



IBM Network Station

IBM Network Station Manager Instalowanie i używanie listopad 1998

Najnowsza wersja książki znajduje się pod adresem <http://www.ibm.com/nc/pubs>



IBM Network Station

IBM Network Station Manager Instalowanie i używanie listopad 1998

Najnowsza wersja książki znajduje się pod adresem <http://www.ibm.com/nc/pubs>

Uwaga

Zanim użyjesz tych informacji i produktu, którego one dotyczą, zapoznaj się z informacją ogólną zamieszczoną w Dodatek H, "Uwagi" na stronie H-1.

Wydanie trzecie (listopad 1998)

Ta publikacja dotyczy wersji 1, wydania 3, modyfikacji 1 programu IBM Network Station Manager (numer produktu 5648-C05) oraz wszystkich następujących po nim wydań i modyfikacji, do czasu ukazania się kolejnej edycji.

Wydanie to zastępuje wydanie SC85-0006-01.

© Copyright International Business Machines Corporation 1998. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Spis treści

Informacje na temat książki IBM Network Station Manager - Instalowanie i używanie (SC85-0006-02)	xi
Jak korzystać z tej książki	xi
Kto powinien korzystać z tej książki	xi
Informacje dostępne na stronach WWW	xi
Jak nadsyłać uwagi	xi
Rozdział 1. Podstawowe wiadomości o Network Station	1-1
Co to jest Network Station	1-1
Jak pracuje Network Station	1-2
Co należy wiedzieć o sieciach opartych na protokole TCP/IP	1-4
Przykłady sieci LAN	1-4
Adresy MAC	1-6
Adresy IP	1-7
Podsieci i maski podsieci	1-8
Metody ładowania	1-12
Pamięć NVRAM	1-13
Protokół BOOTP	1-14
Protokół DHCP	1-14
TFTP lub NFS jako usługa udostępniania pliku startowego	1-15
Java na stacji Network Station	1-15
Aplikacje Windows na Network Station	1-16
Wymagania pamięciowe Network Station	1-16
Zalety środowiska wielu serwerów	1-16
Przykład przenoszenia użytkownika	1-17
Przykład równoważenia obciążenia	1-18
Co nowego znajduje się w wydaniu 3	1-21
Zmiana programu IBM Network Station Manager na jego nowszą wersję	1-23
Rozdział 2. Instalowanie i konfigurowanie środowiska IBM Network Station na serwerze Microsoft Windows NT	2-1
Informacje o tym rozdziale	2-2
Instalowanie programu IBM Network Station Manager i wymagania wstępne	2-3
Rozwiązywanie problemów przy instalacji	2-24
Instalowanie IBM Network Station Manager z możliwością uruchamiania aplikacji Windows.	2-25
Instalowanie Citrix MetaFrame i Lotus SmartSuite 97	2-27
Instalowanie NCD WinCenter UIS	2-29
Automatyczne instalowanie IBM Network Station Manager przy użyciu pliku odpowiedzi.	2-30
Instalowanie serwera startowego dla Network Station	2-31
Konfigurowanie parametrów serwera startowego i serwera identyfikacji.	2-32
Używanie protokołu DHCP na serwerze startowym	2-32
Używanie NVRAM na serwerze startowym	2-33
Instalowanie dodatkowych komponentów oprogramowania po jego instalacji	2-33

Instalowanie IBM DHCP	2-33
Instalowanie Microsoft DHCP	2-34
Instalowanie sterownika NDIS Intermediate Driver	2-34
Instalowanie 128-bitowej przeglądarki NC Navigator	2-34
Konfigurowanie DHCP na platformie Windows NT Server	2-35
Konfigurowanie usług IBM DHCP na serwerze Windows NT Server 4.0	2-37
Konfigurowanie Microsoft DHCP na serwerze Windows NT Server 4.0	2-48
Konfigurowanie usługi DHCP dla wielu serwerów na serwerze Windows NT Server 4.0	2-52
Konfigurowanie IBM DHCP dla wielu serwerów	2-52
Konfigurowanie Microsoft DHCP dla wielu serwerów	2-54
Zarządzanie użytkownikami i grupami użytkowników IBM Network Station	2-55
Zarządzanie grupami użytkowników na samodzielnym serwerze znajdującym się w domenie	2-57
Uruchamianie i zatrzymywanie serwerów i usług na serwerze Windows NT Server 4.0	2-57
Konfigurowanie drukarek na serwerze Windows NT Server 4.0	2-58
Konfigurowanie podstawowych schematów drukowania	2-58
Techniki administrowania drukarkami	2-62
Uaktualnianie oprogramowania IBM Network Station Manager i migrowanie jego plików preferencji.	2-63
Jednoserverowa metoda aktualizacji oprogramowania i migrowania	2-65
Dwuserwerowa metoda uaktualnienia oprogramowania i migrowania preferencji użytkownika.	2-69
Przenoszenie plików stacji Network Station ze starego serwera do nowego	2-74
Zanim przejdziesz dalej.	2-75
Rozdział 3. Instalowanie i konfigurowanie środowiska IBM Network Station na serwerze AS/400	3-1
Informacje o tym rozdziale	3-1
Instalowanie	3-2
Konfigurowanie	3-7
Zanim przejdziesz dalej	3-40
Dodawanie Network Station do istniejącego środowiska BOOTP	3-41
Dodawanie Network Station za pomocą zielonego ekranu	3-41
Dodawanie Network Station za pomocą programu Operations Navigator	3-41
Dodawanie Network Station do istniejącego środowiska DHCP	3-43
Migrowanie klientów BOOTP do środowiska DHCP	3-46
Konfigurowanie drukarek w systemie AS/400	3-46
Konfigurowanie podstawowych schematów drukowania	3-47
Techniki administrowania drukarkami	3-50
Komenda CRTDEVPRT	3-51
Zbieranie informacji sprzętowych przy użyciu serwera informacyjnego	3-55
Optymalizowanie serwera AS/400 dla Network Station	3-59
Do czego służy Asystent Konfiguracji	3-60
Dyrektywy HTTP dla programu IBM Network Station Manager	3-62
Przekaz TFTP dla podsieci	3-64

Użycie protokołu SNMP (Simple Network Management Protocol) do zarządzania Network Station	3-65
Zalety korzystania z protokołu SNMP	3-66
Pobieranie pliku MIB SNMP	3-67
Konfigurowanie DHCP dla równoważenia obciążenia	3-67

Rozdział 4. Instalowanie i konfigurowanie środowiska IBM Network Station na serwerze RS/6000

Instalowanie oprogramowania na serwerze	4-2
Migrowanie oprogramowania serwera	4-4
Instalowanie dodatkowych składników po instalacji produktu	4-5
Wersja 128 bitowa przeglądarki NC Navigator	4-5
Konfigurowanie serwera RS/6000 do korzystania z Network Station	4-6
Zbieranie informacji na temat konfiguracji	4-6
Wybór metody uruchamiania systemu i konfigurowania serwera	4-7
Zanim przejdziesz dalej	4-15
Ukryte logowanie	4-16
Drukowanie w systemie AIX na drukarce przyłączonej do Network Station	4-17
Definiowanie zdalnej kolejki zadań wydruku w systemie AIX	4-17
Sprawdzanie poprawności działania drukarki	4-18
Administrowanie RS/6000: metody alternatywne	4-19
Konfigurowanie Network Station za pomocą skryptu chbootptab	4-19
Ręczne konfigurowanie Network Station	4-20
Działanie skryptu nsconf	4-21
Konfigurowanie routingu na serwerze AIX	4-22
Konfigurowanie przekazywania BOOTP	4-22

Rozdział 5. Instalowanie i konfigurowanie środowiska IBM Network Station na serwerze OS/390

Informacje o tym rozdziale	5-1
Kroki instalowania	5-2
Kroki konfigurowania	5-4
Zanim przejdziesz dalej	5-22
Konfigurowanie drukarek w systemie OS/390	5-23
Konfigurowanie podstawowych schematów drukowania	5-23
Obsługa drukowania	5-23
Korzystanie z programów NetSpool i IP PrintWay	5-24
Uwagi na temat NLS	5-24

Rozdział 6. Instalowanie i konfigurowanie środowiska IBM Network Station na serwerze VM/ESA

Informacje o tym rozdziale	6-1
Instalowanie	6-1
Konfigurowanie	6-3
Zanim przejdziesz dalej	6-19
Konfigurowanie DHCP dla równoważenia obciążenia	6-20
Konfigurowanie drukarek w systemie VM/ESA	6-20
Konfigurowanie podstawowych schematów drukowania	6-21

Rozdział 7. Logowanie i praca z aplikacjami IBM Network Station Manager	7-1
Logowanie	7-1
Przycisk Przenieś	7-2
Po zalogowaniu	7-2
Praca z aplikacją Emulacja 5250	7-4
Funkcje Emulacji 5250	7-5
Usuwanie okna dialogowego nowej sesji 5250 dla japońskich użytkowników	7-6
Pomoc	7-7
Praca z aplikacją Emulacja 3270	7-8
Funkcje Emulacji 3270	7-9
Usuwanie okna dialogowego nowej sesji 3270 dla japońskich użytkowników	7-10
Pomoc	7-12
Praca z przeglądarką NC Navigator	7-12
Funkcje przeglądarki NC Navigator	7-14
Funkcje aplikacji NC Navigator Mail	7-15
Funkcje News	7-16
Pomoc	7-18
Wirtualna maszyna Javy	7-18
Uruchamianie aplikacji	7-18
Uruchamianie apletów	7-18
Praca ze zmienną środowiskową strefy czasowej	7-19
Strumienie danych drukarki	7-19
Rozdział 8. Używanie IBM Network Station Manager	8-1
IBM Network Station Manager - przegląd	8-2
Schemat programu IBM Network Station Manager	8-3
Kto może używać programu IBM Network Station Manager	8-4
Praca z parametrami domyślnymi programu IBM Network Station Manager	8-6
Rozpoczęcie pracy z programem IBM Network Station Manager przy użyciu przeglądarki WWW	8-11
Praca z Zadaniem konfiguracji programu IBM Network Station Manager - przykłady	8-15
Zmiana wyglądu pulpitu na Lotus eSuite WorkPlace	8-16
Zmiana tła pulpitu	8-17
Aktualizacja kodu monitora startowego (Boot Monitor)	8-19
Nadpisywanie ustawień ładowania Network Station	8-20
Uaktualnienie konfiguracji serwera nazw domeny (DNS) w Network Station	8-21
Konfigurowanie drukarki podłączonej do sieci lokalnej	8-23
Konfigurowanie drukarki przyłączonej do Network Station dla innych użytkowników.	8-25
Praca z opcjami paska menu.	8-26
Ustawianie zmiennej środowiskowej strefy czasowej (TZ)	8-29
Sesje 5250 uruchamiane automatycznie na Network Station	8-31
Konfigurowanie przycisku sesji lokalnego klienta ICA dla Network Station	8-32
Konfigurowanie sesji terminala Network Station	8-34
Zmiana położenia ikon	8-36
Wyłączanie menu Opcje dla sesji 5250	8-36
Udostępnianie obsługi waluty Euro w emulatorach 5250 i 3270.	8-37

Zmiana rozmiaru okna sesji 3270	8-38
Włączenie obsługi apletów Javy w NC Navigator	8-38
Tworzenie przycisków katalogu w NC Navigator	8-39
Praca z serwerami Proxy	8-40
Zmiana języka menu i komunikatów	8-41
Przydzielanie użytkownikowi ustawień grupy	8-42
Szkolenie z zakresu działania programu IBM Network Station Manager	8-43
Korzystanie z pomocy Jak wykonać...	8-43
Dodatkowe przykłady korzystania z programu IBM Network Station Manager	8-43
Konfigurowanie sesji AIX przy pomocy programu IBM Network Station Manager	8-44
Konfigurowanie sesji Windows NT przy pomocy programu IBM Network Station Manager	8-46
Rozdział 9. Praca z usługami użytkownika (User Services)	9-1
Dostęp do usług użytkownika	9-1
Konsola	9-1
Logowanie	9-2
Terminale	9-2
Menedżer okien	9-2
Programy użytkowe	9-3
Konfiguracja	9-4
Statystyka	9-4
Rozdział 10. Praca z programem konfiguracyjnym (Setup Utility) IBM Network Station	10-1
Dostęp do programu konfiguracyjnego IBM Network Station	10-1
Zadania programu konfiguracyjnego IBM Network Station	10-2
Ustawianie rozdzielczości monitora	10-3
Praca z regulacją kontrastu	10-4
Ustawianie twinaksowego adresu stacji	10-4
Wybór języka uruchamiania	10-5
Wybór języka odwzorowania klawiatury	10-5
Używanie trybu szczegółowego komunikatów diagnostycznych	10-6
Praca z adresami MAC	10-6
Przywracanie wartości fabrycznych parametrów IBM Network Station	10-8
Wyświetlanie wersji pamięci startowej PROM IBM Network Station	10-8
Konfigurowanie uruchamiania IBM Network Station z sieci	10-8
Konfigurowanie uruchamiania IBM Network Station z pamięci NVRAM	10-9
Dodatek A. Rozwiązywanie problemów	A-1
Tabele rozwiązywania problemów	A-1
Błędy wspólne	A-1
Kody błędów	A-11
Błędy serwera PC Server	A-13
Błędy serwera OS/400	A-19
Błędy serwera AIX	A-24
Błędy serwera OS/390	A-28

Błędy serwera VM/ESA	A-31
Dodatek B. Twinaksowe stacje Network Station	B-1
Planowanie twinaksowej sieci TCP/IP	B-1
Prosta podsieć twinaksowa	B-1
Samodzielna podsieć twinaksowa bez dostępu do sieci LAN	B-2
Podsieć twinaksowa z dostępem do sieci LAN	B-3
Dzielenie sieci twinaksowej na podsieci	B-4
Lista kontrolna konfigurowania twinaksowych stacji Network Station	B-7
Dodatek C. Obsługa języków narodowych	C-1
Parametry narodowe	C-1
Obsługa znaków DBCS	C-2
Metody wpisywania	C-2
Drukarki	C-3
Dodatek D. Konfiguracja domyślna programu IBM Network Station Manager	D-1
Dodatek E. Konfigurowanie usług wirtualnego drukowania ICA dla Network Station	E-1
Opis dostępnych	E-1
Konfigurowanie sesji lokalnego klienta ICA na Network Station	E-1
Schematy konfiguracji dla drukowania wirtualnego w architekturze ICA dla systemu NT 4.0	E-2
Konfigurowanie drukarki w systemie NT 4.0 dla drukarki przyłączonej do serwera PC	E-3
Konfigurowanie drukarki w systemie NT 4.0 dla drukarki przyłączonej lokalnie (do Network Station)	E-3
Konfigurowanie drukarki w systemie NT 4.0 dla drukarki przyłączonej do innego serwera PC (drukowanie zdalne)	E-5
Schematy konfiguracji wirtualnego drukowania w architekturze ICA dla systemu NT 3.51	E-6
Konfigurowanie drukarki w systemie NT 3.51 dla drukarki przyłączonej do danego serwera	E-6
Konfigurowanie drukarki w systemie NT 3.51 dla drukarki przyłączonej lokalnie do Network Station	E-7
Konfigurowanie drukarki w systemie NT 3.51 dla drukarki przyłączonej do innego serwera PC (drukowanie zdalne)	E-8
Dodatek F. Korzystanie z obsługi wyświetlania i wydruku w TN3270E	F-1
Konfigurowanie trwałych nazw sesji jednostek logicznych 3270	F-1
Dopuszczalne typy parametru -DISPLAY_NAME	F-2
Konfigurowanie drukarek przy użyciu programu IBM Network Station Manager	F-3
Konfigurowanie ogólnej obsługi drukarek TN3270E	F-4
Konfigurowanie obsługi drukarek TN3270E zależnej od aplikacji	F-5
Dodatek G. Podłączenie drukarki przez port szeregowy	G-1
Używanie kabla 9 - 25 pinów poprzez interpozer modemu null db25-db25	G-1

Używanie kabla modemowego 9 - 25 pinów	G-2
Dodatek H. Uwagi	H-1
Znaki towarowe	H-3
Indeks	X-1

Informacje na temat książki IBM Network Station Manager - Instalowanie i używanie (SC85-0006-02)

Jak korzystać z tej książki

Kto powinien korzystać z tej książki

Z książki tej powinny korzystać osoby odpowiedzialne za instalowanie i administrowanie programem IBM Network Station Manager.

Informacje dostępne na stronach WWW

Najnowsza wersja tej książki jest dostępna w sieci WWW pod adresem:

<http://www.ibm.com/nc/pubs>

Jest to ten sam adres, który jest wydrukowany na okładce książki.

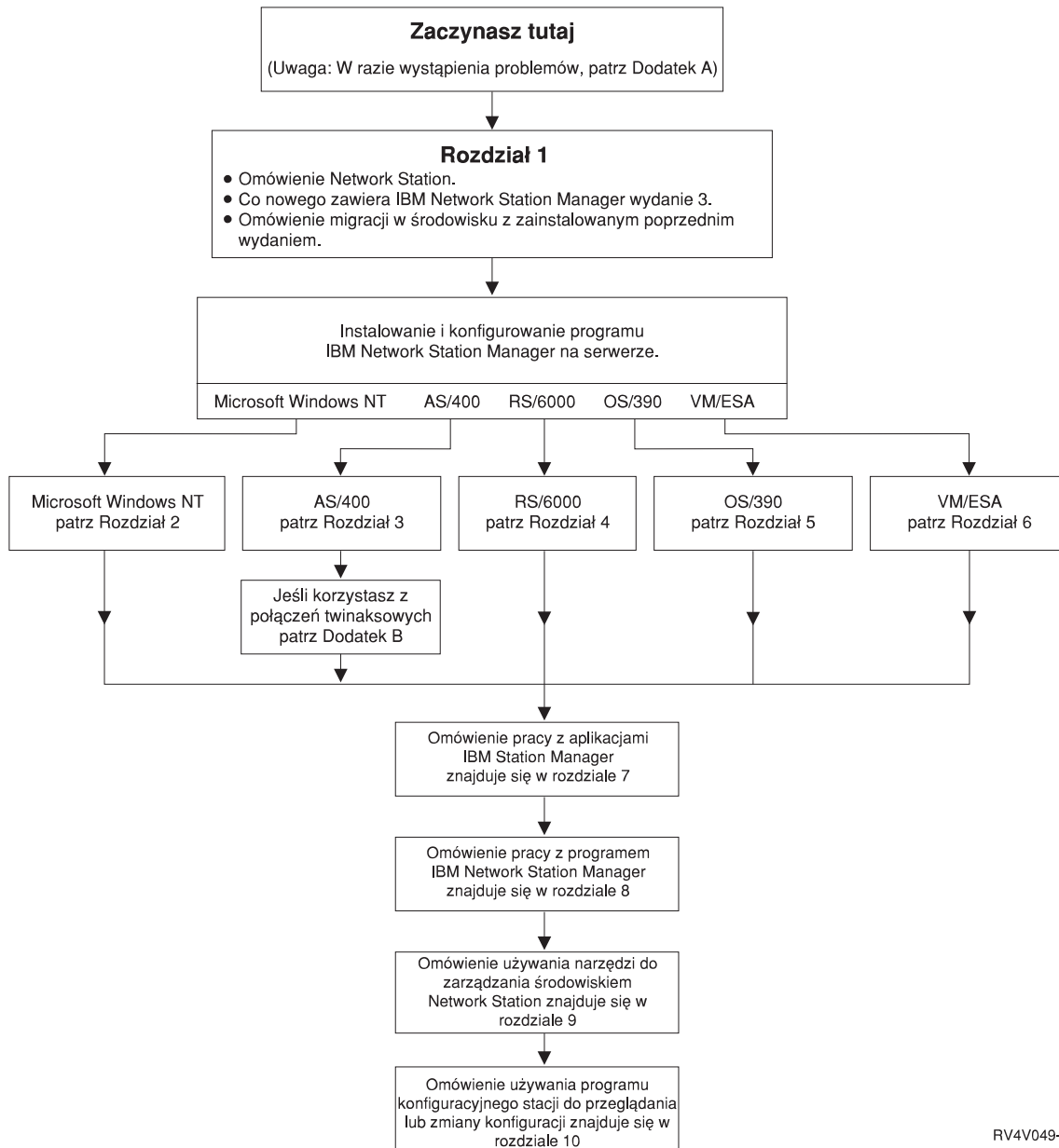
Jak nadsyłać uwagi

Opinie czytelników są dla IBM bardzo istotne. Dzięki nim firma może dostarczać precyzyjnych i satysfakcjonujących informacji. Jeśli chcesz nam przekazać swoje uwagi na temat niniejszej książki, prześlij je na jeden z poniższych sposobów:

-
- Aby przekazać uwagi faksem należy skorzystać z następujących numerów:
 - Stany Zjednoczone i Kanada: 1-800-937-3430
 - Inne kraje: 1-507-253-5192
- Aby przekazać uwagi pocztą elektroniczną, należy użyć adresu:
 - IBMMAIL(USIB56RZ)
 - RCHCLERK@us.ibm.com

Korespondencja powinna zawierać następujące informacje:

- Tytuł książki.
- Numer książki.
- Numer strony lub tytuł rozdziału, którego dotyczą uwagi.



RV4V049-1

Rysunek 0-1. Jak korzystać z tej książki

Rozdział 1. Podstawowe wiadomości o Network Station

Co to jest Network Station	1-1
Jak pracuje Network Station	1-2
Co należy wiedzieć o sieciach opartych na protokole TCP/IP	1-4
Przykłady sieci LAN	1-4
Przykład 1 sieci LAN	1-4
Przykład 2 sieci LAN	1-5
Przykład 3 sieci LAN	1-5
Adresy MAC	1-6
Adresy IP	1-7
Podsieci i maski podsieci	1-8
Metody ładowania	1-12
Pamięć NVRAM	1-13
Protokół BOOTP	1-14
Protokół DHCP	1-14
TFTP lub NFS jako usługa udostępniania pliku startowego	1-15
Java na stacji Network Station	1-15
Aplikacje Windows na Network Station	1-16
Wymagania pamięciowe Network Station	1-16
Zalety środowiska wielu serwerów	1-16
Przykład przenoszenia użytkownika	1-17
Przykład równoważenia obciążenia	1-18
Konfigurowanie DHCP dla uniknięcia konfliktów	1-21
Określanie klas DHCP	1-21
Co nowego znajduje się w wydaniu 3	1-21
Zmiana programu IBM Network Station Manager na jego nowszą wersję	1-23

Co to jest Network Station

Tradycyjnie użytkownik pracuje na serwerze posługując się, jako terminalem, nieprogramowalną stacją roboczą lub komputerem PC. Komputer sieciowy (stacja) IBM Network Station to atrakcyjna alternatywa dla takiego sposobu pracy w sieci. Pojedyncze, bezdyskowe stacje łączą się z serwerem (lub serwerami) i są centralnie zarządzane przez program IBM Network Station Manager.

Korzystanie z Network Station jest podobne do korzystania z komputera PC; używa się klawiatury, myszy i monitora. Największą różnicą pomiędzy nimi jest fakt, że pliki Network Station znajdują się na serwerze, a nie na lokalnym twardym dysku w komputerze użytkownika. Network Station obsługuje graficzny interfejs użytkownika (graphical user interface; GUI), który umożliwia dostęp do zasobów oprogramowania i sprzętu. Te zasoby to:

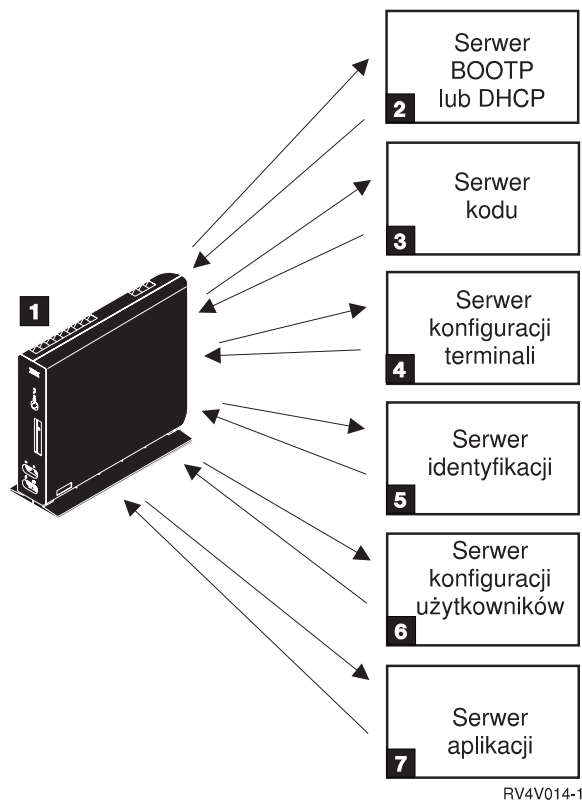
- Emulator 5250
- Emulator 3270
- Zdalne aplikacje X

- Przeglądarka WWW
- Aplikacje i aplety Javy
- Aplikacje Windows NT
- Lokalne i zdalne drukarki

Stacje komunikują się z otoczeniem przy użyciu protokołu TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) poprzez łącza token-ring, Ethernet lub twinaksove połączenie z serwerem. Na każdej stacji można uruchamiać wspólne programy typu klient. Na serwerze pracuje aplikacja IBM Network Station Manager i kilka innych.

Jak pracuje Network Station

Rys. 1-1 pokazuje sekwencję działań po włączeniu IBM Network Station.



Rysunek 1-1. Sekwencja startowa Network Station

1 Uruchamiany jest monitor startowy znajdujący się w nieulotnej pamięci RAM (NVRAM). Network Station automatycznie wykonuje zestaw samodzielnych testów (power-on self test; POST).

2 Network Station kontaktuje się z serwerem BOOTP lub DHCP. W odpowiedzi na swój adres MAC (media access control) stacja otrzymuje od serwera adres IP. Serwer startowy przesyła także adres lub ścieżkę serwera kodu. Powyższe dane stacja może pobrać z pamięci NVRAM.

3 Network Station ładuje kod startowy z serwera kodu przy użyciu protokołu TFTP (trivial file transfer protocol) lub za pośrednictwem systemu plików NFS (network file system).

4 Network Station ładuje swoją konfigurację z serwera konfiguracji terminali.

5 Network Station wyświetla ekran logowania. Po podaniu nazwy i hasła użytkownika, serwer identyfikacji weryfikuje poprawność logowania.

6 Serwer konfiguracji użytkowników ładuje i inicjuje środowisko użytkownika.

7 Network Station wyświetla pulpit użytkownika. Użytkownik korzysta z aplikacji znajdujących się na serwerach.

Program IBM Network Station Manager umożliwia utworzenie i zmiany konfiguracji Network Station i użytkowników. Serwer HTTP udostępnia tę aplikację poprzez przeglądarkę WWW. Więcej informacji na jej temat znajduje się w Rozdział 8, "Używanie IBM Network Station Manager" na stronie 8-1.

Częścią systemu operacyjnego Network Station jest agent protokołu SNMP (simple network management protocol) . Menedżer SNMP znajdujący się w centralnym położeniu może komunikować się z modułami SNMP na wielu Network Station i wymieniać z nimi informacje. Informacji tych można używać do zarządzania środowiskiem sieciowym. SNMP jest standardem przemysłowym w dziedzinie zarządzania siecią. W części "Zbieranie informacji sprzętowych przy użyciu serwera informacyjnego" na stronie 3-55 znajduje się więcej informacji na temat sposobu gromadzenia, przy pomocy SNMP, informacji o sprzęcie Network Station przyłączonych do serwerów AS/400.

Na każdej stacji można uruchomić program konfiguracyjny IBM Network Station. Umożliwia on **przeglądanie** lub **zmianę** konfiguracji danej stacji, na przykład adresu MAC lub rozdzielczości monitora. Więcej informacji można znaleźć w Rozdział 10, "Praca z programem konfiguracyjnym (Setup Utility) IBM Network Station" na stronie 10-1.

Po załadowaniu systemu operacyjnego przez Network Station, udostępniane są usługi użytkownika (User Services). Są to narzędzia umożliwiające użytkownikowi zarządzanie środowiskiem Network Station. Niektóre z nich umożliwiają:

- Monitorowanie komunikatów odnoszących się do konkretnej Network Station
- Blokowanie ekranu (z użyciem hasła)
- Monitorowanie statystyk (na przykład ilości pamięci dostępnej na konkretnej Network Station)

Więcej informacji o usługach użytkownika znajduje się w Rozdział 9, "Praca z usługami użytkownika (User Services)" na stronie 9-1.

Co należy wiedzieć o sieciach opartych na protokole TCP/IP

Aby stacje Network Station mogły komunikować się z serwerami, konieczne jest połączenie ich siecią poprzez protokół TCP/IP. Zrozumienie działania takiej sieci ułatwia instalowanie i konfigurowanie Network Station oraz programu IBM Network Station Manager. Aby lepiej zrozumieć działanie sieci lokalnej, można narysować jej diagram.

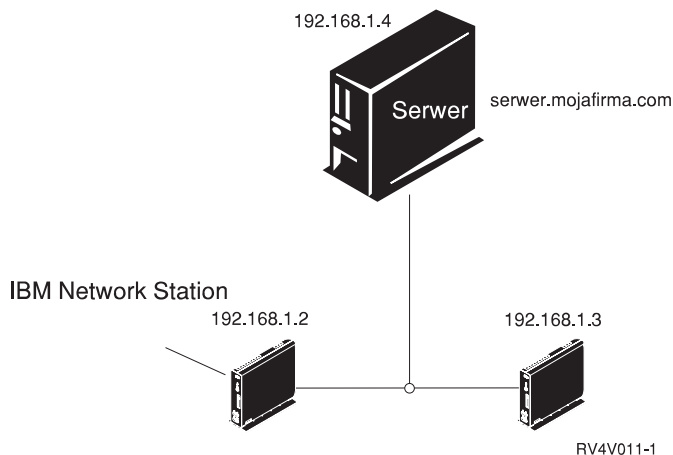
Przykłady sieci znajdujące się na rysunkach w tym rozdziale mogą pomóc w konfigurowaniu własnej sieci. Należy wybrać przykład najbardziej do niej zbliżony. Z rysunków można korzystać podczas instalowania i konfigurowania Network Station. W przypadku używania stacji twinaksowych, przeczytaj Dodatek B, "Twinaksowe stacje Network Station" na stronie B-1.

Uwaga: Aby skonfigurować sieć TCP/IP nie trzeba być ekspertem, należy jednak rozumieć podstawy jej działania. Szczegółowy opis TCP/IP leży poza zakresem zagadnień omawianych w tej książce. Jeśli konieczne jest szersze zrozumienie TCP/IP, należy skontaktować się z przedstawicielem IBM, który dysponuje informacjami na temat odpowiednich szkoleń.

Przykłady sieci LAN

Przykład 1 sieci LAN

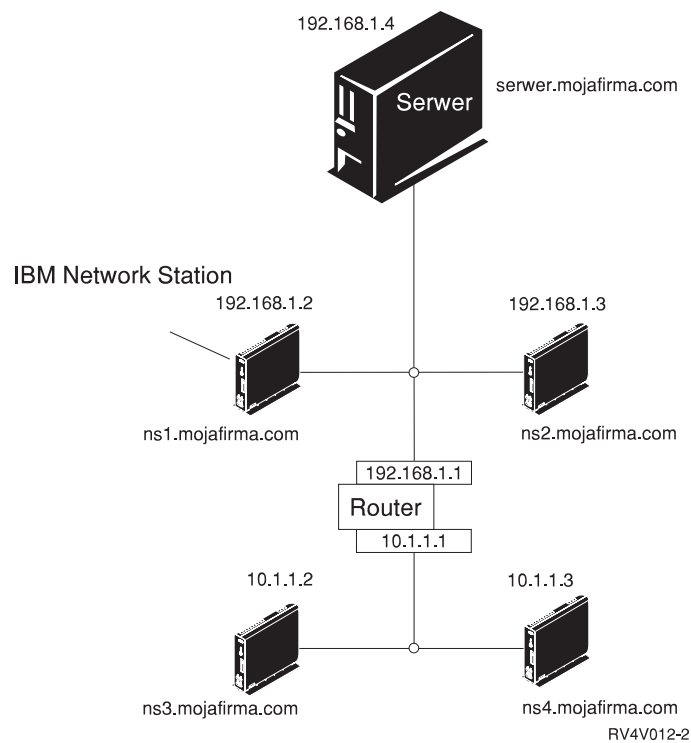
Na Rys. 1-2 znajduje się przykład sieci, w której dwie Network Station są połączone z serwerem poprzez prostą sieć lokalną (LAN).



Rysunek 1-2. Dwie Network Station połączone z serwerem poprzez prostą sieć LAN

Przykład 2 sieci LAN

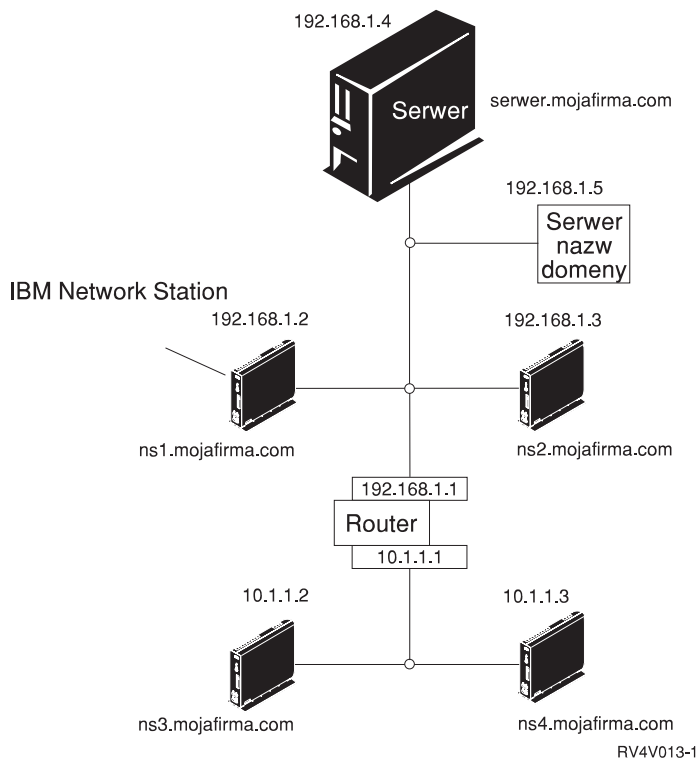
Na Rys. 1-3 znajduje się przykład sieci, w której dwie Network Station są połączone z serwerem poprzez sieć lokalną (LAN). Dwie inne stacje w zdalnej sieci LAN są połączone z serwerem poprzez router.



Rysunek 1-3. Dwie stacje Network Station połączone z serwerem poprzez LAN i dwie połączone poprzez router ze zdalnej sieci LAN.

Przykład 3 sieci LAN

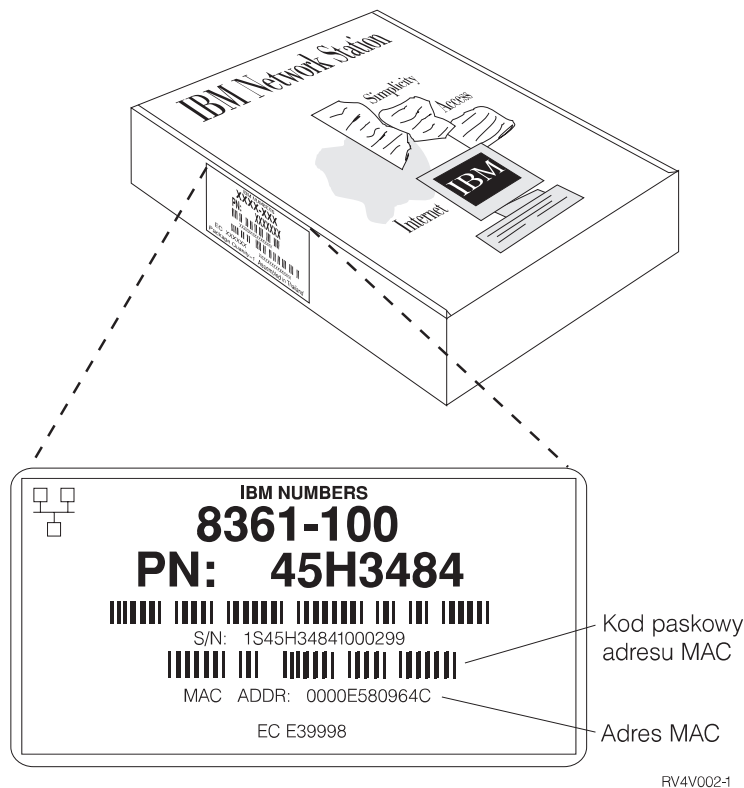
Na Rys. 1-4 na stronie 1-6 dodatkowe stacje połączone są z serwerem przy pomocy łączy Ethernet i token-ring. Dwie sieci LAN token-ring połączone są poprzez router. W sieci znajduje się także serwer nazw domeny.



Rysunek 1-4. Cztery stacje połączone z siecią wykorzystującą router i serwer nazw domeny

Adresy MAC

Wszystkie Network Station są dostarczane z unikalnym numerem identyfikacyjnym, którego można używać do śledzenia przypisywanych jej adresów IP. Adres MAC (Media access control) jest trwale, sprzętowo przypisywany stacji podczas jej produkcji. Można go odnaleźć na boku opakowania, w którym dostarczana jest stacja (patrz Rys. 1-5 na stronie 1-7). Jeżeli opakowanie nie jest dostępne, wskazówki pozwalające odszukać adres MAC znajdują się w części "Odszukiwanie domyślnego adresu MAC" na stronie 10-6.



Rysunek 1-5. Adres MAC na opakowaniu

Trwale nadany adres MAC można zastąpić własnym adresem. Wskazówki pozwalające wykonać tę operację znajdują się w części "Podawanie adresu MAC użytkownika" na stronie 10-7.

Adresy IP

Adresy IP (Internet Protocol) to liczby przypisywane urządzeniom pracującym w sieciach TCP/IP (lub Internecie). Adresy te pozwalają na ich wzajemną komunikację przy pomocy protokołu TCP/IP. Adresy IP składają się z czterech liczb (z zakresu od 0 do 255), które są oddzielone kropkami, na przykład 192.168.1.1. Liczby te określają sieć, w której znajduje się komputer i jego położenie w tej sieci.

Adresy IP nadawane są nie tylko komputerom takim, jak Network Station, lecz także routerom, serwerom, a nawet samym podsięciom i sieciom. Przykładowy adres sieci to 192.168.1.0. Router znajdujący się w tej sieci może mieć adres 192.168.1.1. Network Station znajdująca się w tej samej sieci może mieć adres 192.168.1.145.

Wszystkie Network Station muszą mieć unikalny adres IP. Jeżeli używana jest metoda ładowania przy pomocy DHCP, konieczne jest określenie zakresu adresów, które mogłyby być przypisywane stacjom. W intranetach (wewnętrznych sieciach firm) adresy mogą być przypisywane dowolnie, jednak jeśli planuje się połączenie z Internetem,

adresy sieciowe i nazwy domen muszą zostać przypisane przez instytucję centralną. W chwili pisania tej książki adres tej instytucji był następujący:

Network Solutions, Inc.
InterNIC Registration Services
505 Huntmar Park Drive
Herndon, VA 22070
1-703-742-4811
E-mail: hostmaster@internic.net
WWW: <http://rs.internic.net>

Podsieci i maski podsieci

Podsieć jest składnikiem sieci komputerowej. Niektórzy administratorzy dużych sieci dzielą je na podsieci tak, aby grupy użytkowników mogły współdzielić pewne pliki lub inne zasoby. Inni dzielą sieci, aby lepiej wykorzystać stosunkowo mały zasób adresów. Większość małych sieci nie wymaga podziału. Podstawowe wiadomości o podsieciach i maskach podsieci znajdują się w dalszej części tego rozdziału. Należy je przeczytać tylko wtedy, gdy jest się odpowiedzialnym za podział sieci lub określenie maski podsieci.

Maska podsieci to zestaw liczb, które umożliwiają systemowi określenie, która część adresu IP określa sieć, a która host. W przypadku adresowania IP istnieje wiele różnych masek podsieci. Czasem sieć jest określana przez pierwsze dwie liczby adresu IP, czasem przez trzy. Maskę podsieci to kod pozwalający na określenie, które cyfry określają sieć, a które host.

W dalszej części tej książki konieczne będzie zapisanie maski używanej podsieci. Jeżeli pracujesz w podsieci utworzonej przez inną osobę, zwróć się do niej, aby otrzymać maskę podsieci. Jeżeli pracujesz w sieci podzielonej, skorzystaj z poniższej tabeli, aby określić maskę podsieci.

Zapamiętaj: Tab. 1-1 należy użyć tylko wtedy, gdy jest się pewnym, że lokalna sieć **nie** jest podzielona.

Typ sieci	Pierwsza od lewej część adresu IP	Domyślna maska podsieci
Klasa A	0 do 126	255.0.0.0
Klasa B	128 do 191	255.255.0.0
Klasa C	192 do 223	255.255.255.0

Adres IP taki jak 192.168.1.2 to w rzeczywistości dziesiętny zapis 32-bitowej liczby dwójkowej. 192.168.1.2 dziesiętnie oznacza 11000000.10101000.00000001.00000010 dwójkowo. Każdy ciąg ośmiu cyfr (0 lub 1) reprezentuje 8 bitów adresu IP. Każdy adres IP zawiera bity określające sieć oraz pozostałe, określające pojedynczy host w tej sieci (na przykład Network Station).

Większość sieci należy do jednej z trzech klas: klasy A, klasy B lub klasy C. Jak pokazuje Tab. 1-1, klasę sieci można określić poprzez zbadanie pierwszych ośmiu bitów adresu IP sieci. W notacji dziesiętnej te pierwsze osiem bitów znajduje się po lewej stronie adresu, jako liczba występująca przed pierwszą kropką. W sieciach klasy A pierwsze osiem bitów w zapisie dziesiętnym to liczby od 1 do 126. W sieciach klasy B to liczby od 128 do 191. W sieciach klasy C wartość ta należy do przedziału od 192 do 223.

Klasa sieci określa ilość podsieci, na jakie można ją podzielić. Na przykład w sieci klasy A część określająca sieć to tylko pierwsze osiem bitów. Inaczej mówiąc, potrzeba tylko pierwszych ośmiu bitów adresu aby określić sieć, do której należy adres IP. Pozostałe 24 bity mogą służyć jako wskaźniki do podsieci lub indywidualnych hostów w tej sieci. Host oznacza tutaj jakiegokolwiek urządzenie, któremu przypisany jest adres IP, na przykład Network Station. Adres IP sieci klasy A to sieć.host.host.host. Zapis host.host.host nie oznacza tu trzech oddzielnych hostów, ale trzy ośmiobitowe segmenty (24 bity) konieczne do wskazania pojedynczego hosta w tej sieci. Oczywiście może istnieć tylko niewielka liczba prawdziwych podsieci klasy A. W rzeczywistości jest ich tylko 126. Większość z nich należy do wielkich korporacji lub wyższych uczelni, które otrzymały do dyspozycji podsieci klasy A na początku funkcjonowania Internetu, kiedy liczba dostępnych adresów sieciowych była duża. Wszystkie takie sieci są już rozdzielone.

W sieciach klasy B pierwsze 16 bitów adresu IP określa sieć, zaś pozostałe 16 można wykorzystać na dalsze jej dzielenie. Adresy IP należące do sieci klasy B mają postać sieć.sieć.host.host.

W sieciach klasy C pierwsze 24 bity określają sieć, a tylko ostatnie osiem może być wykorzystywane do podziału lub określenia hosta. Adresy IP należące do sieci klasy C mają postać sieć.sieć.sieć.host. Sieci klasy C są najbardziej powszechne.

Do zrozumienia znaczenia adresu IP nie wystarczy znajomość klasy sieci. Bez znajomości maski, w podzielonej sieci nie zawsze jest oczywiste określenie podsieci, do której należy urządzenie. Na przykład w przypadku adresu IP 192.168.1.45 klasy C wiadomo, że urządzenie znajduje się w sieci 192.168.1.0. Można to określić przez zastosowanie uproszczonej formuły sieć.sieć.sieć.host. Jednak nie wiadomo jak ta sieć jest podzielona lub do której podsieci należy urządzenie. Także określenie klasy, do której należy sieć, nie zawsze jest oczywiste. Maski podsieci pozwala określić wszystkie powyższe dane.

Podobnie jak adresy IP, maski podsieci to 32-bitowe wartości wyrażone w notacji dziesiętnej. Maski podsieci 255.255.255.0 ma postać dwójkową 11111111.11111111.11111111.00000000. Dwójkowa cyfra 1 określa, że odpowiedni bit adresu IP jest częścią adresu sieci. Jeśli wykona się boolowską operację algebraiczną AND na dwójkowym adresie IP i masce podsieci, otrzyma się adres IP sieci. W algebrze boolowskiej funkcja AND oznacza, że jeżeli odpowiednie cyfry argumentów równe są 1, to cyfra wyniku także równa jest 1. W każdym innym wypadku wynik równy jest 0. Na przykład operacja AND ma adresie IP 192.168.1.2 i masce podsieci 255.255.255.0, wygląda następująco:

11000000.10101000.00000001.00000010 = Adr. IP 192.168.1.2
11111111.11111111.11111111.00000000 = Maska pods. 255.255.255.0
 11000000.10101000.00000001.00000000 = Adr. pods. 192.168.1.0.

Maskę podsieci można traktować jako kod określający znaczenie adresu IP. Do określenia ilości podsieci zdefiniowanych przez podaną 8-bitową maskę można użyć Tab. 1-2. Na przykład mając adres IP 192.168.1.35 i maskę podsieci klasy C, 255.255.255.128, można rozpoznać jego znaczenie. Korzystając z Tab. 1-2 można określić, że adres sieci to 192.168.1.0, a host o adresie, który kończy się na .35 należy do pierwszej z dwóch podsieci.

W skrócie, adres sieciowy 192.168.1.0 oznacza, że urządzenie o adresie zaczynającym się na 192.168.1 należy do sieci 192.168.1. Pierwsze 24 bity adresu wskazują sieć, a ostatnie osiem podsieć i host. Podział ten można określić stosując do adresu maskę podsieci. Ponieważ kończy się ona na 128 wiadomo jest, że sieć jest podzielona na dwie podsieci. Aby podzielić sieć 192.168.1.0 klasy C na dwie podsieci, należy użyć maski 255.255.255.**128**. Pierwsze 24 bity adresu wskazują sieć, a ostatnie osiem hosty.

Ponieważ maksymalna wartość ośmiu bitów to 11111111 dwójkowo lub 255 dziesiętnie, w dwóch podsieciach może się znajdować teoretycznie 255 hostów. Oznacza to, że teoretyczna liczba hostów w podsieci to 255 hostów podzielonych na dwie podsieci, czyli 128 hostów na podsieć. Teoretycznie można użyć adresów IP od 192.168.1.**0** do 192.168.1.**127** dla pierwszej podsieci i od 198.165.1.**128** do 192.168.1.**255** dla drugiej podsieci. W rzeczywistości nie wszystkie z tych adresów są dostępne. Pierwszy i ostatni adres podsieci mają specjalne znaczenie i nie mogą zostać przypisane żadnemu urządzeniu w sieci. Pierwszy adres to adres podsieci, a ostatni to adres rozgłaszania. Zatem rzeczywisty zakres dostępnych adresów to od 192.168.1.**1** do 192.168.1.**126** i od 192.168.1.**129** do 192.168.1.**254**.

Podczas dzielenia sieci klasy C, 8 ostatnich bitów maski podsieci określa sposób podziału. W Tab. 1-2 pokazana jest liczba dostępnych podsieci w zależności od wartości 8 bitowej maski podsieci dla sieci klasy C.

Tabela 1-2 (Strona 1 z 2). Maski podsieci dla adresów sieci klasy C

Maska podsieci	Wartość dwójkowa	Liczba podsieci	Liczba hostów w podsieci
255.255.255.0	00000000	1	254
255.255.255.128	10000000	2	126
255.255.255.192	11000000	4	62
255.255.255.224	11100000	8	30
255.255.255.240	11110000	16	14
255.255.255.248	11111000	32	6
255.255.255.252	11111100	64	2
255.255.255.254	11111110	128	0

<i>Tabela 1-2 (Strona 2 z 2). Maski podsieci dla adresów sieci klasy C</i>			
Maska podsieci	Wartość dwójkowa	Liczba podsieci	Liczba hostów w podsieci
255.255.255.255	11111111	254, nie używane w sieciach klasy C	0

Dla przykładu spróbujmy podzielić sieć klasy C na cztery podsieci zamiast dwóch. Korzystając z Tab. 1-2 na stronie 1-10 wybrać należy maskę 255.255.255.192. Następnie można skonfigurować sieć z 248 hostami w czterech podsieciach. Ponieważ 248 podzielone przez 4 daje 62, w każdej z podsieci mogą być 62 hosty. Przykładowa tabela przedstawiająca zaprojektowaną sieć może wyglądać jak Tab. 1-3.

Uwzględniając przyszłe potrzeby, należy przydzielić adresy IP i maski tak, by mogła być obsługiwana maksymalna liczba kontrolerów i Network Station. Jeśli nie weźmie się tego pod uwagę, a środowisko sieciowe zmieni się, konieczna będzie zmiana początkowych ustawień, wskutek czego zmienią się adresy IP urządzeń.

<i>Tabela 1-3 (Strona 1 z 2). Przykład dla maski podsieci 255.255.255.192</i>		
Podsieć	Adres IP	Komentarz
1. podsieć	192.168.1.0	Adres sieci (nie przypisany do żadnego hosta)
1. podsieć	192.168.1.1	Network Station #1
1. podsieć	192.168.1.2	Network Station #2
⋮	⋮	⋮
1. podsieć	192.168.1.62	Network Station #62
1. podsieć	192.168.1.63	Adres rozgłaszania (nie przypisany do żadnego hosta)
2. podsieć	192.168.1.64	Adres sieci (nie przypisany do żadnego hosta)
2. podsieć	192.168.1.65	Network Station #63
2. podsieć	192.168.1.66	Network Station #64
⋮	⋮	⋮
2. podsieć	192.168.1.126	Network Station #124
2. podsieć	192.168.1.127	Adres rozgłaszania (nie przypisany do żadnego hosta)
3. podsieć	192.168.1.128	Adres sieci (nie przypisany do żadnego hosta)
3. podsieć	192.168.1.129	Network Station #125
3. podsieć	192.168.1.130	Network Station #126
⋮	⋮	⋮
3. podsieć	192.168.1.190	Network Station #186
3. podsieć	192.168.1.191	Adres rozgłaszania (nie przypisany do żadnego hosta)

Tabela 1-3 (Strona 2 z 2). Przykład dla maski podsieci 255.255.255.192

Podsieć	Adres IP	Komentarz
4. podsieć	192.168.1.192	Adres sieci (nie przypisany do żadnego hosta)
4. podsieć	192.168.1.193	Network Station #187
4. podsieć	192.168.1.194	Network Station #188
⋮	⋮	⋮
4. podsieć	192.168.1.254	Network Station #248
4. podsieć	192.168.1.255	Adres rozgłaszania (nie przypisany do żadnego hosta)

Oczywiście adres IP można przypisać dowolnemu urządzeniu. W powyższym przykładzie komentarze "Network Station #X" służą jedynie ilustracji. W rzeczywistości konieczne jest przeznaczenie dodatkowych adresów dla routerów, serwerów DNS i innych urządzeń w sieci.

Nie tylko sieci klasy C można dzielić na podsieci. Często dzielone są sieci klasy B. Jedyną różnicą podczas dzielenia sieci klas B jest to, że część adresu oznaczająca sieć jest krótsza (a oznaczająca host dłuższa), niż w przypadku sieci klasy C. Na przykład część adresu klasy B 192.168.0.0 określająca sieć to 192.168. Oznacza to, że pozostałe 16 bitów (0.0) może być wykorzystane na jej dzielenie. Aby podzielić sieć na dwie duże podsieci, należy użyć maski 255.255.192.0. Taka konfiguracja daje dwie podsieci: 192.168.**0.0** do 192.168.**127.0** i 192.168.**128.0** do 192.168.**254.0**.

Podział na podsieci ma znaczenie tylko dla hostów, które fizycznie się w niej znajdują. Pozostałe hosty korzystają tylko z części adresu IP określającego sieć. Routery w sieci stosują maski do adresów IP aby określić, jak pakiety danych powinny być rozprowadzane w sieci.

Więcej informacji o podsieciach znajduje się w publikacji typu Redbook, *TCP/IP Tutorial and Technical Overview*, GG24-3376.

Metody ładowania

Ponieważ Network Station nie ma dysku z którego mogła by ładować swój kod, musi pobierać dane konieczne do wykonania tej operacji z własnej pamięci nieulotnej (NVRAM) lub z serwera. Stacja musi znać własny adres IP, który umożliwia jej komunikację z innymi hostami. Do żądania i pobierania koniecznych informacji Network Station musi używać jednej z poniższych metod:

- Pamięć nieulotna NVRAM (Non-Volatile-Random-Access Memory)
- Protokół BOOTP (Bootstrap Protocol)
- Protokół DHCP (Dynamic Host Control Protocol)

Metody BOOT i DHCP wymagają serwera startowego. Serwery BOOTP mogą odpowiadać tylko klientom BOOTP, natomiast serwery DHCP mogą odpowiadać zarówno klientom BOOTP, jaki i DHCP.

W Tab. 1-4 pokazane są serwery startowe dostępne dla poszczególnych platform.

<i>Tabela 1-4. Serwery startowe obsługiwane przez różne systemy operacyjne</i>					
	OS/390	VM/ESA	OS/400	AIX	NT
Serwery startowe	DHCP	BOOTP, DHCP	BOOTP, DHCP	BOOTP, DHCP	DHCP

Uwaga: Przy korzystaniu z BOOTP lub DHCP konieczne jest skonfigurowanie wszystkich routerów i bram we własnej sieci tak, by mogły odbierać i wysyłać pakiety BOOTP lub DHCP. Jeżeli odpowiednie skonfigurowanie routerów jako agentów przekazujących BOOTP lub DHCP nie jest możliwe, należy:

- Użyć systemu AIX lub UNIX skonfigurowanego w ten sposób, by odbierał ograniczone przekazy rozgłaszania BOOTP lub DHCP, a następnie przekazywał je do odpowiedniego serwera.
- Użyć metody ładowania przy pomocy NVRAM dla stacji znajdujących się poza routerem, który nie może być skonfigurowany do przekazywania pakietów rozgłaszania BOOTP lub DHCP.

Pamięć NVRAM

Termin pamięć nieulotna lub pamięć NVRAM (Non-Volatile Random-Access Memory) odnosi się do lokalnej pamięci Network Station. Jeśli używa się tej metody ładowania, adresy IP stacji i jej serwera są zapisywane w pamięci indywidualnych stacji. Po włączeniu, Network Station żąda załadowania kodu z serwera.

Metoda NVRAM jest najbardziej praktyczna w małych, stabilnych sieciach. Można jej używać także z następujących przyczyn:

- Jako sposób na ominięcie routerów blokujących pakiety BOOTP i DHCP. Pakiety BOOTP i DHCP mogą powodować niepotrzebny ruch w sieci. Wiele routerów nie obsługuje ich. Ponieważ metoda NVRAM nie wymaga żądania adresu IP (jest on zapisany w pamięci Network Station), nie ma konieczności rozgłaszania przekazu.
- Jako pomoc w rozwiązywaniu problemów z połączeniami sieciowymi.
- Jako pomoc w rozwiązywaniu problemów z konfiguracją BOOTP lub DHCP.

Metoda NVRAM może nie działać dobrze dla większych sieci z następujących przyczyn:

- Konieczne jest ręczne wprowadzenie danych startowych dla wszystkich stacji Network Station.
- DHCP i BOOTP pozwalają skonfigurować więcej parametrów (np. adres serwera DNS), których nie można łatwo skonfigurować przy pomocy NVRAM.

Informacje dotyczące konfigurowania NVRAM znajdują się w części "Konfigurowanie uruchamiania IBM Network Station z pamięci NVRAM" na stronie 10-9.

Protokół BOOTP

Protokół BOOTP (Bootstrap protocol) jest protokołem TCP/IP, który umożliwia stacjom zażądanie od serwera adresu IP i położenia pliku kodu.

Aby skorzystać z metody BOOTP, administrator musi zanotować adresy MAC wszystkich Network Station w sieci i przypisać każdej z nich adres IP. Następnie przypisanie te wprowadzane są do tabeli BOOTP. Jeśli zachodzi potrzeba zmiany adresów IP, można to zrobić centralnie w tabeli na serwerze startowym, zamiast osobno na każdej ze stacji.

Po włączeniu, stacja rozgłasza swój adres MAC do serwera BOOTP. Serwer odszukuje adres IP odpowiadający otrzymanemu adresowi MAC, a następnie wysyła odpowiedź z adresem IP i położeniem pliku kodu.

Ponieważ BOOTP przypisuje adresy IP statycznie (poprzez przyporządkowanie adresu IP adresowi MAC, a następnie zapisanie tego przyporządkowania), metoda ta jest mniej elastyczna niż DHCP.

Protokół DHCP

Protokół DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) jest także protokołem TCP/IP. DHCP umożliwia serwerowi automatyczne przydzielanie adresów IP i danych konfiguracyjnych, bez zmuszania administratora do zapisywania i śledzenia adresów MAC komputerów w sieci. DHCP może przypisywać adresy IP na stałe lub tymczasowo dla każdego hosta lub stacji, korzystając z predefiniowanego zakresu adresów. Możliwe jest także statyczne lub dynamiczne przypisywanie adresów.

Statyczne przypisywanie adresów jest podobne do metody BOOTP. Adres MAC wszystkich Network Station jest określony w konfiguracji serwera DHCP, razem z odpowiadającym mu adresem IP. Kiedy stacja przesyła żądanie do serwera DHCP, identyfikując się przy pomocy adresu MAC, serwer zwraca zarezerwowany dla niej adres IP.

W przypadku dynamicznego przydziału adresów, serwer także identyfikuje stacje przy pomocy adresów MAC, jednak zamiast przydzielania ustalonego adresu, przydziela dowolny adres z pewnej puli dostępnych adresów. Serwer dzierżawi go na określony okres czasu. Adres ten powraca do puli kiedy klient zwolni go lub dzierżawa wygaśnie.

DHCP umożliwia obsługę nie zarejestrowanych wcześniej klientów. Dowolny klient, nawet jeśli jego adres MAC nie został określony w konfiguracji serwera DHCP, może zażądać adresu IP z puli dostępnych adresów. Obsługa takich klientów może być właściwa w środowisku, w którym śledzenie adresów MAC nie jest konieczne lub zalecane.

Podczas gdy serwery BOOTP mogą obsługiwać żądania tylko od klientów BOOTP, serwery DHCP mogą obsługiwać żądania zarówno od klientów DHCP, jak i BOOTP.

Serwery DHCP (w przeciwieństwie do BOOTP) mogą ponownie przydzielać adresy IP.

Dodatkowo DHCP udostępnia dużą liczbę parametrów opcjonalnych, w tym parametrów definiowanych przez użytkownika. Przy ich pomocy można skonfigurować wiele zaawansowanych środowisk sieciowych. Więcej informacji na ten temat znajduje się w części "Zalety środowiska wielu serwerów" na stronie 1-16.

TFTP lub NFS jako usługa udostępniania pliku startowego

Do załadowania pliku startowego z serwera kodu Network Station może używać obu tych metod. Wybór protokołu może zależeć od systemu operacyjnego działającego na serwerze kodu (patrz Tab. 1-5).

Protokół TFTP (trivial file transfer protocol) jest prostym protokołem używanym do przesyłania plików. TFTP jest dostępny na każdej platformie sprzętowej.

Poprzez system plików NFS (network file system) można udostępniać klientom pliki i katalogi. System NFS jest bardziej niezawodny niż TFTP.

	OS/390	VM/ESA	OS/400	AIX	NT
Protokoły	TFTP, NFS	TFTP, NFS	TFTP	TFTP, NFS	TFTP, NFS

Java na stacji Network Station

Java to język programowania zaprojektowany w celu zniesienia różnic pomiędzy odmiennymi platformami systemowymi. Credo Javy, "Write once, run anywhere" ("Napisz raz, uruchom wszędzie"), oddaje idee jej przenośności i zdolności do uruchamiania tego samego programu w różnych systemach. Aby uruchamiać aplikacje Javy, konieczne jest środowisko uruchomieniowe nazywane wirtualną maszyną Javy (Java Virtual Machine; JVM). Klienci z bezdyskową obsługą JVM, np. Network Station, umożliwiają użytkownikowi dostęp do aplikacji znajdujących się na stacji lub serwerze, bez zajmowania przestrzeni dyskowej. Maszynę JVM można załadować z serwera, co pozwala konfigurować i uruchamiać programy Javy.

Są dwa rodzaje programów Javy:

- Aplety — wymagające przeglądarki WWW lub przeglądarki apletów
- Aplikacje — z własną obsługą interfejsu użytkownika

Aplety wymagają przeglądarki WWW lub przeglądarki apletów do obsługi interfejsu użytkownika. Ogólnie aplety nie są obiektami zaufanymi, ponieważ przesyłane są poprzez Internet. Przeglądarka może uniemożliwić im zapis i odczyt lokalnych plików oraz łączenie się z maszynami innymi od tej, z której zostały załadowane. Ograniczenia te chronią użytkowników przed programami zainfekowanymi wirusami oraz tworzą bezpieczne środowisko dla testowania programów w Internecie.

Network Station może uruchamiać aplety i aplikacje Javy. Jednocześnie może być uruchomiona tylko jedna aplikacja Javy. Podczas jej wykonywania niemożliwe jest uruchamianie apletów, zarówno na pulpicie, jak i w przeglądarce.

Więcej informacji na temat Javy można znaleźć pod następującymi adresami WWW:

- <http://www.javasoft.com>
- <http://www.ibm.com/java>

Aplikacje Windows na Network Station

Na Network Station można uruchamiać aplikacje Windows korzystając z serwera Windows obsługującego wielu użytkowników. Istnieje kilka produktów, które pełnią funkcje serwera Windows obsługującego wielu użytkowników:

- Citrix WinFrame to aplikacja bazująca na Windows NT 3.51. Citrix WinFrame komunikuje się ze stacją Network Station używając protokołu ICA.
- NCD WinCenter to aplikacja wymagająca Citrix WinFrame. NCD WinCenter komunikuje się ze stacją Network Station używając protokołu X11.
- Citrix MetaFrame to aplikacja wymagająca Microsoft Windows NT Server 4.0, Terminal Server Edition. Citrix MetaFrame komunikuje się ze stacją Network Station używając protokołu ICA.

Stacje Network Station, które uruchamiają się korzystając z IBM Network Station Manager Wydanie 2.5, mogą komunikować się z serwerem Windows używając protokołu X11. Stacje, które uruchamiają się korzystając z IBM Network Station Manager Wydanie 3, mogą komunikować się z serwerem Windows używając protokołu X11 lub ICA.

Więcej informacji na ten temat można znaleźć pod następującymi adresami WWW:

- WinFrame i MetaFrame - <http://www.citrix.com>
- WinCenter - <http://www.ncd.com>
- Windows NT Server 4.0, Terminal Server Edition - <http://www.microsoft.com>

Wymagania pamięciowe Network Station

Stacje Network Station ładują do pamięci każdą aplikację łącznie z systemem podstawowym. Należy sprawdzić, czy stacje Network Station posiadają wystarczająco dużo pamięci do uruchomienia swoich aplikacji. Aby ustalić rozmiar pamięci wymaganej przez stacje, można skorzystać z tabeli znajdującej się na stronie http://www.pc.ibm.com/networkstation/support/memrec_data.html.

Zalety środowiska wielu serwerów

Program licencjonowany IBM Network Station Manager można zainstalować na wielu różnych systemach komputerowych. Każdy z tych systemów może pełnić funkcję

serwera. IBM Network Station Manager umożliwia pełnienie przez wszystkie te systemy funkcji kilku serwerów. Poniżej znajduje się krótki opis obsługiwanych serwerów:

Serwer BOOTP/DHCP Serwer BOOTP lub DHCP dostarcza stacjom Network Station informacji, takich jak adres IP, adres serwera kodu oraz adres serwera konfiguracji terminali. Adresy te można konfigurować na serwerze DHCP. W części "Przykład równoważenia obciążenia" na stronie 1-18 znajduje się przykład nadawania różnych adresów serwerowi kodu i serwerowi konfiguracji terminali. Instalacja IBM Network Station Manager na serwerze BOOTP/DHCP nie jest konieczna.

Serwer kodu Program IBM Network Station Manager na tym serwerze udostępnia system operacyjny i aplikacje, które mogą być ładowane przez stacje. Serwer ten nie jest używany do konfigurowania Network Station.

Serwer konfiguracji terminali Program IBM Network Station Manager na tym serwerze udostępnia ustawienia konfiguracji dla poszczególnych stacji oraz umożliwia zarządzanie związanymi z tym informacjami. Można skonfigurować na przykład drukarkę podłączoną do Network Station lub język odwzorowania klawiatury. Domyślnie adres serwera konfiguracji terminali jest taki sam jak adres serwera kodu. Na tym serwerze pracuje także serwer informacyjny (tylko w przypadku AS/400).

Serwer identyfikacji Program IBM Network Station Manager pracujący na tym serwerze identyfikuje użytkownika (podczas logowania) i udostępnia jego konfigurację oraz umożliwia zarządzanie związanymi z tym informacjami. Ustawienia konfiguracji użytkownika to na przykład programy autostartu lub ustawienia przeglądarki. Domyślnie adres serwera identyfikacji jest taki sam jak adres serwera kodu. W części "Przykład przenoszenia użytkownika" znajduje się przykład nadawania różnych adresów serwerowi kodu i serwerowi identyfikacji.

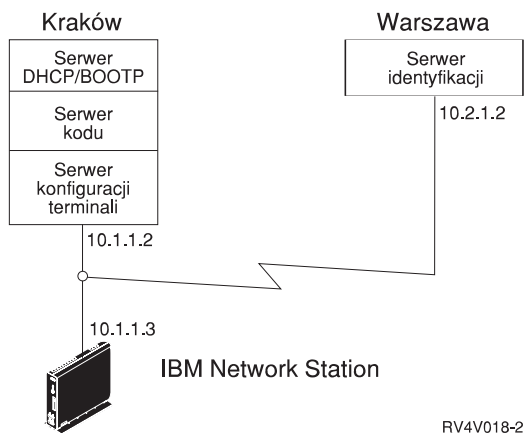
Dalej w tym rozdziale znajduje się kilka przykładów zalet środowiska wielu serwerów:

- Użytkownik z Warszawy odwiedził Kraków i chciałby po zalogowaniu korzystać z tej samej konfiguracji, z jakiej korzysta w swoim mieście. Więcej informacji na ten temat znajduje się w części "Przykład przenoszenia użytkownika."
- Wszyscy użytkownicy włączają swoje stacje o godzinie 8 rano, przeciążając sieć. Więcej informacji na ten temat znajduje się w części "Przykład równoważenia obciążenia" na stronie 1-18.

Uwaga: Aby przykłady działały poprawnie, na wszystkich serwerach musi być zainstalowany program IBM Network Station Manager w wersji 1 wydanie 3.

Przykład przenoszenia użytkownika

Rys. 1-6 na stronie 1-18 pokazuje, w jaki sposób środowisko wielu serwerów umożliwia użytkownikowi pobranie jego własnej konfiguracji.



Rysunek 1-6. Przykład przenoszenia użytkownika

W przypadku użytkownika z Warszawy odwiedzającego Kraków, jeden serwer znajduje się w Warszawie, a drugi w Krakowie.

Serwer w Krakowie dostarcza następujące dane:

- Adres IP IBM Network Station
- System operacyjny i aplikacje
- Informacje na temat konfiguracji terminali
- Okno logowania

Użytkownik naciska przycisk **Przeniesienie** w oknie logowania, a następnie wpisuje adres serwera identyfikacji z Warszawy (10.2.1.2).

Serwer identyfikacji w Warszawie dostarcza następujące dane:

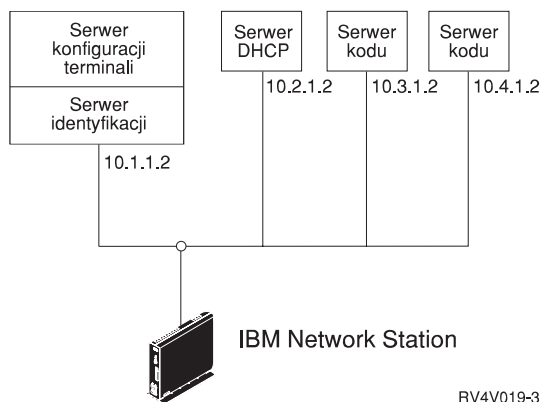
- Identyfikację użytkownika
- Dane konfiguracji użytkownika

IBM Network Station Manager na serwerze w Krakowie zarządza konfiguracją terminala. IBM Network Station Manager na serwerze w Warszawie zarządza konfiguracją użytkownika.

Przykład równoważenia obciążenia

Rys. 1-7 na stronie 1-19 pokazuje, w jaki sposób wiele serwerów może zmniejszyć obciążenie sieci, kiedy włączana jest jednocześnie duża liczba stacji Network Station. Administrator może zainstalować IBM Network Station Manager na wielu serwerach, działających jako serwery kodu. W ten sposób duże pliki wykonywalne (system operacyjny i aplikacje) znajdują się na dużej liczbie serwerów. Do skonfigurowania grupy stacji tak, by korzystały z różnych serwerów kodu, można użyć protokołu DHCP.

Uwaga: Jeśli korzysta się z protokołu BOOTP, nie można oddzielić serwera kodu od serwera konfiguracji terminali. Jest to możliwe tylko przy użyciu DHCP.



Rysunek 1-7. Przykład równoważenia obciążenia

Poniższy przykład pokazuje, w jaki sposób można użyć czterech systemów do zrównoważenia obciążenia sieci:

- Dwa systemy Windows NT pracują jako serwery kodu (host 10.3.1.2 oraz host 10.4.1.2). W ten sposób można rozłożyć obciążenie sieci. Można skonfigurować dowolną ilość serwerów kodu.
- System RS/6000 pracuje jako serwer DHCP (host 10.2.1.2). Instalacja IBM Network Station Manager na tym serwerze nie jest konieczna.
- System AS/400 pracuje jako serwer identyfikacji i konfiguracji terminali (host 10.1.1.2). IBM Network Station Manager zainstalowany na tym serwerze centralnie zarządza konfiguracjami wszystkich użytkowników i terminali. Dzięki temu można uniknąć konfliktów.

Po wyświetleniu okna logowania z serwera kodu, użytkownik:

1. Kliknij przycisk **Przenieś**.
2. Wpisuje adres serwera identyfikacji (10.1.1.2).

Wskazówka: Jeśli używany jest protokół DHCP, IBM Network Station Manager powinien sprawdzać, czy DHCP konfiguruje DNS. Sprawdź, czy wybrana jest opcja **Konfiguracja DNS z serwera BOOTP lub DHCP**. Opcję tę można wyświetlić, wybierając opcję **Sprzęt**, następnie **Stacje robocze** i **Systemowe wartości domyślne**.

Aby taka konfiguracja pracowała poprawnie, konieczne jest skonfigurowanie parametrów serwera DHCP podanych w Tab. 1-6 na stronie 1-20.

Tabela 1-6. Opcje DHCP służące równoważeniu obciążenia

Opis	Przykład
Opcja 66 lub serwer startowy - adres IP serwera kodu	10.3.1.2
Opcja 67 - ścieżka dostępu pliku startowego	/netstation/prodbase/kernel
Opcja 211 - protokół korzystania z serwera kodu. Możliwe wartości to tftp, nfs lub rfs/400.	nfs
Opcja 212 - adres IP serwera konfiguracji terminali. Można podać do dwóch adresów rozdzielonych spacją.	10.1.1.2
Opcja 213 - ścieżka dostępu plików konfiguracyjnych dla opcji 212. Można podać do dwóch ścieżek rozdzielonych spacją.	/QIBM/ProdData/NetworkStation/ configs/
Opcja 214 - protokół, którego ma używać opcja 212. Możliwe wartości to tftp, nfs lub rfs/400. Można podać do dwóch wartości rozdzielonych spacją.	rfs/400
<p>Uwagi:</p> <ol style="list-style-type: none"> Opcje 211, 212, 213 i 214 to opcje DHCP specyficzne dla ośrodka. Jeśli są one używane w innym celu, konieczna będzie zmiana konfiguracji DHCP, aby uniknąć konfliktów. Patrz część "Konfigurowanie DHCP dla uniknięcia konfliktów" na stronie 1-21. Jeśli podano dwa serwery konfiguracji, w pierwszej kolejności podjęta będzie próba użycia pierwszego z nich. Jeśli nie powiedzie się, podjęta zostanie próba użycia drugiego serwera. Jeśli powiedzie się ta próba, zostaną użyte drugie wartości opcji 213 i 214. Stacje IBM Network Station muszą używać monitora startowego w wersji 3.0.0 lub późniejszej. Informacje na temat przeglądania wersji monitora startowego znajdują się w części "Wyświetlanie wersji pamięci startowej PROM IBM Network Station" na stronie 10-8. 	

W odpowiednich częściach znajdują się informacje dotyczące konfigurowania DHCP dla platform w taki sposób, by zrównoważyć obciążenie:

- Dla AS/400 patrz "Konfigurowanie DHCP dla równoważenia obciążenia" na stronie 3-67
- Dla RS/6000 patrz "Konfigurowanie protokołu DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)" na stronie 4-10
- Dla VM/ESA patrz "Konfigurowanie DHCP dla równoważenia obciążenia" na stronie 6-20
- Dla Windows NT patrz "Konfigurowanie usługi DHCP dla wielu serwerów na serwerze Windows NT Server 4.0" na stronie 2-52

Konfigurowanie DHCP dla uniknięcia konfliktów

Opcje DHCP podane w Tab. 1-6 na stronie 1-20 mogą być zastosowane dla sieci, podsieci, klasy lub klienta. Jeśli opcje 211-214 są już używane do innych celów, można podać je osobno dla podsieci lub klasy. Do określenia klas stacji można użyć Tab. 1-7.

Określanie klas DHCP

W Tab. 1-7 znajduje się lista klas DHCP, przypisanych do wszystkich typów i modeli IBM Network Station.

<i>Tabela 1-7. Klasy DHCP IBM Network Station</i>	
Typ-Model	Klasa
8361-100	IBMNSM 2.0.0
8361-110	IBMNSM 2.1.0
8361-200	IBMNSM 1.0.0
8361-210	IBMNSM 1.1.0
8361-341	IBMNSM 3.4.1
8362-A22	IBMNSM A.2.0
8362-A23	IBMNSM A.2.0
8362-A52	IBMNSM A.5.0
8362-A53	IBMNSM A.5.0

Jeśli nie możesz odszukać typu i modelu stacji w tablicy:

1. Włącz zasilanie Network Station.
2. Kiedy stacja rozpoczyna poszukiwanie serwera startowego (komunikat NS0500), naciśnij klawisz Escape.
3. Naciśnij klawisz F2, aby wyświetlić konfigurację sprzętową. Numer klasy znajduje się w polu **DHCP**.

Co nowego znajduje się w wydaniu 3

W tym wydaniu programu IBM Network Station Manager wprowadzono wiele nowych funkcji. Są to między innymi:

Obsługa języków narodowych IBM Network Station Manager obsługuje wiele języków oraz ustawień narodowych.

Zintegrowana przeglądarka NC Navigator NC Navigator dla IBM Network Station jest okrojoną wersją popularnej przeglądarki Netscape Navigator 3.

Dostarczana jest wersja 40-bitowa. Wersja 128-bitowa jest dostępna w Stanach Zjednoczonych i Kanadzie jako osobny program (z wyjątkiem aplikacji IBM Network Station Manager dla serwerów PC Server, do których jest dołączana). Przeglądarka NC Navigator oferuje wiele nowych funkcji, w tym klienta poczty i News. Więcej informacji znajduje się w części "Funkcje przeglądarki NC Navigator" na stronie 7-14 i w pomocy online NC

Navigator. Zainstalowanie przeglądarki 128-bitowej wyłącza wersję 40-bitową.

Podobne emulatory 3270 i 5250 Emulatory 3270 i 5250 zostały udoskonalone i mają teraz bardzo podobny wygląd i działanie. Więcej informacji znajduje się w częściach "Funkcje Emulacji 3270" na stronie 7-9 i "Funkcje Emulacji 5250" na stronie 7-5 oraz pomocy online emulatorów.

Telnet VTxxx IBM Network Station Manager obsługuje klientów telnetu VTxxx.

Maszyna JVM (Java Virtual Machine) 1.1.4 Maszyna JVM 1.1.4 to zaktualizowana wersja JVM.

Kompilator Just-In-Time (JIT) Javy Kompilator JIT Javy umożliwia kompilowanie kodu pośredniego aplikacji lub appletów w trakcie ładowania ich do Network Station. Szczególnie przyspiesza to programy wykonujące intensywne obliczenia numeryczne lub operacje na ciągach znaków.

Obsługa grup Obsługa grup użytkowników pozwala administratorowi na określanie konfiguracji dla całych grup użytkowników. Więcej informacji na ten temat znajduje się w części "Przydzielanie użytkownikowi ustawień grupy" na stronie 8-42 i pomocy online IBM Network Station Manager.

Obsługa klientów ICA (Independent Computing Architecture) Zintegrowany klient ICA umożliwia dostęp do aplikacji Microsoft Windows przy niedużym obciążeniu połączenia. Więcej informacji na ten temat znajduje się w części "Konfigurowanie przycisku sesji lokalnego klienta ICA dla Network Station" na stronie 8-32.

Obsługa drukowania Obsługa klienta wydruku (LPR) pozwala lokalnym drukarkom na drukowanie na zdalnych drukarkach. Obsługa serwera wydruku (LPD) pozwala zdalnym klientom na drukowanie na drukarce dołączonej do stacji. Więcej informacji na ten temat znajduje się w częściach "Konfigurowanie drukarki podłączonej do sieci lokalnej" na stronie 8-23 i "Konfigurowanie drukarki przyłączonej do Network Station dla innych użytkowników." na stronie 8-25.

Podział zadań pomiędzy serwery Kilka funkcji, które uprzednio były połączone, teraz może być zainstalowanych na różnych serwerach. Pozwala to na lepsze zrównoważenie obciążenia sieci oraz na korzystanie przez użytkownika z własnego pulpitu podczas pracy daleko od serwera, którego zwykle używa. Więcej informacji na ten temat znajduje się w części "Zalety środowiska wielu serwerów" na stronie 1-16.

Protokół DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) Jeśli to tylko możliwe, powinno się używać DHCP. Protokół ten pozwala na wykorzystanie nowych funkcji, takich jak podział zadań pomiędzy serwery, do równoważenia obciążenia sieci. Więcej informacji na ten temat znajduje się w części "Zalety środowiska wielu serwerów" na stronie 1-16.

Protokół DHCP jest dostępny na następujących platformach: AIX, OS/390, OS/400 V4R2, VM/ESA i Windows NT.

Aby skonfigurować DHCP na OS/400, konieczny jest Operations Navigator V4R2. Operations Navigator wymaga, zainstalowanego na Windows 95/NT, produktu Client Access oraz połączenia z systemem AS/400.

Lotus eSuite 1.1 WorkPlace Program Lotus eSuite 1.1 WorkPlace jest dostępny jako oddzielnie zamawiana aplikacja. IBM Network Station Manager pozwala skonfigurować Lotus eSuite WorkPlace jako pulpit systemowy. Więcej informacji na ten temat znajduje się w części "Zmiana wyglądu pulpitu na Lotus eSuite WorkPlace" na stronie 8-16.

Omron, metoda wpisywania dla języka japońskiego Omron, metoda wpisywania dla języka japońskiego, dostępna dla krajów stosujących dwubajtowe zestawy znaków jest programem zamawianym oddzielnie. IBM Network Station Manager umożliwia konfigurowanie tej metody.

Wymagania pamięciowe Network Station Każda z aplikacji ładowanych do Network Station wymaga pewnej pamięci. Więcej informacji na ten temat znajduje się w części "Wymagania pamięciowe Network Station" na stronie 1-16.

Ładowanie w trybie rozgłaszania (AS/400) Ładowanie w trybie rozgłaszania umożliwia równoczesne uruchamianie wielu stacji za pomocą pojedynczej transmisji. Więcej informacji na ten temat znajduje się w części "Przekaz TFTP dla podsieci" na stronie 3-64.

Serwer informacyjny (AS/400) Serwer informacyjny umożliwia gromadzenie informacji o wielu Network Station. Więcej informacji na ten temat znajduje się w części "Zbieranie informacji sprzętowych przy użyciu serwera informacyjnego" na stronie 3-55.

Obsługa twinaksowych Network Station (AS/400) Obsługa połączeń twinaksowych umożliwia dołączenie Network Station poprzez istniejące okablowanie twinaksowe. Więcej informacji na ten temat znajduje się w Dodatku B, "Twinaksowe stacje Network Station" na stronie B-1.

Zmiana programu IBM Network Station Manager na jego nowszą wersję

W przypadku migrowania ze starszej wersji IBM Network Station Manager do wersji bieżącej (Wydanie 3), należy rozważyć następujące zagadnienia:

Dane konfiguracyjne i użytkownika Migrowaniu podlegają wszystkie informacje wprowadzone przy pomocy IBM Network Station Manager. Są to m.in. dane użytkowników, dane systemowe oraz konfiguracje użytkowników i stacji. W przypadku ręcznej edycji plików konfiguracyjnych (takich jak standard.nsm), należy zasięgnąć informacji dotyczących migrowania konfiguracji na stronie <http://www.ibm.com/nc/pubs> wybierając kategorię Advanced User Information.

Przeglądarka NC Navigator IBM Network Station Manager Wydanie 3 nie obsługuje przeglądarki IBM. Instalacja tego wydania automatycznie zainstaluje 40-bitową wersję przeglądarki NC Navigator jako przeglądarkę domyślną. Zakładki przeglądarki IBM zostaną migrowane do NC Navigator. Możliwe jest, że NC Navigator będzie wyświetlał niektóre strony WWW w nieco inny sposób niż przeglądarka IBM. Wersja 128-bitowa NC Navigator jest

dostępna w Stanach Zjednoczonych i Kanadzie. Po zainstalowaniu programu licencjonowanego IBM Network Station można zainstalować 128-bitową wersję przeglądarki. Przeglądarka NC Navigator oferuje wiele nowych funkcji, w tym klienta poczty i News. Więcej informacji znajduje się w części "Funkcje przeglądarki NC Navigator" na stronie 7-14 i w pomocy online NC Navigator.

Jeśli przed Wydaniem 3 były zainstalowane obydwie przeglądarki: przeglądarka IBM oraz przeglądarka NC Navigator, wówczas po migrowaniu możliwa jest jedna z poniższych sytuacji:

- Jeśli zostały zachowane tylko zakładki przeglądarki IBM, wtedy są one dostępne w zakładkach przeglądarki NC Navigator.
- Jeśli zostały zachowane zakładki obydwu przeglądarek, wtedy zakładki przeglądarki NC Navigator są dostępne w jej zakładkach, a zakładki przeglądarki IBM są konwertowane do formatu przeglądarki NC Navigator. Przekonwertowane zakładki przeglądarki IBM są przechowywane w głównym obszarze roboczym użytkownika w pliku IBMBrowser.html.

Aby dołączyć zakładki przeglądarki IBM do zakładek przeglądarki NC Navigator:

1. Uruchom przeglądarkę NC Navigator.
2. Kliknij **Window->Bookmarks**. Otworzy się okno zakładek.
3. Kliknij **File->Import**. Pojawi się lista plików głównego obszaru roboczego użytkownika.
4. Kliknij plik IBMBrowser.html.
5. Kliknij **OK**. W tym momencie zakładki przeglądarki IBM zostaną dołączone do zakładek przeglądarki NC Navigator i będą się znajdowały w nowym folderze o nazwie Hotlist Page.

Nowy kod monitora startowego (Boot Monitor code) Kod monitora startowego w Wydaniu 3 zawiera wiele nowych funkcji. Aby można je było wykorzystać, należy zaktualizować kod monitora startowego na wszystkich stacjach. Wskazówki pozwalające wykonać tę operację znajdują się w części "Aktualizacja kodu monitora startowego (Boot Monitor)" na stronie 8-19.

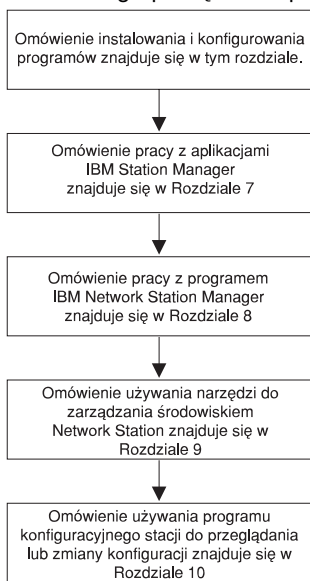
Rozdział 2. Instalowanie i konfigurowanie środowiska IBM Network Station na serwerze Microsoft Windows NT

Informacje o tym rozdziale	2-2
Instalowanie programu IBM Network Station Manager i wymagania wstępne	2-3
Rozwiązywanie problemów przy instalacji	2-24
Instalowanie IBM Network Station Manager z możliwością uruchamiania aplikacji Windows.	2-25
Instalowanie Citrix MetaFrame i Lotus SmartSuite 97	2-27
Aktywowanie Citrix MetaFrame	2-28
Instalowanie NCD WinCenter UIS	2-29
Automatyczne instalowanie IBM Network Station Manager przy użyciu pliku odpowiedzi.	2-30
Instalowanie serwera startowego dla Network Station	2-31
Konfigurowanie parametrów serwera startowego i serwera ientyfikacji.	2-32
Używanie protokołu DHCP na serwerze startowym	2-32
Używanie NVRAM na serwerze startowym	2-33
Instalowanie dodatkowych komponentów oprogramowania po jego instalacji . . .	2-33
Instalowanie IBM DHCP	2-33
Instalowanie Microsoft DHCP	2-34
Instalowanie sterownika NDIS Intermediate Driver	2-34
Instalowanie 128-bitowej przeglądarki NC Navigator	2-34
Konfigurowanie DHCP na platformie Windows NT Server	2-35
Konfigurowanie usług IBM DHCP na serwerze Windows NT Server 4.0	2-37
Tworzenie opcji DHCP dla serwera IBM DHCP	2-48
Konfigurowanie Microsoft DHCP na serwerze Windows NT Server 4.0	2-48
Tworzenie opcji DHCP dla serwera Microsoft DHCP	2-51
Konfigurowanie usługi DHCP dla wielu serwerów na serwerze Windows NT Server 4.0	2-52
Konfigurowanie IBM DHCP dla wielu serwerów	2-52
Konfigurowanie Microsoft DHCP dla wielu serwerów	2-54
Zarządzanie użytkownikami i grupami użytkowników IBM Network Station	2-55
Zarządzanie grupami użytkowników na samodzielnym serwerze znajdującym się w domenie	2-57
Uruchamianie i zatrzymywanie serwerów i usług na serwerze Windows NT Server 4.0	2-57
Konfigurowanie drukarek na serwerze Windows NT Server 4.0	2-58
Konfigurowanie podstawowych schematów drukowania	2-58
Techniki administrowania drukarkami	2-62
Uaktualnianie oprogramowania IBM Network Station Manager i migrowanie jego plików preferencji.	2-63
Jednoserwerowa metoda aktualizacji oprogramowania i migrowania	2-65
Dwuserwerowa metoda uaktualnienia oprogramowania i migrowania preferencji użytkownika.	2-69
Przenoszenie plików stacji Network Station ze starego serwera do nowego . .	2-74
Zanim przejdziesz dalej.	2-75

Informacje o tym rozdziale

Rozdział ten zawiera wskazówki dotyczące planowania, instalowania, uaktualniania i konfigurowania środowiska Network Station na serwerze Windows NT Server 4.0 lub Windows NT Server 4.0, Terminal Server Edition.

Układ całego podręcznika przedstawia poniższy schemat.



RV4V047-1

Poniższa tabela umożliwi znalezienie informacji na temat instalowania i konfigurowania programu IBM Network Station Manager.

Jeżeli planujesz...	Przeczytaj pozycję
Instalowanie programu IBM Network Station Manager po raz pierwszy.	Przeczytaj część "Instalowanie programu IBM Network Station Manager i wymagania wstępne" na stronie 2-3 dotyczącą instalowania systemu Windows NT Server 4.0 lub Windows NT Server 4.0, Terminal Server Edition oraz całego oprogramowania IBM Network Station Manager.
Instalowanie programu IBM Network Station Manager na wielu identycznych serwerach.	Przeczytaj część "Automatyczne instalowanie IBM Network Station Manager przy użyciu pliku odpowiedzi." na stronie 2-30 dotyczącą instalowania programu IBM Network Station Manager na wielu identycznych serwerach.

Instalowanie programu IBM Network Station Manager oddzielnie na serwerze startowym i serwerze identyfikacji.	Przeczytaj część "Instalowanie serwera startowego dla Network Station" na stronie 2-31, zawierającą informacje na temat instalowania programu IBM Network Station Manager na oddzielnych serwerach startowych i oddzielnych serwerach identyfikacyjnych.
Uaktualnienie programu IBM Network Station Manager. Zastosuj uaktualnienie programu IBM Network Station Manager.	Przeczytaj część "Uaktualnianie oprogramowania IBM Network Station Manager i migrowanie jego plików preferencji." na stronie 2-63, w której zawarte są instrukcje dotyczące instalowania nowego wydania programu IBM Network Station Manager i zachowywania jego bieżących ustawień.
Dodanie do sieci nowego użytkownika stacji IBM Network Station.	Przeczytaj część "Zarządzanie użytkownikami i grupami użytkowników IBM Network Station" na stronie 2-55, zawierającą informacje na temat dodawania użytkownika do systemu Windows NT Server 4.0 i programu IBM Network Station Manager.
Konfigurowanie drukarki dla programu IBM Network Station Manager.	Przeczytaj część "Konfigurowanie drukarek na serwerze Windows NT Server 4.0" na stronie 2-58, dotyczącą konfigurowania drukarek współpracujących ze stacjami Network Station.
Uruchamianie aplikacji Windows na stacji IBM Network Station.	Przeczytaj część "Instalowanie IBM Network Station Manager z możliwością uruchamiania aplikacji Windows." na stronie 2-25, aby uzyskać informacje na temat uruchamiania aplikacji Windows w stacji Network Station.
Przypisywanie adresów IP stacjom IBM Network Station przy użyciu usług DHCP.	Przeczytaj część "Instalowanie dodatkowych komponentów oprogramowania po jego instalacji" na stronie 2-33, dotyczącą instalowania i konfigurowania usług DHCP w sieci.

Instalowanie programu IBM Network Station Manager i wymagania wstępne

Uwaga: Nie należy używać tego podręcznika podczas instalacji programu IBM Network Station Manager na serwerze WinCenter w wersji 3.x. Informacje na temat WinCenter można znaleźć w szóstym wydaniu książki "IBM Network Station Manager for WinCenter Pro V3.0". Książka ta oznaczona jest kodem publikacji WINAB202.PDF. Jest ona dostępna na stronie <http://www.ibm.com/nc/pubs>.

Zanim zaczniesz

Przed przystąpieniem do wykonywania kolejnych kroków procedury instalacyjnej należy:

- Narysować diagram sieci. Patrz część "Co należy wiedzieć o sieciach opartych na protokole TCP/IP" na stronie 1-4.
- Utworzyć zakładki lub skopiować strony zawierające diagramy przykładów sieci, które będą służyły za pomoc przy instalowaniu i konfigurowaniu sieci. Są to: Rys. 1-2 na stronie 1-4, Rys. 1-3 na stronie 1-5 i Rys. 1-4 na stronie 1-6.
- Sprawdzić, czy do serwera nie są zalogowani inni użytkownicy. Jeśli potrzebne będzie ponowne uruchomienie serwera, wszyscy użytkownicy Network Station utracą dane w aktywnych aplikacjach.
- Otworzyć plik readme.txt na dysku CD IBM zawierającym program Network Station for PC Server. Jeżeli program IBM Network Station Manager for PC Server został załadowany z Internetu, przeczytaj plik readme.txt na odpowiedniej stronie WWW. Plik ten zawiera informacje na temat wymagań wstępnych, instalacji oraz ostatnich zmian w programie.

Proces instalacji może zająć od 30 do 90 minut, w zależności od tego, czy serwer spełnia wszystkie wymagania wstępne.

W przypadku problemów w trakcie instalacji, należy przejść do części "Rozwiązywanie problemów przy instalacji" na stronie 2-24.

Wykonaj działania wymienione poniżej zaznaczając wykonanie każdego z nich. Należy wykonać następujące trzy czynności:

- Sprawdzenie warunków wstępnych — wymagań dotyczących sprzętu, oprogramowania i pamięci.
- Zainstalowanie programu IBM Network Station Manager. Istnieje również możliwość zainstalowania poniższych programów umieszczonych na dysku CD, zawierającym program IBM Network Station Manager. (Załadowana strona WWW zawiera tylko oprogramowanie IBM Network Station Manager i eNetwork On-Demand. Dodatkowe produkty muszą być instalowane oddzielnie.):
 - Adobe Acrobat Reader
 - Netscape Navigator 4.04
 - Lotus Domino Go 4.6.2.2
- Skonfigurowanie usług DHCP na serwerze, jeśli do uruchamiania IBM Network Station ma być używany protokół DHCP.

Planowanie i instalacja: Zaznaczaj każdy krok procedury po jego wykonaniu.

1. Sprawdź, czy spełnione są wymagania IBM Network Station dotyczące pamięci:

Stacje Network Station ładują wszystkie aplikacje, łącznie z systemem operacyjnym. Sprawdź, czy w używanych stacjach jest zainstalowana wystarczająca ilość pamięci potrzebna do uruchamiania aplikacji. Tabela umieszczona na stronie http://www.pc.ibm.com/networkstation/support/memrec_data.html pomaga określić wymaganą ilość pamięci Network Station.

Uwagi:

- a. Jeżeli na stacjach ma być używanych wiele aplikacji, upewnij się, czy każda stacja posiada odpowiednią ilość pamięci potrzebną do uruchomienia każdej z nich.
 - b. Kolejne wersje oprogramowania mogą charakteryzować się zwiększonymi wymaganiami co do ilości pamięci.
- ___ 2. Sprawdź, czy została wykonana prawidłowa instalacja Microsoft Windows NT Server 4.0 ze wszystkimi niezbędnymi składnikami:

Za pomocą instrukcji zawartych w tym podręczniku można instalować zarówno system Windows NT Server 4.0, jak i Windows NT Server 4.0 Terminal Server Edition. Instalowanie obu systemów przebiega w identyczny sposób. Jeśli występują różnice, zostaną one dokładnie opisane. Tab. 2-1 na stronie 2-6 powinna ułatwić sprawdzenie, czy dany system jest przygotowany do instalacji. Jeżeli jedno z wymagań wstępnych nie zostało spełnione, można rozpocząć procedurę w sposób opisany w kolumnie "Gdzie można znaleźć instrukcje?".

Tabela 2-1 (Strona 1 z 6). Wymagania wstępne dotyczące systemu operacyjnego

Wymaganie	Jak stwierdzić, czy wymaganie jest spełnione	Gdzie można znaleźć instrukcje
<p>Niezbędne jest łącznie 800 MB wolnego miejsca na dysku twardym do zainstalowania Windows NT Server 4.0 i całości oprogramowania IBM Network Station Manager. System Windows NT Server 4.0 wspólnie z pakietem Service Pack 3 wymagają 300 MB. Do instalacji oprogramowania IBM Network Station Manager wymagane jest maksymalnie 500 MB wolnego miejsca na dysku.</p> <p>Do instalacji Microsoft Windows NT Server 4.0, Terminal Server Edition i programu IBM Network Station Manager niezbędne jest łącznie 1 GB wolnego miejsca na dysku twardym. Windows NT Server 4.0, Terminal Server Edition wymaga 500 MB. Do instalacji programu IBM Network Station Manager wymagane jest maksymalnie 500 MB wolnego miejsca na dysku twardym.</p> <p>Uwaga: Jeżeli chcesz zainstalować program IBM Network Station Manager po załadowaniu go z Internetu, potrzebne jest dodatkowo 250 MB wolnego miejsca na dysku.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ___ 1. Sprawdź, czy po zainstalowaniu systemu Windows NT Server pozostaje dostateczna ilość miejsca na dysku do zainstalowania programu IBM Network Station Manager. W tym celu kliknij dwukrotnie ikonę <i>Mój komputer</i> na pulpicie Windows NT. ___ 2. Kliknij prawym przyciskiem myszy napęd, na którym ma zostać zainstalowany program IBM Network Station Manager. ___ 3. Wybierz pozycję Properties. ___ 4. Upewnij się, czy na dysku znajduje się co najmniej 500 MB wolnego miejsca. 	<p>Jeżeli istnieje konieczność ponownego zainstalowania systemu operacyjnego, przejdź do kroku 3 na stronie 2-11.</p>

Tabela 2-1 (Strona 2 z 6). Wymagania wstępne dotyczące systemu operacyjnego

Wymaganie	Jak stwierdzić, czy wymaganie jest spełnione	Gdzie można znaleźć instrukcje
Windows NT Server 4.0	<ul style="list-style-type: none"> ___ 1. Wybierz polecenie Start->Settings->Control Panel->System. ___ 2. Wybierz kartę <i>General</i>, jeśli nie jest wybrana. ___ 3. Odczytaj informacje w kategorii <i>System</i>: w górnej części karty, by upewnić się, czy system Windows NT Server 4.0 został prawidłowo zainstalowany. 	Krok 3 na stronie 2-11.
Windows NT Server 4.0, Terminal Server Edition	<ul style="list-style-type: none"> ___ 1. Wybierz polecenie Start->Settings->Control Panel->System. ___ 2. Wybierz kartę <i>General</i>, jeśli nie jest aktualnie wybrana. ___ 3. Odczytaj informacje w kategorii <i>System</i>: w górnej części karty, by upewnić się, czy system Windows NT Server 4.0, Terminal Server Edition został prawidłowo zainstalowany. 	Krok 3 na stronie 2-11.

Tabela 2-1 (Strona 3 z 6). Wymagania wstępne dotyczące systemu operacyjnego

Wymaganie	Jak stwierdzić, czy wymaganie jest spełnione	Gdzie można znaleźć instrukcje
Skonfigurowanie ustawień regionalnych	<ul style="list-style-type: none"> ___ 1. Wybierz polecenie Start->Settings->Control Panel. ___ 2. Kliknij dwukrotnie ikonę Regional Settings. ___ 3. Kliknij zakładkę Input Locales. ___ 4. Sprawdź, czy podświetlona jest właściwa nazwa kraju. 	Krok 55 na stronie 2-16.
Service Pack 3 Uwaga: Nie dodawaj Service Pack 3, jeżeli uruchomiony jest system Windows NT Server 4.0, Terminal Server Edition.	<ul style="list-style-type: none"> ___ 1. Wybierz polecenie Start->Programs->Administrative Tools-> Windows NT Diagnostics. ___ 2. Wybierz zakładkę karty <i>Version</i>, jeśli nie jest ona jeszcze wybrana. ___ 3. Odczytaj informacje umieszczone pod rysunkiem komputera, by upewnić się, że zainstalowany został pakiet Service Pack 3. 	Krok 56 na stronie 2-16.

Tabela 2-1 (Strona 4 z 6). Wymagania wstępne dotyczące systemu operacyjnego

Wymaganie	Jak stwierdzić, czy wymaganie jest spełnione	Gdzie można znaleźć instrukcje
System plików NTFS (nie FAT)	<ul style="list-style-type: none"> ___ 1. Kliknij dwukrotnie ikonę <i>Mój komputer</i> na pulpicie Windows NT. ___ 2. Kliknij prawym przyciskiem myszy napęd, na którym ma zostać zainstalowany program IBM Network Station Manager. ___ 3. Wybierz pozycję Properties. ___ 4. Odczytaj informacje w części <i>system plików</i>., by upewnić się, że dysk jest w formacie NTFS, a nie FAT. 	<p>Poniższa procedura umożliwi konwersję partycji FAT na partycję NTFS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ___ 1. Otwórz wiersz komend. ___ 2. Wpisz następującą komendę: <code>convert x: /fs:ntfs</code>, gdzie x jest literą przekształcanej partycji.

Tabela 2-1 (Strona 5 z 6). Wymagania wstępne dotyczące systemu operacyjnego		
Wymaganie	Jak stwierdzić, czy wymaganie jest spełnione	Gdzie można znaleźć instrukcje
<p>Właściwa wielkość MTU (dla sieci opartej tylko na architekturze token-ring, tylko Ethernet oraz o architekturze mieszanej.)</p> <p>Uwaga: Niektóre adaptery token-ring nie posiadają opcji umożliwiającej zmianę wielkości MTU. Jeżeli wielkość MTU powoduje występowanie problemów, może być konieczne zainstalowanie uaktualnionego sterownika adaptera token-ring.</p>	<p>___ 1. Otwórz Network Control Panel, wybierając polecenie Start->Settings->Control Panel->Network->Adapters.</p> <p>___ 2. Wybierz pozycję Properties.</p> <p>___ 3. Wybierz pozycję Advanced.</p> <p>___ 4. Wielkość MTU widoczna jest w polu <i>Maximum Packet Size</i>. W sieci lokalnej opartej wyłącznie na architekturze token-ring maksymalny rozmiar pakietu powinien wynosić 4096. W sieci o mieszanej architekturze Ethernet i token-ring maksymalny rozmiar pakietu powinien wynosić 1400.</p>	<p>Krok 54 na stronie 2-16.</p>

Tabela 2-1 (Strona 6 z 6). Wymagania wstępne dotyczące systemu operacyjnego

Wymaganie	Jak stwierdzić, czy wymaganie jest spełnione	Gdzie można znaleźć instrukcje
Serwer samodzielny lub samodzielny przyłączony do domeny (zalecany)	<ul style="list-style-type: none"> — 1. Wybierz polecenie Start->Programs->Administrative Tools-> Server Manager. — 2. Odczytaj opis danego komputera. Jeżeli nie istnieją żadne wskazania dotyczące typu serwera (Primary Domain Controller lub Backup Domain Controller) to znaczy, że komputer jest serwerem samodzielnym lub samodzielnym przyłączonym do domeny. Serwery samodzielne oraz samodzielne przyłączone do domeny są typami zalecanymi. 	<p>Jeżeli chcesz zmienić typ serwera skonfigurowanego jako Primary Domain Controller lub Backup Domain Controller na typ samodzielny lub samodzielny przyłączony do domeny, musisz ponownie zainstalować system operacyjny poczynając od kroku 3 na stronie 2-11.</p> <p>Istnieje możliwość przełączania pomiędzy samodzielnym serwerem i serwerem przyłączonym do domeny. Przełączanie pomiędzy tymi dwoma typami nie wymaga ponownego instalowania systemu operacyjnego.</p>

Jeżeli wszystkie wymagania wstępne są spełnione, należy przejść do kroku 57 na stronie 2-16.

- 3. Od tego momentu zacznij instalować Windows NT Server 4.0 lub Windows NT Server 4.0 Terminal Server Edition. Wyłącz komputer i włóż dyskietkę oznaczoną "Microsoft Windows NT Server (lub Microsoft Windows NT Server 4.0, Terminal Server Edition) Setup Disk 1". Włącz komputer.
- 4. Po pojawieniu się komunikatu, włóż drugą dyskietkę i naciśnij klawisz Enter.
- 5. Kiedy zostanie wyświetlony ekran *Welcome to Setup* programu instalacyjnego Windows NT Server Setup naciśnij klawisz Enter, aby rozpocząć instalację Windows NT.
- 6. Naciśnij klawisz Enter, aby program instalacyjny przystąpił do wykrywania urządzeń pamięci masowej zainstalowanych w danym komputerze.

Uwaga: Podczas konfigurowania niektórych urządzeń pamięci masowej oraz kart sieciowych należy kierować się wskazówkami dostarczonymi przez producentów.
- 7. Włóż trzecią dyskietkę i naciśnij klawisz Enter.

- ___ 8. Po przeprowadzeniu przez program instalacyjny rozpoznania urządzeń pamięci masowej, naciśnij Enter, zgodnie z wyświetlonym komunikatem.
- ___ 9. Po pojawieniu się komunikatu, włóż dysk CD "Microsoft Windows NT Server" lub "Microsoft Windows NT Server 4.0 Terminal Server Edition", następnie naciśnij klawisz Enter.
- ___ 10. Za pomocą klawisza Page Down przejdź do końca tekstu umowy licencyjnej. Naciśnij klawisz F8, jeśli zgadzasz się z jej warunkami.
- ___ 11. Jeśli program instalacyjny znajdzie poprzednią wersję systemu NT, naciśnij klawisz N, aby anulować aktualizację i zainstalować nowszą wersję systemu Windows NT.
- ___ 12. Jeżeli lista składników wyświetlona przez program Setup zgadza się z konfiguracją danego komputera, naciśnij klawisz Enter.
- ___ 13. Program instalacyjny rozpoznaje partycje dysku. Jeżeli nie istnieje konieczność zachowania partycji ze względu na znajdujące się na niej dane, zalecane jest usunięcie wszystkich istniejących partycji i utworzenie nowej. W przeciwnym razie możesz zainstalować Windows NT na istniejącej partycji.

Uwagi:

- a. Windows NT Server 4.0 i program IBM Network Station Manager wymaga co najmniej 800 MB wolnego miejsca na dysku.
- b. Windows NT Server 4.0 Terminal Server Edition i program IBM Network Station Manager wymaga co najmniej 1 GB wolnego miejsca na dysku.
- c. Jeżeli nie istnieje konieczność zachowania partycji ze względu na znajdujące się na niej cenne oprogramowanie, zalecane jest usunięcie wszystkich istniejących partycji i utworzenie nowej.
- ___ 14. Podświetl partycję instalacyjną i naciśnij klawisz Enter, aby przeprowadzić instalację Windows NT.
- ___ 15. Użyj klawiszy strzałek i podświetl opcję *Format the partition using the NTFS file system*. Naciśnij klawisz Enter.

Ważne: Nie należy wybierać systemu plików FAT. Jeśli zostanie on wybrany, instalacja programu IBM Network Station Manager zakończy się niepowodzeniem.

- ___ 16. Po sformatowaniu nowej partycji, naciśnij klawisz Enter w celu zaakceptowania domyślnego katalogu instalacyjnego systemu operacyjnego Windows NT Server. Można również wpisać inny katalog instalacyjny.
- ___ 17. Naciśnij Enter, aby rozpocząć instalację.
- ___ 18. Po skopiowaniu przez program instalacyjny niezbędnych plików, usuń dyskietki oraz dysk CD z napędów i naciśnij klawisz Enter, aby ponownie uruchomić komputer.

Uwaga: W przypadku niektórych serwerów PC wyświetlone zostanie pytanie, czy oczekiwana była zmiana konfiguracji sprzętowej. Powodem tego

jest sformatowanie partycji twardego dysku. Wybierz potwierdzenie **Change is expected** lub potwierdź zmiany.

- ___ 19. Gdy program instalacyjny rozpocznie działanie, włóż dysk CD i kliknij przycisk **OK** zgodnie z treścią komunikatów.
- ___ 20. Kliknij przycisk **Next**, aby uruchomić program instalacyjny.
- ___ 21. Wpisz swoje nazwisko i nazwę instytucji. Kliknij przycisk **Next**.
- ___ 22. Wpisz klucz CD stosownie do treści komunikatu. Kliknij przycisk **Next**.
- ___ 23. Wybierz odpowiedni rodzaj licencji. Jeżeli dla systemu Windows NT wybierzesz opcję *Per Server*, określ tylko taką liczbę licencji, jaka została kupiona. Dla systemu Windows NT Server 4.0 Terminal Server Edition określ liczbę pulpitów terminali serwera. Kliknij przycisk **Next**.
- ___ 24. Wpisz nazwę komputera i kliknij przycisk **Next**.
- ___ 25. Wybierz typ serwera i kliknij przycisk **Next**. Zalecany typem jest serwer samodzielny. Możliwe jest jednak zainstalowanie programu IBM Network Station Manager na serwerach Windows NT skonfigurowanych jako Primary Domain Controller (PDC) lub Backup Domain Controller (BDC). Konfiguracje takie nie są zalecane ze względu na obciążenie zadaniami BDC i PDC, do których dochodzi obciążenie typowe dla programu Network Station Manager. Typ serwera może mieć następujące wartości:
 - Primary Domain Controller (PDC) (nie zalecane)**. Jest to serwer, na którym przechowywana jest podstawowa kopia bazy danych z informacjami o kontach użytkowników w danej domenie. W każdej domenie znajduje się tylko jeden serwer typu PDC.
 - Backup Domain Controller (BDC) (nie zalecane)**. Serwer, na którym przechowywana jest kopia zapasowa bazy danych z informacjami o kontach użytkowników w danej domenie. W danej domenie może znajdować się więcej niż jeden serwer typu BDC.
 - Serwer samodzielny**. Serwer obsługujący klientów, nie pełniący w domenie funkcji serwera BDC ani PDC. Utwórz najpierw serwer samodzielny, a następnie, jeżeli jest to konieczne, skonfiguruj go jako część domeny.¹
- ___ 26. Utwórz hasło konta administratora, a następnie kliknij przycisk **Next**.
- ___ 27. Zdecyduj, czy chcesz utworzyć dyskię narzędziową, po czym kliknij przycisk **Next**.
- ___ 28. W kolejnym oknie programu instalacyjnego wybierz komponenty, które chcesz zainstalować i kliknij przycisk **Next**. Jeżeli nie masz pewności, które komponenty należy zainstalować, przyjmij ustawienia domyślne.

¹ Serwer samodzielny można przyłączyć do domeny po zainstalowaniu oprogramowania Windows NT i IBM Network Station Manager.

- ___ 29. Aby wraz z systemem Windows NT Server 4.0 Terminal Server Edition zainstalować program Internet Explorer 4.01, zaznacz pole **Yes**. Jeżeli chcesz zainstalować program Netscape Navigator 4.04, zaznacz pole **No**. Program ten instaluje się później.
- ___ 30. Kliknij przycisk **Next**, by przejść do następnego okna programu instalacyjnego.
- ___ 31. Wybierz opcję *This computer will participate on a network*. Wybierz opcję *Wired to the Network* i kliknij przycisk **Next**.
- ___ 32. Usuń zaznaczenie pola Microsoft Internet Information Server i kliknij przycisk **Next**. Nowsza wersja Microsoft Internet Information Server zostanie zainstalowana później.
- ___ 33. Kliknij przycisk **Start Search** w celu rozpoznania karty sieciowej komputera. Jeśli Windows NT Server nie może rozpoznać karty, wybierz opcję **Choose from list**.
- Uwaga:** Powinien zostać wybrany najnowszy sterownik karty sieciowej. Sprawdź, czy producent karty sieciowej nie udostępnił dla niej nowych sterowników.
- ___ 34. Wybierz kartę sieciową i kliknij przycisk **Next**, aby zainstalować sterownik wybranej karty.
- ___ 35. Podczas instalowania oprogramowania karty sieciowej postępuj zgodnie ze wskazówkami na ekranie.
- Uwaga:** Jeżeli w danej sieci obecne są jakiegokolwiek routery lub mosty, trzeba się upewnić, czy używane karty sieciowe są przygotowane do współpracy z nimi. W oknie dialogowym konfiguracji karty sieciowej, należy sprawdzić właściwości zaawansowane. Jeżeli nie istnieje opcja konfiguracji parametrów zaawansowanych, musisz zainstalować bardziej zaawansowaną kartę sieciową.
- Uwaga:** Jeżeli karta sieciowa używana w sieci opartej na architekturze token-ring obsługuje funkcje zaawansowane, upewnij się, czy wielkość MTU jest odpowiedni. W tym celu wykonaj następujące czynności:
- ___ a. Otwórz Network Control Panel, wybierając polecenie **Start->Settings-> Control Panel->Network-> Adapters**.
 - ___ b. Wybierz pozycję **Properties**.
 - ___ c. Wybierz pozycję **Advanced**.
 - ___ d. Wielkość MTU widoczna jest w polu *Maximum Packet Size*.
 - ___ e. Prawidłową wielkość w zależności od rodzaju sieci podaje Tab. 2-1 na stronie 2-6.
 - ___ f. Wpisz odpowiedni rozmiar pakietu i kliknij przycisk **OK**, następnie przycisk **Close**.
- ___ 36. Po zdefiniowaniu karty sieciowej wybierz protokoły sieciowe używane w danej sieci i kliknij przycisk **Next**.

Uwaga: IBM Network Station Manager wymaga usług TCP/IP.

- ___ 37. Kliknij przycisk **Next**, aby zainstalować usługi sieciowe.
- ___ 38. Kliknij przycisk **Next** w celu zainstalowania wybranych składników.
- ___ 39. Wpisz adres IP serwera w polu *Network Address*, a następnie kliknij przycisk **Continue**.
- ___ 40. W oknie TCP/IP Setup kliknij przycisk **No** w odpowiedzi na pytanie, czy używana będzie usługa DHCP.

Uwaga: Pytanie to dotyczy adresu IP serwera Windows NT, a nie adresów IP stacji. Dlatego należy tu wybrać odpowiedź przeczącą (przycisk **No**), chyba że serwer Windows NT ma mieć dynamicznie przydzielany adres IP.
- ___ 41. W oknie *Microsoft TCP/IP Properties* wpisz adres IP serwera, maskę podsieci danej sieci oraz adres IP domyślnego routera.
- ___ 42. Wybierz zakładkę DNS. Wpisz adres nazwy domeny TCP/IP i adres IP serwera DNS.
- ___ 43. Jeżeli korzystasz z usług WINS, kliknij zakładkę WINS Address. Wpisz adres IP serwera WINS.
- ___ 44. Kliknij przycisk **Apply**, a następnie **OK**.
- ___ 45. Kliknij przycisk **Next**, by włączyć powiązania dla wszystkich usług.
- ___ 46. Kliknij przycisk **Nextw** celu uruchomienia sieci.
- ___ 47. Kliknij przycisk **Domain**, aby określić domenę (na przykład moja firma) lub grupę roboczą (na przykład grupa robocza), do której należy serwer. Następnie kliknij przycisk **Next**.
- ___ 48. Kliknij przycisk **Zakończ**.
- ___ 49. W oknie *Date/Time Properties* zaznacz strefę czasową, w której się znajdujesz na karcie *Time Zone*. Jeśli opcja ta ma zastosowanie w danym regionie geograficznym, zaznacz pole wyboru uwzględniania czasu letniego (*Automatically adjust clock for daylight saving changes*).
- ___ 50. Wybierz kartę *Date and Time*. Sprawdź, czy podane informacje są prawidłowe, po czym kliknij przycisk **Close**.
- ___ 51. W oknie *Detected Display* kliknij przycisk **OK**.
- ___ 52. Aby zaakceptować typ monitora i karty graficznej, wykonaj poniższe czynności:
 - a. Na karcie *Settings* kliknij przycisk **Test**.
 - b. Jeżeli test zakończy się pomyślnie, naciśnij **OK** w oknie *Testing Mode*.
 - c. Kliknij kolejno przyciski **Yes**, **OK** (jeżeli wszystkie informacje są prawidłowe) i **OK**.
- ___ 53. Gdy program instalacyjny zakończy kopiowanie plików, usuń wszystkie dyski z napędów i kliknij przycisk, by ponownie uruchomić komputer.

___ 54. Po ponownym uruchomieniu komputera zaloguj się jako administrator.

___ 55. Sprawdź, czy ustawienia regionalne odpowiadają danemu regionowi geograficznemu.

Ważne: Prawidłowe określenie ustawień regionalnych jest niezbędne. Jeżeli krok ten nie zostanie wykonany, nie można zainstalować programu IBM Network Station Manager w wersji narodowej, nawet po wybraniu odpowiedniego języka przy instalacji.

Aby skonfigurować ustawienia regionalne, wykonaj poniższe czynności:

___ a. Wybierz kolejno polecenia **Start->Settings-> Control Panel->Regional Settings->Input Locales**.

___ b. Jeżeli odpowiednia nazwa kraje nie jest podświetlona, kliknij przycisk **Add**, po czym wybierz nazwę kraju z listy przewijanej i naciśnij **OK**.

___ c. Kliknij przycisk **Apply** w oknie dialogowym *Regional Settings Properties*.

___ d. Kliknij zakładkę karty *Regional Settings*.

___ e. Jeżeli region nie jest podświetlony, wybierz go z listy rozwijanej.

___ f. Zaznacz pole *Set as system-default locale*.

___ g. Włóż do napędu dysk CD oznaczony "Microsoft Windows NT Server (lub Microsoft Windows NT Server 4.0, Terminal Server Edition).

___ h. Kliknij **OK**.

___ i. Po uruchomieniu programu Regional Settings, wyjmij dysk CD i zamknij uruchomione okno interfejsu.

___ j. Wybierz przycisk **Yes**, by ponownie uruchomić komputer.

___ 56. Zainstaluj Service Pack 3, jeżeli zainstalowany jest Windows NT Server 4.0. Należy uzyskać Service Pack 3 u przedstawiciela firmy Microsoft lub załadować go z <http://www.microsoft.com>. Jeżeli zainstalowany jest Windows NT Server 4.0, Terminal Server Edition, nie instaluj Service Pack 3.

Uwaga: Wykonując poniższe czynności sprawdź, czy Service Pack został poprzednio zainstalowany:

___ a. Wybierz polecenie **Start->Settings-> Control Panel->System**.

___ b. Kliknij zakładkę karty *General*.

___ c. Odczytaj informacje w kategorii *System*: w górnej części karty. Jeśli pakiet Service Pack 3 jest zainstalowany, będzie to zaznaczone.

Po zainstalowaniu systemu Windows NT Server 4.0 wraz z pakietem Service Pack 3 można przystąpić do dalszych kroków procedury.

___ 57. Zainstaluj wymagane oprogramowanie:

Oprócz poprawnego zainstalowania systemu Windows NT Server 4.0 lub Windows NT Server 4.0, Terminal Server Edition; przed zainstalowaniem programu IBM Network Station Manager wymagane jest podjęcie trzech decyzji.

<i>Tabela 2-2. Trzy propozycje wyboru oprogramowania</i>		
Komponent	Opcja zalecana przez IBM	Opcja zalecana przez Microsoft
1. Wybierz przeglądarkę WWW. Działająca w systemie Windows NT Server 4.0 lub Windows NT Server 4.0, Terminal Server Edition przeglądarka WWW obsługująca język Java jest platformą, za pośrednictwem której uruchamiany jest program IBM Network Station Manager. W dalszej kolejności można zainstalować przeglądarki NC Navigator dla poszczególnych użytkowników stacji.	Netscape Navigator 4.04. Program załączony na instalacyjnym dysku CD. Instrukcje można znaleźć w kroku 58 na stronie 2-18.	Microsoft Internet Explorer 4.0.1. Program można uzyskać w przedstawicielstwach firmy Microsoft. Wersja ta jest wymagana w przypadku serwera WWW Microsoft Internet Information Server. Instrukcje można znaleźć w kroku 58 na stronie 2-18.
2. Wybierz serwer WWW.	Lotus Domino Go 4.6.2.2 lub późniejszy. Program załączony na instalacyjnym dysku CD. Instrukcje można znaleźć w kroku 59 na stronie 2-19.	Microsoft Internet Information Server 4.0. Ten serwer WWW wymaga przeglądarki Microsoft Internet Explorer 4.0.1. Nie używaj wersji wcześniejszej. Program można uzyskać w przedstawicielstwach firmy Microsoft. Instrukcje można znaleźć w kroku 59 na stronie 2-19.
3. Wybierz serwer DHCP (krok nie jest wymagany, jeśli wykorzystywana jest metoda lokalnego konfigurowania stacji roboczych za pośrednictwem pamięci NVRAM).	IBM DHCP. Program załączony na instalacyjnym dysku CD. Przejdź do kroku 60 na stronie 2-21, w którym zawarto instrukcje i omówienie zalet korzystania z IBM DHCP. ²	Microsoft DHCP. Program załączony na dysku instalacyjnym Windows NT Server 4.0. Instrukcje można znaleźć w kroku 60 na stronie 2-21.

- ___ 58. Zainstaluj program Netscape Navigator 4.04 lub Microsoft Internet Explorer 4.0.1 jako domyślną przeglądarkę:

Do korzystania z programu IBM Network Station Manager niezbędne jest zainstalowanie jednej z powyższych przeglądarek. Przeglądarkę Netscape Navigator 4.04 można załadować z dysku CD, który zawiera program IBM Network Station Manager for PC Server CD, a przeglądarkę Internet Explorer 4.0.1 dostarcza firma Microsoft. Pamiętaj, że serwer Microsoft Internet Information Server 4.0 wymaga programu Internet Explorer 4.0.1. Jeżeli używasz tego serwera, upewnij się, czy została zainstalowana przeglądarka Internet Explorer 4.0.1. Nie należy używać wcześniejszej wersji przeglądarki.

Aby używać przeglądarki Internet Explorer 4.0.1, należy zainstalować ją na serwerze Windows NT Server 4. Przejdź do kroku 58l na stronie 2-19.

Uwaga: Jeżeli zainstalowany jest Windows NT Server 4.0, Terminal Edition Server i poprzednio instalowany był program Internet Explorer 4.0.1, przejdź do kroku 59 na stronie 2-19.

Aby zainstalować program Netscape Navigator 4.04 z dysku instalacyjnego IBM Network Station Manager for PC Server, wykonaj poniższe czynności:

- ___ a. Włóż do napędu dysk CD zatytułowany "IBM Network Station Manager for PC Server". Pierwsze okno dialogowe może pojawić się dopiero po pewnym czasie.
- ___ b. Wybierz język. Wybór ten określa jedynie język, w jakim wyświetlane będą komunikaty podczas instalacji programu. Nie musi być on zgodny z językiem instalowanego oprogramowania.

Uwaga

Aby zainstalować przeglądarkę Netscape w języku, który nie jest dostępny na pierwszym ekranie wyświetlanym z dysku CD, wykonaj poniższe czynności:

- ___ 1. Wybierz opcję **Other Languages**.
- ___ 2. Wybierz opcję **Install Additional Products**.
- ___ 3. Wybierz program **Netscape Navigator 4.0**.
- ___ 4. Otwórz plik readme.txt. Postępuj zgodnie z instrukcjami zawartymi w tym pliku.
- ___ 5. Przejdź do kroku 58f na stronie 2-19.

- ___ c. Wybierz opcję **Install Additional Products**.
- ___ d. Wybierz program **Netscape Navigator 4.0**.

² Program eNetwork On-Demand można instalować na oddzielnych serwerach bez używania oprogramowania IBM Network Station Manager. W ten sposób można dedykować oddzielny serwer dla DHCP lub DNS, szczególnie w dużych sieciach przedsiębiorstwa.

- ___ e. Kliknij przycisk **Yes**, aby przejść do dalszej części instalacji.
- ___ f. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi przez program instalacyjny. Możesz wybrać instalację typową lub niestandardową.
- ___ g. Po pomyślnym przeprowadzeniu instalacji kliknij ikonę programu Netscape Navigator, by uruchomić przeglądarkę.
- ___ h. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi przez kreator aż do momentu, gdy pojawi się pytanie, czy chcesz wybrać program Netscape Navigator 4.04 jako przeglądarkę domyślną. Nie jest wymagane tworzenie profilu użytkownika. Aby nie tworzyć profilu użytkownika, należy kliknąć przycisk **Next**, a następnie przycisk **Finish**. Zostanie wyświetlone pytanie o przeglądarkę domyślną.
- ___ i. Kliknij **Yes**, aby program Netscape Navigator 4.0.4 stał się przeglądarką domyślną. Umożliwi to otwieranie programu IBM Network Station Manager za pomocą tej przeglądarki.
Uwaga: Możesz zaznaczyć, aby okno nie było wyświetlane w przyszłości.
- ___ j. Po pojawieniu się okna z komunikatem, że przeglądarka Netscape nie może odnaleźć serwera, zamknij je i zignoruj komunikat.
- ___ k. Zamknij przeglądarkę i przejdź do kroku 59.
- ___ l. Aby zainstalować program Internet Explorer 4.0.1, wykonaj następujące czynności:
 - 1) Przygotuj przeglądarkę firmy Microsoft lub załaduj ją wybierając stronę <http://www.microsoft.com>.
 - 2) Zainstaluj program jako przeglądarkę domyślną, kierując się instrukcjami wyświetlanymi przez program instalacyjny.
 - 3) Gdy pojawi się komunikat, uruchom ponownie komputer.
 - 4) Przejdź do kroku 59.

- ___ 59. Zainstaluj Lotus Domino Go Webserver 4.6.2.2 firmy IBM lub Microsoft Internet Information Server 4.0:

Wybierz serwer WWW, za pośrednictwem którego będzie uruchamiany program IBM Network Station Manager. Odszukaj Lotus Domino Go Webserver 4.6.2.2 na instalacyjnym dysku CD.

Aby zainstalować Microsoft Internet Information Server, przejdź do kroku 59j na stronie 2-20.

Aby zainstalować Lotus Domino Go Webserver 4.6.2.2 z instalacyjnego dysku CD, wykonaj poniższe czynności:

- ___ a. Włóż dysk CD "IBM Network Station Manager for PC Server" do napędu CD-ROM.
- ___ b. Wybierz język, jeśli nie został jeszcze wybrany. Wybór ten określa jedynie język, w jakim wyświetlane będą komunikaty podczas instalacji

programu. Nie musi być on zgodny z językiem instalowanego oprogramowania.

Uwaga

Aby zainstalować Lotus Domino Go Webserver 4.6.2.2 w języku, który nie jest dostępny na pierwszym ekranie wyświetlanym z dysku CD, wykonaj poniższe czynności:

- ___ 1. Wybierz opcję **Other Languages**.
- ___ 2. Wybierz opcję **Install Additional Products**.
- ___ 3. Wybierz **Lotus Domino Go Webserver 4.6.2.2**.
- ___ 4. Otwórz plik readme.txt. Postępuj zgodnie z instrukcjami zawartymi w tym pliku.
- ___ 5. Przejdź do kroku 59e.

- ___ c. Wybierz opcję **Install Additional Products**, jeśli nie została wybrana.
- ___ d. Wybierz **Lotus Domino Go 4.6.2.2**.
- ___ e. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanym przez program instalacyjny. Po wyświetleniu odpowiedniego komunikatu, należy wybrać do instalacji przynajmniej wymienione poniżej komponenty:
 - Lotus Domino Go Webserver 4.6.2.2
 - Security File
 - NT Service
- ___ f. Program instalacyjny poprosi o podanie katalogów, w których zainstalowany zostanie serwer WWW. Można zatwierdzić ustawienia domyślne.
- ___ g. Jeżeli zostanie wyświetlony odpowiedni komunikat, wpisz ID i hasło administratora, które będzie używane podczas administrowania serwerem WWW.
- ___ h. Jeżeli po zakończeniu instalacji przystępujesz od razu do instalowania IBM Network Station Manager, komputer może zostać ponownie uruchomiony w dalszej kolejności.

Uwaga: Po zainstalowaniu IBM Network Station Manager, możesz zainstalować bardziej zaawansowaną wersję Lotus Domino Go Webserver 4.6.2.2. Program IBM Network Station Manager nie wymaga zaawansowanej wersji serwera WWW. Zaawansowana wersja produktu jest dostępna do załadowania pod adresem <http://www.lotus.com>.
- ___ i. Po zainstalowaniu serwera WWW przejdź do kroku 60 na stronie 2-21.
- ___ j. Jeżeli wybierzesz Microsoft Internet Information Server 4.0, wykonaj poniższe działania:

- 1) Przygotuj przeglądarkę Microsoft Internet Explorer 4.0.1, jeśli nie jest jeszcze zainstalowana. Ładowanie z serwera Internet Information Server możliwe jest tylko przy tej wersji przeglądarki. Nie należy używać wcześniejszej wersji tego produktu. Przeglądarka jest dostępna do skopiowania pod adresem <http://www.microsoft.com>.
- 2) Przygotuj rozszerzenie Microsoft Windows NT Option Pack. Jest ono dostępne do skopiowania pod adresem <http://www.microsoft.com>. Ponieważ na rozszerzenie składa się duża ilość danych, utwórz katalog, w którym zostaną umieszczone kopiowane pliki. Pakiet opcji zawiera oprogramowanie Internet Information Server.
- 3) Postępuj zgodnie z instrukcjami instalacji dołączonymi do produktu.
- 4) Po pomyślnym zainstalowaniu serwera WWW, przejdź do kroku 60.

___ 60. Jeżeli w danej sieci będzie wykorzystywana usługa DHCP, zainstaluj program IBM DHCP lub Microsoft DHCP:

Należy wybrać produkt DHCP firmy IBM lub firmy Microsoft. Odszukaj program IBM DHCP na instalacyjnym dysku CD, zawierającym IBM Network Station Manager. Jeśli wybierzesz IBM DHCP podczas instalacji, składnik ten zostanie zainstalowany razem z programem IBM Network Station Manager. IBM DHCP stanowi część serwera eNetwork On-Demand (eNOD). Charakteryzują go następujące funkcje:

- Pełna zgodność ze specyfikacją Internet RFC.
- Dynamiczna aktualizacja DNS.
- Klasy użytkowników.
- Obsługa interfejsów z innymi systemami zarządzania adresami IP dla środowisk korporacyjnych.
- Automatyczna detekcja powielonych adresów IP.
- Pełna zgodność z protokołem DHCP na wszystkich platformach IBM.

Aby zainstalować IBM DHCP, na tym etapie nie jest wymagane podejmowanie żadnych czynności. Jeżeli instalujesz oprogramowanie IBM Network Station Manager, możesz automatycznie zainstalować IBM DHCP. Zaznacz pole **Yes**.

Aby korzystać z IBM DHCP, przejdź do kroku 61 na stronie 2-22.

Program Microsoft DHCP nie znajduje się na dysku instalacyjnym IBM Network Station Manager.

Aby zainstalować Microsoft DHCP, wykonaj następujące czynności:

- ___ a. Wybierz polecenie **Start->Settings-> Control Panel->Network->Services**.
- ___ b. Wybierz opcję **Server**.

- ___ c. Kliknij przycisk **Add**.
- ___ d. Włóż do napędu dysk CD oznaczony "Windows NT Server 4.0".
- ___ e. Na karcie *Services* w części *Network* wybierz opcję **Microsoft DHCP Server**.
- ___ f. Kliknij przycisk **OK**.
- ___ g. Kliknij przycisk **Continue**, jeżeli w polu wyświetlona jest prawidłowa ścieżka na dysku CD-ROM.
- ___ h. Po pojawieniu się odpowiedniego komunikatu zamknij system i uruchom ponownie komputer.
- ___ i. Sprawdź prawidłowe działanie serwera Microsoft DHCP, wykonując następujące czynności:
 - ___ 1) Z pulpitu Windows NT wybierz polecenie **Start->Settings->Control Panel->Services**.
 - ___ 2) Jeśli serwer Microsoft DHCP nie jest uruchomiony, podświetl odpowiadającą mu pozycję i kliknij **Start**.

Ostrzeżenie: Może okazać się konieczna ponowna instalacja pakietu Service Pack 3, jeżeli program Microsoft DHCP został zainstalowany po zainstalowaniu Windows NT Server 4.0. W kroku 56 na stronie 2-16 wyjaśniono, jak sprawdzić, czy pakiet Service Pack 3 jest aktualnie zainstalowany.

- ___ j. Po pomyślnym zainstalowaniu protokołu DHCP, przejdź do kroku 61.
- ___ 61. Zainstaluj oprogramowanie IBM Network Station Manager wraz z obsługą protokołu TCP/IP i innymi składnikami:

Uwaga:

Instalacja niektórych programów w systemie Windows NT Server 4.0 Terminal Edition Server wymaga wykonania dodatkowych czynności. W dokumentacji produktu zawarte są specyficzne dla niego instrukcje instalacyjne.

Aby zainstalować program IBM Network Station Manager na serwerze Windows NT Server 4.0, Terminal Edition Server, postępuj zgodnie z poniższymi instrukcjami, które umożliwią rejestrację i utworzenie ikon dostępnych dla wszystkich użytkowników.

- ___ a. W linii komend napisz 'change user /install'.
- ___ b. Naciśnij Enter, aby uruchomić program instalacyjny.
- ___ c. Napisz 'change user /execute'.
- ___ a. Jeżeli planujesz uaktualnić starszą wersję programu IBM Network Station Manager, zapoznaj się z informacjami w części "Uaktualnianie oprogramowania IBM Network Station Manager i migrowanie jego plików preferencji." na stronie 2-63. Jeżeli wymagana jest migracja na pojedynczym serwerze, pamiętaj o tym, by wszyscy użytkownicy wylogowali się z serwera. Użytkownicy Network Station, którzy będą

mieli otwarte sesje w trakcie instalacji, utracą dane w swoich aktywnych aplikacjach. Zalecane jest przeprowadzenie migracji po godzinach pracy lub o takiej porze dnia, gdy użytkownicy stacji nie korzystają z serwera.

- ___ b. Zamknij wszystkie programy i zaloguj się jako administrator.
- ___ c. Włóż do napędu dysk CD zatytułowany "IBM Network Station Manager for PC Server".
- ___ d. Wybierz język, jeśli nie jest jeszcze wybrany. Wybór ten określa jedynie język, w jakim wyświetlane będą komunikaty podczas instalacji programu. Nie musi być on zgodny z językiem instalowanego oprogramowania.
- ___ e. Wybierz pozycję **Install IBM Network Station Manager**.
- ___ f. Wybierz opcję **Run Installation**.
- ___ g. Potwierdź wybór języka wyświetlony w oknie. Wybór ten określa jedynie język komunikatów programu instalacyjnego. Nie musi być on zgodny z językiem instalowanego oprogramowania. Program instalacyjny automatycznie wykrywa język odnalezionego serwera WWW i samoczynnie wybiera odpowiednią wersję językową instalowanego produktu.
- ___ h. Kliknij przycisk **Next** na ekranie powitalnym.
- ___ i. Naciśnij przycisk **Yes**, aby zaakceptować warunki umowy licencyjnej.
- ___ j. Aby zainstalować program IBM Network Station Manager, wykonaj poniższe działania:
 - ___ 1) Jeżeli uaktualniasz starszą wersję IBM Network Station Manager, zapoznaj się z częścią "Uaktualnianie oprogramowania IBM Network Station Manager i migrowanie jego plików preferencji." na stronie 2-63.
 - ___ 2) Jeżeli planujesz używać programu DHCP firmy IBM, kliknij przycisk **Yes**. Jeżeli planujesz używać innego programu DHCP lub nie używać żadnego, kliknij przycisk **No**.

Uwaga: W chwili obecnej nie jest zalecane używanie IBM DHCP na Zintegrowanym serwerze PC AS/400.
 - ___ 3) Określ katalog, w którym będzie zainstalowany program i kliknij przycisk **Next**.
 - ___ 4) Kliknij element **Program Group**, a następnie przycisk **Next**.
 - ___ 5) Jeżeli uaktualniasz starszą wersję programu IBM Network Station Manager, porównaj krok 3 na stronie 2-67, aby w tym miejscu określić właściwy katalog i ścieżkę. Jeżeli nie uaktualniasz poprzedniej wersji, pozostaw to pole puste. Kliknij przycisk **Next**.

- ___ 6) Określ katalog, w którym będzie zainstalowany program eNetwork On-Demand i kliknij przycisk **Next**.
- ___ 7) Jeżeli znajdujesz się w Stanach Zjednoczonych lub Kanadzie, możesz zainstalować 128-bitową wersję przeglądarki NC Navigator w miejsce standardowej przeglądarki. Zaznacz pole **Yes**, jeżeli chcesz zainstalować przeglądarkę działającą tylko w Stanach Zjednoczonych i Kanadzie.
- ___ 8) Sprawdź produkty, które mają być zainstalowane i kliknij przycisk **Next**.
- ___ 9) Jeżeli instalujesz IBM DHCP, kliknij przycisk OK, aby zainstalować **OK** sterownik NDIS Intermediate Driver 3.0. Komunikat ten pojawia się tylko w przypadku instalacji IBM DHCP.
- ___ 10) Jeżeli chcesz, aby na pulpicie został utworzony skrót do programu IBM Network Station Manager, kliknij przycisk **Yes**.
- ___ 11) Po zakończeniu instalacji, kliknij przycisk **Yes**, aby uruchomić ponownie komputer.

Po zakończeniu instalacji programu IBM Network Station Manager, przejdź do części "Konfigurowanie DHCP na platformie Windows NT Server" na stronie 2-35. Jeżeli uaktualniasz starszą wersję programu IBM Network Station Manager, przejdź do kroku 4 na stronie 2-67, aby uzyskać instrukcje dotyczące przenoszenia stacji Network Station do nowego serwera.

Aby uruchamiać aplikacje Windows, musisz zainstalować dodatkowe oprogramowanie. Informacje na ten temat zawarte są w części "Instalowanie IBM Network Station Manager z możliwością uruchamiania aplikacji Windows." na stronie 2-25.

Rozwiązywanie problemów przy instalacji

Jeżeli podczas instalacji programu IBM Network Station Manager wystąpią problemy, spróbuj skorzystać z poniższych rozwiązań:

- Jeżeli na danym komputerze obecna jest poprzednia wersja sterownika NDIS Intermediate Driver, program instalacyjny podejmie automatycznie próbę jego usunięcia. Jeśli próba nie powiedzie się, konieczne będzie samodzielne usunięcie sterownika. Program instalacyjny wyświetli sieciowy panel sterowania (Network Control Panel). Aby odinstalować sterownik, wykonaj następujące czynności:
 - ___ 1. W sieciowym panelu sterowania (Network Control Panel) wybierz kartę *Protocols*.
 - ___ 2. Podświetl pozycję **DHCP Driver**, klikając ją jednokrotnie.
 - ___ 3. Kliknij przycisk **Remove**.
 - ___ 4. Kliknij przycisk **Yes**.
 - ___ 5. Kliknij przycisk **Close**.
 - ___ 6. Kliknij przycisk **Yes**.

- 7. Uruchom ponownie serwer.
- 8. Rozpocznij od nowa procedurę instalacyjną, wracając do kroku 61 na stronie 2-22.
- Jeżeli wybierzesz instalację IBM DHCP, program instalacyjny automatycznie zainstaluje sterownik NDIS Intermediate Driver. Jeśli jego instalacja nie powiedzie się, konieczne będzie samodzielne zainstalowanie sterownika. Aby zainstalować sterownik samodzielnie, wykonaj następujące czynności:
 - 1. Gdy program instalacyjny zapyta, czy chcesz korzystać z serwera IBM DHCP, kliknij przycisk **Yes**.
 - 2. Pojawi się treść umowy licencyjnej. Kliknij przycisk **OK**, jeśli zgadzasz się z jej warunkami.
 - 3. Kliknij przycisk **Next**.
 - 4. Gdy pojawi się sieciowy panel sterowania (Network Control Panel), kliknij zakładkę *Protocols*.
 - 5. Kliknij przycisk **Add**.
 - 6. Kliknij przycisk **Have Disk**.
 - 7. W oknie dialogowym powinna pojawić się ścieżka do plików sterownika NDIS Intermediate Driver. Sprawdź, czy ścieżka jest poprawna i czy określony jest napęd CD-ROM.
 - 8. Kliknij przycisk **OK**.
 - 9. Kliknij przycisk **Close**.
 - 10. Gdy pojawi się komunikat z pytaniem o ponowne uruchomienie komputera, kliknij przycisk **No**. Można to wykonać po zakończeniu procedury instalacyjnej. Jeśli wybierzesz przycisk **Yes**, konieczne będzie ponowne rozpoczęcie instalacji od kroku 61 na stronie 2-22.
- W przypadku serwerów Windows NT 4.0, próba zainstalowania usługi IBM DHCP na komputerze wieloprocesorowym, może spowodować problemy. W celu rozwiązania tych problemów, należy skontaktować się z firmą Microsoft. Oferuje ona poprawkę o nazwie Q156655 ("ndis-fix").

Instalowanie IBM Network Station Manager z możliwością uruchamiania aplikacji Windows.

Można uruchamiać aplikacje Windows na stacjach Network Station, jeżeli zainstalowane jest dodatkowe oprogramowanie w komputerze Windows NT Server 4.0, Terminal Edition Server. Do uruchamiania aplikacji Windows można używać protokołu ICA lub X11. Dodatkowe oprogramowanie obejmuje następujące produkty:

Uwaga: To próbne oprogramowanie nie działa na serwerach Windows NT Server 4.0. Aby je uaktywnić, należy uruchomić Windows NT Server 4.0, Terminal Server Edition.

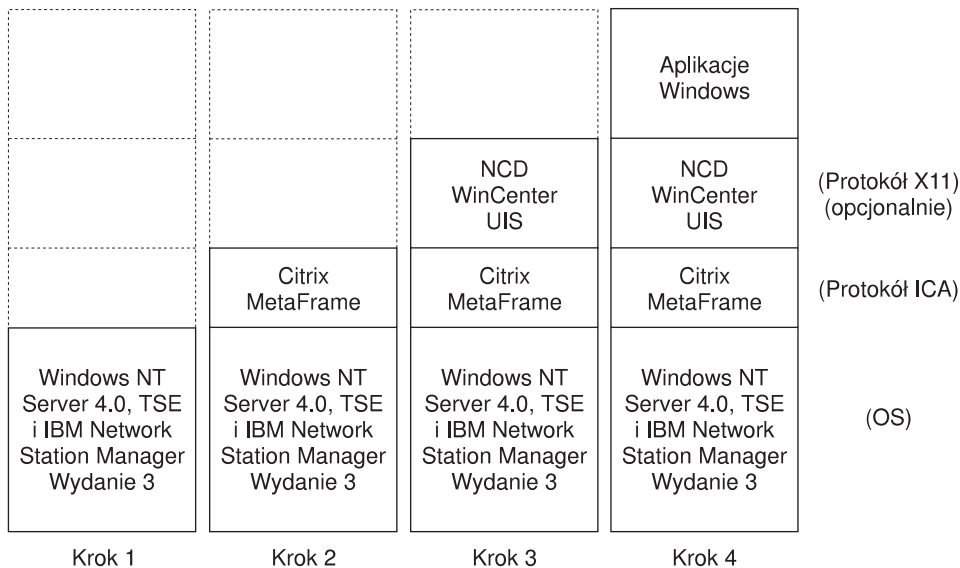
1. IBM Network Station Manager (wymagany)

2. Citrix MetaFrame (wymagany)
3. NCD WinCenter UIS (opcjonalny)
4. Aplikacja Windows, taka jak Lotus SmartSuite 97

Odszukaj program Try and Buy NCD WinCenter UIS na dysku CD zawierającym program IBM Network Station Manager – Supplemental Trial Products. Odszukaj program Citrix MetaFrame w wersji demonstracyjnej oraz Lotus SmartSuite 97 na oddzielnym dysku CD, rozprowadzonym wraz z oprogramowaniem IBM Network Station Manager.

Po zainstalowaniu programów uruchamianych w systemie Windows, należy utworzyć przycisk użytkownika stacji Network Station, umożliwiający uruchamianie sesji MetaFrame lub WinCenter UIS. Zapoznaj się z częścią "Konfigurowanie przycisku sesji lokalnego klienta ICA dla Network Station" na stronie 8-32 i skonfiguruj stacje Network Station tak, aby mogły one używać sesji MetaFrame. Zapoznaj się z częścią "Konfigurowanie sesji Windows NT przy pomocy programu IBM Network Station Manager" na stronie 8-46 i skonfiguruj stacje w ten sposób, aby mogły one używać sesji NCD WinCenter UIS.

Przeczytaj tę część i postępuj zgodnie z poniższymi instrukcjami, aby zainstalować i skonfigurować odpowiednie aplikacje.



RBBQW502-2

Rysunek 2-1. Dodatkowe oprogramowanie potrzebne do uruchamiania aplikacji Windows na stacjach roboczych.

Uwaga: Aby program próbny mógł uruchomić aplikacje Windows w stacjach Network Station, musisz zainstalować usługi MetaFrame TCP/IP w systemie

operacyjnym. Aby używać protokołu X11 Windows, musisz zainstalować oba programy Citrix MetaFrame i NCD WinCenter UIS.

Przy użyciu klienta Citrix ICA dostarczanego w pakiecie IBM Network Station Manager, użytkownicy Network Station mogą używać aplikacji Windows na serwerze Microsoft Windows NT 4.0 Terminal Server Edition oraz Citrix MetaFrame.

Pakiet ten zawiera demonstracyjne wersje programów Citrix MetaFrame z pięcioma licencjami użytkownika oraz Lotus SmartSuite 97, które umożliwiają zapoznanie się z możliwościami tych aplikacji.

Demonstracyjna wersja programu Citrix MetaFrame ma ograniczoną liczbę funkcji i musi być uaktywniona na stronie WWW Citrix w przeciągu 5 dni od daty instalacji. Po aktywacji, oprogramowanie to działa przez 45 dni i może być używane do uruchamiania aplikacji Lotus SmartSuite 97. Ta próbna wersja nie obsługuje innych aplikacji Windows.

Można zainstalować program Lotus SmartSuite 97 wraz z Citrix MetaFrame. Jeżeli instalujesz Lotus SmartSuite 97, cały pakiet SmartSuite 97 zostanie zainstalowany w katalogu C:\Lotus. Jeżeli nie instalujesz Lotus SmartSuite 97, zapoznaj się z instrukcjami zawartymi w pliku Terminal.doc umieszczonym na dysku CD, w katalogu głównym Windows NT Server 4.0 Terminal Server Edition.

Aby zainstalować to oprogramowanie, zapoznaj się ze wskazówkami zawartymi w części "Instalowanie Citrix MetaFrame i Lotus SmartSuite 97." Jeżeli pakiet IBM Network Station Manager został załadowany z Internetu i chcesz otrzymać wersję próbną, skontaktuj się z przedstawicielem firmy IBM.

NCD WinCenter UIS umożliwia używanie protokołu X11 Windows do uruchamiania aplikacji Windows w stacjach Network Station. Protokół ten jest jednak opcjonalny. W prosty sposób możesz uruchamiać aplikacje Windows za pomocą protokołu ICA instalowanego wraz z Citrix MetaFrame. Aby uaktywnić opcjonalny protokół X11 Windows, musisz zainstalować zarówno Citrix MetaFrame, jak i NCD WinCenter UIS.

Instalowanie Citrix MetaFrame i Lotus SmartSuite 97

Poniższe czynności umożliwiają instalację demonstracyjnej wersji programów MetaFrame oraz Lotus SmartSuite 97. Przed rozpoczęciem instalacji programu MetaFrame upewnij się, czy inni użytkownicy nie są zalogowani w systemie.

- ___ 1. Odszukaj numer licencji MetaFrame. Numer ten umieszczony jest na naklejce przyklejonej do okładki dysku CD, który zawiera wersję demonstracyjną programu.
- ___ 2. Włóż dysk z demonstracyjną wersją MetaFrame do napędu. Okno tytułowe instalacji MetaFrame będzie wyświetlone automatycznie. Jeżeli okno nie pojawi się automatycznie, wybierz polecenie Uruchom z menu Start i wpisz d:\i386\autorun.exe, gdzie d oznacza napęd CD-ROM.
- ___ 3. Kliknij przycisk MetaFrame Setup, aby rozpocząć instalację.

- ___ 4. Zostanie wyświetlona umowa licencyjna. Przeczytaj warunki licencji i kliknij przycisk **I Agree**, aby kontynuować instalację lub przycisk **Quit**, aby ją anulować.
- ___ 5. Zostanie wyświetlone okno dialogowe **Enter License Serial Number**. Wpisz numer licencji MetaFrame dokładnie tak, jak na naklejce licencji i kliknij **OK**.
Podczas instalacji MetaFrame będzie pojawiać się wiele okien dialogowych. Informacje w nich wyświetlane można zignorować.
- ___ 6. Kiedy pojawi się panel instalacyjny Lotus SmartSuite 97, wybierz odpowiednią opcję instalacji. Jeżeli instalujesz Lotus SmartSuite 97, cały pakiet SmartSuite 97 zostanie zainstalowany w katalogu C:\Lotus.
Jeżeli nie instalujesz Lotus SmartSuite 97, zapoznaj się z instrukcjami zawartymi w pliku Terminal.doc umieszczonym na dysku CD, w katalogu głównym Windows NT Server 4.0 Terminal Server Edition.
- ___ 7. Jeżeli podczas instalacji wystąpią błędy, zostanie wyświetlone okno dialogowe z lokalizacją pliku protokołu błędów. Wyświetl ten plik przy pomocy edytora tekstu, aby określić przyczyny błędów.
- ___ 8. Gdy instalacja zostanie zakończona, nastąpi ponowne uruchomienie serwera.

Aktywowanie Citrix MetaFrame

Zainstalowana wersja demonstracyjna MetaFrame musi być uaktywniona w ciągu 5 dni. Aby uaktywnić serwer MetaFrame, wykonaj poniższe czynności:

- ___ 1. Zaloguj się jako administrator. Wybierz **Start, MetaFrame Tools (common) i Citrix Licensing**. W oknie Citrix Licensing zostaną wyświetlone wszystkie zainstalowane produkty licencjonowane i ich numery licencyjne. Musisz użyć numerów licencyjnych wyświetlonych w oknie Citrix Licensing podczas uaktywniania oprogramowania, w kroku 5 na stronie 2-29.
W następnym kroku należy uaktywnić oprogramowanie poprzez połączenie z serwerem Citrix Activation Server. Połączenie to jest tworzone przy użyciu kreatora Citrix License Activation.
Kreator Citrix License Activation może połączyć się z serwerem Citrix Activation przy użyciu połączenia TCP/IP, połączenia przez modem lub połączenia z stroną WWW Citrix Activation za pomocą przeglądarki WWW. Aby korzystać z połączenia TCP/IP, musisz zainstalować protokół TCP/IP na serwerze i posiadać dostęp do Internetu. Aby użyć połączenia przez modem, musisz mieć podłączony modem, który ma skonfigurowaną z opcję dzwonienia na zewnątrz. Aby użyć przeglądarki WWW, musisz mieć połączenie z Internetem i przeglądarkę.
- ___ 2. Kliknij pozycję **Activation Wizard** w folderze **MetaFrame Tools**. Zostanie wyświetlone okno dialogowe **Citrix License Activation Wizard**.
- ___ 3. Wybierz metodę, której chcesz użyć do aktywacji serwera MetaFrame i kliknij przycisk **Next**.

- ___ 4. Jeżeli zaznaczysz opcję **Activate Over The Internet** lub **Activate By Modem**, a klient Citrix ICA Win32 nie jest zainstalowany, pojawi się komunikat z poleceniem jego zainstalowania. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi podczas instalacji Citrix ICA Win32 Client. Po zakończeniu instalacji, zaznacz opcję **Activate Over The Internet**, **Activate With Web Browser** (nie wymaga dodatkowego oprogramowania) lub **Activate By Modem**, a następnie kliknij przycisk **Next**.
- ___ 5. Kliknij przycisk **Finish**, aby połączyć się z serwerem Citrix License Activation. Gdy wyświetlone zostanie okno Citrix License Activation System, postępuj zgodnie z podanymi wskazówkami, aby otrzymać kod aktywacji. Zapisz kod aktywacji dokładnie tak, jak jest wyświetlony.

Uwagi:

- a. Numer licencyjny składa się z 29 cyfr. Numer ten różni się od numeru seryjnego, który napisany jest na nalepce. Określ numer licencyjny za pomocą interfejsu Citrix Licensing, jak opisano w kroku 1 na stronie 2-28.
- b. Jeżeli serwer nie posiada modemu lub połączenia z Internetem, odszukaj na okładce dysku CD listę numerów telefonów i adresów URL.
- ___ 6. Aby uaktywnić program Citrix, uruchom **Citrix Licensing** lub kliknij okno **Citrix Licensing**, jeżeli interfejs jest już uruchomiony. Wybierz z listy wyświetlonych licencji licencję Citrix, którą uaktywniasz, a następnie kliknij pozycję **Activate License** w menu License. Zostanie wyświetlone okno dialogowe **Activate License**. Wpisz kod aktywacji otrzymany wcześniej w kroku 1 na stronie 2-28 i kliknij przycisk **OK**. Program Citrix został uaktywniony.

Zapoznaj się z częścią "Konfigurowanie przycisku sesji lokalnego klienta ICA dla Network Station" na stronie 8-32 i skonfiguruj stację Network Station tak, aby mogła używać protokołu ICA do uruchamiania aplikacji Windows. Aby skonfigurować przycisk sesji MetaFrame dla stacji, wpisz trzy pozycje: nazwę przycisku, ICACLNT oraz adres IP serwera MetaFrame. (Jeżeli działa serwer DNS, możesz wpisać nazwę serwera.)

Instalowanie NCD WinCenter UIS

Zanim zainstalujesz oprogramowanie NCD WinCenter UIS w wersji próbnej, skontaktuj się z przedstawicielem NCD w celu otrzymania klucza tymczasowego, umożliwiającego próbne użycie dysku CD z programem IBM Network Station Manager – Supplemental Trial Products. Najprościej jest wpisać klucz tymczasowy podczas instalacji, chociaż można także wpisać klucz po zainstalowaniu oprogramowania.

Aby otrzymać tymczasowy klucz NCD WinCenter UIS, wykonaj poniższe czynności:

- ___ 1. Jeśli przebywasz w Stanach Zjednoczonych zadzwoń pod numer 1-800-800-9599 lub wyślij wiadomość e-mail na adres info@ncd.com

Uwaga: Poza terytorium Stanów Zjednoczonych - skontaktuj się z najbliższym dostawcą NCD spośród wymienionych na stronie [WWW http://www.ncd.com](http://www.ncd.com).
- ___ 2. Wpisz dane firmy. Dostawca NCD udostępni klucz tymczasowy, który umożliwi uaktywnienie oprogramowania Try and Buy NCD WinCenter UIS.

___ 3. Wpisz do poniższej tabeli klucz tymczasowy.

<i>Tabela 2-3. Klucz tymczasowy do aktywacji programu NCD WinCenter UIS Try and Buy</i>	
Wymagane informacje:	Wpisz informacje:
Klucz tymczasowy programu NCD WinCenter UIS (podany przez dostawcę NCD).	

Aby zainstalować NCD WinCenter UIS na serwerze Windows NT Server 4.0 Terminal Server Edition, postępuj zgodnie z poniższymi instrukcjami. Sprawdź, czy posiadasz klucz umożliwiający próbne użycie programu. Patrz Tab. 2-3. Możesz wpisać klucz po instalacji; możesz też w prosty sposób uaktywnić program podczas instalacji.

Uwaga: Podczas próbnego używania musisz posiadać licencję Citrix MetaFrame dla komputerów PC, aby używać licencji programu NCD WinCenter UIS.

- ___ 1. Włóż do napędu dysk CD zawierający program IBM Network Station Manager – Supplemental Trial Products.
- ___ 2. Wybierz pozycję **Installing NCD WinCenter UIS**.
- ___ 3. Kliknij przycisk **Install UIS**.
- ___ 4. Gdy pojawi się okno umożliwiający dodanie licencji Citrix, możesz wpisać klucz aktywacji próbnej wersji.
- ___ 5. Aby korzystać z opcji X11 i Microsoft Client Allocation, kliknij **Yes**. Jeżeli nie chcesz używać tych opcji, kliknij **No**.

Zapoznaj się z częścią "Konfigurowanie sesji Windows NT przy pomocy programu IBM Network Station Manager" na stronie 8-46 i skonfiguruj stację Network Station tak, aby mogła używać protokołu X11 Windows do uruchamiania aplikacji Windows. Aby skonfigurować przycisk sesji WinCenter UIS dla stacji, wpisz cztery pozycje: nazwę przycisku, adres IP serwera, wincenter oraz parametry wymagane przez serwer WinCenter UIS.

Automatyczne instalowanie IBM Network Station Manager przy użyciu pliku odpowiedzi.

Za pomocą programu setup.exe można zainstalować program IBM Network Station Manager na wielu identycznych serwerach. Podczas instalowania programu na pierwszym serwerze, zapisywany jest plik odpowiedzi, setup.iss, którego można użyć do instalowania programu IBM Network Station Manager na pozostałych serwerach.

Uwaga: Instalacja automatyczna może być stosowana tylko w przypadku instalowania programu IBM Network Station Manager z dysku CD. Procedura ta nie ma zastosowania, jeżeli program IBM Network Station został załadowany z Internetu.

W pliku odpowiedzi setup.iss zapisywany jest przebieg instalacji programu IBM Network Station Manager, eNetwork On-Demand Server, (i w zależności od decyzji

użytkownika), sterownika NDIS Intermediate Driver oraz przeglądarki NC Navigator (North-American) na serwerze PC. Upewnij się, czy każdy z dodatkowych serwerów spełnia wymagania wstępne określone dla tych produktów. W pliku odpowiedzi zapisywane są komunikaty o błędzie i ścieżki określone przez użytkownika. Jeżeli dodatkowe serwery nie posiadają identycznego wymaganego oprogramowania, na przykład Netscape Navigator 4.04, podczas instalacji wyświetlony zostanie odpowiedni komunikat z prośbą o zainstalowanie wymaganych programów, a tym samym instalacja nie będzie przebiegać automatycznie.

Aby utworzyć plik odpowiedzi i zainstalować oprogramowanie automatycznie w trybie wsadowym z linii komend, wykonaj poniższe czynności:

1. W linii komend wpisz następującą komendę, aby zainstalować IBM Network Station Manager na pierwszym serwerze i wygenerować plik odpowiedzi setup.iss:
x:\ntnsm\en\products\nsm\setup.exe -r -SMS, gdzie x oznacza napęd CD-ROM.

Uwaga: Za pomocą tej komendy zostanie zainstalowane pełne oprogramowanie IBM Network Station Manager, wraz z usługami eNetwork On-Demand.

Aby zainstalować automatycznie oprogramowanie IBM Network Station Manager w trybie wsadowym na dodatkowym, identycznym serwerze Windows NT, użyj pliku odpowiedzi z pierwszej instalacji. Aby wywołać plik odpowiedzi, użyj komendy setup.

1. Skopiuj plik setup.iss z katalogu Windows NT (najczęściej C:\WINNT) umieszczonego na serwerze pierwszej instalacji do katalogu Windows NT dodatkowego serwera.
2. Wpisz następujące polecenie, aby uruchomić automatyczną instalację IBM Network Station Manager na dodatkowych serwerach:
x:\ntnsm\en\products\nsm\setup.exe -s -f1C:\WINNT\setup.iss, gdzie x: oznacza napęd D-ROM lub przypisany napęd sieciowy, a C:\WINNT\ katalog Windows NT.

Instalowanie serwera startowego dla Network Station

Oddzielenie serwerów startowych od serwerów identyfikacyjnych daje możliwość centralnego administrowania wieloma stacjami Network Station. Serwery można oddzielić za pomocą programu IBM Network Station Manager for PC Server. Dzięki oddzieleniu tych serwerów sieć lokalna LAN i rozległa WAN działa sprawniej.

Serwer startowy zawiera tylko programy nadzorcze dla klientów stacji Network Station oraz usługi TCP/IP. Serwer startowy nie zawiera żadnego produktu IBM Network Station Manager ani programów obsługi logowania do stacji IBM Network Station. Programy te umieszczone są na oddzielnym serwerze identyfikacji.

Przykładem może być przedsiębiorstwo ze scentralizowanym węzłem biurowym i wieloma oddziałami. Oddziały łączą się z centralą za pomocą wolnej sieci rozległej WAN, a lokalnie stacje Network Station w oddziale łączą się poprzez szybką sieć lokalną LAN. W przypadku takiej topologii sieci, serwer startowy i serwer identyfikacji może być zainstalowany w centrali. Umożliwia to zapisywanie preferencji dotyczących całego przedsiębiorstwa i danych użytkownika w jednym miejscu. Można zainstalować

w każdym oddziale mniejszy serwer startowy, z którego będą uruchamiane programy dla stacji Network Station.

Przy takim rozwiązaniu można scentralizować administrowanie stacjami Network Station. Uruchom program IBM Network Station Manager w scentralizowanym węźle biurowym. Zmniejsz obciążenie sieci wysyłając siecią WAN pliki identyfikacyjne i pliki użytkownika. Włącz lokalnie stacje Network Station (duża aktywność sieci) i uruchom wspólne programy poprzez sieć LAN, dzięki czemu odciążona będzie sieć WAN.

Skonfiguruj stację tak, aby uruchamiana była z sieci lokalnej, a dostęp do plików konfiguracyjnych systemu operacyjnego uzyskiwała z sieci zdalnej. Ekran wpisania się do systemu wyświetlany jest lokalnie, ale identyfikacja użytkowników odbywa się zdalnie, a preferencje logowania użytkownika oraz pliki pierwotne pochodzą z systemu zdalnego. Po identyfikacji użytkownika przez system zdalny, wszystkie programy uruchamiane są z serwera lokalnego. Na serwerze zdalnym zapisywane są wszystkie preferencje użytkownika oraz pliki osobiste.

Konfigurowanie parametrów serwera startowego i serwera identyfikacji.

Zainstaluj oprogramowanie IBM Network Station Manager na serwerze startowym Network Station. Serwer startowy NT Server 4.0 (lub Windows NT Server 4.0, Terminal Server Edition) powinien być bliżej stacji (licząc skoki w sieci LAN), niż serwer identyfikacji. Przy tym rozwiązaniu identyfikacja odbywa się zazwyczaj poprzez sieć WAN, a uruchamianie stacji poprzez sieć LAN (z routerami lub bez).

Aby zainstalować IBM Network Station Manager na serwerze startowym stacji Network Station, wykonaj poniższe czynności:

1. W linii komend wpisz: **x:\ntnsm\en\products\nsm\setup.exe /bs**,
2. gdzie x: oznacza napęd CD-ROM.

Aby zainstalować IBM Network Station Manager na serwerze identyfikacji, konfiguracji i głównego katalogu użytkownika, wykonaj poniższe działania. Serwer Windows NT 4.0 posiada połączenie z siecią LAN poprzez sieć WAN.

1. W linii komend wpisz: **x:\ntnsm\en\products\nsm\setup.exe /as**,
2. gdzie x: oznacza napęd CD-ROM.

Używanie protokołu DHCP na serwerze startowym

Aby umożliwić stacjom Network Station dostęp do własnych preferencji, należy na każdej z nich skonfigurować adres IP hosta. Można zrobić to za pomocą programu Setup Utility dla NVRAM lub przez DHCP. Używanie DHCP jest zalecane. Za pomocą protokołu DHCP można administrować centralnie topologią sieci, bez konieczności indywidualnej zmiany każdej stacji poprzez NVRAM.

Dla wymaganych ustawień sieciowych, należy skonfigurować poniższe opcje.

Skonfiguruj poniższe opcje DHCP:

Opcja DHCP	Zastosowanie opcji DHCP	Wpisz wartość...
Opcja 66	Określenie serwera startowego	
Opcja 212	Określenie serwera konfiguracji	
Opcja 213	Katalog dla kopiowanych danych konfiguracyjnych	/netstation/prodbase/configs/ (jest to wartość domyślna)
Opcja 214	Protokół dla kopiowanych danych konfiguracyjnych	"nfs" (jest to wartość domyślna)

Używanie NVRAM na serwerze startowym

Można skonfigurować oddzielnie każdą stację Network Station za pomocą NVRAM. Zmień ustawienia stacji, używając w każdej z nich programu Setup Utility. Aby uzyskać dostęp do tego programu, wykonaj poniższe czynności:

1. Włącz Network Station.
2. Jeżeli na ekranie pojawi się komunikat 'NS0500 Search for Host System', naciśnij klawisz Escape.
3. Jeżeli aktywna jest kontrola hasła, wpisz hasło administratora, w którym rozróżniania jest wielkość liter.
4. Naciśnij klawisz F3, aby wyświetlić okno Set Network Parameters.
5. W polu 'IP Addressed from' wybierz NVRAM.
6. Pierwszą wartość parametru 'Boot Host IP Address' ustaw jako adres IP lokalnego serwera startowego/aplikacji.
7. Pierwszą wartość parametru 'Configuration Host IP Address' ustaw jako adres IP serwera konfiguracji zdalnej/głównego.

Instalowanie dodatkowych komponentów oprogramowania po jego instalacji

Po zainstalowaniu programu IBM Network Station Manager, może być konieczne zainstalowanie pewnych dodatkowych jego komponentów.

Uwaga: Usługi TCP/IP umożliwiają obsługę systemu operacyjnego Network Station z serwera. System operacyjny umieszczony jest w pliku zwanym kernel. Po załadowaniu pliku kernel do stacji Network Station korzysta ona z usług TCP/IP podczas wymiany informacji z serwerem Windows NT.

Instalowanie IBM DHCP

Jeżeli IBM Network Station Manager został poprzednio zainstalowany z pominięciem serwera IBM DHCP, zainstaluj ten serwer, postępując zgodnie z poniższymi instrukcjami:

1. Włóż do napędu dysk CD zawierający IBM Network Station Manager for PC Server.

- ___ 2. Wybierz język.
- ___ 3. Kliknij przycisk **Explore**.
- ___ 4. Odszukaj katalog `x:\ntnsm\en\products\enOD\tcpip\`, gdzie `x` oznacza napęd CD-ROM.
- ___ 5. Kliknij dwukrotnie plik `setup.exe`, aby rozpocząć instalację serwera eNetwork On-Demand.
- ___ 6. Podczas instalacji wybierz opcję instalowania tylko komponentu DHCP.

Instalowanie Microsoft DHCP

Jeżeli podczas instalacji IBM Network Station Manager został pominięty serwer Microsoft DHCP, można go zainstalować. Aby zainstalować ten serwer, przejdź do kroku 60 na stronie 2-21.

Instalowanie sterownika NDIS Intermediate Driver

Sterownik NDIS steruje procesami sieciowymi na serwerze Windows NT. Sterownik ten jest instalowany automatycznie podczas instalacji IBM Network Station Manager. W pewnych przypadkach może pojawić konieczność zainstalowania lub ponownego zainstalowania sterownika NDIS ręcznie.

Jeżeli chcesz zainstalować ręcznie sterownik NDIS, wykonaj poniższe czynności:

1. Włóż do napędu dysk CD zawierający IBM Network Station Manager.
2. Poczekaj na wyświetlenie okna dialogowego.
3. Kliknij przycisk **Exit**.
4. Prawym przyciskiem myszy kliknij ikonę Network Neighborhood, która znajduje się na pulpicie.
5. Wybierz zakładkę **Protocols**.
6. Kliknij przycisk **Add**.
7. Kliknij przycisk **Have Disk**.
8. Napisz `D:(litera oznaczająca napęd CD)\ntnsm\en\products\enod\ndis`.
9. Kliknij **OK**.
10. Jeżeli sterownik IBM Intermediate Support Driver zostanie podświetlony, kliknij **OK**.
11. Zamknij panel Network.
12. Kliknij przycisk **Yes**, aby uruchomić ponownie komputer.

Instalowanie 128-bitowej przeglądarki NC Navigator

Użytkownicy programu IBM Network Station Manager w Stanach Zjednoczonych i Kanadzie mogą, podczas jego instalacji, włączyć opcję instalacji 128-bitowej przeglądarki NC Navigator. Przeglądarkę tę można jednak dodać później, już po zainstalowaniu programu IBM Network Station Manager. W tym celu wykonaj następujące czynności:

- ___ 1. Włóż do napędu dysk CD zawierający program IBM Network Station Manager for PC Server.
- ___ 2. Wybierz język.
- ___ 3. Kliknij przycisk **Explore**.
- ___ 4. Odszukaj katalog `x:\ntnsm\en\products\ncnav\`, gdzie `x` oznacza napęd CD-ROM.
- ___ 5. Kliknij dwukrotnie plik `setup.exe`, by uruchomić program instalacyjny.
- ___ 6. Po zakończeniu instalacji otwórz program IBM Network Station Manager.
- ___ 7. W oknie *Setup Task* wybierz opcję **Startup**.
- ___ 8. W oknie *Startup* wybierz opcję **Environment Variables**.
- ___ 9. Jeżeli ze 128-bitowej przeglądarki mają korzystać wszyscy użytkownicy, naciśnij przycisk **System**. Jeżeli z przeglądarki ma korzystać jedynie grupa użytkowników, naciśnij przycisk **Group**.
- ___ 10. W pustym polu na lewo od przycisku **Add an Environment Variable** wpisz `NAV_128SSL`.
- ___ 11. W pustym polu po prawej stronie wpisz `True`.
- ___ 12. Kliknij przycisk **Finish** w dolnej części ekranu, aby zapisać zmienną środowiskową. Przeglądarka jest teraz gotowa do użycia.

Konfigurowanie DHCP na platformie Windows NT Server

DHCP jest wielofunkcyjnym narzędziem administrowania siecią. Starannie przemyślana konfiguracja DHCP może podnieść efektywność sieci. Za każdym razem, gdy zmieniasz konfigurację sieci musisz upewnić się, czy zmiany te są odzwierciedlane w konfiguracji DHCP. Dodatkowe informacje na temat DHCP znajdują się w części "Protokół DHCP" na stronie 1-14.

Przed skonfigurowaniem DHCP, należy znać poniższe informacje o sieci. Zapisz informacje w Tab. 2-4.

Tabela 2-4 (Strona 1 z 3). Informacji konieczne do konfigurowania DHCP

Numer opcji DHCP	Pole	Opis	Wpisz dane o sieci
Definiowanie opcji podsieci			
-	Numer podsieci (adres IP podsieci)	Adres IP skojarzony z daną podsiecią. W przypadku sieci klasy C, których maska podsieci jest równa 255.255.255.0, adres podsieci jest taki sam, jak adres sieci Rys. 1-4 na stronie 1-6 przedstawia podsieć o adresie IP 192.168.1.0. Jeżeli maska podsieci w danej sieci nie jest równa 255.255.255.0, należy sięgnąć po informacje w części "Podsieci i maski podsieci" na stronie 1-8	

Tabela 2-4 (Strona 2 z 3). Informacji konieczne do konfigurowania DHCP

Numer opcji DHCP	Pole	Opis	Wpisz dane o sieci
-	Początkowy adres puli DHCP (początek zakresu IP)	Pierwszy adres IP z zakresu, który został zdefiniowany jako pula dostępnych adresów. W przykładzie sieci nr 3, przy podsieci 192.168.1.0, początkowym adresem puli DHCP mógłby być adres 192.168.1.2.	
-	Końcowy adres puli DHCP (koniec zakresu IP)	Ostatni adres IP z zakresu, który został zdefiniowany jako pula dostępnych adresów. W przykładzie sieci nr 3, przy podsieci 192.168.1.0, początkowym adresem puli DHCP mógłby być adres 192.168.1.3.	
Definiowanie opcji DHCP			
Opcja 1	Maska podsieci	Wartość ta umożliwia urządzeniom sieciowym dokładne przekazywanie pakietów w środowisku podzielonym na podsieci. Rys. 1-4 na stronie 1-6 przedstawia sieć o masce podsieci równej 255.255.255.0. Szersze omówienie problematyki związanej z maskami podsieci znajduje się w części "Podsieci i maski podsieci" na stronie 1-8.	
Opcja 3	Adres IP routera (domyślna brama)	Adres IP domyślnego routera, do którego będą wysyłane pakiety TCP/IP zaadresowane do systemów nie znajdujących się w danej sieci. W przykładzie sieci 3, przy podsieci 192.168.1.0, adresem IP domyślnej bramy jest 192.168.1.1.	
Opcja 6	Serwer nazw domeny (adres IP)	Dostarczenie klientom adresu IP serwera DNS umożliwia korzystanie, przy nawiązywaniu połączeń z innymi urządzeniami, z kwalifikowanych nazw hostów lub z adresów IP. Rys. 1-4 na stronie 1-6 przedstawia sieć, w której adresem IP serwera DNS jest 192.168.1.5.	
Opcja 15	Nazwa domeny	Nazwa domeny umożliwia Network Station podawanie własnej domeny innym urządzeniom. Rys. 1-4 na stronie 1-6 przedstawia sytuację, w której pełną nazwą hosta jest serwer.mojafirma.pl, natomiast nazwą domeny jest mojafirma.pl.	
Opcja 66	Nazwa serwera TFTP (Trivial File Transfer Protocol) (TFTP lub NFS)	Jest to serwer, z którego stacja Network Station pobiera swój system operacyjny. Opcja ta umożliwia udostępnianie pliku kernel systemu operacyjnego przy użyciu protokołów NFS i TFTP. Przy wpisywaniu danych dla tej opcji, należy określić serwer za pomocą adresu IP, a nie jego nazwy serwera. NFS jest zalecanym protokołem pobierania systemu. Włączenie do tego celu protokołu NFS umożliwia Opcja 211.	

Tabela 2-4 (Strona 3 z 3). Informacji konieczne do konfigurowania DHCP

Numer opcji DHCP	Pole	Opis	Wpisz dane o sieci
Opcja 67	Nazwa pliku startowego	Nazwa pliku zawierającego system operacyjny Network Station. Wartość ta jest stała i została już umieszczona w tabeli.	/netstation/prodbase/kernel Uwaga: Jest to określenie ścieżki zgodne z protokołem NFS.
Opcja 211	Protokół serwera startowego	Opcja ta określa protokół używany do ładowania jądra systemu operacyjnego. Ustawienie tej opcji umożliwia Opcji 66 ładowanie jądra systemu za pomocą protokołu NFS.	nfs

Konfigurowanie usług IBM DHCP na serwerze Windows NT Server 4.0

Czynności niezbędne do uruchomienia IBM DHCP to utworzenie nowej podsieci, zdefiniowanie puli adresów, zdefiniowanie opcji DHCP o numerach 1, 3, 6, 15, 66, 67 i 211, zachowanie nowych wartości konfiguracyjnych oraz zatrzymanie i ponowne uruchomienie usług DHCP. Tab. 2-4 na stronie 2-35 zawiera wartości niezbędne do konfiguracji DHCP.

Uwaga: Ustawienia IBM DHCP ujawniają się dopiero po zatrzymaniu i ponownym uruchomieniu usług DHCP. Szczegółowe informacje na ten temat zawiera część "Uruchamianie i zatrzymywanie serwerów i usług na serwerze Windows NT Server 4.0" na stronie 2-57.

Możesz skonfigurować zaawansowane właściwości DHCP poprzez dodanie klas, klientów i opcji wielu serwerów. Przykładowa konfiguracja DHCP umożliwia prześledzenie wszystkich działań niezbędnych do skonfigurowania zaawansowanych ustawień DHCP. Większość wartości domyślnych IBM DHCP wystarcza dla typowej konfiguracji. Poniższe instrukcje pomogą w modyfikowaniu ustawień domyślnych, gdy okaże się to konieczne.

Uwaga: Jeżeli używana ma być usługa IBM DHCP, należy się upewnić, że sterownik karty sieciowej LAN jest zgodny ze sterownikiem NDIS Intermediate Driver. Otwórz plik instalacyjny readme.txt i odszukaj ewentualne niezgodności.

Uwaga: Niektóre okna dialogowe programu konfiguracyjnego DHCP zawierają pola komentarzy. Zalecane jest wpisywanie informacji w tych polach w celu łatwiejszego śledzenia charakterystyki konfiguracji DHCP.

Aby przeprowadzić konfigurację usług IBM DHCP, wykonaj następujące czynności:

- ___ 1. Wypełnij pola, które zawiera Tab. 2-4 na stronie 2-35, jeżeli są one puste.
- ___ 2. W celu skonfigurowania protokołu DHCP niezbędny jest dostęp do serwera eNetwork On-Demand:

Aby otworzyć ten program z pulpitu Windows NT, wybierz kolejno polecenia **Start->Programs->eNetwork On-Demand Server->DHCP Server Configuration**.

Zostanie wyświetlony poniższy ekran:

- ___ 3. Po otwarciu okna eNetwork On-Demand (eNOD) DHCP Server Configuration, zmień wartości opcji opisujących strukturę sieci. Prawidłowo wypełniona Tab. 2-4 na stronie 2-35 zawiera wszelkie niezbędne informacje na temat używanej sieci.

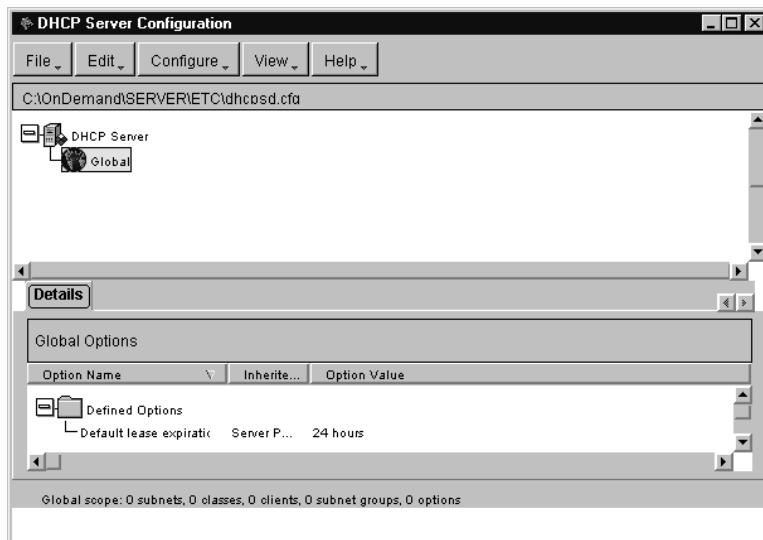
Poniżej przedstawiono konfigurację DHCP opartą na przykładzie sieci nr3 Rys. 1-4 na stronie 1-6. Dzięki niemu, w trakcie czytania instrukcji dotyczących konfigurowania DHCP widać wartości, które należy wpisać w przypadku tego przykładowego środowiska.

W przedstawionej sieci znajdują się następujące elementy:

- 1 serwer DHCP.
- 1 sieć typu token-ring.
- 4 stacje IBM Network Station. Stacje ns1 i ns2 należą do podsieci i ich adresy przypisywane są dynamicznie. Stacje ns3 i ns4 pełnią funkcję klientów ze stałymi adresami IP poza obrębem podsieci.
- 1 serwer DNS.
- 1 router.

Wszystkie te elementy funkcjonują we wspólnej sieci typu token-ring. Tab. 2-5 zawiera podsumowanie konfiguracji. Dalej zamieszczono szczegółowe objaśnienie przykładu wraz z instrukcjami dotyczącymi konfigurowania usług DHCP.

<i>Tab. 2-5 (Strona 1 z 2). Przykładowe dane konfiguracyjne DHCP dla przykładu sieci nr3</i>	
Pole	Wartość
Definiowanie opcji podsieci	
Numer podsieci (adres podsieci)	192.168.1.0
Początkowy adres puli DHCP (początek zakresu IP)	192.168.1.1
Końcowy adres puli DHCP (koniec zakresu IP)	192.168.1.100
Definiowanie opcji DHCP	
Maska podsieci (opcja DHCP nr 1)	255.255.255.0
Router (opcja DHCP nr 3)	192.168.1.1 i 10.1.1.1
Adres DNS (opcja DHCP nr 6)	192.168.1.5
Nazwa domeny (opcja DHCP nr 15)	mojafirma.pl
Nazwa pliku startowego (opcja DHCP nr 67)	/netstation/prodbase/kernel
Definiowanie zaawansowanych opcji DHCP	



Rysunek 2-2. Główny ekran konfiguracji DHCP eNOD

Tabela 2-5 (Strona 2 z 2). Przykładowe dane konfiguracyjne DHCP dla przykładu sieci nr3

Pole	Wartość
Nazwa klienta	ns3
Nazwa klienta	ns4
Identyfikator klienta (adres MAC)	0000e5686f14 (dla ns3)
Identyfikator klienta (adres MAC)	0000e5806g63 (dla ns4)
Adres IP klienta	10.1.1.2 (dla ns3)
Adres IP klienta	10.1.1.3 (dla ns4)

Uwaga: Stacje ns1 i ns2 nie są uwzględnione w tabeli, ponieważ ich adresy MAC są nieznanne serwerowi. Serwer DHCP przypisze im adresy IP dynamicznie.

Konfigurację opcji można przeprowadzić na kilku poziomach, na przykład na poziomie globalnym, podsieci, klasy lub klienta. Jeżeli konfiguracja opcji przeprowadzana jest na poziomie globalnym, wartość ta odnosić się będzie do wszystkich klientów, dopóki nie przesłoni jej wartość z poziomu bardziej szczegółowego (na przykład poziomu podsieci). Przykładowo, jeśli router będzie skonfigurowany na poziomie globalnym, każdy klient w sieci rozpozna go jako swój router. Jeżeli jednak na poziomie podsieci skonfigurowany zostanie inny router, wszyscy klienci podsieci rozpoznają go jako swój router.

Decyzję co do sposobu konfiguracji konkretnej sieci należy podjąć na podstawie jej schematu. Przeważnie rozpoczyna się od konfiguracji pewnych opcji globalnych, a następnie ustawia się przynajmniej jedną opcję podsieci, klasy czy też poszczególnych klientów.

Aby utworzyć przykładową sieć, zaloguj się jako administrator systemu i wykonaj następujące czynności:

- ___ a. Zdefiniuj globalne opcje DHCP. W tym celu wykonaj poniższe kroki:
 - ___ 1) Po otwarciu interfejsu eNetwork On-Demand DHCP Configuration wybierz polecenie **File->New**.
 - ___ 2) Okno zatytułowane *Current Configuration —untitled* powinno przedstawiać serwer DHCP z podświetloną ikoną Global.
 - ___ 3) Jeśli podświetlona jest opcja *Global*, wybierz polecenie **Configure->Modify selected item**.
 - ___ 4) Otwarte zostanie okno *Global Parameters* z wybraną kartą *Excluded Addresses*.

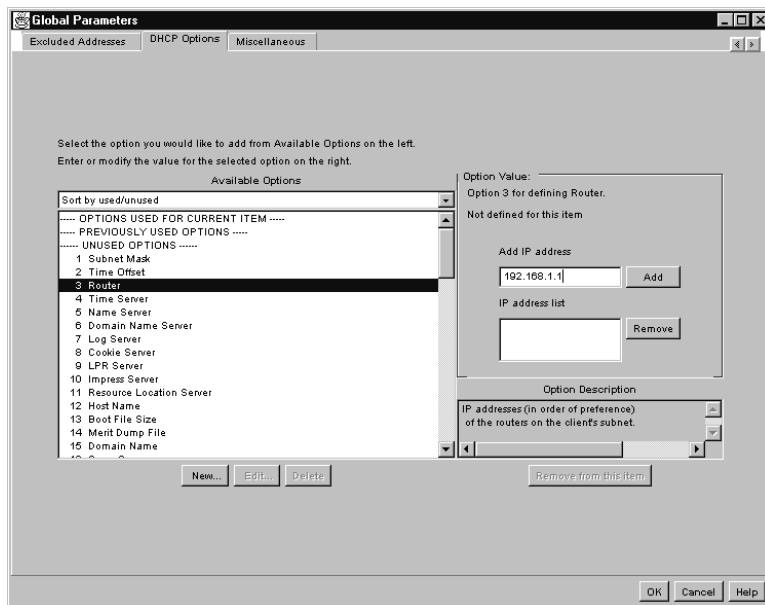
Później, przy konfiguracji podsieci, konieczne będzie zdefiniowanie zakresu adresów, z którego serwer DHCP będzie pobierać adresy IP do przydzielania klientom. Z zakresu tego trzeba będzie wykluczyć adresy IP wszystkich elementów sieci dysponujących adresem przypisanym na stałe. Wykluczenie z puli DHCP powinno objąć następujące typy adresów:

- Wszystkie urządzenia o ustalonym adresie, w tym:
 - Serwery startowe, serwery konfiguracji, serwery http, serwery DNS.
 - Routery i drukarki sieciowe.
 - Stacje Network Station uruchamiane przy użyciu NVRAM

Jeżeli adresy te nie będą wykluczone z zakresu, może to prowadzić do powstawania konfliktów adresów w sieci.

Aby wykluczyć adresy IP, takie jak adres routera w przykładzie sieci nr 3, wpisz je w odpowiednim polu i kliknij przycisk **Add**. W przykładzie sieci nr 3 administrator nie wykluczy adresu rozgłaszania, ponieważ nie znajduje się on w zakresie dostępnych adresów IP. W przykładzie sieci nr 3, jeśli zakresem DHCP są adresy od 192.168.1.2 do 192.168.1.50, administrator musiałby z niego wykluczyć 3 adresy IP. Są to adresy serwera DHCP (192.168.1.4), serwera DNS (192.168.1.5), i routera (192.168.1.1).

- ___ 5) Wybierz kartę **DHCP Options**. Zostanie wyświetlony ekran przedstawiony poniżej.
- ___ 6) W nowym oknie wybierz opcję DHCP w polu z lewej strony ekranu. Przejdź do Tab. 2-4 na stronie 2-35. Wpisz wartość dla wybranej opcji w polu *Option Value* po prawej stronie. W przykładzie sieci nr 3 administrator wybierze opcje 1, 3, 6 i 15. Zdefiniowanie tych opcji na poziomie globalnym jest

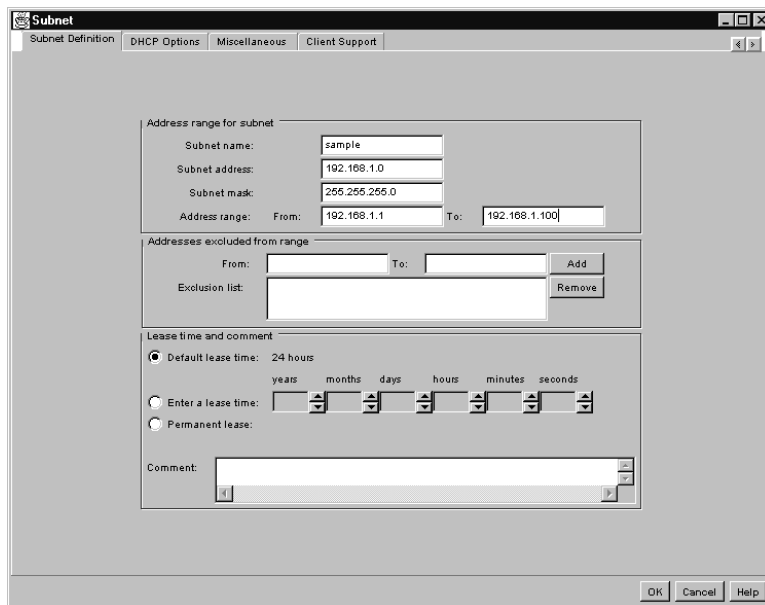


Rysunek 2-3. Definiowanie globalnych opcji DHCP

niezbędne, ponieważ odnoszą się do wszystkich klientów w obrębie przykładowej sieci. Rysunek powyżej przedstawia definiowanie adresu IP routera.

Przykładowa sieć nr 3, podsumowanie parametrów globalnych

- Opcje DHCP:
 - Maska podsieci: 255.255.255.0
 - Router: 192.168.1.1
 - Adres serwera DNS: 192.168.1.5
 - Nazwa domeny: mojafirma.pl
 - Kliknij przycisk **OK**, aby powrócić do ekranu głównego.
- ___ b. W ramach następnego etapu konfigurowania sieci z przykładu nr 3 przejdź do definiowania podsieci. Aby utworzyć podsieć, wykonaj następujące czynności:
- ___ 1) W głównym oknie konfiguracji DHCP dla serwera eNOD podświetl opcję *Global*.
 - ___ 2) Wybierz z menu polecenie **Configure->Add Subnet**.
 - ___ 3) Wyświetlone zostanie okno *Subnet Parameters* z wybraną kartą **Subnet Definition**:



Rysunek 2-4. Definiowanie podsieci

- ___ 4) Podaj w oknie dialogowym informacje, które zawiera Tab. 2-4 na stronie 2-35. Należy zdefiniować zakres adresów, z którego serwer DHCP będzie przydzielał adresy klientom. W górnym polu można wpisać opisową nazwę podsieci.

Parametr "lease time" (czas dzierżawy) jest to czas, przez który dany klient może się posługiwać przydzielonym mu adresem IP. Domyślny czas ważności adresów jest wystarczający w przypadku większości konfiguracji DHCP. Klienci DHCP automatycznie odnawiają ważność adresu po upływie połowy czasu dzierżawy. Jeżeli ustawiony zostanie inny okres ważności, program konfiguracyjny automatycznie włączy opcję 51. Sieć z przykładu nr 3 charakteryzuje się 24 godzinnym okresem ważności adresu.

Opcjonalnie można skorzystać z pola *Comment*, które służy do wpisywania rozmaitych komentarzy pomagających w administrowaniu podsiecią. Dla sieci z przykładu 3 nie wpisano żadnego komentarza.

- ___ 5) Wybierz kartę **DHCP Options**.
- ___ 6) Skonfiguruj pozostałe opcje DHCP: 66, 67, i 211 z Tab. 2-4 na stronie 2-35. Możesz także ponownie zdefiniować opcje określone już wcześniej na poziomie globalnym. Pamiętaj, że wartości tu podane będą miały wyższy priorytet, niż ustawienia globalne.

- ___ 7) Po zakończeniu konfigurowania podsieci kliknij przycisk **OK** w dolnej części ekranu.
- ___ 8) Po powrocie do okna głównego, pole graficzne w dolnej części okna będzie uwzględniało wszystkie wprowadzone dane. Jeżeli podświetlisz opcję *Global* na górze, pole graficzne na dole zilustruje opcje wybrane na poziomie globalnym. Okno to informuje o poziomie (globalny, podsieci, klasy lub klienta), na którym każda z opcji została zdefiniowana.

Sieć nr 3, podsumowanie definicji podsieci

- Adres podsieci: 192.168.1.0
- Maska podsieci: 255.255.255.0
- Zakres adresów IP: 192.168.1.2 do 192.168.1.3
- Adresy wyłączone z puli: Brak
- Czas dzierżawy adresu: 24 h.
- Komentarz: Brak
- Opcje DHCP:
 - Router: 192.168.1.1

- ___ c. Podstawowa konfiguracja usługi IBM DHCP została zakończona. Aby używać IBM DHCP, musisz wybrać polecenie **File->Save**, aby zapisać ustawienia. Możesz użyć pliku domyślnej konfiguracji IBM DHCP lub zmienić jego nazwę. Przejdź do części "Uruchamianie i zatrzymywanie serwerów i usług na serwerze Windows NT Server 4.0" na stronie 2-57, następnie zatrzymaj i uruchom ponownie usługi DHCP, by zmiany w konfiguracji zostały uwzględnione.

Jeżeli sieć jest mieszana, może okazać się konieczna konfiguracja klas i klientów. Mieszana sieć może się na przykład składać ze stacji Network Station, z komputerów osobistych i ze stacji roboczych UNIX. Większość klientów DHCP ignoruje opcje DHCP, które ich nie dotyczą, tak więc konfigurowanie klientów i klas nie jest konieczne.

W następnym kroku administrator przykładowej sieci utworzy klasę klientów. Ponieważ stacje muszą komunikować się z serwerem w celu załadowania systemu operacyjnego, są dwie opcje DHCP, które odnoszą się tylko do nich. Opcja DHCP 66 określa położenie komputera, z którego stacje ładują system operacyjny. Opcja 67, nazwa pliku startowego, jest nazwą pliku kernel, zawierającego system operacyjny.

Sposobem uniknięcia konfiguracji tych opcji dla komputerów PC jest zdefiniowanie ich na poziomie klasy. Można utworzyć klasę klientów, która będzie oparta na modelu sprzętowym Network Station. Wszystkie Network Station w danej sieci należą do klasy definiowanej

przez jej model sprzętowy. Dla wszystkich modeli sprzętowych Network Station nazwą pliku startowego jest "kernel". Przy tym rozwiązaniu, gdy klient należący do klasy stacji połączy się z serwerem DHCP, otrzyma wszelkie dane potrzebne do pobrania systemu operacyjnego.

Konieczne jest utworzenie oddzielnej klasy dla każdego modelu sprzętowego Network Station.

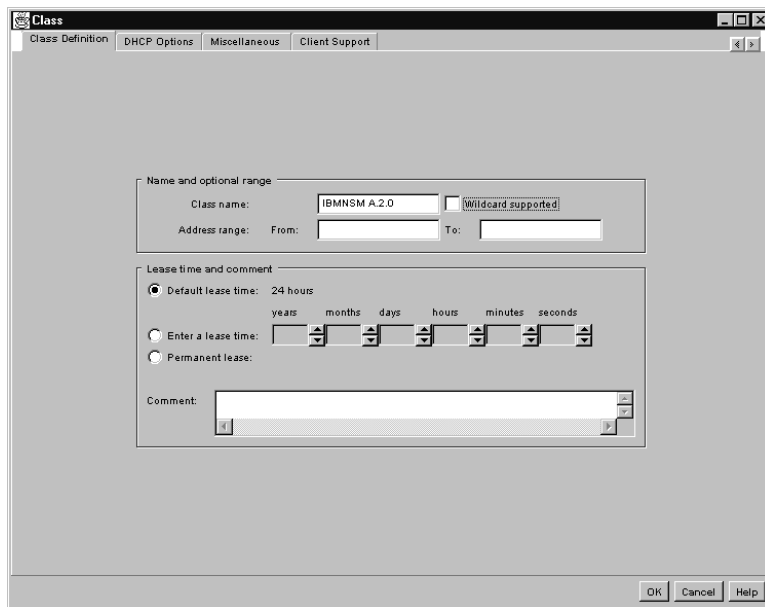
W celu zdefiniowania klasy w obrębie podsieci wykonaj następujące czynności:

- ___ 1) Znajdź prawidłową wartość klasy, korzystając z informacji zawartych w "Określanie klas DHCP" na stronie 1-21.
- ___ 2) W głównym oknie konfiguracji DHCP dla serwera eNOD podświetl nazwę podsieci.
- ___ 3) Wybierz z menu polecenie **Configure->Add class**. Zostanie wyświetlony poniższy ekran.
- ___ 4) Wpisz w polu tekstowym prawidłową nazwę klasy, zgodnie z punktem 3c1.
- ___ 5) Wprowadź zakres adresów IP, z którego serwer będzie mógł przydzielać adresy klientom należącym do klasy.
- ___ 6) Wybierz kartę **DHCP Options**.
- ___ 7) W nowym oknie opcję DHCP nr 66. Wpisz adres IP serwera, który będzie udostępniał system operacyjny wszystkim Network Station należącym do danej klasy.
Uwaga: W tym miejscu można także zmienić uprzednio wprowadzone wartości opcji DHCP.
- ___ 8) Wybierz opcję DHCP nr 67. Wpisz wartość /netstation/prodbase/kernel.
- ___ 9) Zapisz zmiany, klikając przycisk **OK** w dolnej części ekranu.

Zgodnie z powyższym ekranem, administrator przykładowej sieci konfiguruje klasę stacji Network Station o nazwie IBMNSM A.2.0.

Aby utworzyć klasę poza obrębem podsieci, podświetl opcję *Global* w głównym oknie konfiguracyjnym i wykonaj poniższe czynności. Nie jest konieczne podawanie zakresu adresów, chyba że tworzona jest klasa wewnątrz podsieci.

Więcej informacji na temat konfigurowania klas można znaleźć w części "Określanie klas DHCP" na stronie 1-21.



Rysunek 2-5. Dodawanie klasy

Sieć przykładowa nr 3, podsumowanie definicji klasy

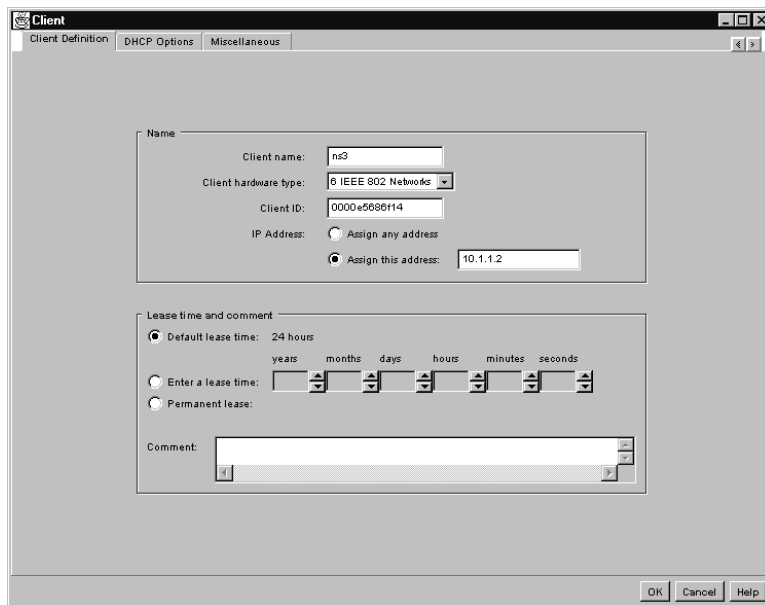
- Zakres adresów: 129.168.1.1 — 192.168.1.100
- Nazwa klasy: IBMNSM A.2.0
- Opcja DHCP nr 66: 192.168.1.4
- Opcja DHCP nr 67: /netstation/prodbase/kernel

- ___ d. Administrator sieci z przykładu nr 3 utworzy dwóch klientów, którzy nie będą otrzymywać swych adresów IP w sposób dynamiczny. Te dwie stacje, to ns3 i ns4.

Jeżeli serwer DHCP ma przydzielić klientowi statyczny adres IP, niezbędne jest utworzenie klienta na poziomie globalnym lub podsieci. Aby zdefiniować pojedynczego klienta na poziomie globalnym, wykonaj następujące kroki:

- ___ 1) W głównym oknie konfiguracji podświetl opcję *Global*.
- ___ 2) Z menu rozwijanego wybierz polecenie **Configure->Add Client**.
- ___ 3) Wyświetlone zostanie okno *Client Parameters* z wybraną kartą **Client Definition**:
- ___ 4) Wypełnij odpowiednie pola w oknie dialogowym.

W polu *Client name* wpisz nazwę Network Station. W przykładowej sieci nr 3 nazwą pierwszej stacji jest ns3.



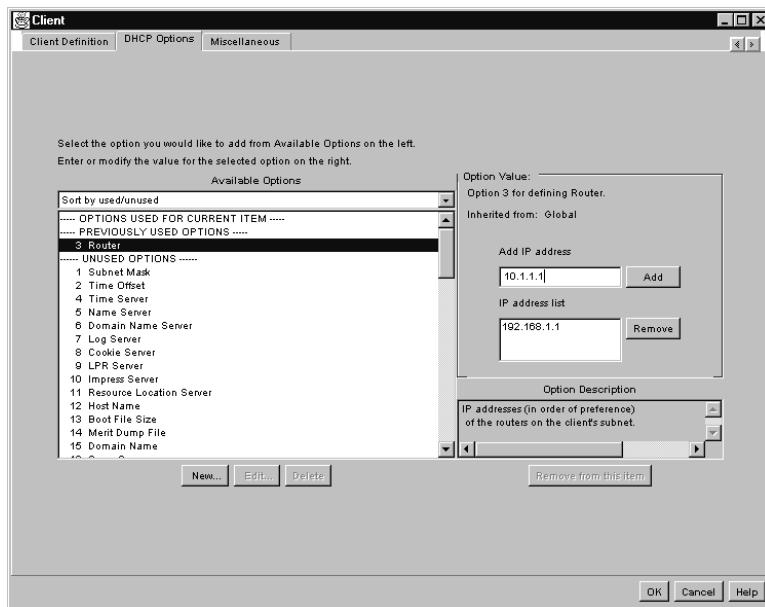
Rysunek 2-6. Definiowanie klienta, który nie będzie otrzymywał dynamicznego adresu IP

W polu *Client hardware type*, wybierz opcję *1 Ethernet (10 Mb)* dla urządzeń Ethernet lub opcję *6 IEEE 802 Networks* dla urządzeń token-ring.

Pole *Client ID* powinno zawierać adres MAC Network Station. Więcej informacji na temat adresów MAC zawiera część "Praca z adresami MAC" na stronie 10-6.

Jeżeli definiujesz klienta na poziomie klienta, ponieważ ma on przydzielony adres IP, wybierz opcję *Assign this address* i przypisz mu adres. Administrator sieci przykładowej przydzieli stały adres klientowi ns3.

- ___ 5) Wybierz kartę **DHCP Options**.
- ___ 6) W tym miejscu można wpisać lub zmodyfikować dowolne wcześniej skonfigurowane opcje DHCP. Przejdź do Tab. 2-4 na stronie 2-35. Administrator sieci z przykładu nr 3 musi zdefiniować inny router dla ns3 i ns4.



Rysunek 2-7. Określanie opcji DHCP dla klienta z ustalonym adresem IP

Sieć nr 3, podsumowanie definicji klienta dla ns3

- Nazwa klienta: ns3
- Typ sprzętowy klienta: 6 IEE 802 Networks
- Identyfikator klienta: 0000e586f14
- Adres IP: przypisywany adres 10.1.1.2
- Czas dzierżawy: domyślny okres 24 h
- Komentarz: Brak
- Opcje DHCP
 - Router: 10.1.1.1

4. Wybierz polecenie **File->Save** lub **Save As** i zachowaj wprowadzone zmiany.

Konfigurowanie serwera IBM DHCP zostało zakończone. Przejdź do części “Uruchamianie i zatrzymywanie serwerów i usług na serwerze Windows NT Server 4.0” na stronie 2-57, następnie zatrzymaj i uruchom ponownie usługi DHCP, aby zmiany w konfiguracji zostały uwzględnione.

Jeżeli konfiguracja sieci zostanie zmieniona, konieczne jest uruchomienie programu konfiguracyjnego i uwzględnienie tych zmian w parametrach serwera DHCP. Aby wprowadzić zmiany globalne lub zmienić istniejącą podsieć, klasę lub klienta, podświetl odpowiedni obiekt w głównym oknie i wybierz polecenie **Configure->Modify selected item**.

Przejdź do części "Zanim przejdziesz dalej. . ." na stronie 2-75.

Tworzenie opcji DHCP dla serwera IBM DHCP

W przypadku konfiguracji zaawansowanych może być konieczne skonfigurowanie opcji DHCP, które nie będą wymienione na liście w oknie dialogowym programu konfiguracyjnego. Aby utworzyć opcję, należy wykonać następujące czynności:

1. Otwórz okno konfiguracji serwera DHCP, wybierając polecenie **Start->Programs->eNetwork On-Demand Server->DHCP Server Configuration**.
2. Podświetl opcję *Global*.
3. Z menu rozwijanego wybierz polecenie **Configure->Modify selected item**.
4. Wybierz kartę *DHCP Options*.
5. Kliknij przycisk **New**.
6. Wypełnij pola w oknie dialogowym *Create New Option*.
7. Po utworzeniu opcji DHCP kliknij przycisk **OK**, by powrócić do głównego okna konfiguracji DHCP.
8. Podświetl opcję *Global* lub klasę, podsieć lub klienta, dla którego konfigurowana jest nowa opcja DHCP.
9. Wybierz nowo utworzoną opcję DHCP i wpisz odpowiednie dane.
10. Po zakończeniu kliknij przycisk **OK**, by zachować zmiany i zakończyć działanie programu konfiguracyjnego DHCP.

Konfigurowanie Microsoft DHCP na serwerze Windows NT Server 4.0

Część ta opisuje procedurę konfigurowania serwera DHCP firmy Microsoft. Jeśli w sieci ma być używany serwer Microsoft DHCP, w pierwszej kolejności należy go zainstalować. Jeżeli serwer nie jest jeszcze zainstalowany, należy przejść do strony 2-21.

Konfiguracja serwera Microsoft DHCP wymaga wykonania następujących czynności:

- ___ 1. Wypełnij pola, które zawiera Tab. 2-4 na stronie 2-35, jeżeli są one puste.
- ___ 2. Z pulpitu Windows NT wybierz polecenie **Start->Programs->Administrative Tools->DHCP Manager**.
- ___ 3. Wybierz z menu rozwijanego w oknie dialogowym DHCP Manager pozycję **Server**, a następnie kliknij przycisk **Add**.
- ___ 4. Wpisz adres IP komputera, który będzie działał jako serwer DHCP.
- ___ 5. W lewej części okna DHCP Manager podświetl nazwę serwera jednokrotnym kliknięciem.
- ___ 6. Z paska menu okna *DHCP Manager* wybierz polecenie **Scope->Create**.
- ___ 7. W oknie dialogowym *Create Scope* wpisz pulę adresów IP, które mają być dostępne dla grupy Network Station. Można utworzyć pojedynczy zakres, który będzie wystarczający dla wszystkich stacji albo zdefiniować dwa lub więcej

zakresów. W przypadku serwera Microsoft DHCP, funkcjonowanie zakresu jest podobne do podsieci. W oknie dialogowym *Create Scope* wpisz następujące informacje:

- **Start Address (adres początkowy):** Jest to pierwszy z zakresu dostępnych adresów IP. Stanowi on część zakresu.
- **End Address (adres końcowy):** Jest to ostatni z zakresu dostępnych adresów IP. Również stanowi on część zakresu.
- **Subnet Mask (maska podsieci):** Jest to maska podsieci dla definiowanego zakresu. Szersze omówienie problematyki związanej z maskami podsieci znajduje się w części "Podsieci i maski podsieci" na stronie 1-8.
- **Exclusion Range (zakres wyłączony):** Jeżeli któryś z adresów zawartych w zakresie (dostępnych adresów IP) należy do urządzenia z przypisanym adresem IP, należy wykluczyć go z zakresu. Przykładowe urządzenia z przypisanym adresem IP to: serwer DHCP, serwery DNS, routery i stacje Network Station, które do uruchomienia nie używają DHCP. Jeżeli adresy te pozostaną w zakresie, serwer DHCP może przypisać któryś z nich klientowi. W polu *Exclusion Range* wprowadź następujące dane:
 - **Start Address:** Wpisz pierwszy z adresów IP, które mają zostać wykluczone z zakresu. Kliknij przycisk **Add**, aby dodać adres do pola *Excluded Addresses*. Aby usunąć adres z pola *Excluded Addresses*, podświetl go i kliknij przycisk **Remove**.
 - Uwaga:** Jeżeli chcesz wpisać pojedynczy adres (lub wiele pojedynczych adresów, które nie tworzą zakresu), dla każdego adresu użyj pola *Start Address*. Po wpisaniu każdego adresu kliknij przycisk **Add**.
 - **End Address:** Wpisz ostatni spośród adresów IP, które mają zostać wykluczone z zakresu. Kliknij przycisk **Add**, aby dodać adres do pola *Excluded Addresses*.
- **Lease Duration (okres dzierżawy):** W tym polu wpisz czas, przez który stacje będą mogły posługiwać się przydzielonym adresem IP. Nie jest wskazane przydzielanie nieograniczonego czasu dzierżawy. Należy podać czas ograniczony. Nawet jeżeli podany zostanie okres o długości zaledwie kilku godzin, od administratora nie będą wymagane żadne operacje w celu przedłużenia działania stacji. Stacje automatycznie odnawiają ważność adresu po upływie połowy czasu dzierżawy.
- **Name (nazwa):** To pole jest opcjonalne. Można w nim podać nazwę definiowanego zakresu.
- **Comment (komentarz):** To pole także jest opcjonalne. Można w nim zanotować wszelkie nietypowe informacje na temat zakresu. Przykładem komentarza może być "Zakres używany przez personel administracyjny na trzecim piętrze".

- ___ 8. Po wprowadzeniu wszystkich niezbędnych informacji w oknie dialogowym *Create Scope*, kliknij przycisk **OK**.

- ___ 9. Gdy pojawi się pytanie o uaktywnienie zakresu, wybierz opcję **Activate Now** (uaktywnienie natychmiastowe).
- ___ 10. W głównym oknie programu DHCP Manager podświetl utworzony wcześniej zakres.
- ___ 11. Z paska menu wybierz **DHCP Options** i pozycję **Scope, Global** lub **Defaults**. W ten sposób definiowana jest grupa, której będą dotyczyły opcje DHCP wprowadzane w następnej kolejności. Jeżeli wybierzesz opcję **Global**, ustawiane parametry będą dotyczyły wszystkich klientów w sieci. Jeżeli wybierzesz opcję **Scope**, ustawienia będą się odnosiły do wszystkich klientów z podświetlonego zakresu. Nie wybieraj opcji **Default**, ponieważ ustawienia standardowe uniemożliwią uruchomienie stacji Network Station.
- ___ 12. Po określeniu grupy klientów, których opcje mają dotyczyć, musisz wskazać opcje do skonfigurowania. W celu skonfigurowania opcji DHCP wykonaj poniższe kroki:
 - ___ a. Wybierz opcję z pola *Unused Options* po lewej stronie okna. Konieczne jest zdefiniowanie następujących opcji:
 - Router
 - Nazwa pliku startowego
 - Nazwa hosta
 - ___ b. Po podświetleniu nazwy opcji, kliknij przycisk **Add**.
 - ___ c. Jeżeli wybrana została opcja wymagająca podania dodatkowej wartości (na przykład adresu IP), kliknij przycisk **Value**. Pojawi się pole tekstowe umożliwiające podanie wartości. Jeżeli wybrana opcja wymaga zakresu wartości (na przykład zakresu adresów IP), kliknij przycisk **Edit Array**. Wprowadź niezbędne informacje, kliknij przycisk **Add**, a następnie kliknij przycisk **OK**.

Uwaga: Aby dodać opcję, która jest niedostępna, kliknij przycisk **OK** i powróć do głównego okna DHCP Manager. W oknie tym wybierz pozycję **DHCP Options**, a następnie ponownie wybierz jedną z pozycji **Scope, Global** lub **Default**. Po ponownym wyświetleniu okna *DHCP Options* wybierz odpowiednią opcję w polu *Active Options*. Przycisk **Value** powinien być już aktywny.
 - ___ d. Po skonfigurowaniu trzech wymaganych opcji oraz ewentualnych opcji dodatkowych, kliknij przycisk **OK**.
- ___ 13. Powtórz powyższą procedurę dla każdego tworzonego zakresu.
- ___ 14. Jeżeli chcesz zarezerwować pewien adres IP dla konkretnego klienta, możesz to zrobić w następujący sposób:
 - ___ a. W oknie *DHCP Manager* podświetl zakres, w którym nowy klient ma funkcjonować.
 - ___ b. Z paska menu okna DHCP Manager wybierz polecenie **Scope->Add Reservations**.

- ___ c. Wprowadź poniższe informacje w oknie dialogowym *Add Reserved Clients*:
 - IP Address (adres IP): Wpisz adres IP, który ma być zarezerwowany dla danej stacji Network Station. Adres nie musi wchodzić w skład podświetlonego zakresu adresów.
 - Unique Identifier (unikalny identyfikator): W tym polu wpisz adres MAC Network Station. Więcej informacji na temat adresów MAC zawiera część "Praca z adresami MAC" na stronie 10-6.
 - Client Name (nazwa klienta): Wpisz nazwę Network Station.
 - Client Comment (komentarz klienta): W tym polu wpisz komentarz opcjonalny.
- ___ d. Kliknij przycisk **Add**.
- ___ e. Aby zarezerwować dodatkowe adresy IP dla innych klientów, postępuj w analogiczny sposób. W przeciwnym razie, kliknij przycisk **Close**, aby powrócić do głównego okna programu DHCP Manager.
- ___ f. Z paska menu wybierz polecenie **Scope->Active Leases**.
- ___ g. Zdefiniowany wcześniej klient powinien być wyświetlony w oknie dialogowym *Active Leases*.
- ___ h. Podświetl nazwę utworzonego klienta.
- ___ i. Kliknij przycisk **Properties**.
- ___ j. Wybierz pozycję **Options**.
- ___ k. Zdefiniuj opcje dla klienta w sposób analogiczny do opcji definiowanych dla zakresu.
- ___ l. Kliknij przycisk **OK**.
- ___ 15. Serwer Microsoft DHCP jest gotowy do uruchomienia stacji Network Station. Sprawdź, czy każda stacja została skonfigurowana w parametrze "Network" w programie konfiguracyjnym Setup Utility. Wskazówki na ten temat zawiera część "Konfigurowanie uruchamiania IBM Network Station z sieci" na stronie 10-8.

Po zakończeniu konfigurowania serwera DHCP przejdź do części "Zanim przejdziesz dalej. . ." na stronie 2-75.

Tworzenie opcji DHCP dla serwera Microsoft DHCP

W przypadku konfiguracji zaawansowanych może zaistnieć potrzeba skonfigurowania opcji DHCP, które nie są wymienione na liście w oknie dialogowym programu konfiguracyjnego. W celu utworzenia opcji DHCP wykonaj poniższe kroki:

1. Otwórz interfejs serwera DHCP, wybierając polecenie **Start->Programs->Administrative Tools->DHCP Manager**.
2. Podświetl grupę klientów, których nowa opcja ma dotyczyć (global, scope lub client).

3. Z menu rozwijanego wybierz pozycję **DHCP Options**.
4. Wybierz opcję **Defaults**.
5. Na liście *Option Class* wybierz pozycję **Standard Option Types**.
6. W polu *Name* wpisz nazwę nowej opcji. Nazwa powinna informować o funkcji, jaką dana opcja pełni w konfiguracji.
7. Na liście *Data Type* kliknij pozycję odpowiadającą typowi danych wartości opcji. Typ danych decyduje o sposobie interpretacji wartości opcji przez system.
8. W polu *Identifier* wpisz unikalną liczbę, która będzie kojarzona z opcją.
9. W polu *Comment* wpisz informacje, które będą pomocne przy prawidłowym konfigurowaniu opcji. Przykładem komentarza może być: "Protokół używany do przesyłania informacji konfiguracyjnych terminali".
10. W oknie dialogowym *DHCP Options: Default Values* wpisz wartość utworzonej opcji w polu *Value*.
11. Po zakończeniu konfigurowania nowej opcji kliknij przycisk **OK**, aby zachować wszystkie zmiany i zakończyć działanie programu konfiguracyjnego.

Konfigurowanie usługi DHCP dla wielu serwerów na serwerze Windows NT Server 4.0

Można skonfigurować usługi DHCP w taki sposób, aby klient otrzymywał swój adres IP z serwera DHCP, ładował plik kernel z serwera kodu, ładował konfigurację terminala z serwera konfiguracji terminala oraz przeprowadzał identyfikację przy użyciu serwera identyfikacji. "Przykład równoważenia obciążenia" na stronie 1-18 wyjaśnia szczegółowo użycie wielu serwerów.

Uwaga: W celu uproszczenia administracji DHCP w danej sieci wskazane jest, aby serwery programu IBM Network Station Manager nie były klientami DHCP, ale dysponowały przypisanymi na stałe adresami IP.

W części tej zawarto szczegółowe instrukcje dotyczące konfigurowania DHCP, opierając się na przykładzie z Rys. 1-7 na stronie 1-19.

Aby skonfigurować sieć dla wielu serwerów, musisz zdefiniować opcje DHCP: 211, 212, 213 i 214. Sposób konfigurowania tych opcji dla serwera IBM DHCP omówiony został w części "Konfigurowanie IBM DHCP dla wielu serwerów." Sposób konfigurowania na serwerze Microsoft DHCP opisano w części "Konfigurowanie Microsoft DHCP dla wielu serwerów" na stronie 2-54 .

Konfigurowanie IBM DHCP dla wielu serwerów

Niektóre opcje DHCP, wymagane dla wielu serwerów, nie są dostępne z poziomu interfejsu IBM DHCP. Jednak wraz z oprogramowaniem IBM DHCP dostarczany jest plik startowy DHCP, zawierający informacje o klasach i opcje, których nie ma w głównym interfejsie. Najprostszym sposobem skonfigurowania IBM DHCP dla wielu serwerów jest otwarcie tego pliku wzorcowego z poziomu programu konfiguracyjnego DHCP. Jeżeli bieżąca instalacja programu IBM Network Station Manager

przeprowadzona została w miejsce starszej wersji programu, i jeśli usługi DHCP były już wcześniej wykorzystywane, plik nosi nazwę r3dhcpsd.cfg. We wszystkich innych sytuacjach domyślną nazwą pliku jest dhcpsd.cfg.

Jeżeli wywołanie pliku startowego DHCP jest niewskazane, należy utworzyć opcje DHCP o numerach 212, 213 i 214. Konieczne jest także skonfigurowanie opcji DHCP nr 66, informującej o adresie IP serwera systemu operacyjnego. W tym celu wykonaj następujące czynności:

- ___ 1. Otwórz okno konfiguracji serwera DHCP, wybierając polecenie **Start->Programs->eNetwork On-Demand Server->DHCP Server Configuration**.
- ___ 2. Podświetl opcję *Global*.
- ___ 3. Z menu wybierz polecenie **Configure->Modify selected item**.
- ___ 4. Wybierz zakładkę *DHCP Options*.
- ___ 5. Kliknij przycisk **New**.
- ___ 6. Dla każdej opcji, która znajduje się w Tab. 2-6, wypełnij pola w oknie dialogowym *Create New Option*. Tab. 2-6 może służyć jako przewodnik przy tworzeniu opcji.

Tabela 2-6 (Strona 1 z 2). Opcje używane do tworzenia usługi DHCP dla wielu serwerów					
Format wartości	Nazwa opcji	Numer opcji	Opis opcji	Opis wartości opcji	Wartość, którą należy podać
Ciąg znaków	Serwer konfiguracji terminali	212	Adres IP serwera, który będzie odpowiadał za dostarczanie terminalom danych o konfiguracji	Adres IP serwera danych konfiguracji terminali	
Ciąg znaków	Ścieżka konfiguracji terminali	213	Ścieżka dostępu do informacji o konfiguracji terminali na użytek opcji 212 (serwera konfiguracji terminali)	Ścieżka dostępu	

Tabela 2-6 (Strona 2 z 2). Opcje używane do tworzenia usługi DHCP dla wielu serwerów

Format wartości	Nazwa opcji	Numer opcji	Opis opcji	Opis wartości opcji	Wartość, którą należy podać
Ciąg znaków	Protokół konfiguracji terminali	214	Protokół używany przez opcję 212 (serwer konfiguracji terminali)	NFS lub TFTP	NFS

- ___ 7. Po zdefiniowaniu wszystkich czterech opcji DHCP kliknij przycisk **OK**, aby powrócić do głównego okna konfiguracji DHCP.
- ___ 8. Podświetl opcję *Global* lub klasę, podsieć lub klienta, dla którego wymagana jest konfiguracja nowych opcji DHCP.
- ___ 9. Gdy pojawi się okno parametrów, wybierz opcję 66, czyli serwer startowy. Wprowadź adres IP serwera, z którego dany klient lub ich grupa ma pobierać jądro systemu operacyjnego.
- ___ 10. Wybierz każdą z czterech utworzonych opcji i wpisz odpowiednie wartości w ostatniej kolumnie w Tab. 2-6 na stronie 2-53.
- ___ 11. Po zakończeniu kliknij przycisk **OK**, aby zachować zmiany i zakończyć działanie programu konfiguracyjnego DHCP.

Konfigurowanie Microsoft DHCP dla wielu serwerów

Ponieważ opcje DHCP o numerach 211, 212, 213 i 214 nie istnieją w interfejsie serwera Microsoft DHCP, konieczne jest utworzenie ich ręcznie. W tym celu wykonaj następujące czynności:

- ___ 1. Otwórz interfejs serwera DHCP, wybierając polecenie **Start->Programs->Administrative Tools->DHCP Manager**.
- ___ 2. Podświetl grupę klientów, do których nowe opcje mają mieć zastosowanie (global, scope lub client).
- ___ 3. Z menu rozwijanego wybierz pozycję **DHCP Options**.
- ___ 4. Wybierz opcję DHCP o numerze 66, czyli serwer startowy.
- ___ 5. Wprowadź adres IP serwera, z którego dany klient lub ich grupa ma pobierać jądro systemu operacyjnego.
- ___ 6. Kliknij przycisk **OK**, aby zachować zmiany.
- ___ 7. Wybierz z menu w głównym oknie programu DHCP Manager pozycję **DHCP Options**, a następnie **Defaults**.
- ___ 8. Na liście *Option Class* wybierz pozycję **Standard Option Types**.
- ___ 9. W polu *Name* wpisz nazwę nowej opcji. Tab. 2-7 na stronie 2-55 zawiera nazwy opcji, które trzeba utworzyć.

- ___ 10. Na liście *Data Type* kliknij pozycję odpowiadającą typowi danych wartości opcji. Typ danych decyduje o sposobie interpretacji wartości opcji przez system. Tab. 2-7 na stronie 2-55 zawiera informacje na temat prawidłowego typu wartości każdej z opcji.
- ___ 11. W polu *Identifier* wpisz unikalną liczbę, która będzie kojarzona z opcją. Może być pomocna Tab. 2-7.
- ___ 12. W polu *Comment* wpisz odpowiednie informacje, z Tab. 2-7.
- ___ 13. W oknie dialogowym *DHCP Options: Default Values* wpisz wartość utworzonej opcji w polu *Value*.

Tabela 2-7. Opcje do tworzenia usługi Microsoft DHCP na wielu serwerach

Nazwa opcji DHCP	Typ danych	Ident.	Komentarz	Wartość
Protokół serwera startowego	Ciąg znaków	211	Protokół wykorzystywany przez opcję 66 (serwer startowy)	NFS
Serwer konfiguracji terminali	Ciąg znaków	212	Adres IP serwera, który będzie odpowiedzialny za dostarczanie terminalom danych konfiguracyjnych	
Ścieżka konfiguracji terminali	Ciąg znaków	213	Ścieżka dostępu do informacji konfiguracyjnych terminali	\\netstation\prodbase\configs\
Protokół konfiguracji terminali	Ciąg znaków	214	Protokół wykorzystywany do dostępu do informacji konfiguracyjnych terminali	NFS

- ___ 14. Po zakończeniu konfigurowania wszystkich powyższych opcji, kliknij przycisk **OK**, aby zachować zmiany i zakończyć działanie programu konfiguracyjnego.

Zarządzanie użytkownikami i grupami użytkowników IBM Network Station

Dodawanie Network Station do istniejącego już środowiska Microsoft Windows NT Server 4.0 składa się z następujących etapów:

- Dodanie konta użytkownika danej stacji Network Station. Patrz "Zarządzanie grupami użytkowników na samodzielnym serwerze znajdującym się w domenie" na stronie 2-57.
- Wykonanie niezbędnych zmian w konfiguracji DHCP. Patrz "Konfigurowanie DHCP na platformie Windows NT Server" na stronie 2-35.

IBM Network Station Manager przydziela kontrolę administracyjną oraz określa dostęp do katalogów przy użyciu lokalnych grup Windows NT. Program instalacyjny IBM Network Station Manager tworzy na serwerze grupy lokalne NSMUser i NSMAdmin.

Konieczne jest zdefiniowanie w sieci każdego użytkownika Network Station i dodanie każdego z nich do grupy NSMUser. Aby ograniczyć kontrolę administracyjną, dodaj użytkownika tylko do grupy NSMUser. W celu przydzielenia pełnej kontroli administracyjnej, dodaj użytkownika do obu grup NSMUser i NSMAdmin.

Do określania preferencji można użyć również grup Windows NT. W tym celu możliwe jest użycie tylko lokalnych grup na serwerze z zainstalowanym programem IBM Network Station Manager.

Po założeniu konta użytkownika lub utworzeniu grupy i dodania do niej użytkowników, zapoznaj się z poniższymi ograniczeniami dotyczącymi nazw użytkowników, nazw grup i haseł:

- Nazwy użytkowników lub grup nie mogą być takie same, jak nazwy domeny Windows NT Server lub nazwy serwerów.
- Nazwy mogą mieć długość najwyżej 20 znaków.
- Nazwy muszą się składać ze znaków należących do podstawowego zestawu ASCII, czyli do zbioru znaków języka angielskiego. Nie mogą one zawierać żadnego z poniższych elementów:
 - Znaków dwubajtowych.
 - Znaków poniżej kodu ASCII 33 i poniżej ASCII 127
 - Znaków sterujących.
 - Spacji i tabulatorów.
 - Żadnego z poniższych znaków:
 - ukośnik (/)
 - ukośnik lewy (\)
 - dwukropek (:)
 - średnik (;)
 - gwiazdka (*)
 - znak zapytania (?)
 - znak cudzysłowu (")
 - symbol "większy niż" (>)
 - symbol "mniejszy niż" (<)
 - klamry ([], ())
 - plus (+)

Zarządzanie grupami użytkowników na samodzielnym serwerze znajdującym się w domenie

Jeżeli instalujesz program IBM Network Station Manager na samodzielnym serwerze znajdującym się w domenie, użyj poniższych instrukcji do zarządzania użytkownikami Network Station.

Przed utworzeniem użytkownika, musisz określić miejsce, w którym zapisywane będą jego dane; czy ma być to serwer typu Primary Domain Controller, czy inny. W przypadku samodzielnego serwera, który jest częścią domeny, program obsługi logowania IBM Network Station Manager szuka nazwy użytkownika na maszynie lokalnej. Po znalezieniu nazwy użytkownik, program obsługi logowania próbuje go zalogować i zaprzestaje dalszych poszukiwań, nawet jeżeli próba zalogowania nie powiedzie się. Konieczne jest dodanie użytkowników domeny do grupy NSMUser na samodzielnym serwerze.

Aby wyeliminować możliwość powielania nazw użytkowników, jak również ułatwić przyszłą rozbudowę sieci, powinno się tworzyć użytkowników na serwerze typu Primary Domain Controller i dodawać ich do grupy NSMUser na samodzielnym serwerze.

Aby dodać użytkowników domeny lub grupy globalne do lokalnej grupy NSMUser, wykonaj poniższe czynności:

1. Na serwerze lokalnym wybierz polecenie **Start->Programs->Administrative Tools (Common)->User Manager for Domains**.
2. Kliknij dwukrotnie grupę **NSMUser**.
3. Kliknij przycisk **Dodaj**.
4. Sprawdź, czy domena jest wyświetlona w polu **List Names From**.
5. Podświetl użytkownika lub grupę globalną i kliknij przycisk **Dodaj**.
6. Kliknij **OK**, aby zamknąć panel **Add Users and Groups**.
7. Powtórz te kroki, aby dodać użytkowników lub grupy do grupy **NSMAdmin**.

Aby utworzyć użytkownika z pełną kontrolą administracyjną, musisz dodać ID użytkownika do grupy globalnej **Domain Admins**. Możesz dodać tę grupę do ID użytkownika z serwera PDC.

Uruchamianie i zatrzymywanie serwerów i usług na serwerze Windows NT Server 4.0

Aby sieć mogła funkcjonować bez zakłóceń, należy sprawdzić, czy zostały uruchomione wszystkie wymagane serwery i usługi. Powinny być uruchomione następujące serwery i usługi:

- Lotus Domino Go Webserver lub Microsoft Internet Information Server
- Serwer DHCP IBM lub Microsoft.
- Usługi IBM TCP/IP.

- Serwer NFS lub TFTP
- Kontroler sieciowy Ethernet lub token-ring.

Aby uruchomić Lotus Domino Go Webserver, Microsoft Internet Information Server, Microsoft DHCP, IBM DHCP lub IBM TCP/IP, wykonaj poniższe czynności:

1. Z pulpitu Windows NT wybierz następujące polecenia:
Start->Settings->Control Panel->Services.
2. Zaznacz serwer lub usługę, którą chcesz uruchomić.
3. Kliknij przycisk **Start**.

Aby uaktywnić kontroler sieciowy Ethernet lub token-ring, wykonaj następujące czynności:

1. Z pulpitu Windows NT wybierz następujące polecenia:
Start->Settings->Control Panel->Network->Adapters.
2. Zaznacz kontroler sieciowy zainstalowany na komputerze.
3. Kliknij przycisk **Start**, aby uruchomić kontroler lub kliknij przycisk **Stop**, aby go wyłączyć.

Konfigurowanie drukarek na serwerze Windows NT Server 4.0

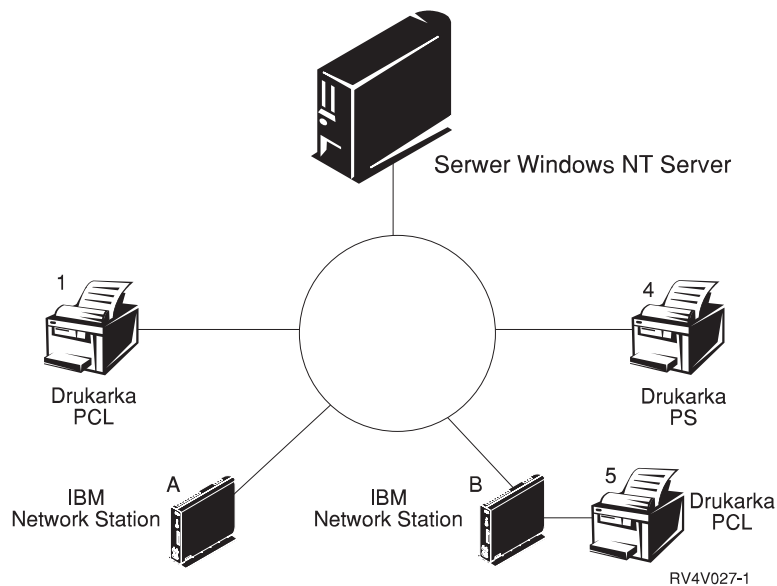
Konfigurowanie drukarek dla Network Station może zostać przeprowadzone przy użyciu programu IBM Network Station Manager, chyba że generowany przez aplikację strumień danych nie jest obsługiwany przez drukarkę. Tab. 7-1 na stronie 7-19 opisuje strumienie danych generowane przez wspólne aplikacje Network Station.

Konfigurowanie podstawowych schematów drukowania

Rys. 2-8 na stronie 2-59 i Tab. 2-8 na stronie 2-59 opisują podstawowe czynności wykonywane przy konfigurowaniu drukarek do użytku stacji.

Uwaga: Szczegółowe informacje na temat funkcji drukowania dla stacji Network Station znajdują się w pomocy online IBM Network Station Manager Printer Settings.

W celu skonfigurowania drukarek wybierz schemat, który jest najbardziej zgodny z rzeczywistą sytuacją i postępuj według poniższych wskazówek.



Rysunek 2-8. Możliwe schematy drukowania z Network Station

Tabela 2-8 (Strona 1 z 2). Opisy konfiguracji drukarek dla podstawowych schematów		
Docelowy schemat drukowania	Droga zadań wydruku (patrz Rys. 2-8)	Instrukcje konfiguracyjne
Stacja na drukarce w sieci lokalnej	Stacja A na Drukarce 1	1. W programie IBM Network Station Manager skonfiguruj pozycję w polu <i>Zdalny serwer wydruku</i> dla drukarki w sieci lokalnej.
Stacja na drukarce przyłączonej lokalnie	Stacja B na Drukarce 5	1. W programie IBM Network Station Manager skonfiguruj pozycję w polu <i>Lokalna drukarka w porcie równoległym</i> lub <i>Lokalna drukarka w porcie szeregowym</i> , zależnie od sposobu przyłączenia drukarki do stacji.
Stacja na drukarce przyłączonej do innej stacji	Stacja A do Stacji B i na Drukarce 5	1. W programie IBM Network Station Manager skonfiguruj pozycję w polu <i>Zdalny serwer wydruku</i> , wpisując tam adres IP stacji, do której przyłączona jest drukarka. W polu <i>Nazwa kolejki</i> wpisz PARALLEL1 lub SERIAL1, zależnie od sposobu podłączenia stacji do drukarki.

<i>Tabela 2-8 (Strona 1 z 2). Opisy konfiguracji drukarek dla podstawowych schematów</i>		
Docelowy schemat drukowania	Droga zadań wydruku (patrz Rys. 2-8 na stronie 2-59)	Instrukcje konfiguracyjne

<p>Windows NT Server 4.0 do stacji z przyłączoną drukarką</p>	<p>Windows NT Server 4.0 do stacji B i na drukarce 5</p>	<p>Użyj dysku instalacyjnego Windows NT Server 4.0 do zainstalowania programu obsługi LPD/LPR na serwerze Windows NT. W tym celu wykonaj następujące czynności:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Włóż dysk CD do napędu. 2. Wybierz element Control Panel->Network->Services. 3. Kliknij przycisk Add. 4. Podświetl pozycję <i>Microsoft TCP/IP Printing</i> i dwukrotnie naciśnij klawisz Enter. 5. Uruchom ponownie serwer Windows NT. Uwaga: Może okazać się konieczna ponowna instalacja pakietu programu Service Pack 3 (patrz krok 56 na stronie 2-16). 6. Uruchom stację za pośrednictwem serwera Windows NT. 7. Na pulpicie Windows NT wybierz element My Computer->Printers->Add Printer. 8. Wybierz pozycję <i>My Computer</i> i naciśnij przycisk Next. 9. Wybierz pozycję Add port. 10. Podświetl pozycję <i>LPR Port</i> i kliknij przycisk New Port. 11. W oknie dialogowym <i>Add LPR Compatible Printer</i> wpisz nazwę lub adres IP stacji, do której drukarka jest przyłączona. Następnie wprowadź nazwę drukarki lub kolejki wydruku (SERIAL1 lub PARALLEL1) na podanym serwerze. 12. Kliknij OK. 13. Dla nowo dodanej drukarki należy określić opcję PCL, ASCII lub PostScript. Domyślną opcją jest PostScript. 14. Wybierz polecenie Close->Next. 15. W oknie kreatora Dodanie drukarki wybierz producenta i model drukarki dołączonej do stacji. 16. Kliknij przycisk Next. 17. Określ, czy drukarka ma być współdzielona przez wielu użytkowników. 18. Wydrukuj stronę testową, by potwierdzić prawidłowość wartości parametrów.
---	--	---

Techniki administrowania drukarkami

Administrowanie środowiskiem drukarek jest trudnym zadaniem. Jako pomoc w działaniach administracyjnych wskazane jest utworzenie diagramu położenia drukarek sieciowych. W oparciu o ten diagram i ocenę intensywności wykorzystania drukarek należy opracować odpowiedni schemat drukowania. Stacje Network Station mogą współpracować z większością drukarek, jeżeli są prawidłowo skonfigurowane.

Jedną z technik jest zlecenie serwerowi kontroli nad drukarkami stacji. W sytuacji przedstawionej na Rys. 2-8 na stronie 2-59, serwer Windows NT 4.0 może sterować drukarką w sieci lokalnej, np. Drukarką 4. Gdy stacje A i B przesyłają zadania wydruku do serwera Windows NT, serwer steruje przepływem zadań do drukarki. Ten schemat umożliwia zmniejszenie obciążenia stacji, gdy bufor drukarki jest pełny, ponieważ negocjowaniem wykonania zadań wydruku z drukarką zajmuje się serwer Windows NT. Procesor serwera Windows NT zużywa jednak dużą ilość czasu na obsługę zadań wydruku. Technika ta prawdopodobnie obniży wydajność serwera zależnie od rozmiaru i częstości zadań drukowania. Ponieważ zadania wydruku są przesyłane ze stacji do serwera, a następnie z serwera do drukarki, zwiększeniu ulega także natężenie ruchu w sieci.

Korzystne jest także zlecenie serwerowi kontroli nad wydrukami z Network Station w środowiskach charakteryzujących się mieszanymi strumieniami danych drukarek. Ponieważ aplikacje działające na Network Station generują tylko niektóre rodzaje strumieni danych, przesłanie danych na serwer może okazać się konieczne, aby ten mógł przekształcić strumień danych do postaci zrozumiałej dla drukarki. Konwersja zadań wydruku może, ale nie musi być niezbędna, zależnie od aplikacji generującej strumień danych. Może to pociągać za sobą konieczność nieco większego nakładu pracy administracyjnej w programie Network Station Manager i na serwerze. Użytkownicy również powinni lepiej rozumieć problematykę związaną z drukowaniem i sieciami. Aby uniknąć problemów, warto przeprowadzić konfigurację, w której wszystkie zadania wydruku są wysyłane na serwer, bez względu na to, czy wymagają one konwersji, czy nie. Ostatecznie doprowadzi to do zmniejszenia liczby pozycji drukarek w programie IBM Network Station Manager oraz liczby opisów urządzeń na serwerze.

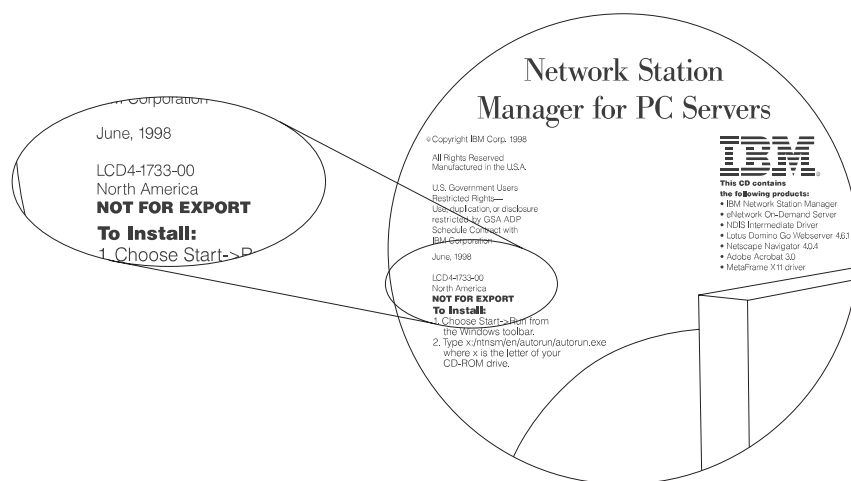
Wyznaczenie serwera, który będzie zajmował się zarządzaniem drukarkami dla stacji pozwala zmniejszyć ilość prac administracyjnych, lecz dzieje się to kosztem szybkości. Gdy serwer zajmuje się kontrolą zadań wydruku, wydajność pracy procesora może ulec znacznemu obniżeniu. Użytkownicy zauważą, że drukowanie będzie zabierało więcej czasu. Jeżeli zostanie wybrany schemat drukowania, w którym stacje wysyłają zadania wydruku bezpośrednio do drukarki (jeśli tylko konwersja strumienia danych nie jest wymagana), prowadzi to do zmniejszenia czasu potrzebnego na wydruk. Ponieważ zadanie wydruku zostaje przesłane bezpośrednio do drukarki, serwer jest zwolniony z kontroli wydruków. Wysyłanie wydruków wprost na drukarkę zmniejsza także ryzyko złej interpretacji danych na serwerze. W wyniku takiej interpretacji wydruk może zostać utracony lub uszkodzony.

Uaktualnianie oprogramowania IBM Network Station Manager i migrowanie jego plików preferencji.

Podczas instalowania programu IBM Network Station Manager program instalacyjny sprawdza, czy w systemie jest zainstalowana poprzednia wersja tego oprogramowania. Jeżeli zainstalowana jest starsza wersja, wyświetli się okno dialogowe, przy pomocy którego można zainstalować nową wersję IBM Network Station Manager. W zależności od aktualnie zainstalowanej wersji, w oknie dialogowym możesz skorzystać z programu Service Update lub uaktualnić wydanie IBM Network Station Manager. Service Update zawiera tylko uaktualnione oprogramowanie IBM Network Station Manager i eNetwork On-Demand.

Przed przystąpieniem do migrowania plików, przeczytaj cały ten rozdział. Migrowanie klienta i pliku preferencji jest złożoną procedurą. Nie powinno się migrować plików preferencji z pominięciem instrukcji zawartych w tym rozdziale.

Uwaga: Jeżeli w przeszłości któryś z plików konfiguracyjnych został zmodyfikowany ręcznie, a nie przy użyciu IBM Network Station Manager, zapoznaj się z tematem Advanced User Information na stronie <http://www.ibm.com/nc/pubs>.



Rysunek 2-9. CD-ROM instalacyjny programu IBM Network Station Manager for PC Server

Uwaga: Patrz Rys. 2-9. Możesz określić wydanie programu IBM Network Station Manager Service Update czytając uważnie tekst umieszczony na dysku CD. Jeżeli program ten został załadowany z Internetu, poszukaj informacji o wydaniu i wersji programu w załadowanej stronie WWW. Każde uaktualnienie ma charakter kumulacyjny. Nie można go traktować jako poprawki rozwiązującej konkretny problem. Jest to w pełni samodzielny produkt, który zawiera ostatnie rozszerzenia oprogramowania IBM Network Station.

Uaktualnianie oprogramowania IBM Network Station Manager należy przeprowadzać w trzech krokach. Po pierwsze, należy zabezpieczyć informacje użytkownika w taki sposób, aby można było ich użyć ponownie (lub migrować). Po drugie, należy zamienić

starą wersję oprogramowania IBM Network Station Manager na nową. W ostatnim kroku należy przetestować jedną ze stacji Network Station w nowym programie IBM Network Station Manager, a dopiero później przenieść wszystkie stacje na nową platformę.

Informacje użytkownika to pliki preferencji użytkownika, pliki preferencji konfiguracji terminala oraz inne informacje specyficzne dla stacji Network Station i ich użytkowników. W skład plików preferencji użytkownika nie wchodzi pliki preferencji przeglądarki.

Uwaga: Jeżeli zainstalowano obie przeglądarki IBM Browser i Navio Browser przed migrowaniem do wydania trzeciego, przejdź do części "Zmiana programu IBM Network Station Manager na jego nowszą wersję" na stronie 1-23.

Strategia przeprowadzania migracji zależy od wielu czynników. Jednak niezależnie od strategii, musisz przenieść wszystkie pliki preferencji programu IBM Network Station i pliki preferencji użytkownika ze starego oprogramowania do nowego. Aby zastosować metodę uaktualniania pojedynczego serwera, potrzebny jest jeden serwer IBM Network Station Manager. Metoda podwójnego serwera wymaga drugiego serwera, który po zakończeniu uaktualniania stanie się pierwotnym serwerem IBM Network Station Manager.

W wydaniu 3.0 programu IBM Network Station Manager obsługiwana jest większość języków lokalnych serwera Windows NT Server.

<i>Tabela 2-9. Uaktualnianie ścieżki dla oprogramowania IBM Network Station Manager Software: oprogramowanie serwera</i>	
Poprzednie wydanie IBM Network Station Manager	Nowe wydanie 3.0 IBM Network Station
Windows NT Server 4.0, US English	Windows NT Server 4.0, wszystkie obsługiwane języki
English WinCenter 3.x	Windows NT Server, Terminal Server Edition 1.0

Możesz zamienić poprzednio obsługiwany typ serwera Windows NT na jeden z wymienionych poniżej. Jednak zalecanym typem serwera jest serwer samodzielny lub serwer przyłączony do domeny.

<i>Tabela 2-10. Uaktualnianie ścieżki dla oprogramowania IBM Network Station Manager Software: typ serwera</i>	
Poprzednie wydanie IBM Network Station Manager	Nowe wydanie 3.0 IBM Network Station
Primary Domain Controller (PDC)	Samodzielny (SA) (zalecany) Samodzielny przyłączony do domeny (SAD) (zalecany) Primary Domain Controller (PDC) Backup Domain Controller (BDC)
Backup Domain Controller (BDC)	Samodzielny (SA) (zalecany) Samodzielny przyłączony do domeny (SAD) (zalecany) Primary Domain Controller (PDC) Backup Domain Controller (BDC)

Jednoserwerowa metoda aktualizacji oprogramowania i migrowania

W przypadku uaktualniania tylko jednego serwera IBM Network Station Manager, należy przeprowadzić procedurę uaktualniania oprogramowania przy użyciu metody aktualizacji i migracji jednoserwerowej. Poniższe instrukcje umożliwiają zastosowanie na serwerze usługi aktualizacji lub uaktualnienie starego wydania oprogramowania.

Istnieją dwa typy aktualizacji jednoserwerowej. Pierwsza metoda polega na standardowej aktualizacji pojedynczego serwera. Druga metoda to pośrednia metoda aktualizacji. Jeżeli nie planujesz zmiany typu serwera, możesz użyć metody aktualizacji jednoserwerowej. Jeżeli istnieje konieczność przeinstalowania oprogramowania Windows NT Server lub zmiany typu serwera (na przykład z PDC na samodzielny), należy zastosować pośrednią metodę aktualizacji jednego serwera.

Przed rozpoczęciem którejkolwiek metody aktualizacji, należy pamiętać, aby w systemie nie był zalogowany żaden użytkownik, ponieważ po aktualizacji serwer musi zostać ponownie uruchomiony. Jeżeli w tym czasie użytkownik Network Station będzie zalogowany do serwera, może on utracić aplikacje i dane.

W celu przeprowadzenia migracji jednoserwerowej wykonaj następujące czynności:

- 1. Przy migracji jednoserwerowej istnieją dwie metody przenoszenia plików preferencji. Tab. 2-11 na stronie 2-66 zawiera opis obu metod i koniecznych działań:

Tabela 2-11. Jednoserwerowa metoda aktualizacji i migracji.

Metoda aktualizacji oprogramowania	Do zastosowania w sytuacji...	Działania
Standardowa	Prosta aktualizacja programu IBM Network Station Manager.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zainstaluj IBM Network Station Manager. 2. Określ ścieżkę dostępu do plików preferencji użytkownika, które chcesz migrować.
Pośrednia	<ul style="list-style-type: none"> • Zmiana typu serwera (na przykład z PDC na Samodzielny). • Ponowna instalacja systemu operacyjnego. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przed rozpoczęciem instalacji IBM Network Station Manager, skopiuj wszystkie pliki preferencji użytkownika na dyskietkę lub inny nośnik. Uwaga: Nie używaj do tego celu dysku twardego, na którym chcesz ponownie zainstalować oprogramowanie Windows NT Server. 2. W razie konieczności zainstaluj ponownie system operacyjny. 3. Zainstaluj IBM Network Station Manager. Gdy program instalacyjny zapyta o ścieżkę migracji, wpisz ścieżkę dostępu do plików migracyjnych na dyskietce lub innym nośniku.

___ 2. Jeżeli używasz standardowej metody aktualizacji opisanej w Tab. 2-11, przejdź do kroku 3 na stronie 2-67. Jeżeli używasz metody pośredniej opisanej w Tab. 2-11, skopiuj wszystkie pliki z katalogów wymienionych w Tab. 2-12 na dyskietkę lub inny nośnik.

Tabela 2-12 (Strona 1 z 2). Katalogi, w których zawarte są pliki preferencji użytkownika konieczne do skopiowania.

Ścieżki dostępu do Wydania 2.x IBM Network Station Manager	Ścieżki dostępu do Wydania 3.x IBM Network Station Manager

<i>Tabela 2-12 (Strona 2 z 2). Katalogi, w których zawarte są pliki preferencji użytkownika konieczne do skopiowania.</i>	
x:\users	
x:\nstation\userdata	x:\{float}\nstation\USERBASE
x:\nstation\configs	x:\{float}\nstation\PRODBASE\configs
x:\nstation\esuite\registry	x:\{float}\nstation\PRODBASE\esuite\registry
gdzie x:\ oznacza katalog, w którym zainstalowane jest oprogramowanie IBM Network Station Manager Wydanie 2.x. Gdzie x:\{float}\ oznacza katalog, w którym zainstalowane jest oprogramowanie IBM Network Station Manager Wydanie 3.x.	

- ___ 3. Rozpocznij procedurę instalacji, postępując zgodnie z instrukcjami w kroku 1 na stronie 2-4. W oknie dialogowym programu instalacyjnego wpisz ścieżkę migracji, aby uzyskać dostęp do plików preferencji użytkownika. Jeżeli używasz pośredniej metody aktualizacji opisanej w Tab. 2-11 na stronie 2-66, wpisz literę oznaczającą dysk i katalog, w którym program instalacyjny odszuka pliki preferencji. Jeżeli używasz metody standardowej opisanej w Tab. 2-11 na stronie 2-66, domyślną lokalizacją jest katalog c:\nstation\. Jeżeli ścieżka ta jest prawidłowa, kliknij przycisk **Next**. W przeciwnym wypadku, wpisz poprawną ścieżkę.

Uwaga: Jeżeli zostanie wyświetlone pytanie o ścieżkę migracji, wpisz tylko nazwę katalogu głównego x:\{lub inny}\nstation dla wydania 3.x lub x:\nstation dla wydania 2.x. Nie musisz wpisywać podkatalogów.

- ___ 4. Powróć do kroku 61 na stronie 2-22 i wykonaj wszystkie czynności instalacyjne. Po ich zakończeniu powróć do tego miejsca.

Oprócz zainstalowania nowego oprogramowania i migracji plików preferencji, musisz przenieść istniejące stacje Network Station do nowego środowiska IBM Network Station Manager. W tym celu wykonaj następujące czynności:

- ___ a. Jeżeli planujesz używać DHCP z nowym oprogramowaniem IBM Network Station Manager, musisz skonfigurować serwer DHCP, aby mogły być obsługiwane żądania ładowania stacji Network Station. Jeżeli serwer ten nie jest jeszcze skonfigurowany, przejdź do części "Konfigurowanie usług IBM DHCP na serwerze Windows NT Server 4.0" na stronie 2-37 lub "Konfigurowanie Microsoft DHCP na serwerze Windows NT Server 4.0" na stronie 2-48.
- ___ b. Wybierz jedną ze stacji do testowania nowego programu IBM Network Station Manager. Ten klient testowy powinien być blisko serwera IBM Network Station Manager.
- ___ c. Jeżeli do uruchomienia ze starego serwera klienci używają NVRAM, przejdź do kroku 4d. Jeżeli do uruchomienia klientów ze starego serwera używana jest usługa DHCP, przejdź do kroku 4h na stronie 2-68.
- ___ d. Uruchom ponownie klienta nie wykonując żadnych zmian w stacji Network Station. Stacja zostanie uruchomiona z nowego programu

IBM Network Station Manager, a serwer może automatycznie uaktualnić startową pamięć PROM stacji. Ponowne uruchomienie stacji nastąpi automatycznie.

Uwaga: Nie dotykaj stacji podczas aktualizacji pamięci PROM. Jeżeli operacja ta zostanie przerwana, stacja Network Station będzie musiała zostać zastąpiona inną.

- ___ e. Jeżeli stacja posiada kartę sieciową token-ring, zostanie ona ponownie uaktualniona i uruchomiona.
- ___ f. Za każdym razem, gdy uruchamiana jest ponownie stacja Network Station, wykorzystuje ona nowe oprogramowanie IBM Network Station Manager. Przetestuj pliki preferencji na kliencie testowym. Jeżeli test wypadnie pomyślnie, powtórz instrukcje począwszy od kroku 4d na stronie 2-67 dla wszystkich klientów, których konfiguracja będzie migrowana.
- ___ g. Po przeprowadzeniu migracji wszystkich klientów i uruchomieniu ich z nowego serwera, przetestuj pliki preferencji. Jeżeli klienci na pewno uruchamiani są przy użyciu NVRAM, oznacza to, że migracja została zakończona. Aby używać DHCP do uruchamiania klientów, przejdź do 4h.
- ___ h. Zainstaluj i skonfiguruj serwer DHCP zgodnie z instrukcjami w części "Konfigurowanie DHCP na platformie Windows NT Server" na stronie 2-35.
- ___ i. W aktualnej konfiguracji DHCP powinny być zdefiniowane następujące opcje, a ich wartości powinny odnosić się do wszystkich Network Station:
 - Opcja 66: Adres IP serwera startowego.
 - Opcja 67: /netstation/prodbase/kernel.

Jeżeli powyższe opcje nie zostały jeszcze skonfigurowane, należy to zrobić teraz.

- ___ j. Skonfiguruj poniższą opcję jako parametr globalny nadając jej odpowiednią wartość:

- Opcja 211: "nfs" lub "tftp"

Uwaga: Jeżeli wybierzesz "tftp" jako protokół startowy, plik kernel zostanie załadowany przy użyciu tego protokołu, a następnie stacja Network Station przełączy się na protokół NFS, przy użyciu którego będą transmitowane wszystkie inne dane.

Opcja 211 nie jest dostępna w interfejsie Microsoft DHCP. W celu utworzenia nowej opcji DHCP podczas używania Microsoft DHCP, przejdź do części "Tworzenie opcji DHCP dla serwera Microsoft DHCP" na stronie 2-51.

- ___ k. Uruchom ponownie stację testową. Serwer automatycznie uaktualni startową pamięć PROM stacji Network Station i automatycznie uruchomi ponownie klienta.

Uwaga: Nie dotykaj stacji podczas aktualizacji pamięci PROM. Jeżeli operacja ta zostanie przerwana, stacja Network Station będzie musiała zostać zastąpiona inną.

- ___ l. Jeżeli testowy klient posiada kartę sieciową token-ring, zostanie on ponownie uaktualniony i uruchomiony.
- ___ m. Uruchom ponownie stację w celu sprawdzenia konfiguracji.
- ___ n. Jeżeli test klienta wypadł pomyślnie, uruchom ponownie wszystkie pozostałe stacje Network Station, przenoszone do nowego serwera.
- ___ o. Sprawdź, czy profil użytkownika we wszystkich stacjach jest poprawny.

Dwuserwerowa metoda uaktualnienia oprogramowania i migrowania preferencji użytkownika.

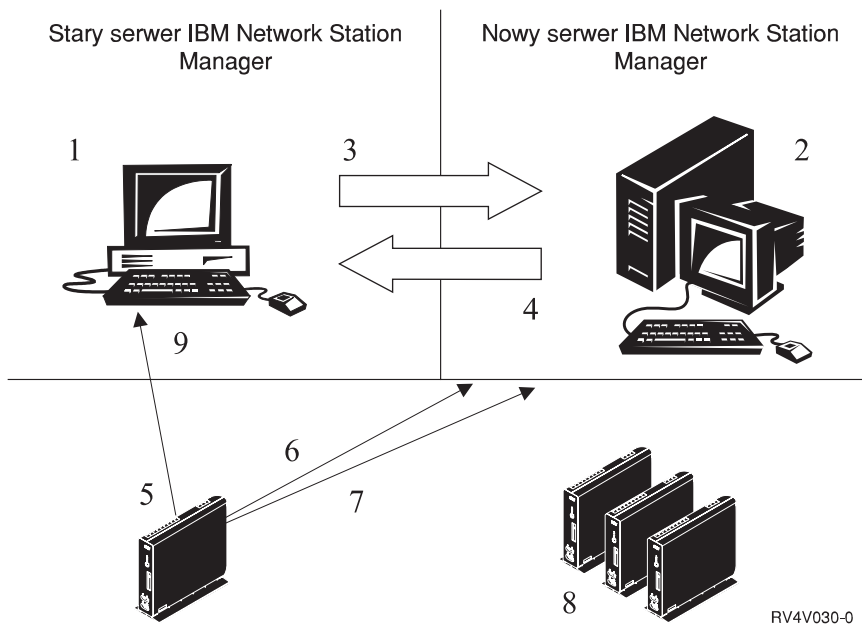
Jeżeli w sieci znajduje się więcej niż jeden serwer Windows NT, możesz użyć dwuserwerowej metody migracji, aby wykorzystując ponownie bieżące preferencje użytkownika uaktualnić oprogramowanie IBM Network Station Manager. Użytkownicy Network Station mogą pracować korzystając ze starego serwera, do czasu, gdy nowy zostanie skonfigurowany i przetestowany. Poniższe instrukcje umożliwiają zastosowanie usługi aktualizacji w programie IBM Network Station Manager lub uaktualnienie starego wydania tego oprogramowania.

Aby zastosować metodę dwuserwerowej aktualizacji, należy zainstalować na serwerze kopię uaktualnionego oprogramowania IBM Network Station Manager, sprawdzić tę instalację, a następnie stopniowo przenosić wszystkich użytkowników i klientów Network Station do nowego serwera. Podczas przygotowywania nowego serwera, bieżący użytkownicy Network Station mogą używać starego serwera IBM Network Station Manager dopóki nowy serwer nie będzie gotowy.

Istnieją dwa typy aktualizacji dwuserwerowej. Pierwsza dotyczy klientów NVRAM, druga klientów DHCP.

Rys. 2-10 na stronie 2-70 ilustruje czynności wykonywane przy migracji dwuserwerowej. Poniżej przedstawiono bardziej szczegółowe informacje.

1. **1** Uruchom serwer, który zawiera pliki preferencji.
2. **2** Przygotuj nowy serwer.
3. **3** Określ konfigurację migracji dwuserwerowej i skopiuj pliki preferencji na nowy serwer.
4. **4** Przenieś plik x:\nstation\configs\defaults.r2 z nowego serwera na stary.
5. **5** Uruchom klienta testowego ze starego serwera, który używa NVRAM.
6. **6** Uruchom klienta testowego z nowego serwera, który używa NVRAM.
7. **7** Uruchom klienta testowego z nowego serwera, który używa DHCP.



Rysunek 2-10. Skrócony przegląd procesu migracji dwuserwerowej.

8. **8** Przeprowadź migrację pozostałych stacji.
9. **9** Odłącz poprzedni serwer i uruchom na nim program czyszczący.

W celu przeprowadzenia migracji dwuserwerowej wykonaj następujące czynności:

- ___ 1. Na nowym serwerze zainstaluj Windows NT Server 4.0 lub Windows NT Server 4.0, Terminal Server Edition z uwzględnieniem wymagań wstępnych. Zapoznaj się z informacjami w punkcie 1 na stronie 2-4
- ___ 2. Na starym serwerze przypisz napędowi starego serwera nieużywaną literę (na przykład o:).

Uwaga: Jeżeli nie można zamapować dysku sieciowego między do nowego serwera, zapoznaj się z częścią "Jednoserwerowa metoda aktualizacji oprogramowania i migrowania" na stronie 2-65, w której zawarte są wskazówki dotyczące pośredniej metody aktualizacji.

- a. Kliknij element **Network Neighborhood**.
- b. Wybierz **Map Network Drive...**
- c. Wpisz literę, którą chcesz przypisać do wybranego napędu (na przykład o:)
- d. Wpisz katalog dla wybranego napędu (na przykład \\oldnetwork\drive).
- e. Kliknij **OK**.

Uwaga: Przed udostępnieniem możliwości przypisania napędu do starego serwera, może być wymagane wpisanie nazwy użytkownika i jego hasła.

- ___ 3. Utwórz (lub powiel) użytkowników ze starego serwera do nowego, wykonując poniższe czynności:
- a. Musisz utworzyć na nowym serwerze grupy NSMUser i NSMAdmin. Zapoznaj się z częścią "Zarządzanie użytkownikami i grupami użytkowników IBM Network Station" na stronie 2-55.
 - b. Jeżeli przeprowadzasz migrację z serwera PDC do samodzielnego serwera przyłączonego do domeny, skopiuj do nowego systemu wszystkich użytkowników znajdujących się w grupach NSMUser i NSMAdmin.

W nowym systemie można również dodać grupy globalne z serwera PCD do grup NSMUser i NSMAdmin.
 - c. Jeżeli przeprowadzasz migrację do samodzielnego serwera, musisz ponownie utworzyć ręcznie wszystkich użytkowników nowego systemu. Następnie należy dodać użytkowników do odpowiednich grup NSMUser i NSMAdmin. Zapoznaj się z częścią "Zarządzanie użytkownikami i grupami użytkowników IBM Network Station" na stronie 2-55.

___ 4.

Rozpocznij procedurę instalacji, kierując się instrukcjami opisanymi w kroku 1 na stronie 2-4. W oknie dialogowym programu instalacyjnego wpisz ścieżkę migracji, aby uzyskać dostęp do plików preferencji użytkownika. Wpisz ścieżkę dostępu pliku preferencji użytkownika starego serwera IBM Network Station Manager. Na przykład o:\nstation, gdzie o: oznacza napęd starego serwera. Kliknij przycisk **Next**.

Uwaga: Jeżeli pojawi się pytanie o ścieżkę migracji, wpisz tylko katalog główny x:\{float}\nstation dla wydania 3.x lub x:\nstation dla wydania 2.x. Nie musisz wpisywać podkatalogów.

Uwaga: Wykonanie wszystkich instrukcji może wiązać się z koniecznością ponownego przypisania napędu do starego serwera. Przejdź do kroku 2 na stronie 2-70.

Po zainstalowaniu oprogramowania IBM Network Station Manager na nowym serwerze, musisz przygotować stary serwer do aktualizacji dwuserwerowej, przetestować pojedynczą stację Network Station i przenieść wszystkie stacje do nowego serwera. Po przeniesieniu wszystkich stacji Network Station, możesz uruchomić program czyszczący, który usunie oprogramowanie IBM Network Station ze starego serwera.

Wykonaj poniższe czynności w celu przygotowania starego serwera i przetestowania jednej ze stacji Network Station w nowym środowisku IBM Network Station Manager przy użyciu NVRAM:

1. Skopiuj plik x:\nstation\configs\defaults.r2 z nowego serwera do podanego katalogu starego serwera IBM Network Station Manager (gdzie x:\nstation jest katalogiem instalacyjnym programu IBM Network Station Manager):

<i>Tabela 2-13. Katalog dla pliku migracyjnego defaults.r2</i>	
Katalog w Wydaniu 2.x	Katalog w Wydaniu 3.x
o:\nstation\configs	o:\{float}\nstation\PRODBASE\configs
Gdzie o:\nstation\configs oznacza napęd przypisany do starego serwera Wydania 2.x, a o:\{float}\nstation\PRODBASE\configs oznacza napęd przypisany do starego serwera Wydania 3.x.	

2. W stacji Network Station, ustaw wartość opcji Boot Parameter na defaults.r2 zamiast defaults.dft. W tym celu wykonaj poniższe czynności.

<i>Tabela 2-14. Instrukcje aktualizacji monitora startowego, który będzie uruchamiany z nowego serwera.</i>	
Monitor startowy - Wydanie 2.x.	Monitor startowy - Wydanie 3.x.
<ol style="list-style-type: none"> 1. Włącz zasilanie Network Station. 2. Naciśnij klawisz Escape, gdy pojawi się komunikat NS0500 Searching for Host System. 3. Naciśnij klawisz F6, aby wyświetlić ekran Boot Parameters. 4. W miejsce wartości defaults.dft wpisz wartość defaults.r2 5. Naciśnij Enter, aby zapisać zmiany. 6. Naciśnij Enter, aby uruchomić ponownie Network Station. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Włącz ponownie Network Station. 2. Naciśnij klawisz Escape, gdy pojawi się komunikat NS0500 Searching for Host System. 3. Naciśnij klawisz F5, aby wyświetlić ekran Configuration Parameters. 4. Podświetl wiersz Configuration File. 5. Wpisz wartość defaults.r2. 6. Naciśnij dwukrotnie klawisz Enter, aby zapisać zmiany i ponownie uruchomić stację Network Station.

Po ponownym uruchomieniu stacji może zostać uaktualniona pamięć PROM, co spowoduje powtórne uruchomienie stacji.

Uwaga: Nie dotykaj stacji podczas aktualizacji pamięci PROM. Jeżeli operacja ta zostanie przerwana, stacja Network Station będzie musiała zostać zastąpiona inną.

3. Powróć do kroku 2 i usuń nazwę pliku w 4 w testowym kliencie Network Station.
4. Uruchom ponownie stację testową.

Jeżeli w stacji wyświetlony został ekran wpisania się do systemu i wszystkie preferencje użytkownika są poprawne, przeczytaj następną część i rozpocznij przenoszenie wszystkich stacji do nowego serwera.

Poniższe instrukcje dotyczą przenoszenia pozostałych stacji Network Station ze starego serwera do nowego.

1. Na starym serwerze zmień nazwę pliku defaults.dft w katalogu o:\nstation\configs (Wydanie 2.x) lub o:\{float}\nstation\PRODBASE\configs (Wydanie 3.x) na defaults.old.

Uwaga: Program instalacyjny przeniesie plik o nazwie defaults.dft do nowego serwera.

2. Na starym serwerze zmień nazwę pliku defaults.r2 na defaults.dft.
3. Uruchom ponownie pozostałe stacje Network Station.

Uwaga: Stacje zostaną uruchomione ponownie dwa razy i może zostać zaktualizowana ich pamięć PROM. Nie przerywaj aktualizacji startowej pamięci PROM. Jeżeli operacja ta zostanie przerwana, stacja Network Station będzie musiała zostać zastąpiona inną.

4. Aktualizacja oprogramowania i migracja pliku preferencji została zakończona.

Jeżeli używasz DHCP, przenieś klientów Network Station do nowego serwera IBM Network Station Manager postępując zgodnie z poniższymi instrukcjami:

1. Ustaw następujące opcje DHCP na starym serwerze:

- Opcja 66: adres IP nowego serwera
- Opcja 67: /nstation/kernel
- Opcja 211: tftp
- Opcja 213: /netstation/prodbase/configs/
- Opcja 214: nfs

2. Włącz stację Network Station.

Uwaga: Stacja powinna uruchomić się dwa razy i zaktualizować swoją pamięć startową PROM. Nie dotykaj stacji podczas aktualizacji pamięci PROM. Jeżeli operacja ta zostanie przerwana, stacja Network Station będzie musiała zostać zastąpiona inną.

3. Sprawdź w stacji preferencje, takie jak przyciski paska menu czy kolor tła.
4. Jeżeli preferencje są właściwe, uruchom ponownie wszystkie stacje, tak aby mogły one zaktualizować pamięci PROM i uruchom je z nowego serwera.

Uwaga: Przed wykonaniem dalszych czynności zaktualizuj pamięci startowe PROM wszystkich stacji Network Station.

5. Zmień w starym serwerze konfigurację następujących opcji:

- Opcja 67: /netstation/prodbase/kernel.
- Opcja 211: nfs

Uwaga: Opcji 211 możesz nadać wartość TFTP. Jeżeli wpiszesz wartość TFTP, plik kernel zostanie załadowany do stacji Network Station przy użyciu protokołu TFTP, ale protokół transmisji pliku przełączony zostanie na NFS po załadowaniu pliku kernel.

6. Skonfiguruj usługi DHCP na nowym serwerze.

7. Wyłącz usługę DHCP na starym serwerze.

Po przeprowadzeniu aktualizacji metodą dwuserwerową, możesz wyczyścić stare oprogramowanie IBM Network Station Manager. Można to zrobić za pomocą programu czyszczącego, będącego częścią oprogramowania IBM Network Station Manager.

Skopiuj program czyszczący z `x:\ntnsm\en\utility\ntnsmrr2.exe` z dysku CD zawierającego licencjonowany program IBM Network Station Manager (gdzie x oznacza napęd CD-ROM). W linii poleceń napisz:

- `{float:}\ntnsmrr2.exe`, gdzie {float:} jest lokalizacją skopiowanego programu czyszczącego na starym serwerze. (Możesz uruchomić ten program z dyskietki.)

Przenoszenie plików stacji Network Station ze starego serwera do nowego

Jeżeli zainstalowana jest kopia zaktualizowanego oprogramowania IBM Network Station Manager, możesz przenieść ręcznie istniejące pliki preferencji użytkownika z starego serwera do nowego. Możesz powtarzać tę procedurę tyle razy, ile jest to konieczne. Operacja ta nie wpływa na stare pliki preferencji, ale za każdym razem, gdy przenosisz je do nowego serwera, bieżące pliki preferencji są przestawiane.

Ten proces jest użyteczny przy stopniowym przechodzeniu do nowej wersji środowiska IBM Network Station Manager jako platformy testowania. Procedurę migracji można przeprowadzać, gdy używana jest metoda aktualizacji jednoserwerowej, dwuserwerowej lub gdy instalowana jest zupełnie nowa kopia IBM Network Station Manager.

Zanim przeniesiesz pliki preferencji użytkownika ze starego serwera do nowego, wykonaj poniższe działania.

- Serwer musi mieć dostęp do plików preferencji użytkownika. Dostęp ten może umożliwiać katalog kopii zapasowej na lokalnym dysku twardym, nośniki pamięci, takie jak dyskietka lub napęd sieciowy przypisany do innego serwera. Lista katalogów zawierających pliki preferencji użytkownika znajduje się w Tab. 2-12 na stronie 2-66.
- Konto każdego migrowanego użytkownika musi znajdować się w grupie NSMUser na nowym serwerze IBM Network Station Manager. Zostaną przeniesione tylko te konta, które są w grupie NSMUser.

Uwaga: Możesz stopniowo przenosić wybranych użytkowników ze starego serwera do nowego, tworząc ich w grupie NSMUser na nowym serwerze. Utwórz tylko tych użytkowników, których chcesz przenieść do nowego serwera i wykonaj poniższe czynności. Jeżeli użytkownicy nie będą znajdować się w grupie NSMUser, pliki preferencji użytkownika nie będą migrowane.

Aby przenieść pliki preferencji użytkownika ze starego serwera do nowego, wykonaj następujące polecenia:

___ 1. Wybierz **Start->Program->Command Prompt**.

- ___ 2. Napisz `x:\{float}\nstation\servbase\bin\nsmmigr.exe <migration path>`, gdzie `x:\{float}\` jest lokalizacją oprogramowania IBM Network Station Manager, a `<migration path>` jest lokalizacją plików preferencji użytkownika.

Uwaga: Musisz tylko określić katalog główny `x:\nstation\`. Nie musisz wpisywać podkatalogów, które są wymienione w Tab. 2-12 na stronie 2-66.

Jeżeli migracja zakończy się pomyślnie, zostanie wyświetlony komunikat **Migration Successful**.

Przetestuj preferencje użytkownika i jeżeli to konieczne, powtórz działania.

Zanim przejdziesz dalej. . .

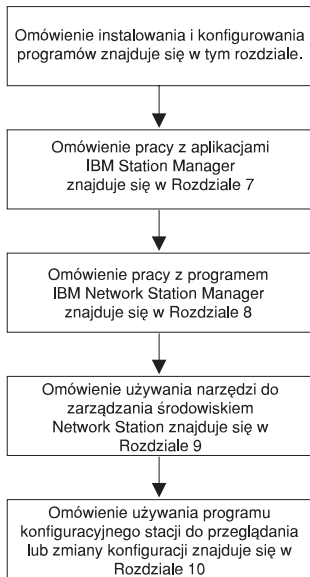
- Sprawdź, czy parametry sieciowe, które zostały skonfigurowane w programie konfiguracyjnym dla każdej stacji Network Station odpowiadają wybranej metodzie uruchamiania. Na przykład, jeśli stacja ma otrzymać swój adres IP za pośrednictwem serwera DHCP, pole *IP Address From* w programie konfiguracyjnym powinno zawierać ustawienie Network. Stacje IBM Network Station mają to ustawienie skonfigurowane fabrycznie. Więcej informacji można znaleźć w Rozdział 10, "Praca z programem konfiguracyjnym (Setup Utility) IBM Network Station" na stronie 10-1.
- Sprawdź, czy uruchomione są serwery: DHCP, NFS, TFTP oraz HTTP. Patrz część "Uruchamianie i zatrzymywanie serwerów i usług na serwerze Windows NT Server 4.0" na stronie 2-57.
- Sprawdź, czy wszystkie statycznie przydzielone adresy IP zostały wykluczone z zakresu dostępnego do użytku DHCP.
- Jeżeli wykorzystywana jest usługa DHCP, a stacje IBM Network Station oddzielone są od serwera startowego routerem, należy upewnić się, że router jest skonfigurowany do obsługi żądań DHCP.
- Więcej informacji na temat korzystania z programu IBM Network Station Manager można znaleźć w części Rozdział 8, "Używanie IBM Network Station Manager" na stronie 8-1.

Rozdział 3. Instalowanie i konfigurowanie środowiska IBM Network Station na serwerze AS/400

Informacje o tym rozdziale	3-1
Instalowanie	3-2
Konfigurowanie	3-7
Zanim przejdziesz dalej	3-40
Dodawanie Network Station do istniejącego środowiska BOOTP	3-41
Dodawanie Network Station za pomocą zielonego ekranu	3-41
Dodawanie Network Station za pomocą programu Operations Navigator	3-41
Dodawanie Network Station do istniejącego środowiska DHCP	3-43
Migrowanie klientów BOOTP do środowiska DHCP	3-46
Konfigurowanie drukarek w systemie AS/400	3-46
Konfigurowanie podstawowych schematów drukowania	3-47
Techniki administrowania drukarkami	3-50
Komenda CRTDEVPRT	3-51
Zbieranie informacji sprzętowych przy użyciu serwera informacyjnego	3-55
Optymalizowanie serwera AS/400 dla Network Station	3-59
Do czego służy Asystent Konfiguracji	3-60
Dyrektywy HTTP dla programu IBM Network Station Manager	3-62
Dyrektywy HTTP dla systemu V3R7	3-63
Dyrektywy HTTP dla systemu V4R1 i wersji późniejszych	3-64
Przekaz TFTP dla podsieci	3-64
Użycie protokołu SNMP (Simple Network Management Protocol) do zarządzania Network Station	3-65
Zalety korzystania z protokołu SNMP	3-66
Pobieranie pliku MIB SNMP	3-67
Konfigurowanie DHCP dla równoważenia obciążenia	3-67

Informacje o tym rozdziale

Rozdział ten zawiera instrukcje dotyczące planowania, instalowania i konfigurowania środowiska Network Station na serwerze AS/400 oraz procedury konfigurowania stacji używających połączeń twinaxowych. Podczas wykonywania procedur instalowania i konfigurowania, należy zachować określony porządek czynności. Poniższy rysunek przedstawia układ treści tej książki.



RV4V047-1

Instalowanie

Część ta opisuje proces przygotowania do instalacji oraz instalację programu licencjonowanego IBM Network Station Manager (5648-C05).

Ostrzeżenie: Jeżeli jakiegokolwiek pliki konfiguracyjne były w przeszłości modyfikowane bez użycia programu IBM Network Station Manager, należy zasięgnąć informacji pod adresem <http://www.ibm.com/nc/pubs>, wybierając kategorię Advanced User Information.

___ 1. Zapoznaj z raportem APAR (authorized program analysis report)

Tabela Tab. 3-1 umożliwia identyfikację raportu APAR. Raport APAR zawiera najnowsze informacje o programie 5648-C05. Należy również sprawdzić etykietę dysku CD *AS/400 Network Station PTFs*. Dysk ten zawiera poprawki PTF dla OS/400 i IBM Network Station Manager. Jeżeli procedura nie wymaga poprawek PTF, nie należy ich stosować.

<i>Tabela 3-1. Raport APAR i poprawka PTF dla programu 5648-C05</i>	
Raport APAR dla programu 5648-C05	Najnowszy zbiorczy pakiet poprawek PTF dla programu 5648-C05
II11118	SF99082 ¹

___ 2. Sprawdź wymagane oprogramowanie OS/400.

¹ Zbiorczy pakiet poprawek PTF SF99082 znajduje się na dysku CD z etykietą *AS/400 Network Station PTFs*.

Na serwerze AS/400 musi być zainstalowane poniższe oprogramowanie:

- OS/400 Wersja 3 Wydanie 7, Wersja 4 Wydanie 1, Wersja 4 Wydanie 2, lub Wersja 4 Wydanie 3.
- OS/400 TCP/IP Connectivity Utilities (5769-TC1)
- Dla wydania V4R3 i nowszych, serwer IBM HTTP for AS/400 (5769-DG1)

___ 3. Sprawdź wymagania dotyczące pamięci Network Station.

Stacje Network Station ładują do pamięci każdą swoją aplikację łącznie z systemami podstawowymi. Należy sprawdzić, czy stacje Network Station posiadają wystarczająco dużo pamięci dla uruchomienia swoich aplikacji. Aby ustalić rozmiar pamięci wymaganej przez stacje Network Station, można skorzystać z tabeli znajdującej się na stronie http://www.pc.ibm.com/networkstation/support/memrec_data.html.

___ 4. Sprawdź poziom dostępu

Profil użytkownika musi posiadać następujące uprawnienia:

- *SECADM
- *ALLOBJ
- *IOSYSCFG

Aby sprawdzić uprawnienia, należy wyświetlić profil użytkownika. Umożliwia to komenda:

```
DSPUSRPRF ID_użytkownika
```

___ 5. Zmień bibliotekę QSYSLIBL

Jeżeli program IBM Network Station Manager nie był nigdy instalowany w systemie, przejdź do kroku 6.

- ___ a. W linii komend AS/400 wpisz `DSPSYSVAL QSYSLIBL`. Zostanie wyświetlony ekran *Display System Value*.
- ___ b. Jeżeli nie znaleziono wartości `QSYS2924`, przejdź do kroku 6. W przeciwnym razie, wpisz w linii komend `WRKSYSVAL QSYSLIBL`.
- ___ c. Obok wartości systemowej `QSYSLIBL` wpisz opcję 2.
- ___ d. Usuń wartość `QSYSLIBL` i naciśnij Enter.
- ___ e. Naciśnij klawisz F3, aby opuścić ekran.

___ 6. Zastosuj ostatnie pakiety PTF dla OS/400.

- ___ a. Umieść dysk CD z etykietą *AS/400 Network Station PTFs* w odpowiednim napędzie CD (na przykład OPT01).
- ___ b. W linii komend wpisz `G0 PTF`.
- ___ c. Po wybraniu opcji 8 zostanie wyświetlony ekran *Install Options for Program Temporary Fixes*.

```

Install Options for Program Temporary Fixes
System: AS400TEST
Wpisz i naciśnij Enter
Device . . . . . Name, *SERVICE
Automatic IPL . . . . . N Y=Yes
N=No
Restart type . . . . . *SYS *SYS, *FULL
PTF type . . . . . 1 1=All PTFs
2=HIPER PTFs and HIPER LIC fixes
only
3=HIPER LIC fixes only
4=Refresh Licensed Internal Code
Other options . . . . . N Y=Yes
N=No
F3=Wyjście F12=Rezygnacja

```

- ___ d. Podaj nazwę napędu, w którym umieszczony jest dysk CD AS/400 Network Station PTFs (na przykład OPT01).

Uwaga: Możliwe, że zostanie wyświetlony komunikat o braku zainstalowanych poprawek PTF. Oznacza to, że dany system operacyjny nie potrzebuje żadnych poprawek PTF. Istnieje jednak możliwość zastosowania poprawek PTF w przyszłości w kroku 14 na stronie 3-6. Możliwe także, że zostaną wyświetlone komunikaty o nie zainstalowaniu niektórych poprawek PTF. Komunikaty takie można zignorować, ponieważ odnoszą się one do tych pakietów umieszczonych na dysku CD, które nie dotyczą danego systemu.

- ___ 7. Dodaj bibliotekę QTODSYS do listy bibliotek (tylko OS/400 V3R7)

Jeżeli nie używasz systemu OS/400 V3R7, przejdź do kroku 8.

- ___ a. W linii komend wpisz WRKSYSVAL QSYSLIBL.
- ___ b. Obok wartości systemowej QSYSLIBL wpisz opcję 2.
- ___ c. W polu *Biblioteka* wpisz QTODSYS i naciśnij Enter.
- ___ d. Naciśnij klawisz F3, aby opuścić ekran.

- ___ 8. Wykonaj IPL.

Zainstalowane poprawki wymagają wykonania IPL systemu AS/400 przed instalacją programu IBM Network Station Manager. Jest to konieczne, aby program ten działał poprawnie.

- ___ a. Sprawdź, czy tryb IPL systemu to Normal.
- ___ b. Aby wykonać IPL, użyj komendy:

```
PWRDWSYS *IMMED RESTART(*YES) IPLSRC(B)
```

- ___ 9. Jeżeli protokół TCP/IP jest aktywny, zatrzymaj serwer HTTP. W linii komend wpisz ENDTCPSVR *HTTP. Nie można zatrzymać TCP/IP, jeśli serwer HTTP pracuje.

___ 10. Usuń poprzednie wersje wszystkich przeglądark.

Produkt	Numery programów licencjonowanych poprzednich wersji.
Przeglądarka IBM Network Station	5648B08 i 5648B18
Przeglądarka Navio NC Navigator	5648B10 i 5648B20

Użyj komendy `DLTLICPGM LICPGM(numer programu)`, aby usunąć wszystkie poprzednie wersje (patrz Tab. 3-2) przeglądarek IBM Network Station i Navio NC Navigator. Komenda ta nie usuwa ustawień użytkownika i zakładki z produktów Navio.

Uwaga: Program IBM Network Station Manager (NSM) w wydaniu 3.0 nie obsługuje przeglądarek IBM Network Station. Jeżeli instalowane jest wydanie 3.0 programu NSM, zakładki przeglądarki IBM Network Station zostaną przeniesione do zintegrowanego programu NC Navigator. Należy usunąć z serwera przeglądarkę IBM. Stacje Network Station będą wciąż dostarczane z uprawnieniami do jej używania. Umożliwia to używanie przeglądarki IBM na Network Station, w których używa się poprzednich wydań programu NSM. Stacje używające wydania 3.0 programu NSM nie mogą używać przeglądarki IBM Network Station, nawet jeżeli są dostarczane z odpowiednimi uprawnieniami.

___ 11. Jeśli przeglądarka IBM i Navio NC Navigator były zainstalowane w poprzedniej wersji programu licencjonowanego IBM Network Station Manager, patrz "Zmiana programu IBM Network Station Manager na jego nowszą wersję" na stronie 1-23.

___ 12. Usuń poprzednie wersje programu IBM Network Station Manager.

Wpisz komendę `DLTLICPGM LICPGM(5733A07)` usuwając poprzednie wersje tego programu.

___ 13. Zainstaluj programu IBM Network Station Manager (5648-C05)

Licencjonowany program IBM Network Station Manager dla AS/400 jest dostępny dla systemów OS/400 w wersji 3 wydanie 7 lub późniejszej.

___ a. Umieść dysk CD zawierający program IBM Network Station w odpowiednim napędzie CD (na przykład OPT01).

___ b. Zainstaluj program.

W linii komend wpisz:

```
RSTLICPGM LICPGM(5648C05) DEV(OPT01) OPTION(*BASE)
```

Uwaga: Jeżeli podstawowy język serwera nie jest językiem, który ma być zainstalowany, określ parametr `LNG` (numer języka) w komendzie `RSTLICPGM`.

Program instalacyjny automatycznie instaluje 40-bitową przeglądarkę NC Navigator, która jest częścią programu IBM Network Station Manager.

- ___ c. Sprawdź, czy odtwarzanie i migracja zakończyły się pomyślnie.
Użyj komendy DSPJOBLOG do wyświetlenia protokołu zadania AS/400. Wyszukaj ewentualne błędy migracji i podejmij odpowiednie działania.
 - Jeżeli wystąpiły jakieś błędy migracji, popraw je i uruchom ponownie program migracji. Informacje dotyczące określonych błędów migracji znajdują się w Tab. A-4 na stronie A-19. Użyj komendy CALL PGM(QYTC/QYTCMIMP).

___ 14. Zastosuj poprawki PTF dla IBM Network Station Manager

Aby uniknąć niepotrzebnych IPL, należy wykonać poniższe działania w podanej kolejności.

- ___ a. Umieść dysk CD *AS/400 Network Station PTFs* w odpowiednim napędzie CD (na przykład OPT01).
- ___ b. W linii komend wpisz G0 PTF.
- ___ c. Po wybraniu opcji 8 zostanie wyświetlony ekran Install Options for Program Temporary Fixes.

```
Install Options for Program Temporary Fixes                System:  AS400TEST
Wpisz i naciśnij Enter
Device . . . . .                               Name, *SERVICE
Automatic IPL . . . . . N                       Y=Yes
                                                N=No
Restart type . . . . . *SYS                     *SYS, *FULL
PTF type . . . . . 1                            1=All PTFs
                                                2=HIPER PTFs and HIPER LIC fixes
                                                only
                                                3=HIPER LIC fixes only
                                                4=Refresh Licensed Internal Code
Other options . . . . . Y                       Y=Yes
                                                N=No
F3=Wyjście  F12=Rezygnacja
```

- ___ d. Wpisz nazwę napędu, w którym umieszczony jest dysk CD *AS/400 Network Station PTFs* (na przykład OPT01). W polu *Automatic IPL* wpisz **N**, ponieważ wykonywanie IPL po zastosowaniu poprawek nie będzie konieczne.
- ___ e. W polu *Other options* wybierz wartość YES. Zostanie wyświetlony ekran *Other Install Options*.


```

                                Other Install Options
                                System: AS400TEST

Wpisz i naciśnij Enter
Omit PTFs . . . N          Y=Yes, N=No
Apply Type . . . 3        1=Set all PTFs delayed
                          2=Apply immediate, set delayed PTFs
                          3=Apply only immediate PTFs

F3=Wyjście  F12=Rezygnacja

```

___ f. Wpisz cyfrę 3 w polu *Apply Type* i naciśnij Enter.

___ 15. Zainstaluj oprogramowanie opcjonalne

Poniżej opisano instalację **opcjonalnego** oprogramowania dla Network Station.

___ a. Zainstaluj wersję 128 bitową przeglądarki NC Navigator (5648-C20)

Instrukcje dotyczące instalacji znajdują się w raporcie APAR II11283.

___ b. Zainstaluj eSuite Workplace (5648-KN2) dla OS/400 w wersji V4R2 lub późniejszej.

Instrukcje dotyczące instalacji znajdują się w pliku README na dysku CD z programem 5648-KN2 lub w literaturze produktu.

___ c. Zainstaluj obsługę wpisywania dla języka japońskiego, Omron (5648-OMR)

Instrukcje dotyczące instalacji znajdują się w pliku README na dysku CD z programem 5648-OMR lub w literaturze produktu.

___ 16. Instalacja zakończona.

Wszystkie wymagane programy dla produktu IBM Network Station Manager zostały zainstalowane. Przejdź do części "Konfigurowanie," aby skonfigurować środowisko TCP/IP i serwer startowy.

Konfigurowanie

Poniższa lista kontrolna umożliwia konfigurację środowiska TCP/IP i serwera startowego. Nie należy zmieniać kolejności działań podanych na liście.

___ 1. Administrowanie twinaksowymi Network Station.

- Jeżeli chcesz administrować twinaksowymi Network Station, przeczytaj Dodatek B, "Twinaksowe stacje Network Station" na stronie B-1.
- W przeciwnym razie, przejdź do kroku 2 na stronie 3-8.

___ 2. Wybierz metodę ładowania i konfigurowania.

Określ, która metoda ładowania Network Station będzie używana oraz jak będzie skonfigurowane środowisko Network Station. Informacje na temat sposobów uruchamiania i TCP/IP znajdują się w rozdziale 1, w częściach "Metody ładowania" na stronie 1-12 i "Co należy wiedzieć o sieciach opartych na protokole TCP/IP" na stronie 1-4. Następnie użyj Tab. 3-3, aby określić metodę ładowania odpowiednią do potrzeb i używanego systemu operacyjnego. Zapisz metodę ładowania w Tab. 3-4.

Tabela 3-3. Dostępne metody ładowania i konfigurowania w wersji OS/400

Metoda ładowania	Metoda konfiguracji OS/400 V3R7 i V4R1	Metoda konfiguracji OS/400 V4R2
BOOTP	Zielony ekran	Zielony ekran lub Operations Navigator ²
DHCP	Niedostępna	Operations Navigator ²
NVRAM	Konfigurowanie każdego klienta.	Konfigurowanie każdego klienta.

Tabela 3-4. Metoda ładowania

Pole	Opis	Wpisz metodę ładowania
Metoda ładowania	Sposób, w jaki stacja Network Station otrzymuje swój adres IP i pliki startowe.	

___ 3. Zbierz informacje o hoście zgodnie z tabelą Tab. 3-5.

Stop: Jeżeli już zainstalowano i skonfigurowano TCP/IP, przejdź do kroku 4 na stronie 3-9. W przeciwnym razie, uzupełnij poniższą tabelę.

Informacje zebrane w tabeli będą wykorzystane później, w programie Asystent Konfiguracji stosującym zielone ekrany AS/400.

Tabela 3-5 (Strona 1 z 2). Informacje o hoście AS/400

Pole	Opis	Wpisz wartość tutaj
1 Adres IP AS/400	Na Rys. 1-4 na stronie 1-6, adres IP AS/400 ma wartość 192.168.1.4. Adres IP systemu AS/400 jednoznacznie identyfikuje ten system w sieci TCP/IP. Po powiązaniu go z nazwą hosta, posłuży on do utworzenia pozycji w tabeli nazw hostów.	

² Operations Navigator jest wielofunkcyjnym graficznym interfejsem klientów Windows 95/NT. Przy użyciu programu Operations Navigator można korzystać z właściwości Windows 95/NT do zarządzania i administrowania systemem AS/400. Można administrować bazami danych, systemami plików, siecią Internet, użytkownikami i grupami użytkowników. Więcej informacji na temat programu Operations Navigator znajduje się w książce *Konfigurowanie Client Access for Windows 95/NT*, SA12-6177.

Tabela 3-5 (Strona 2 z 2). Informacje o hoście AS/400

Pole	Opis	Wpisz wartość tutaj
2 Adres IP następnego skoku (Trasa domyślna)	Adres następnego skoku to adres routera IP (jeśli jest używany), który jest wykorzystywany w sieci LAN do komunikowania się z innymi, zewnętrznymi sieciami. Na Rys. 1-4 na stronie 1-6 adres następnego skoku to 192.168.1.1. Podanie adresu następnego skoku tworzy trasę domyślną, która będzie używana do kierowania wszystkich danych nie przeznaczonych dla danego komputera. Informacja ta jest konieczna jedynie w przypadku, gdy do lokalnej sieci LAN jest przyłączony co najmniej jeden router IP.	
3 Adres IP zdalnego serwera nazw	Adres IP zdalnego serwera nazw (serwer nazw domeny) jest adresem systemu (jeżeli taki jest używany), który pracuje jako podstawowy serwer nazw w domenie. Na Rys. 1-4 na stronie 1-6 serwer DNS ma adres 192.168.1.5.	
4 Lokalna nazwa hosta AS/400	Nazwa lokalnego hosta to unikalna nazwa identyfikująca system w domenie TCP/IP. W przykładzie serwer.mojafirma.com, lokalna nazwa hosta to serwer.	
5 Nazwa domeny lokalnej AS/400	Zdalne serwery nazw używają nazwy domeny do identyfikowania lokalnego hosta na użytek innych systemów. W przykładzie serwer.mojafirma.com, nazwa domeny lokalnej to mojafirma.com Nazwy domen składają się z etykiet rozdzielonych kropkami. Nazwa domeny lokalnej powinna opisywać organizację. Ostatni fragment nazwy domeny lokalnej powinien być zgodny z konwencją zapisu przyjętą w sieci Internet. Etykietę COM stosuje się dla oznaczenia organizacji handlowych, GOV dla instytucji rządowych i EDU dla instytucji edukacyjnych.	

___ 4. Zebranie informacji o sieci LAN zgodnie z tabelą Tab. 3-6 na stronie 3-10.

Stop: Jeżeli sieć LAN obsługującą Network Station jest już skonfigurowana, przejdź do kroku 5 na stronie 3-10. W przeciwnym razie, uzupełnij poniższą tabelę.

Dla każdej sieci LAN, która jest przyłączona do systemu AS/400, należy powielić i uzupełnić kopię tabeli Tab. 3-6 na stronie 3-10. Informacje te będą wykorzystane później w Asystencie Konfiguracji.

Tabela 3-6. Informacje o sieci LAN AS/400

Pole	Opis	Wpisz wartość tutaj
<p>1 Opis linii</p>	<p>Utwórz opis linii na serwerze AS/400. Najpierw określ, który zasób będzie wykorzystany. Aby wyświetlić zasoby komunikacyjne systemu, wpisz w dowolnej linii komend:</p> <pre>WRKHDWRSC *CMN</pre> <p>Po wybraniu zasobu z listy, opisz linię przy użyciu jednej z następujących komend:</p> <pre>CRTLINTRN LIND(TRNLINE) RSRNAME(CMN03) ADPTADR(*ADPT) SSAP(*SYSGEN) TEXT('Token-Ring Line') AUTOCRTCTL (*YES)</pre> <pre>CRTLINETH LIND(ETHLINE) RSRNAME(CMN03) ADPTADR(*ADPT) SSAP(*SYSGEN) TEXT('Ethernet Line') AUTOCRTCTL (*YES)</pre> <p>gdzie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CMN03 jest nazwą zasobu. • TRNLINE lub ETHLINE jest nazwą opisu linii. <p>Zapisz nazwę utworzonego opisu linii.</p>	
<p>2 Adres IP sieci LAN</p>	<p>Adres IP sieci LAN jest adresem, który jednoznacznie identyfikuje każdą linię komunikacyjną systemu AS/400 w sieci LAN. Każda sieć LAN powinna mieć przypisana unikalny adres IP. Na Rys. 1-4 na stronie 1-6, adres IP sieci LAN wynosi 192.168.1.4, ponieważ przykładowy system AS/400 jest połączony tylko z jedną siecią LAN.</p>	
<p>3 Maska podsieci dla sieci LAN</p>	<p>Maska podsieci to parametr, który umożliwia systemowi określenie, która część adresu IP określa sieć, a która host. Na przykład maska podsieci 255.255.255.0 wskazuje, że trzy pierwsze części adresu IP odnoszą się do sieci, a czwarta jednoznacznie identyfikuje host w tej sieci.</p>	

___ 5. Zbierz informacje o routerze/bramie IP.

Stop: Informacje o adresie IP routera/bramy są niezbędne tylko w przypadku, gdy pomiędzy serwerem i jego klientami znajduje się router. Jeśli nie masz takiego przypadku, przejdź do kroku 6 na stronie 3-11. W przeciwnym razie, uzupełnij poniższą tabelę.

Dla każdego routera, który jest połączony z systemem AS/400, należy uzupełnić kopię Tab. 3-7 na stronie 3-11. Informacje te będą wykorzystane później w Asystencie Konfiguracji.

Tabela 3-7. Informacje o adresie IP routera/bramy w systemie AS/400

Pole	Opis	Wpisz wartość tutaj
1 Adres IP trasy (zdalna sieć LAN)	Część adresu IP zdalnej sieci LAN oznaczająca sieć. W Rys. 1-4 na stronie 1-6, adres IP trasy (zdalna sieć LAN) wynosi 10.1.1.1.	
2 Maska podsieci trasy (zdalna sieć LAN)	Maska podsieci trasy.	
3 Adres następnego skoku	Adres IP routera, który obsługuje żądania zgodne z adresem IP trasy. Na Rys. 1-4 na stronie 1-6, adres następnego skoku ma wartość 192.168.1.1.	

___ 6. Wykonaj odpowiednie działania, zgodnie z wyborem w Tab. 3-4 na stronie 3-8.

- Jeżeli wybrano protokół BOOTP, przejdź do kroku 7.
- Jeżeli wybrano protokół DHCP, przejdź do kroku 8 na stronie 3-13.
- Jeżeli wybrano protokół NVRAM, przejdź do kroku 9 na stronie 3-17.

___ 7. Zbierz informacje o nowym środowisku BOOTP.

Część ta pomaga zebrać informacje dotyczące konfiguracji nowego środowiska BOOTP. W tabeli Tab. 3-8 zapisz informacje potrzebne do identyfikacji wszystkim Network Station w środowisku sieciowym.

Uwaga: Network Station używające połączeń twinaksowych nie wymagają pozycji w tabeli BOOTP. Jeżeli nie używasz stacji twinaksowych, nie musisz tworzyć żadnych pozycji BOOTP w Asystencie Konfiguracji. Przejdź do kroku 9 na stronie 3-17.

Informacje te będą wykorzystane podczas tworzenia pozycji BOOTP dla wszystkich Network Station w Asystencie Konfiguracji. Uzupełnij kopię tabeli Tab. 3-8 dla każdego adaptera LAN z przyłączonymi stacjami Network Station.

Tabela 3-8 (Strona 1 z 3). Informacje dotyczące BOOTP dla Network Station

Pole	Opis	Wpisz wartość tutaj
1 Nazwa klienta	Nazwa klienta jednoznacznie identyfikuje Network Station w środowisku TCP/IP. Na Rys. 1-4 na stronie 1-6, nazwa jednej ze stacji to ns1.mojafirma.com.	

Tabela 3-8 (Strona 2 z 3). Informacje dotyczące BOOTP dla Network Station

Pole	Opis	Wpisz wartość tutaj
<p>2 Adres MAC</p>	<p>Adres MAC (Media Access Control) jest unikalnym, sprzętowym identyfikatorem wszystkich Network Station. Jest on umieszczony na opakowaniu stacji. Jeśli opakowanie nie jest dostępne, adres MAC stacji można określić w następujący sposób:</p> <p>___ 1. Włącz zasilanie Network Station.</p> <p>___ 2. Po teście kontrolera klawiatury naciśnij Escape.</p> <p>___ 3. W programie konfiguracyjnym naciśnij F4.</p> <p>___ 4. Zapisz adres MAC.</p>	
<p>3 Adres IP</p>	<p>Każda stacja musi mieć własny, unikalny adres IP. Na Rys. 1-4 na stronie 1-6, adres IP stacji NS1.mojafirma.com ma postać 192.168.1.2. Konieczne jest przypisanie każdej stacji unikalnego adresu. Należy sprawdzić, czy adres IP jest poprawny dla sieci lokalnej i czy nie jest on używany przez inne urządzenie w sieci.</p>	
<p>4 Typ sprzętu</p>	<p>Network Station mogą być przyłączone do sieci LAN typu token-ring lub Ethernet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dla sieci token-ring lub Ethernet IEEE (802.3) Ethernet należy zapisać 6. • Dla sieci Ethernet Wersja 2 (802.2) należy zapisać 1. 	
<p>5 Adres IP bramy dla zdalnych sieci LAN</p>	<p>Jeżeli nie używasz adresu IP bramy dla zdalnych sieci LAN, pomiń to pole i pozostaw je puste w Asystencji Konfiguracji.</p> <p>Jeżeli przyłączana do Network Station sieć LAN nie jest przyłączona bezpośrednio do AS/400, jest ona traktowana jako sieć zdalna. Należy określić adres IP routera/bramy, którego Network Station będzie używać do połączenia z serwerem.</p> <p>Na Rys. 1-4 na stronie 1-6 adres IP bramy dla stacji ns3.mojafirma.com to 10.1.1.1.</p>	

Tabela 3-8 (Strona 3 z 3). Informacje dotyczące BOOTP dla Network Station

Pole	Opis	Wpisz wartość tutaj
6 Maska podsieci dla zdalnych sieci LAN	Jeżeli nie używasz adresu IP bramy dla zdalnych sieci LAN, pomiń to pole i pozostaw je puste w Asystencie Konfiguracji.	
7 Typ ładowania	Parametr Typ ładowania jest stałą. Wartość <i>IBMNSM</i> określa, że urządzeniem sieciowym jest Network Station.	<i>IBMNSM</i>
8 Nazwa pliku startowego	Jest to nazwa pliku, który Network Station ładuje i przy pomocy którego uruchamia się. Wartość ta, <i>kernel</i> , jest stałą.	<i>kernel</i> Nazwa pliku startowego uwzględnia wielkość liter.
9 Ścieżka pliku startowego	Ścieżka pliku startowego jest używana do określenia położenia pliku startowego na serwerze i jest wartością stałą.	<i>/QIBM/ProdData/NetworkStation/</i> Ścieżka pliku startowego uwzględnia wielkość liter.

Tab. 3-9 umożliwia zdefiniowanie dodatkowych Network Station w tablicy BOOTP.

Tabela 3-9. Dodatkowe stacje BOOTP

7 Nazwa hosta	8 Adres MAC	9 Adres IP	10 Typ drukarki

Zbieranie informacji dla środowiska BOOTP zostało zakończone. Przejdź do kroku 9 na stronie 3-17.

___ 8. Zbierz informacje o nowym środowisku DHCP.

Ta część pomaga w zebraniu informacji wymaganych przez kreatora konfiguracji DHCP. Jeżeli środowisko DHCP konfigurowane jest po raz pierwszy, zostaną skonfigurowane jego atrybuty globalne. Tab. 3-10 na stronie 3-14 umożliwia zebranie danych potrzebnych do definiowania globalnych atrybutów DHCP.

Tabela 3-10. Globalne informacje o DHCP

Pole	Opis	Wpisz wartość tutaj
<p>1 Migrowanie BOOTP</p>	<p>Jeżeli system AS/400 obsługuje klientów BOOTP, w tabeli BOOTP są skonfigurowane odpowiednie pozycje. Jeżeli chcesz migrować istniejących klientów, zaznacz pole Tak. Zmigrowani klienci będą używać serwera DHCP do uzyskania swoich adresów IP, ale adresy będą statyczne, podobnie jak w przypadku BOOTP.</p>	<p>Tak lub nie</p>
<p>2 Globalny adres startowy</p>	<p>Serwer startowy przesyła pliki startowe do Network Station. Wpisz adres IP serwera startowego. Na Rys. 1-4 na stronie 1-6 adres serwera startowego dla podsieci 192.168.1.0 to 192.168.1.4. Dla podsieci 10.1.1.0 adres serwera startowego to wciąż 192.168.1.4, jednak konieczne jest podanie adresu bramy 10.1.1.1 w pozycji 12. W większości przypadków adres serwera startowego będzie taki sam, jak serwera DHCP.</p>	
<p>3 Domyślny czas dzierżawy</p>	<p>Parametr ten odnosi się do czasu, przez jaki klienci mogą używać swojego adresu IP.</p>	
<p>4 Klasa Network Station</p>	<p>Dla każdego modelu Network Station w podsieci, konieczne jest zdefiniowanie klasy, która ją reprezentuje. Klasa to trzycyfrowy numer, poprzedzony tekstem "IBMNSM". Informacje na temat definiowania klas znajdują się w części "Określanie klas DHCP" na stronie 1-21. W polu obok zapisz nazwy klas.</p>	

Tab. 3-11 na stronie 3-15 Umożliwia zebranie wartości potrzebnych do zdefiniowania podsieci w środowisku DHCP. Dla każdej definiwanej podsieci należy uzupełnić kopię tabeli Tab. 3-11 na stronie 3-15.

Tabela 3-11 (Strona 1 z 3). Informacje o podsieci DHCP

Pole	Opis	Wpisz wartość tutaj
1 Obsługa urządzeń twinaksowych	Jeżeli będą używane twinaksowe Network Station, odpowiedz Tak. Następnie należy zapoznać się z częścią "Planowanie twinaksowej sieci TCP/IP" na stronie B-1 dotyczącą urządzeń twinaksowych i częścią "Podsieci i maski podsieci" na stronie 1-8. Następnie uzupełnij "Lista kontrolna konfigurowania twinaksowych stacji Network Station" na stronie B-7.	Tak lub nie
2 Podsieć wyznaczona przez zakres lub całą podsieć Uwaga: Dla podsieci obsługujących twinaksowe Network Station należy wybrać całą podsieć.	W kreatorze DHCP, adresy IP podsieci definiowane są na dwa sposoby—w oparciu o całą podsieć lub wyznaczone przez zakres. W przypadku całej podsieci DHCP przydziela wszystkie możliwe adresy. Na Rys. 1-2 na stronie 1-4 są przydzielone w tym przypadku adresy od 192.168.1.1 do 192.168.1.255. Jeżeli adresy podsieci wyznaczone są przez zakres, określa się początkowy i końcowy adres IP.	Zakres lub cała
3 Nazwa podsieci	Wartość ta ma charakter wyłącznie opisowy. Nie wpływa ona w żaden sposób na DHCP, lecz należy ją wybrać w ten sposób, by dzięki niej można było łatwo rozpoznać podsieć. Na Rys. 1-4 na stronie 1-6 nazwą podsieci może być 192.168.1.0.	
4 Opis podsieci	Wartość ta ma także charakter wyłącznie opisowy. Przykładowy opis podsieci dla Rys. 1-4 na stronie 1-6 to Podsieć token-ring.	
5 Adres podsieci Uwaga: Adres podsieci odnosi się tylko do tych posieci, w których cała podsieć jest zarezerwowana dla adresowania DHCP.	Adres IP skojarzony z daną podsiecią. Dla sieci klasy C o masce podsieci 255.255.255.0, adres podsieci jest taki sam, jak adres sieci. Na Rys. 1-4 na stronie 1-6, adres IP podsieci to 192.168.1.0. Jeżeli chcesz utworzyć podsieć twinaksową, przepisz wartość z pozycji 1 w Tab. B-6 na stronie B-11.	

Tabela 3-11 (Strona 2 z 3). Informacje o podsieci DHCP

Pole	Opis	Wpisz wartość tutaj
<p>6 Początkowy adres zakresu</p> <p>Uwaga: Podsieci twinaksowe mogą ignorować to pole. Pole to jest przeznaczone dla podsieci wyznaczonych przez zakres.</p>	<p>Pierwszy adres IP z zakresu, który został zdefiniowany jako pula dostępnych adresów. Dla podsieci 192.168.1.0 na Rys. 1-4 na stronie 1-6 adresem początkowym może być 192.168.1.2.</p>	
<p>7 Końcowy adres zakresu</p> <p>Uwaga: Podsieci twinaksowe mogą ignorować to pole. Pole to jest przeznaczone dla podsieci wyznaczonych przez zakres.</p>	<p>Ostatni adres IP z zakresu, który został zdefiniowany jako pula dostępnych adresów. Dla podsieci 192.168.1.0 na Rys. 1-4 na stronie 1-6, końcowy adresem może być 192.168.1.3. Podany zakres (192.168.1.2 – 192.168.1.3) umożliwia umieszczenie w podsieci tylko dwóch klientów.</p>	
<p>8 Maska podsieci</p>	<p>Wartość ta umożliwia urządzeniom sieciowym dokładne przekazywanie pakietów w środowisku podzielonym na podsieci. Na Rys. 1-4 na stronie 1-6 maska podsieci to 255.255.255.0. Szersze omówienie problematyki związanej z maskami podsieci znajduje się w części "Podsieci i maski podsieci" na stronie 1-8.</p> <p>Jeżeli chcesz utworzyć podsieć twinaksową, przepisz wartość z pozycji 3 w Tab. B-6 na stronie B-11.</p>	
<p>9 Wykluczony adres IP</p> <p>Uwaga: Pole to nie dotyczy podsieci twinaksowych.</p>	<p>Jeżeli w podsieci znajdują się routery, bramy lub serwery o statycznych adresach, konieczne jest wyłączenie ich adresów IP. Jeżeli migrowani byli klienci BOOTP, wyłączenie ich adresów IP nie jest konieczne. Jeśli zakres DHCP na Rys. 1-4 na stronie 1-6 to od 192.168.1.1 do 192.168.1.50, należy wyłączyć adresy 192.168.1.4 i 192.168.1.5. Są to statyczne adresy serwera nazw domen i serwera klientów.</p>	

Poniższe wartości są udostępniane stacjom Network Station.

Tabela 3-11 (Strona 3 z 3). Informacje o podsieci DHCP

Pole	Opis	Wpisz wartość tutaj
10 Udostępniane adresy IP bram	Adres IP domyślnego routera, do którego dostarczane są pakiety TCP/IP adresowane poza sieć. Na Rys. 1-4 na stronie 1-6, dla podsieci 10.1.1.0 adres IP domyślnej bramy dla klienta ns3.mojafirma.com to 10.1.1.1.	Tak lub nie
	Jeśli tak, podaj adres lub adresy IP bramy.	
11 Adres serwera DNS udostępniany klientom podsieci	Dostarczenie klientom adresu IP serwera DNS umożliwia im korzystanie przy nawiązywaniu połączeń z innymi urządzeniami z w pełni kwalifikowanych nazw hostów lub z adresów IP. Na Rys. 1-4 na stronie 1-6, adres IP serwera nazw domeny to 192.168.1.5.	Tak lub nie
	Jeśli tak, podaj adres lub adresy IP serwera DNS.	
12 Nazwa domeny udostępniana klientom	Nazwa domeny umożliwia Network Station podawanie własnej domeny innym urządzeniom. Na Rys. 1-4 na stronie 1-6, gdzie pełna nazwa hosta to serwer.mojafirma.com, nazwa domeny to mojafirma.com.	Tak lub nie
	Jeśli tak, podaj nazwę domeny.	
13 Maską podsieci	Wartość ta umożliwia urządzeniom sieciowym dokładne przekazywanie pakietów w środowisku podzielonym na podsieci. Parametr ten podsieci jest udostępniany Network Station i zazwyczaj posiada wartość, jaką zapisano w pozycji 8 w Tab. 3-11. Na Rys. 1-4 na stronie 1-6 maska podsieci to 255.255.255.0. Szersze omówienie problematyki związanej z maskami podsieci znajduje się w części "Podsieci i maski podsieci" na stronie 1-8.	
14 Dodawanie nazwy domeny do nazwy hosta	Opcja ta określa, czy serwer DHCP ma dołączać nazwę domeny do tych odpowiedzi klientów, które jej nie zawierają. Wartość Dziedziczona oznacza, że użyte zostaną wartości określone na poziomie globalnym.	Tak, nie lub dziedziczona

Asystent Konfiguracji to kreator stosujący zielone ekrany AS/400. Należy **koniecznie** uruchomić Asystenta Konfiguracji w przypadku migrowania z poprzedniego wydania programu IBM Network Station Manager.

Jeżeli zamierzasz zrezygnować z użycia Asystenta Konfiguracji lub chcesz uzyskać więcej informacji na temat jego funkcji, patrz część "Do czego służy Asystent Konfiguracji" na stronie 3-60.

Jeżeli chcesz zmienić jakiegokolwiek wartości po zakończeniu pracy przez Asystenta Konfiguracji, musisz wprowadzić zmiany ręcznie.

Stop: Przed użyciem Asystenta Konfiguracji przeczytaj każdą z pozycji poniższej listy.

- Zaleca się uruchomienie Asystenta Konfiguracji z poziomu systemu AS/400, nie z PC. Zadanie 5000 Asystenta Konfiguracji może zatrzymać i uruchomić serwer TCP/IP. Jeżeli Asystent był uruchomiony z poziomu PC, po zakończeniu TCP/IP nastąpi rozłączenie.
- Sprawdź, czy profil użytkownika posiada następujące uprawnienia specjalne:
 - *SECADM
 - *ALLOBJ
 - *IOSYSCFG

Aby sprawdzić uprawnienia, należy wyświetlić profil użytkownika. Umożliwia to komenda:

```
DSPUSRPRF ID_użytkownika
```

- ___ 10. Uruchom Asystenta Konfiguracji Network Station za pomocą następującej komendy:

```
STRNSSA
```

Zostanie wyświetlony ekran wprowadzający do Asystenta Konfiguracji.

```

Asystent konfiguracji IBM Network Station
System: AS400TEST
Witamy w Asystencie konfiguracji IBM Network Station dla AS/400.

Asystent ten przeprowadzi Cię przez proces przygotowania AS/400 do obsługi
stacji IBM Network Station.

Aby poprawnie zakończyć instalację, należy wcześniej przeglądnąć opis
kroków planowania i przygotowania w podręczniku IBM Network Station on
Installation and Use. Opisany jest tam proces instalacji niezbędnego
oprogramowania oraz zawarta pomoc dotycząca gromadzenia informacji
opisujących środowisko sieciowe.

Naciśnij teraz klawisz F3, aby zakończyć zadania planowania i
przygotowania.

Naciśnij Enter, aby kontynuować konfigurację.
Koniec

```

- ___ 11. Naciśnij Enter, aby kontynuować konfigurację. Zostanie wyświetlony ekran *Zadania konfiguracji IBM Network Station*.

```

Zadania konfiguracji IBM Network Station
System: AS400TEST
Wpisz parametry i naciśnij Enter.
1=Wybór

Opc   ID      Opis                                     Zakończ.
  zad.
2000  Zainstaluj niezbędne oprogramowanie     YES
3000  Skonfiguruj TCP/IP dla stacji IBM Network Station NO
4000  Wybierz protokół startowy               NO
5000  Uruchom i zweryfikuj wymagane serwery  NO

Parametry lub komenda
====>
F3=Wyjście  F4=Prompt  F10=Wyświetlenie protokołu zadania  F12=Rezygnacja
Koniec

```

Ekran wyświetla identyfikatory głównych zadań Asystenta Konfiguracji, opis zadań oraz status wykonania. W Asystencie Konfiguracji przyjęto następujące zasady:

- a. Status wykonania YES oznacza zakończenie zadania. NO - zadanie nie zostało zakończone.
- b. Kolejne zadania są zależne od pomyślnego wykonania zadań poprzednich.

- c. Wykonuj zadania zgodnie z ich kolejnością. Nie zmieniaj kolejności zadań podanych na liście.
- d. Musisz wykonać każde zadanie, łącznie z zadaniami, w których nie podajesz wartości.
- e. Jeżeli zadanie nie zostało zakończone, w dolnej linii zostanie wyświetlony komunikat błędu. Informacje dotyczące błędu oraz sposobu jego obsługi można uzyskać naciskając klawisz F10 (Wyświetlenie protokołu zadania). Powtórne naciśnięcie klawisza F10 wyświetli szczegółowe komunikaty. Ustawiając kursor na odpowiednim komunikacie błędu i naciskając klawisz F1 (Pomoc) dowiesz się, jakie działanie podjąć.
- f. Po wykonaniu wszystkich głównych zadań, należy powtórnie wyświetlić protokół zadania. Jeżeli wystąpiły błędy, Asystent Konfiguracji zapisuje je w protokole zadania.
- g. Aby uruchomić zadanie, należy wpisać obok zadania cyfrę 1.

___ 12. Zadanie 2000 - Zainstaluj niezbędne oprogramowanie

Zadanie 2000 uzyska status YES, jeżeli w systemie zainstalowano właściwe poprawki PTF i TCP/IP. Jeżeli status ma wartość YES, przejdź do kroku 14 na stronie 3-21. W przeciwnym razie, przejdź do kroku 13.

___ 13. Uruchom zadanie 2000

Wpisz cyfrę 1 obok zadania 2000 i naciśnij Enter. Zostanie wyświetlony poniższy ekran.

Zainstaluj niezbędne oprogramowanie			System: AS400TEST
Wpisz parametry i naciśnij Enter.			
1=Wybór			
Opc	ID zad.	Opis	Zakończ.
	2100	Zainstaluj TCP/IP Connectivity Utilities/400	YES
	2200	Wyświetl brakujące niezbędne poprawki PTF	YES
	2300	Zainstaluj serwery hosta OS/400	YES
			Koniec
Parametry lub komenda			
==>			
F3=Wyjście F4=Prompt F10=Wyświetlenie protokołu zadania F12=Rezygnacja			
Zadanie 2100 zostało zakończone przez użytkownika.			

- Jeżeli status wykonania zadania 2100 ma wartość NO, wpisz obok niego cyfrę 1 i naciśnij Enter.
 - ___ a. Zostanie wyświetlony ekran Odtwarzanie programu Licenc. (RSTLICPGM). Załaduj program z dysku CD lub taśmy.

- ___ b. Wpisz typ nośnika w polu Urządzenie.
- ___ c. Naciśnij Enter, aby rozpocząć instalację.
- Jeżeli status wykonania zadania 2200 ma wartość NO, wpisz cyfrę 1 obok tego zadania i naciśnij Enter.
 - ___ a. Zapisz brakujące poprawki PTF, wyświetlone przez Asystenta Konfiguracji.
 - ___ b. Naciśnij klawisz F3, aby zamknąć ekran Asystenta Konfiguracji.
 - ___ c. Załaduj i użyj brakujących poprawek PTF.
 - ___ d. Uruchom ponownie Asystenta Konfiguracji przy użyciu komendy STRNSSA.
- Jeżeli status wykonania zadania 2300 ma wartość NO, wpisz obok niego cyfrę 1 i naciśnij Enter.
 - ___ a. Zostanie wyświetlony ekran Odtwarzanie programu Licenc. (RSTLICPGM). Załaduj program z dysku CD lub taśmy.
 - ___ b. Wpisz typ nośnika w polu Urządzenie.
 - ___ c. Naciśnij Enter, aby rozpocząć instalację.

___ 14. Zadanie 3000 - Skonfiguruj TCP/IP dla stacji IBM Network Station

Na ekranie Zadania konfiguracji IBM Network Station wpisz cyfrę 1 obok zadania 3000 i naciśnij Enter. Zostanie wyświetlony ekran *Skonfiguruj TCP/IP dla stacji IBM Network Station*.

```

Skonfiguruj TCP/IP dla stacji IBM Network Station
System: AS400TEST
Wpisz parametry i naciśnij Enter.
1=Wybór

Opc   ID   zad.   Opis                                     Zakończ.
      3100  Skonfiguruj AS/400 w sieci lokalnej      NO
      3200  Utwórz trasy TCP/IP dla zdalnych sieci   NO
      3300  Skonfiguruj autostart serwerów TCP/IP    NO
      3400  Dodaj dyrektywy serwera HTTP             NO

                                             Koniec

Parametry lub komenda
===>
F3=Wyjście  F4=Prompt  F10=Wyświetlenie protokołu zadania  F12=Rezygnacja

```

___ 15. Zadanie 3100 - Skonfiguruj AS/400 w sieci lokalnej

Wpisz 1 obok zadania 3100 i naciśnij Enter. Zostanie wyświetlony ekran *Skonfiguruj AS/400 w sieci lokalnej*.

```

Skonfiguruj AS/400 w sieci lokalnej
System: AS400TEST
Wpisz parametry i naciśnij Enter.
1=Wybór

Opc   ID      Opis                                     Zakończ.
      zad.   Opis
      3110   Skonfiguruj parametry internetowe dla hosta   NO
      3120   Utwórz lub zweryfikuj interfejsy TCP/IP      NO

Parametry lub komenda
===>
F3=Wyjście  F4=Prompt  F10=Wyświetlenie protokołu zadania  F12=Rezygnacja

Koniec

```

___ 16. Zadanie 3110 - Skonfiguruj parametry internetowe dla hosta

Na ekranie Skonfiguruj AS/400 w sieci lokalnej wpisz cyfrę 1 obok zadania 3110 i naciśnij Enter. Zostanie wyświetlony ekran *Konfiguracja parametrów Internetu dla hosta*.

```

Konfiguracja parametrów Internetu dla hosta
System:
Wpisz i naciśnij Enter

Adresy internetowe:
1 AS/400 . . . . . 192.168.1.4
2 Trasa domyślna . . . . . 192.168.1.1
3 Zdalny serwer nazw . . . . . 192.168.1.5

Nazwy:
4 Nazwa hosta lokalnego . . . . . SERVER
5 Nazwa domeny lokalnej . . . . . MOJAFIRMA.COM

F3=Wyjście  F12=Rezygnacja

Koniec

```

___ 17. Wpisz parametry internetowe dla hosta

- Jeżeli środowisko TCP/IP jest zainstalowane, Asystent Konfiguracji wyświetli informacje o hoście. Sprawdź, czy nazwy i adresy są poprawne. Następnie przejdź do kroku 18 na stronie 3-23.

- W przeciwnym razie, wypełnij ten ekran danymi z Tab. 3-5 na stronie 3-8, gdzie:

- **1** adres internetowy AS/400.
- **2** adres internetowy domyślnej trasy/następnego skoku.
- **3** adres IP zdalnego serwera.
- **4** lokalna nazwa hosta.
- **5** nazwa domeny.

Naciśnij Enter. Asystent Konfiguracji powróci do ekranu *Skonfiguruj AS/400 w sieci lokalnej*. Jeżeli zadanie 3110 zakończono pomyślnie, jego status będzie mieć wartość YES.

___ 18. Zadanie 3120 - Utwórz lub zweryfikuj interfejsy TCP/IP

Na ekranie *Skonfiguruj AS/400 w sieci lokalnej* wpisz cyfrę 1 obok zadania 3120 i naciśnij Enter. Zostanie wyświetlony ekran *Definiowanie lub weryfikacja interfejsu(ów) TCP/IP*.

Definiowanie lub weryfikacja interfejsu(ów) TCP/IP
System:

Wpisz parametry i naciśnij Enter

Pierwszy interfejs

1	Opis linii	TRNLINE
2	Adres internetowy	192.168.1.4
3	Maska podsieci	255.255.255.0

Drugi interfejs:

Opis linii	Nazwa
Adres internetowy	
Maska podsieci	

Trzeci interfejs

Opis linii	Nazwa
Adres internetowy	
Maska podsieci	

Koniec

F3=Wyjście F12=Rezygnacja

___ 19. Informacje o interfejsie TCP/IP

- Jeżeli sieć LAN jest już skonfigurowana i nie dodaje się dodatkowych sieci, sprawdź czy wyświetlone informacje są poprawne. Naciśnij Enter i przejdź do kroku 20 na stronie 3-24.
- W przeciwnym razie, użyj informacji zawartych w Tab. 3-6 na stronie 3-10 do utworzenia sieci LAN, gdzie:
 - **1** opis linii.
 - **2** adres internetowy.
 - **3** maska podsieci.

Należy pamiętać, że każda sieć LAN musi posiadać inny adres, ale adres IP jednej z sieci musi odpowiadać adresowi IP hosta AS/400.

Naciśnij Enter, aby utworzyć interfejs TCP/IP i powrócić do ekranu *Skonfiguruj AS/400 w sieci lokalnej*. Jeżeli zadanie 3120 zakończono pomyślnie, jego status będzie mieć wartość YES.

___ 20. Wróć do ekranu *Skonfiguruj TCP/IP dla stacji IBM Network Station* naciskając klawisz Enter.

___ 21. Zadanie 3200 - Utwórz trasy TCP/IP dla zdalnych sieci

Na ekranie *Skonfiguruj TCP/IP dla stacji IBM Network Station* wpisz cyfrę 1 obok zadania 3200 i naciśnij Enter. Zostanie wyświetlony ekran *Tworzenie tras TCP/IP dla sieci zdalnych*.

```
Tworzenie tras TCP/IP dla sieci zdalnych                               System: AS400TEST
Ten ekran jest opcjonalny----wpisz wartości i naciśnij Enter:

Trasa 1:
 1 Adres internetowy . . . . . 10.1.1.1
 2 Maska podsieci . . . . . 255.255.255.0
 3 Adres następnego skoku . . . . . 192.168.1.1

Trasa 2:
Adres internetowy . . . . .
Maska podsieci . . . . .
Adres następnego skoku . . . . .

Trasa 3:
Adres internetowy . . . . .
Maska podsieci . . . . .
Adres następnego skoku . . . . .

F12=Rezygnacja                                                    Koniec
```

___ 22. Wpisanie informacji o trasach TCP/IP

- Jeżeli nie chcesz używać, dodawać lub tworzyć nowych tras, naciśnij Enter i przejdź do kroku 23.
- W przeciwnym razie, do tworzenia nowych tras użyj informacji zawartych w Tab. 3-7 na stronie 3-11, gdzie:
 - **1** adres internetowy.
 - **2** maska podsieci.
 - **3** adres następnego skoku.

Wróć do ekranu *Skonfiguruj TCP/IP dla stacji IBM Network Station* naciskając klawisz Enter. Jeżeli zadanie 3200 zakończono pomyślnie, jego status będzie mieć wartość YES.

___ 23. Zadanie 3300 - Skonfiguruj autostart serwerów TCP/IP

W zależności od decyzji podjętej w Tab. 3-4 na stronie 3-8, wybierz protokół startowy i naciśnij Enter.

- Jeżeli wybrano *DHCP lub *NVRAM, przejdź do kroku 34 na stronie 3-27.
- W przeciwnym przypadku, zostanie wyświetlony ekran *Work with BOOTP Table*.

___ 28. Ekran *Work with BOOTP Table*

```
                                WORK WITH BOOTP TABLE
                                SYSTEM:  AS400TEST
TYPE OPTIONS, PRESS ENTER.
  1=ADD  2=CHANGE  4=REMOVE  5=DISPLAY

  CLIENT
  HOST   MAC   IP
  NAME   ADDRESS ADDRESS
  OPT
  -----

```

BOTTOM

F3=EXIT F5=REFRESH F6=PRINT LIST F11=SET BOOTP TABLE DEFAULTS
F12=CANCEL F17=TOP F18=BOTTOM

Jeżeli na tym ekranie naciśniesz klawisz F11, dla dodawanej pozycji tabeli BOOTP zostaną ustawione parametry domyślne. Można określić parametry domyślne, takie jak typ sprzętu, maska podsieci, adres IP bramy, nazwa i ścieżka pliku startowego. Ustawienia te pomagają zaoszczędzić czas i uniknąć wielokrotnego wpisywania danych w przypadku konfiguracji wielu Network Station. Aby zmienić parametry domyślne, naciśnij na tym ekranie klawisz F11.

Uwaga: Jeżeli używane są twinaksowe Network Station, tworzenie pozycji w tabeli BOOTP nie jest konieczne. Aby kontynuować, naciśnij klawisz F3.

___ 29. Wpisz cyfrę 1 (Dodanie) w pierwszej pustej linii i dodaj pozycję Network Station. Zostanie wyświetlony ekran *Add BOOTP Table Entry*.

```

                                ADD BOOTP TABLE ENTRY
                                SYSTEM:  AS400TEST

NETWORK DEVICE:
  1 CLIENT HOST NAME . . . ns1.mojafirma.com

  2 MAC ADDRESS . . . . . 00.00.A5.45.C2.62
  3 IP ADDRESS . . . . . 192.168.1.2
  4 HARDWARE TYPE . . . . . 1
NETWORK ROUTING:
  5 GATEWAY IP ADDRESS . .
  6 SUBNET MASK . . . . .
BOOT:
  7 TYPE . . . . . IBMNSM
  8 FILE NAME . . . . . KERNEL

  9 FILE PATH . . . . . /QIBM/PRODDATA/NETWORKSTATION/

F3=EXIT  F4=PROMPT  F12=CANCEL

```

___ 30. Wpisz informacje dotyczące BOOTP.

Stop: Niektóre pola na tym ekranie, takie jak adres MAC, uwzględniają wielkość liter. Wszystkie informacje należy wpisywać wielkimi literami.

Użyj informacji z Tab. 3-8 na stronie 3-11, aby uzupełnić ekran *Add BOOTP Table Entry*, gdzie:

- 1 pełna nazwa hosta.
- 2 adres MAC.
- 3 adres IP.
- 4 typ sprzętu.
- 5 adres IP bramy dla zdalnych sieci LAN.
- 6 maska podsieci dla zdalnych sieci LAN.
- 7 typ.
- 8 nazwa pliku startowego.
- 9 ścieżka pliku startowego.

___ 31. Sprawdź, czy w tabeli nie występują powtórzone nazwy hostów, adresy MAC lub adresy IP. Jeżeli jakiś adres nie jest poprawny, stacja nie zostanie pomyślnie uruchomiona.

___ 32. Powtórz kroki od 29 na stronie 3-26 do 31 dla wszystkich Network Station wymienionej w Tab. 3-9 na stronie 3-13.

___ 33. Wróć do ekranu *Zadania konfiguracji IBM Network Station* naciskając klawisz Enter.

___ 34. Zadanie 5000 - Uruchom i zweryfikuj wymagane serwery

Na ekranie *Zadania konfiguracji Network Station* wpisz cyfrę 1 obok zadania 5000 i naciśnij Enter. Zostanie wyświetlony ekran *Potwierdzenie uruchomienia i weryfikacja serwerów*.

```

                Potwierdzenie uruchomienia i weryfikacja serwerów
                System: AS400TEST
Wpisz wybór:
Zakończ TCP/IP . . . . . *NO      *NO, *YES

Jeżeli zostały skonfigurowane nowe linie i/lub interfejsy TCP/IP,
należy zakończyć TCP/IP, aby wprowadzone zmiany odniosły efekt.

Poniższe komendy są konieczne do uruchomienia serwerów:
===>  STRTCP
===>  STRSBS QSERVER
===>  STRHOSTSVR SERVER(*ALL)

Naciśnij Enter, aby uruchomić te komendy.

                Koniec

F3=Wyjście  F12=Rezygnacja

```

- ___ 35. Rozpocznij zadanie 5000.
- Jeżeli protokół TCP/IP jest aktywny, zadanie 5000 umożliwi jego zatrzymanie.
 - Jeżeli utworzono nowe linie lub interfejsy TCP/IP, wybierz wartość *YES.
- ___ 36. Zakończ zadanie 5000.
- Uwaga:** Asystent Konfiguracji uruchamia serwer logowania Network Station. Jeżeli zatrzymasz protokół TCP/IP lub wykonasz IPL systemu, musisz ponownie uruchomić serwer logowania Network Station. Komenda CALL QYTC/QYTCUSVR ('STRTCP' ' ') uruchamia ten serwer. Jeśli korzystasz z OS/400 w wersji V4R3 lub nowszej, możesz uruchomić i zatrzymać demona logowania Network Station przy użyciu programu Operations Navigator. Demona logowania Network Station można znaleźć w ścieżce Network/Servers/TCPIP.
- Jeżeli zadanie 5000 zakończyło się pomyślnie, przeczytaj ekran końcowy i naciśnij Enter. Naciśnij klawisz F3, aby zakończyć Asystenta Konfiguracji.
 - Jeżeli zadanie 5000 nie powiodło się, powtórz zadanie i nie kończ TCP/IP. Jeżeli zadanie ponownie nie powiedzie się, przeczytaj protokół zadania (F10) i podejmij odpowiednie działania.
- ___ 37. Konfigurowanie przy pomocy Asystenta Konfiguracji zostało zakończone.
- Jeżeli wybrano protokół BOOTP, konfigurowanie serwera BOOTP zostało zakończone. Informacje na temat późniejszego dodawania Network Station znajdują się w części "Dodawanie Network Station do istniejącego

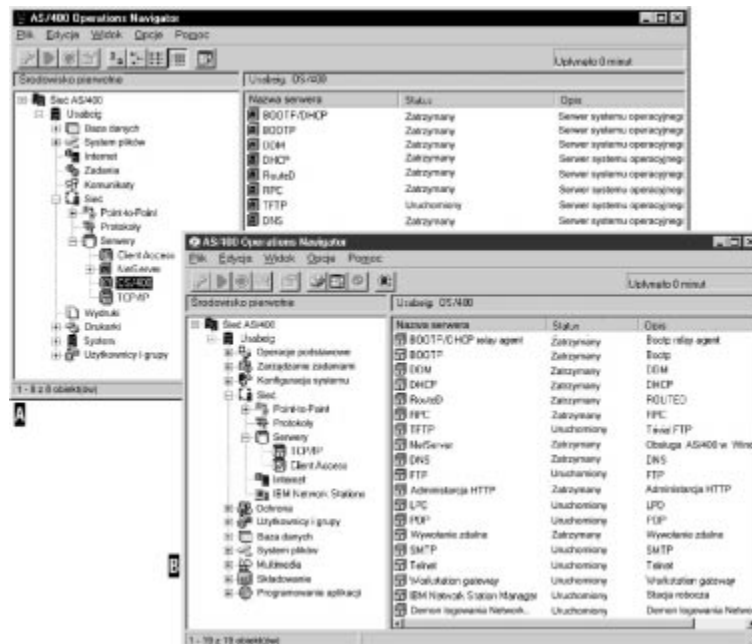
środowiska BOOTP” na stronie 3-41. Przejdź do części “Zanim przejdziesz dalej” na stronie 3-40.

- Jeżeli wybrano protokół DHCP, przejdź do kroku 38.
- Jeżeli wybrano metodę ładowania NVRAM, przejdź do części Rozdział 10, “Praca z programem konfiguracyjnym (Setup Utility) IBM Network Station” na stronie 10-1, a następnie powróć do rozdziału “Zanim przejdziesz dalej” na stronie 3-40.

___ 38. Użyj zebranych wcześniej wartości w kreatorze DHCP, umożliwiającym zdefiniowanie nowego środowiska DHCP.

Uwaga: W kreatorze DHCP, tytuły okien umieszczone są w lewym górnym rogu każdego okna. Na poniższej liście każda pozycja zawiera nazwę okna kreatora DHCP. Opisana procedura konfigurowania stacji przedstawionych na Rys. 1-4 na stronie 1-6 jest zilustrowana przykładowymi ekranami.

___ 39. Przy pomocy Rys. 3-1 odszukaj serwer DHCP.



Rysunek 3-1. Ścieżka katalogu serwera DHCP. **A** V4R2 **B** V4R3 oraz nowsze

___ 40. W programie Operations Navigator kliknij dwukrotnie serwer **DHCP**, aby uruchomić kreatora Nowej Konfiguracji.

___ 41. Nowa Konfiguracja

Przeczytaj komunikat i kliknij przycisk **Dalej**.

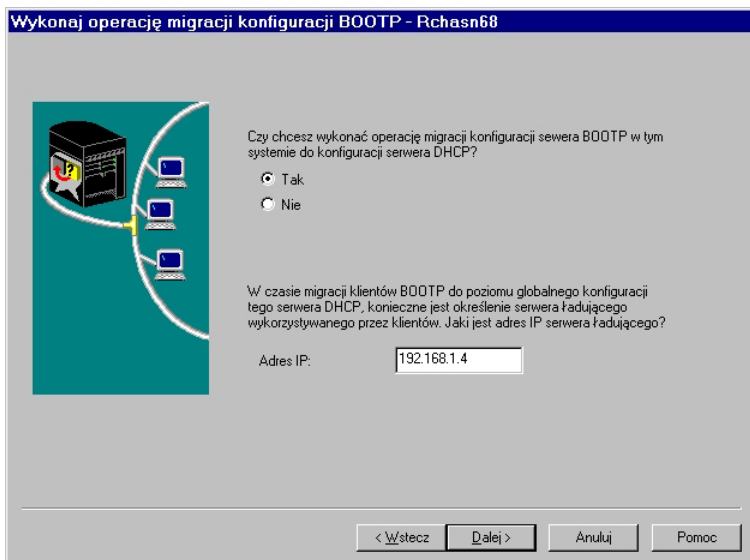
___ 42. Migrowanie BOOTP

- Jeżeli tytuł ekranu brzmi *Domyślny czas dzierżawy*, przejdź do kroku 44 na stronie 3-31.
- Jeżeli tytuł ekranu brzmi *Wyłączenie serwera BOOTP*, przejdź do kroku 43.
- W przeciwnym razie, wykonaj poniższe działania:
 - a. Zaznacz pole **Tak**.

Dlaczego migrować teraz

Serwery BOOTP i DHCP nie mogą działać równocześnie. Aby możliwa była obsługa istniejących klientów BOOTP w nowym środowisku DHCP, należy przeprowadzić ich migrację. Pojawią się oni jako klienci DHCP i zachowają swoje parametry BOOTP. Jeżeli migracja ma być przeprowadzona później, kliknij Nie (patrz "Migrowanie klientów BOOTP do środowiska DHCP" na stronie 3-46).

- b. Wpisz adres IP serwera startowego z pozycji **2** w Tab. 3-10 na stronie 3-14. Wpisany adres serwera startowego jest zdefiniowany na poziomie globalnym.

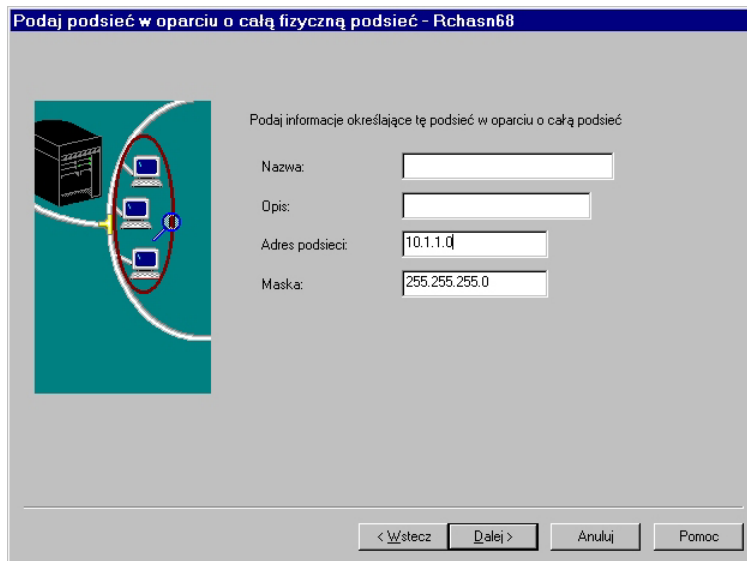


Rysunek 3-2. Migrowanie konfiguracji BOOTP. Na Rys. 1-4 na stronie 1-6, adres serwera startowego ma postać 192.168.1.4

___ 43. Wyłączenie serwera BOOTP

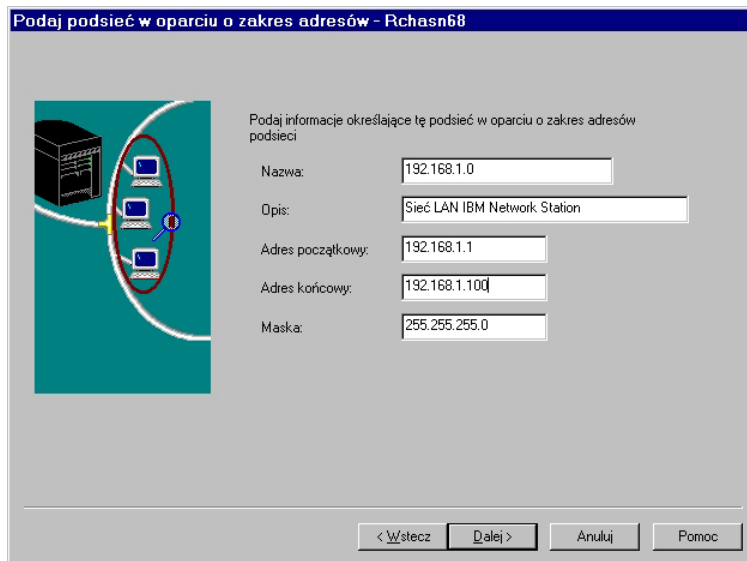
- Jeżeli tytuł ekranu brzmi *Domyślny czas dzierżawy*, przejdź do kroku 44 na stronie 3-31.

- W przeciwnym razie, przeczytaj informacje na ekranie i zaznacz pole wyboru **Tak**.
- ___ 44. Domyślny czas dzierżawy
- Wpisz wartość z pozycji **3** w Tab. 3-10 na stronie 3-14. Pamiętaj, że jest to wartość globalna.
- ___ 45. Utwórz nową podsieć
- Przeczytaj informacje na ekranie i zaznacz pole wyboru **Tak**.
- ___ 46. Podsieć obsługująca urządzenia wykorzystujące połączenia twinaksowe
- Zaznacz odpowiednie pole wyboru.
- Jeżeli nie chcesz obsługiwać twinaksowych Network Station, przejdź do kroku 48.
 - W przeciwnym razie, przejdź do kroku 47.
- ___ 47. Adres kontrolera twinaksowej stacji roboczej
- a. Wpisz wartość z pozycji **2** w Tab. B-6 na stronie B-11.
 - b. Przejdź do kroku 49.
- ___ 48. Zakres adresów lub podsieć
- Użyj wartości z pozycji **2** w Tab. 3-11 na stronie 3-15.
- Jeżeli wybrano definiowanie podsieci wyznaczonej przez zakres adresów, przejdź do kroku 50 na stronie 3-32.
 - W przeciwnym razie, przejdź do kroku 49.
- ___ 49. Definiowanie podsieci wyznaczonej przez całą podsieć fizyczną.



Rysunek 3-3. Definiowanie całej podsieci.. Przykładowa konfiguracja dla Rys. 1-4 na stronie 1-6, gdzie N3 i N4 to stacje twinaksowe.

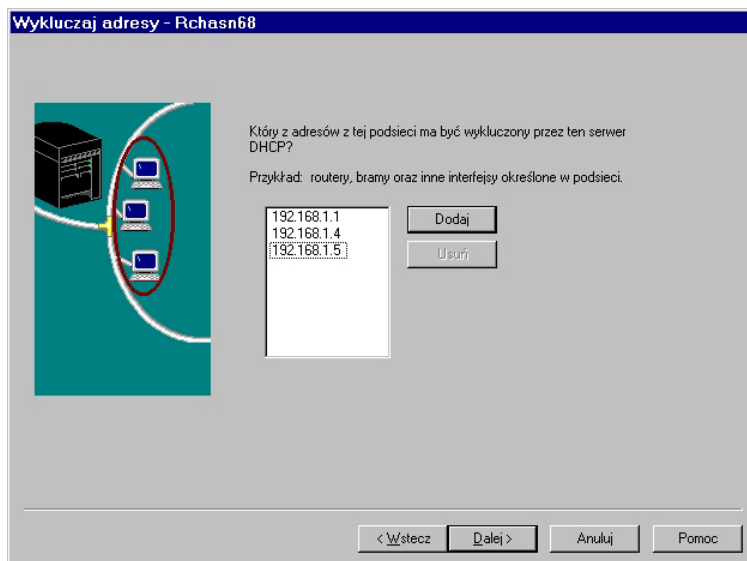
- ___ a. Wpisz wartości z pozycji **3**, **4** i **5** w Tab. 3-11 na stronie 3-15, aby zdefiniować nową podsieć.
- Połączenie twinaksowe:** Jeżeli nowa podsieć będzie obsługiwać twinaksowe Network Station, kreator zdefiniuje podsieć w oparciu o adres kontrolera stacji roboczej. Kreator przelicza również adres maski. Adres maski można zmienić.
- ___ b.
- Jeżeli konfigurujesz podsieć twinaksową, przejdź do kroku 52 na stronie 3-34.
 - W przeciwnym razie, przejdź do kroku 51 na stronie 3-33.
- ___ 50. Definiowanie podsieci wyznaczonej przez zakres adresów.
- Aby zdefiniować nową podsieć, użyj adresów z pozycji **3**, **4**, **6**, **7** i **8** w Tab. 3-11 na stronie 3-15.



Rysunek 3-4. Definiowanie podsieci wyznaczonej przez zakres adresów. Przykładowa konfiguracja dla Rys. 1-4 na stronie 1-6.

___ 51. Wykluczenie adresów

Kliknij przycisk **Dodaj** i wpisz wartości z pozycji **9** w Tab. 3-11 na stronie 3-15.



Rysunek 3-5. Wykluczenie adresów. Na Rys. 1-4 na stronie 1-6 z podsieci 9.5.67.0 jest wykluczony router, serwer oraz serwer nazw domeny.

___ 52. Czas dzierżawy podsieci

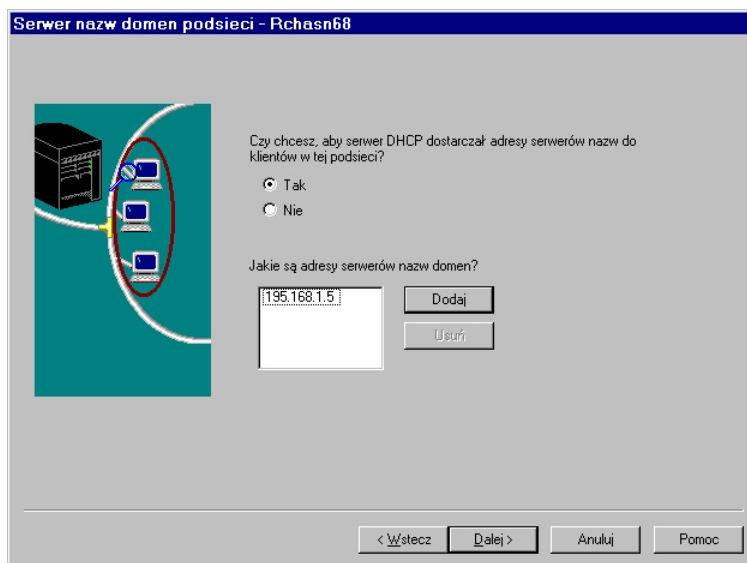
Kliknij przycisk opcji **Dziedzicz domyślny czas dzierżawy serwera**. Podsieć ta przyjmie wartość zdefiniowaną w kroku 44 na stronie 3-31. Domyślny czas dzierżawy może być później zmieniony.

___ 53. Bramy podsieci

Użyj wartości z pozycji **10** w Tab. 3-11 na stronie 3-15.

___ 54. Serwer nazw domeny podsieci

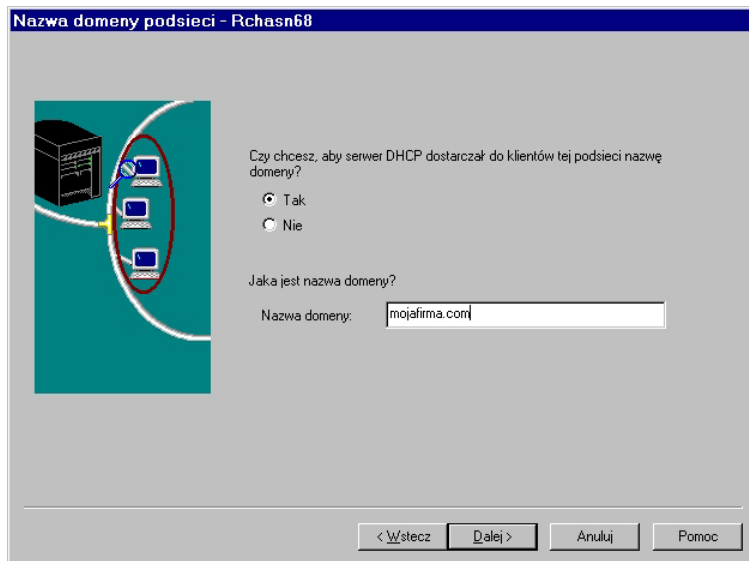
Kliknij przycisk **Dodaj** i wpisz wartości z pozycji **11** w Tab. 3-11 na stronie 3-15.



Rysunek 3-6. Serwer nazw domeny. Przykładowa konfiguracja dla Rys. 1-4 na stronie 1-6.

___ 55. Nazwa domeny podsieci

Zaznacz pole wyboru **Tak** i wpisz wartości z pozycji **12** w Tab. 3-11 na stronie 3-15.



Rysunek 3-7. Nazwa domeny podsieci.

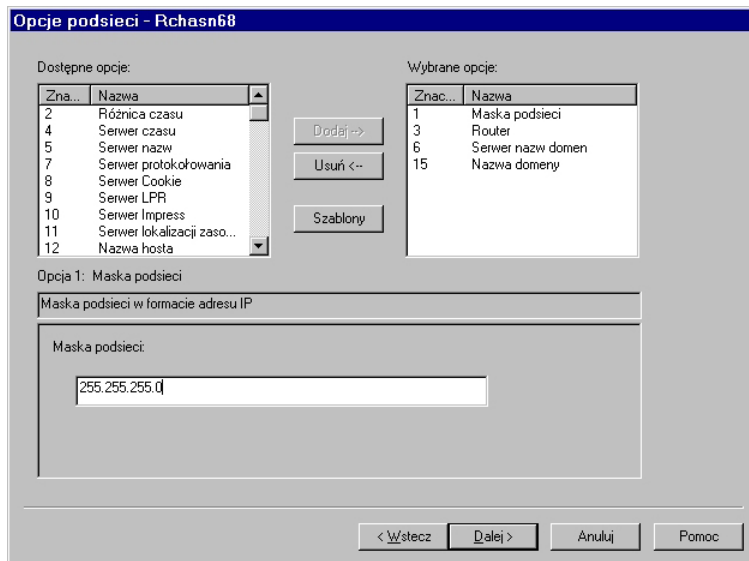
___ 56. Więcej opcji podsieci

Zaznacz pole wyboru **Tak**.

___ 57. Opcje podsieci

Przy użyciu przycisku **Dodaj** przenieś i zdefiniuj następujące opcje wymagane w oknie Wybrane Opcje.

- Znacznik 1 Maska podsieci — użyj wartości z pozycji **13** w Tab. 3-11 na stronie 3-15.



Rysunek 3-8. Dodatkowe opcje podsieci

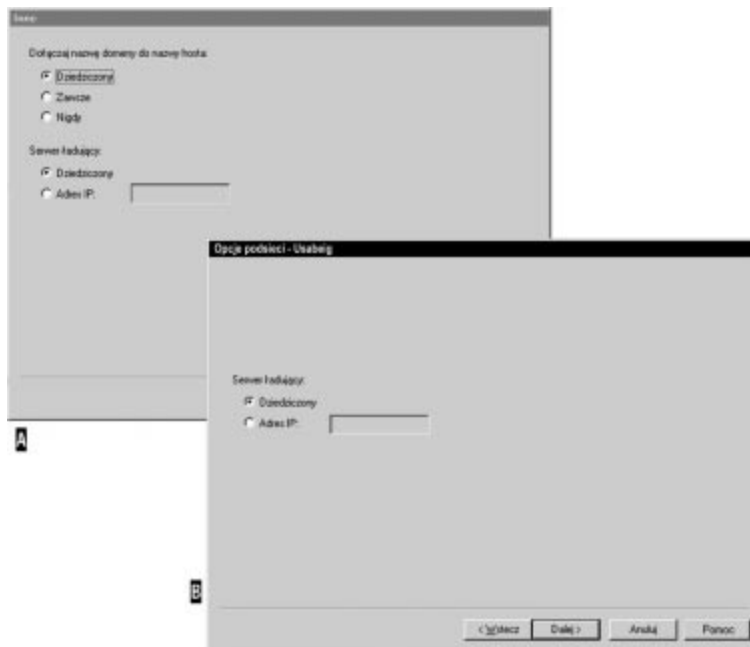
— Dodatkowe opcje —

Opcje te są wysyłane przez serwer do Network Station. Dodaj i zdefiniuj inne opcje, odpowiednie dla sieci. Pomoc online zawiera informacje na temat opcji dodatkowych.

___ 58. Opcje podsieci

Na drugim ekranie Opcje podsieci (patrz Rys. 3-9 na stronie 3-37), zaznacz odpowiednie pole wyboru dla następujących opcji:

- ___ a. Dodanie domeny do nazwy hosta – użyj wartości z pozycji **14** w Tab. 3-11 na stronie 3-15.
- ___ b. Serwer startowy – użyj wartości Dzierżawiony.



Rysunek 3-9. Więcej opcji podsieci. **A** V4R2 **B** V4R3 oraz nowsze

___ 59. Obsługa klientów nie znajdujących się na liście

Jeżeli zostanie włączona obsługa klientów nie znajdujących się na liście, serwer DHCP będzie przekazywał adres IP wszystkim Network Station, które tego zażądata. Jeżeli obsługa ta zostanie wyłączona, serwer DHCP będzie przekazywał adresy IP tylko do tych stacji, które są zdefiniowane statycznie. Jeżeli chcesz zdefiniować stacje statycznie, patrz "Dodawanie Network Station do istniejącego środowiska DHCP" na stronie 3-43.

___ 60. Uruchomienie DHCP

Serwer DHCP należy uruchomić tylko wtedy, gdy nie ma potrzeby definiowania dodatkowych podsieci i klientów. Serwer DHCP można uruchomić później, przy użyciu programu Operations Navigator.

___ 61. Podsumowanie konfiguracji nowego serwera DHCP

Sprawdź, czy podsieć została skonfigurowana poprawnie, a następnie kliknij przycisk **Zakończ**. Kreator skonfiguruje serwer DHCP zgodnie z podanymi wartościami.

___ 62. Definiowanie serwera startowego

- ___ a. W oknie Konfiguracja serwera DHCP kliknij prawym przyciskiem myszy ikonę **Globalne** i wybierz Właściwości.
- ___ b. Kliknij zakładkę **Inne**.

- ___ c. W polu *Serwer startowy* wpisz wartość z pozycji **2** w Tab. 3-10 na stronie 3-14.

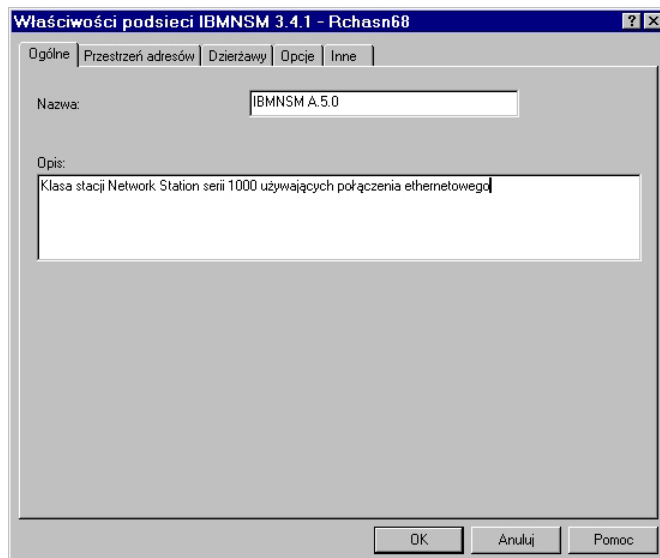
Uwaga: Migrowanie klientów BOOTP jest równoznaczne z definiowaniem adresu serwera startowego. Sprawdź, czy jest on poprawny.

- ___ d. Kliknij przycisk **OK**.
- ___ e. Z menu Plik wybierz opcję **Uaktualnij serwer**.

___ 63. Definiowanie klas Network Station

Uwaga: Serwer DHCP dodaje automatycznie klasy IBMNSM 1.0.0, 2.0.0 i 3.4.1. Jeżeli definiujesz jedną z tych klas, kliknij prawym przyciskiem myszy daną klasę i wybierz *Właściwości*. Następnie przejdź do kroku 63d.

- ___ a. W oknie Konfiguracja serwera DHCP kliknij prawym przyciskiem myszy ikonę **Globalne** i pozycję *Nowa klasa*.
- ___ b. W oknie *Właściwości nowego klienta* wpisz w polu **Nazwa** wartość z pozycji **4** w Tab. 3-10 na stronie 3-14 . Przykład opisu klasy dla Network Station typu Ethernet, Series 1000 przedstawia Rys. 3-10.



Rysunek 3-10. Opis klasy dla Network Station typu Ethernet.

- ___ c. Możesz opisać klasę w polu **Opis**.
- ___ d. Kliknij zakładkę **Opcje**.
- ___ e. W oknie *Dostępne opcje* odszukaj znacznik 67 (nazwa pliku startowego) i kliknij przycisk **Dodaj**.

Uwaga: Skonfigurowanie klasy za pomocą kreatora DHCP jest jednoznaczne ze zdefiniowaniem znacznika 67. Sprawdź, czy ścieżka i nazwa pliku startowego są właściwe, a następnie przejdź do punktu 63g na stronie 3-39.

- ___ f. W polu *Nazwa pliku* wpisz /QIBM/ProdData/NetworkStation/kernel.
 - ___ g. Kliknij zakładkę **Inne**.
 - ___ h. W polu *Serwer startowy* wpisz adres IP z pozycji **2** w Tab. 3-10 na stronie 3-14.
 - ___ i. Kliknij przycisk **OK**.
 - ___ j. Z menu Plik wybierz opcję **Uaktualnij serwer**.
 - ___ k. Powtórz kroki od 63a na stronie 3-38 do 63j dla wszystkich Network Station zdefiniowanej w pozycji **4** w Tab. 3-10 na stronie 3-14.
- ___ 64. Konfigurowanie serwera DHCP zostało zakończone.
- Zakończono konfigurowanie serwera DHCP.
- Jeżeli używasz podsieci z twinakowymi Network Station i chcesz połączyć tę podsieć z inną podsiecią (jak "Podsieć twinakowa z dostępem do sieci LAN" na stronie B-3), musisz wykonać następujące działania:
 - ___ a. Włącz jedną z twinakowych Network Station. Podczas gdy stacja ładuje swój plik kernel, serwer AS/400 tworzy opis linii używającej połączeń twinakowych i interfejs TCP/IP.
 - ___ b. Włącz przekazywanie IP.
Wpisz: CHGTCPA i zmień wartość parametru Przekazywanie datagramów IP na *YES. Następnie naciśnij klawisz Enter.
 - ___ c. W linii komend wpisz CFGTCP. Następnie wybierz opcję 1.
 - ___ d. Odszukaj i zatrzymaj interfejs twinakowy.
 - ___ e. Aby zmienić ten interfejs, użyj opcji 2. Zostanie wyświetlony ekran *Zmiana interfejsu TCP/IP*.
 - ___ f. W polu *Powiązany interfejs lokalny*, wpisz wartość z pola **4** w Tab. B-6 na stronie B-11.
 - ___ g. Naciśnij Enter, aby uruchomić interfejs twinakowy. Funkcje powiązanego interfejsu będą dostępne po ponownym uruchomieniu stacji twinakowej.
 - Jeżeli chcesz dodać nową podsieć do serwera DHCP, kliknij ikonę **Globalne** w oknie Konfiguracja serwera DHCP. Następnie w menu Plik wybierz opcję **Nowa** i **Podsieć-podstawowa**.
 - Jeżeli chcesz dodać do serwera DHCP klientów adresowanych statycznie, patrz część "Dodawanie Network Station do istniejącego środowiska DHCP" na stronie 3-43.

- Jeżeli nie uruchomiono wcześniej serwera DHCP, pamiętaj o uruchomieniu go przed próbą uruchomienia Network Station. Aby móc uruchomić serwer DHCP, należy go odszukać za pomocą programu Operations Navigator. Prawym przyciskiem myszy kliknij serwer **DHCP**, a następnie wybierz **Uruchom**.

Przejdź do części “Zanim przejdziesz dalej.”

Zanim przejdziesz dalej

Przed rozpoczęciem korzystania z Network Station należy przeczytać i wykonać (jeśli jest to potrzebne) poniższe punkty:

- Aby możliwe było korzystanie z nowych funkcji, konieczne jest uaktualnienie monitora startowego na wszystkich Network Station. Minimalna wymagana wersja monitora każdej stacji to 3.0.0. Sprawdzenie wersji i ewentualną aktualizację monitora startowego należy wykonać nawet dla nowo zakupionych Network Station. Informacje dotyczące monitora startowego znajdują się w “Aktualizacja kodu monitora startowego (Boot Monitor)” na stronie 8-19.
- Asystent Konfiguracji uruchamia serwer logowania Network Station Jeżeli zatrzymasz protokół TCP/IP lub wykonasz IPL systemu, musisz ponownie uruchomić serwer logowania Network Station. Komenda CALL QYTC/QYTCUSVR ('STRTCPSVR ') uruchamia ten serwer, natomiast komenda CALL QYTC/QYTCUSVR ('ENDTCPSVR ') zatrzymuje go. Zwróć uwagę na spację występującą po pojedynczym znaku cudzysłowia. Jeśli korzystasz z OS/400 wersji V4R3 lub nowszej, możesz uruchomić i zatrzymać demona logowania Network Station (NSLD) przy użyciu programu Operations Navigator. Demona logowania NSLD można zlokalizować za pomocą ścieżki: Network/Servers/TCPIP.

Wskazówka: W systemie operacyjnym OS/400 wersji V4R3 lub nowszej można wprowadzić NSLD do autostartu podczas uruchamiania TCP/IP. Kliknij dwa razy NSLD i zaznacz opcję *Startuj podczas uruchamiania TCP/IP*.

- Jeżeli używana jest metoda ładowania BOOTP lub NVRAM, należy włączyć obsługę DNS przy pomocy programu Network Station Manager. Przed włączeniem obsługi DNS, należy zapoznać się z częścią “Uaktualnienie konfiguracji serwera nazw domeny (DNS) w Network Station” na stronie 8-21.
- Sprawdź, czy parametry sieci w programie konfiguracyjnym Network Station są poprawne dla metody ładowania. Na przykład jeżeli stacja ma otrzymać adres IP poprzez serwer DHCP, należy sprawdzić, czy wartością pola Address IP from jest Network. Więcej informacji na temat programu konfiguracyjnego znajduje się w części Rozdział 10, “Praca z programem konfiguracyjnym (Setup Utility) IBM Network Station” na stronie 10-1. W programie konfiguracyjnym fabrycznie ustawioną metodą ładowania jest Network.
- Należy sprawdzić, czy uruchomiono serwery BOOTP lub DHCP, NFS lub TFTP oraz serwer HTTP.
- Należy sprawdzić, czy wszystkie statycznie przydzielone adresy IP zostały wykluczone z zakresu dostępnego do użytku DHCP.

- Jeżeli pomiędzy Network Station a serwerem startowym pracuje router, należy sprawdzić, czy może on obsługiwać żądania BOOTP i DHCP.
- Jeżeli twinaksowa stacja Network Station zostanie umieszczona na innym porcie, zmieni się jej adres lub usunie opis urządzenia, stacja ta otrzyma inny adres IP.
- Więcej informacji na temat konfigurowania Network Station znajduje się w rozdziałach:
 - Rozdział 7, “Logowanie i praca z aplikacjami IBM Network Station Manager” na stronie 7-1
 - Rozdział 8, “Używanie IBM Network Station Manager” na stronie 8-1
 - Rozdział 10, “Praca z programem konfiguracyjnym (Setup Utility) IBM Network Station” na stronie 10-1

Dodawanie Network Station do istniejącego środowiska BOOTP

Część ta opisuje sposób dodawania Network Station do istniejącego środowiska BOOTP. Istnieją dwie metody dodawania Network Station: za pomocą zielonego ekranu lub programu Operations Navigator.

- Aby dodać Network Station za pomocą zielonego ekranu, przejdź do części “Dodawanie Network Station za pomocą zielonego ekranu.”
- Aby dodać Network Station za pomocą programu Operations Navigator, przejdź do części “Dodawanie Network Station za pomocą programu Operations Navigator.”

Dodawanie Network Station za pomocą zielonego ekranu

Część ta opisuje sposób dodawania Network Station do istniejącego środowiska BOOTP.

- ___ 1. Dla wszystkich Network Station, wypełnij nową pozycję w Tab. 3-8 na stronie 3-11.
- ___ 2. W linii komend AS/400 wpisz:
WRKBPTBL
- ___ 3. W polu opcji wpisz cyfrę 1, aby dodać Network Station.
- ___ 4. Wpisz informacje zebrane w Tab. 3-8 na stronie 3-11.
Uwaga: Pamiętaj, aby wpisać dane w pozycjach 1, 2, 3 oraz (w razie potrzeby) w pozycji 5 i 6.
- ___ 5. Naciśnij Enter, aby opuścić menu Configure TCP/IP BOOTP.

Dodawanie Network Station za pomocą programu Operations Navigator

Wykonując poniższe działania można dodać Network Station do istniejącego środowiska BOOTP. Operations Navigator wymaga systemu OS/400 w wersji V4R2 lub późniejszej.

- ___ 1. Dla wszystkich Network Station, wypełnij nową pozycję w Tab. 3-8 na stronie 3-11.
- ___ 2. W programie Operations Navigator, wskaż serwer BOOTP w ścieżce Network object/Servers/OS/400.
- ___ 3. Kliknij dwukrotnie serwer **BOOTP**.
- ___ 4. Kliknij przycisk **Dodaj**.
- ___ 5. Wpisz dane dotyczące Urządzenia sieciowego. gdzie:
 - Nazwa hosta to pozycja **1** w Tab. 3-8 na stronie 3-11.
 - Adres MAC to pozycja **2** w Tab. 3-8 na stronie 3-11.
 - Adres IP to pozycja **3** w Tab. 3-8 na stronie 3-11.
 - Typ sprzętu to pozycja **4** w Tab. 3-8 na stronie 3-11.
- ___ 6. Jeżeli nie używasz adresu IP bramy dla zdalnych sieci LAN, pozostaw odpowiednie pole puste. W przeciwnym razie, wpisz wartość z pozycji **5** w Tab. 3-8 na stronie 3-11.
- ___ 7. Jeżeli nie używasz maski podsieci dla zdalnych sieci LAN, pozostaw odpowiednie pole puste. W przeciwnym razie, wpisz wartość maski podsieci z pozycji **6** w Tab. 3-8 na stronie 3-11.
- ___ 8. Sprawdź, czy poniższe wartości domyślne są poprawne:
 - Typ to IBM Network Station Manager.
 - Nazwa pliku i katalog to /QIBM/ProdData/NetworkStation/kernel.

Rysunek 3-11. Dodanie klienta BOOTP. Konfiguracja dla Network Station na przykładzie Rys. 1-2 na stronie 1-4.

- ___ 9. Kliknij przycisk **OK**.
- ___ 10. Powtórz kroki od 4 na stronie 3-42 do 9 dla wszystkich dodatkowych Network Station.
- ___ 11. Kliknij przycisk **OK**, aby uaktualnić serwer BOOTP.

Dodawanie Network Station do istniejącego środowiska DHCP

Środowisko DHCP może obsługiwać klientów zdefiniowanych indywidualnie. W ten sposób można zdefiniować adres IP dla konkretnego klienta. Kiedy klient żąda od serwera adresu IP, serwer zawsze zwraca zdefiniowany adres.

Tab. 3-12 na stronie 3-44 umożliwia zebranie wartości potrzebnych do definiowania klienta.

Tabela 3-12 (Strona 1 z 2). Informacje potrzebne do zdefiniowania klientów DHCP

Pole	Opis	Wpisz wartość tutaj
1 Nazwa klienta	Zapisz nazwę klienta.	
2 Unikalny identyfikator	<p>Adres MAC jest unikalnym identyfikatorem sprzętu, określonym dla wszystkich Network Station. Jest on umieszczony na opakowaniu stacji. Jeśli opakowanie nie jest dostępne, adres MAC stacji można określić w następujący sposób:</p> <p>___ 1. Włącz zasilanie Network Station.</p> <p>___ 2. Po zakończeniu testu kontrolera klawiatury naciśnij klawisz Escape.</p> <p>___ 3. W programie konfiguracyjnym stacji, naciśnij klawisz F2.</p> <p>___ 4. Zapisz adres MAC.</p>	
3 Typ sprzętu	Typ sprzętu Network Station.	<p>Możliwe wartości to:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ethernet (100 MB) IEEE 802 Networks
4 Opis	Opis klienta. Wartość ta nie jest obowiązkowa i nie wpływa na wydajność klienta.	
5 Adres IP	Stacji należy przypisać poprawny i nieużywany adres IP. Na Rys. 1-4 na stronie 1-6, adresem IP stacji ns1.mojafirma.com jest 192.168.1.2.	Przypisz adres z puli lub zdefiniuj go.
	Jeżeli adres jest definiowany, wpisz adres IP.	
6 Czas dzierżawy	<p>Parametr ten odnosi się do czasu, przez jaki klienci mogą używać swojego adresu IP. Czas dzierżawy ma trzy opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> Dziedziczony oznacza, że klient używa globalnej wartości czasu dzierżawy. Wartość zdefiniowana przez użytkownika Nigdy nie wygasa. 	dziedziczony, definiowany przez użytkownika lub nigdy nie wygasa

Tabela 3-12 (Strona 2 z 2). Informacje potrzebne do zdefiniowania klientów DHCP

Pole	Opis	Wpisz wartość tutaj
7 Maska podsieci	Wartość ta umożliwia urządzeniom sieciowym dokładne przekazywanie pakietów w środowisku podzielonym na podsieci. Wartość ta jest dostarczana do stacji Network Station. Na Rys. 1-4 na stronie 1-6 maska podsieci to 255.255.255.0. Więcej informacji na temat masek podsieci znajduje się w części "Podsieci i maski podsieci" na stronie 1-8	
8 Dodanie nazwy domeny do nazwy hosta	Opcja ta określa, czy serwer DHCP ma dołączać nazwę domeny do tych odpowiedzi klientów, które jej nie zawierają.	Tak lub nie
9 Serwer startowy	Serwer startowy przesyła pliki startowe do Network Station. Wpisz adres IP serwera startowego. Na Rys. 1-4 na stronie 1-6 adres serwera startowego dla podsieci 192.168.1.0 to 192.168.1.4. Wartość Dziedziczony oznacza, że wartość ta została określona na poziomie globalnym.	dziedziczony lub definiowany
	Wpisz adres IP serwera startowego, jeśli jest używany.	

- ___ 1. Klienci mogą być definiowani na poziomie globalnym lub poziomie podsieci, w zależności od właściwości, jaki mają dziedziczyć.
 - Aby zdefiniować klienta na poziomie globalnym, kliknij prawym przyciskiem myszy ikonę **Globalne**.
 - Aby zdefiniować klienta na poziomie podsieci, kliknij prawym przyciskiem myszy podsieć, do której ma on należeć.
- ___ 2. Kliknij element **Nowy klient**; zostanie wyświetlony ekran *Właściwości nowego klienta*.
- ___ 3. Kliknij zakładkę **Ogólne**.
- ___ 4. Wpisz wartości **1**, **2**, **3**, i **4** z Tab. 3-12 na stronie 3-44 w odpowiednie pola.
- ___ 5. Kliknij zakładkę **Adres IP**.
- ___ 6. Zaznacz odpowiednie pole opcji i użyj wartości z pozycji **5** w Tab. 3-12 na stronie 3-44.

- ___ 7. Kliknij zakładkę **Dzierżawy**.
- ___ 8. Wpisz wartość z pozycji **6** w Tab. 3-12 na stronie 3-44.
- ___ 9. Kliknij zakładkę **Opcje**.
- ___ 10. W oknie *Dostępne opcje*, dodaj znaczniki 1 i 67 do pozycji okna *Wybrane opcje*.
- ___ 11. Zdefiniuj znacznik 1 – Maska podsieci – z wartością z pozycji **7** w Tab. 3-12 na stronie 3-44.
- ___ 12. Zdefiniuj znacznik 67 – Nazwa pliku startowego – z wartością /QIBM/ProdData/NetworkStation/kernel
- ___ 13. Dodaj i zdefiniuj dodatkowe opcje, mające zastosowanie w danym środowisku sieciowym.
- ___ 14. Kliknij zakładkę **Inne**.
- ___ 15. Użyj wartości z pozycji **8** i **9** w Tab. 3-12 na stronie 3-44 i zaznacz odpowiednie opcje.
- ___ 16. Kliknij przycisk **OK**.
Serwer DHCP zdefiniuje klienta o nazwie podanej w pozycji **1** w Tab. 3-12 na stronie 3-44.
- ___ 17. Z menu Plik wybierz opcję **Uaktualnij serwer**. Serwer DHCP uaktualni się sam, wraz ze zdefiniowanymi klientami.

Migrowanie klientów BOOTP do środowiska DHCP

DHCP może obsługiwać klientów BOOTP. Jeżeli istniejącym klientom BOOTP mają być w dalszym ciągu przydzielane adresy statyczne, a nie dynamiczne, można ich migrować do środowiska DHCP. Program migracji definiuje klientów BOOTP w polu Klienci.

- Jeżeli nie skonfigurowano środowiska DHCP, przejdź do kroku 38 na stronie 3-29 i wykonaj migrację klientów BOOTP podczas procedury konfiguracji.
- Jeżeli skonfigurowano DHCP i zrezygnowano z migracji, wykonaj poniższe działania.

- ___ 1. W oknie *Konfiguracja serwera DHCP* wybierz opcję **Migrowanie BOOTP** z menu Plik.
- ___ 2. Wpisz adres IP serwera startowego.

Serwer startowy przesyła pliki startowe do Network Station. Na Rys. 1-2 na stronie 1-4, adres IP serwera startowego to 192.168.1.4.

Konfigurowanie drukarek w systemie AS/400

Przy pomocy programu IBM Network Station Manager można skonfigurować drukarki dla Network Station, o ile strumień danych generowany przez stację jest akceptowany przez używaną drukarkę. Tab. 7-1 na stronie 7-19 opisuje strumień danych

generowane przez wspólne aplikacje Network Station. Jeżeli aplikacja stacji generuje strumień danych, który nie jest obsługiwany przez daną drukarkę, należy przesłać zadanie wydruku do serwera AS/400. Serwer AS/400 przekształca zadanie wydruku na wybrany strumień danych.

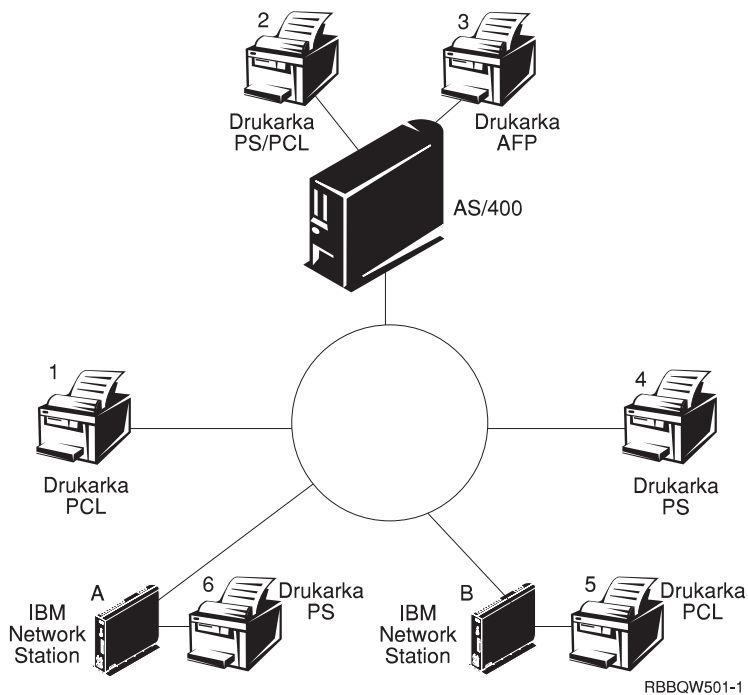
Uwaga: Przekształcanie zadań wydruku możliwe jest w systemie OS/400 w wersji 4, wydanie 2 lub późniejszej.

Na przykład stacja A na Rys. 3-12 na stronie 3-48 generująca wydruk z programu NC Navigator nie może przesłać go bezpośrednio na drukarkę 1 (drukarka PCL (Printer Control Language)). Ponieważ NC Navigator może generować tylko strumienie danych PS (PostScript), Network Station musi kierować swój wydruk do serwera AS/400, który przekształci go w strumień PCL. Przekształcony wydruk będzie następnie wysłany z kolejki do drukarki 1.

Dla aplikacji uruchamianych na serwerze, takich jak sesja 5250, należy skonfigurować drukarkę na serwerze, z którego uruchamiana jest aplikacja. W tym przypadku Network Station działa tylko jako "okno" do serwera, ponieważ to serwer wykonuje wszystkie zadania. Na Rys. 3-12 na stronie 3-48, jeżeli Network Station A uruchamia sesję 5250 na serwerze AS/400 i wydruk ma być skierowany na drukarkę 4, należy utworzyć opis drukarki na serwerze AS/400. Serwer AS/400 będzie wysyłał wydruki do drukarki 4. Informacje dotyczące tworzenia opisu drukarki w systemie AS/400 zawiera temat "Komenda CRTDEVPRT" na stronie 3-51.

Konfigurowanie podstawowych schematów drukowania

Na przykładzie Rys. 3-12 na stronie 3-48, Tab. 3-13 na stronie 3-48 wyjaśnia podstawowe działania, jakie należy wykonać podczas konfigurowania drukarek dla Network Station.



Rysunek 3-12. Możliwe schematy drukowania z Network Station

W celu skonfigurowania drukarek wybierz schemat, który najlepiej pasuje do rzeczywistej sytuacji i postępuj zgodnie ze wskazówkami.

Tabela 3-13 (Strona 1 z 3). Opisy konfiguracji drukarek dla podstawowych schematów		
Docelowy schemat drukowania	Droga zadania wydruku dla Rys. 3-12	Instrukcje konfiguracyjne
Stacja na drukarce w sieci lokalnej	Network Station A na drukarce 4	1. Przy pomocy programu Network Station Manager skonfiguruj pozycję opcji <i>Zdalny serwer wydruku</i> dla drukarki LAN.

Tabela 3-13 (Strona 2 z 3). Opisy konfiguracji drukarek dla podstawowych schematów

Docelowy schemat drukowania	Droga zadania wydruku dla Rys. 3-12 na stronie 3-48	Instrukcje konfiguracyjne
Network Station na drukarce LAN obsługującej różne strumienie danych	Network Station A na drukarce 1 poprzez serwer AS/400	<ol style="list-style-type: none"> 1. Na serwerze, który będzie przekształcał zadania drukowania, utwórz opis drukarki i kolejkę. Opis drukarki musi zawierać adres IP lub nazwę drukarki LAN. Więcej informacji na temat tworzenia opisu drukarki zawiera część "Komenda CRTDEVPR" na stronie 3-51. 2. W programie Network Station Manager, skonfiguruj pozycję w polu <i>Zdalny serwer wydruku</i>, podając adres IP lub nazwę serwera przekształcającego wydruki oraz nazwę jego kolejki.
Stacja na drukarce przyłączonej lokalnie	Network Station A na drukarce 6	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przy pomocy programu Network Station Manager skonfiguruj pozycję opcji <i>Lokalna drukarka równoległa</i> lub <i>Lokalna drukarka szeregową</i>, w zależności od rodzaju drukarki.
Network Station na przyłączonej drukarce lokalnej, obsługującej różne strumienie danych.	Network Station B na drukarce 5 poprzez serwer AS/400	<ol style="list-style-type: none"> 1. Na serwerze, który będzie przekształcał zadania drukowania, utwórz opis drukarki i kolejkę. Opis drukarki musi zawierać adres IP lub nazwę Network Station, do której drukarka jest przyłączona. Więcej informacji na temat tworzenia opisu drukarki zawiera część "Komenda CRTDEVPR" na stronie 3-51. 2. W programie Network Station Manager, skonfiguruj pozycję w polu <i>Zdalny serwer wydruku</i>, podając adres IP lub nazwę serwera przekształcającego wydruki oraz nazwę jego kolejki.
Stacja na drukarce przyłączonej do innej stacji	Network Station B na drukarce 6 poprzez Network Station A	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przy pomocy programu Network Station Manager skonfiguruj pozycję opcji <i>Zdalny serwer wydruku</i> podając adres IP stacji, do której dołączona jest drukarka. W polu <i>Nazwa kolejki</i> wpisz PARALLEL1 lub SERIAL1, zależnie od sposobu podłączenia stacji do drukarki.

Tabela 3-13 (Strona 3 z 3). Opisy konfiguracji drukarek dla podstawowych schematów

Docelowy schemat drukowania	Droga zadania wydruku dla Rys. 3-12 na stronie 3-48	Instrukcje konfiguracyjne
Network Station na innej Network Station z przyłączoną drukarką, obsługującą różne strumienie danych	Network Station A na drukarce 5 poprzez serwer AS/400 i Network Station B	<ol style="list-style-type: none"> 1. Na serwerze, który będzie przekształcał zadania drukowania, utwórz opis drukarki i kolejkę. Opis drukarki musi zawierać adres IP lub nazwę Network Station, do której drukarka jest przyłączona. Więcej informacji na temat tworzenia opisu drukarki zawiera część "Komenda CRTDEVPRT" na stronie 3-51. 2. W programie Network Station Manager, skonfiguruj pozycję w polu <i>Zdalny serwer wydruku</i>, podając adres IP lub nazwę serwera przekształcającego wydruki oraz nazwę jego kolejki.
Network Station na drukarce sterowanej przez serwer	Network Station A na drukarce 2 lub 3, poprzez serwer AS/400	<ol style="list-style-type: none"> 1. W programie Network Station Manager, skonfiguruj pozycję w polu <i>Zdalny serwer wydruku</i>, podając nazwę lub adres IP serwera, który zarządza drukarką. W polu <i>Nazwa kolejki</i> wpisz nazwę kolejki sterującej drukarką. W tym schemacie nie ma znaczenia, jaki strumień danych jest generowany. Jeżeli użyjesz komendy CRTDEVPRT (jak to określono w części "Komenda CRTDEVPRT" na stronie 3-51), w razie potrzeby serwer będzie automatycznie przekształcał wydruk.

Techniki administrowania drukarkami

Administrowanie środowiskiem drukarek jest trudnym zadaniem. Jako pomoc w działaniach administracyjnych, wskazane jest utworzenie diagramu położenia drukarek sieciowych. W oparciu ten diagram i ocenę intensywności wykorzystania drukarek należy następnie opracować odpowiedni schemat drukowania. Pod warunkiem prawidłowego skonfigurowania stacje Network Station mogą współpracować z większością drukarek.

Jedną z technik wartych rozważenia jest zlecenie serwerowi kontroli nad drukarkami stacji. W sytuacji, którą przedstawia Rys. 3-12 na stronie 3-48, serwer AS/400 może sterować drukarką w sieci lokalnej, np. Drukarką 4. Gdy stacje A i B przesyłają zadania wydruku do serwera AS/400 NT, serwer steruje przepływem zadań do drukarki. Ten schemat umożliwi zmniejszenie obciążenia stacji, gdy bufor drukarki jest pełny, ponieważ negocjowaniem wykonania zadań wydruku z drukarką zajmuje się serwer AS/400. Z drugiej jednak strony, obsługa tych zadań obciąża jednostkę CPU serwera AS/400 oraz Technika ta zatem prawdopodobnie obniży wydajność serwera w stopniu

zależnym od rozmiaru i częstości zadań drukowania. Ponieważ zadania wydruku są przesyłane ze stacji do serwera, a następnie z serwera do drukarki, zwiększeniu ulega także natężenie ruchu w sieci.

Zlecenie serwerowi kontroli nad wydrukami z Network Station jest korzystne także w środowiskach charakteryzujących się mieszanymi strumieniami danych drukarek. Ponieważ aplikacje działające na Network Station generują tylko pewne rodzaje strumieni danych, przesłanie danych na serwer może okazać się konieczne, by ten mógł przekształcić strumień danych do postaci zrozumiałej dla drukarki. Konwersja zadań wydruku może, ale nie musi być niezbędna, zależnie od aplikacji generującej strumień danych. Może to pociągać za sobą konieczność nieco większego nakładu pracy administracyjnej w programie Network Station Manager i na serwerze. Użytkownicy również powinni lepiej rozumieć problematykę związaną z drukowaniem i sieciami. Aby uniknąć problemów, warto rozważyć konfigurację, w której wszystkie zadania wydruku są wysyłane na serwer, bez względu na to, czy wymagają one konwersji, czy nie. Ostatecznie doprowadzi to do zmniejszenia liczby pozycji drukarek w programie IBM Network Station Manager oraz liczby opisów urządzeń na serwerze.

Wyznaczenie serwera, który będzie zajmował się zarządzaniem drukarkami dla stacji pozwala zmniejszyć ilość prac administracyjnych, lecz kosztem szybkości. Gdy serwer zajmuje się kontrolą zadań wydruku, procesor jest zmuszony do bardziej wyczerpanej pracy, co może prowadzić do obniżenia jego wydajności. Użytkownicy zauważą, że drukowanie będzie zabierało więcej czasu. Jeżeli wybierze się schemat drukowania, w którym stacje wysyłają zadania wydruku bezpośrednio do drukarki (jeśli tylko konwersja strumienia danych nie jest wymagana), prowadzi to do zmniejszenia czasu potrzebnego na wydruk. Ponieważ zadanie wydruku zostaje przesłane bezpośrednio do drukarki, serwer jest zwolniony z kontroli wydruków. Wysyłanie wydruków wprost na drukarkę zmniejsza także ryzyko złej interpretacji danych na serwerze. W wyniku takiej interpretacji wydruk może zostać utracony lub uszkodzony.

Komenda CRTDEVPRT

Komenda CRTDEVPRT tworzy opis drukarki na serwerze AS/400.

___ 1. W linii komend wpisz CRTDEVPRT i określ poniższe parametry:

- Opis urządzenia
- Klasa urządzenia = *LAN
- Typ urządzenia = 3812
- Model urządzenia = 1
- Połączenie LAN = *IP
- Okres aktywacji = 1-2550 seconds
- Licznik czasu braku aktywności = 1-30 seconds lub *NOMAX
- Transformacja wydruku hosta = *YES
- Konfigurowanie obrazu = wartość z Tab. 3-14 na stronie 3-52.
- Typ i model producenta = Prompt (F4) i odpowiednia wartość

- Zdalne położenie = nazwa lub adres IP przyłączonej drukarki LAN (lub serwera) lub adres IP Network Station z przyłączoną drukarką
- Numer portu = numer portu TCP/IP używanego przez drukarkę
 - 2501 - drukarki sieciowe IBM
 - 6464 - drukarka przyłączona do Network Station
 - 9100 - większość innych drukarek sieciowych
- Sterownik
 - *NETSTNDRV dla drukarek przyłączonych do Network Station
 - *IBMPJLDRV dla drukarek sieciowych IBM
 - *HPPJLDRV dla drukarek zgodnych z HP PJI, przyłączonych bezpośrednio do sieci TCP/IP

System AS/400 tworzy automatycznie kolejkę wydruku z opisem urządzenia. Więcej informacji na temat drukowania w systemie AS/400 zawiera książka *Printer Device Programming, SC41-5713*.

___ 2. Uaktywnij urządzenie.

- Wpisz komendę: WRKCFGSTS CFGTYPE(*DEV) CFGD(opis urządzenia) i włącz urządzenie.

___ 3. Uruchom drukarkę.

- Wpisz: STRPRTWTR DEV(opis urządzenia)

<i>Tabela 3-14 (Strona 1 z 4). Powszechnie używane drukarki i odpowiednie dla nich wartości parametru Konfigurowanie obrazu. Więcej parametrów wymieniono w książce Printer Device Programming, SC41-5713.</i>	
Drukarka	Wartość parametru Konfigurowanie obrazu
Compaq Pagemarc 20	*IMGD01
Epson EPCL-4 Printer	*IMGA01
Epson EPCL-5 Printer	*IMGA02
Epson Stylus Photo z PostScript	*IMGB10
Epson Stylus Color 600, 800 z PostScript	*IMGB11
HP Color Laserjet 5	*IMGA04
HP Color Laserjet 5M	*IMGD04
HP Deskjet 560C, 820C, 1200C	*IMGA04
HP Deskjet 500, 600, 1200	*IMGA01
HP Deskjet 1600C, 1600CN	*IMGA04
HP Deskjet 1600CM	*IMGD04
HP Laserjet II, IID, IIP	*IMGA09
HP Laserjet II, IID, IIP z PostScript	*IMGB01

Tabela 3-14 (Strona 2 z 4). Powszechnie używane drukarki i odpowiednie dla nich wartości parametru Konfigurowanie obrazu. Więcej parametrów wymieniono w książce Printer Device Programming, SC41-5713.

Drukarka	Wartość parametru Konfigurowanie obrazu
HP Laserjet III, IIID, IIISi, 4L	*IMGA01
HP Laserjet III, IIID, IIISi, 4L z PostScript	*IMGD01
HP Laserjet 4, 4P, 4V, 4Si, 4 Plus	*IMGA02
HP Laserjet 4M, 4MP, 4MV, 4Si MX, 4M Plus	*IMGD02
HP Laserjet 5, 5P, 5Si	*IMGA02
HP Laserjet 5M, 5MP, 5Si MX	*IMGD02
HP Laserjet 6, 6P, 6L	*IMGA02
HP Laserjet 6M, 6MP	*IMGD02
IBM 3112, 3116 Page Printer z funkcją IPDS	*IMGD02
IBM 3112, 3116 Page Printer (ASCII/LAN)	*IMGA02
IBM 3112, 3116 Page Printer z PostScript	*IMGD02
IBM 3130, 3160-1 AF Printer (tryb 240-pel)	*IMGC01
IBM 3130 AF Printer (tryb 300-pel)	*IMGC02
IBM 3825, 3827, 3828 AF Printer	*IMGC09
IBM 3825, 3827, 3828 AF Printer (z AFIG)	*IMGC01
IBM 3829 AF Printer	*IMGC01
IBM 3835-001 AF Printer	*IMGC10
IBM 3835-001 AF Printer (z AFIG)	*IMGC05
IBM 3835-002, 3900 AF Printer	*IMGC05
IBM 3912, 3916 Page Printer (ASCII/LAN)	*IMGA01
IBM 3912, 3916 Page Printer z funkcją IPDS (twinax)	*IMGC06
IBM 3930-03 Page Printer	*IMGA01
IBM 3930-03 Page Printer z PostScript	*IMGD01
IBM 3935 AF Printer	*IMGC02
IBM 4019 LaserPrinters (tryb HP)	*IMGA09
IBM 4019 LaserPrinters z PostScript	*IMGB01
IBM 4028 LaserPrinters	*IMGC06
IBM 4029 LaserPrinters	*IMGA01
IBM 4029 LaserPrinters z PostScript	*IMGB02
IBM 4039 LaserPrinters	*IMGA01
IBM 4039 LaserPrinters z PostScript	*IMGD07

Tabela 3-14 (Strona 3 z 4). Powszechnie używane drukarki i odpowiednie dla nich wartości parametru Konfigurowanie obrazu. Więcej parametrów wymieniono w książce Printer Device Programming, SC41-5713.

Drukarka	Wartość parametru Konfigurowanie obrazu
IBM 4049 LaserPrinters	*IMGA02
IBM 4049 LaserPrinters z PostScript	*IMGD02
IBM 4079 Color Jetprinter PS	*IMGB09
IBM 4303 Network Color Printer	*IMGB05
IBM 4312, 4317, 4324 NP z funkcją IPDS (twinax)	*IMGC06
IBM 4312, 4317, 4324 NP z funkcją IPDS (LAN)	*IMGC06
IBM 4312, 4317, 4324 NP (ASCII/LAN)	*IMGA02
IBM 4312, 4317, 4324 NP z PostScript (ASCII/LAN)	*IMGD02
IBM InfoPrint 60	*IMGC03
IBM InfoPrint 62 Model 2	*IMGC05
IBM InfoPrint 62 Model 3	*IMGC06
IBM InfoColor 70	*IMGB05
IBM InfoPrint 4000	*IMGC05
IBM InfoPrint 4000 High Resolution	*IMGC06
Lexmark 4039Plus	*IMGB02
Lexmark Optra C Color Printer	*IMGD11
Lexmark Optra E, E+	*IMGA02
Lexmark Optra N	*IMGD02
Lexmark Optra R+, Rx+, Lx+, Lxn+	*IMGD02
Lexmark Optra S Printers	*IMGD02
Lexmark Optra SC Color Printer	*IMGD05
Okidata OL400 LED Page Printer	*IMGA01
Okidata OL800, OL810 LED Page Printers	*IMGA02
QMS 2025, 3225	*IMGB12
QMS Magicolor CX	*IMGD04
Tektronix Phaser 140	*IMGB09
Tektronix Phaser 400	*IMGB05
Tektronix Phaser 300	*IMGB04
Tektronix Phaser 540, 550	*IMGB05
Tektronix Phaser 560	*IMGB06

Tabela 3-14 (Strona 4 z 4). Powszechnie używane drukarki i odpowiednie dla nich wartości parametru Konfigurowanie obrazu. Więcej parametrów wymieniono w książce Printer Device Programming, SC41-5713.

Drukarka	Wartość parametru Konfigurowanie obrazu
Xerox 4219/MRP	*IMGA01
Xerox 4220/MRP	*IMGA02
Xerox 4230 DocuPrinter	*IMGA02
Xerox 4512, 4517 Network Printer	*IMGA02
Xerox 4520mp Printer	*IMGB13
Xerox 4700 II Color Document Printer	*IMGD04
Xerox 4915 Color Laser Printer	*IMGB08
Xerox 4920, 4925 Color Laser Printer	*IMGB05

Zbieranie informacji sprzętowych przy użyciu serwera informacyjnego

Informacje o sprzęcie Network Station mogą być zbierane za pomocą serwera informacyjnego IBM Network Station Manager i usług SNMP. Serwer informacyjny zbiera i przechowuje informacje w zbiorze bazy danych DB2 AS/400.

W przypadku systemu operacyjnego OS/400 Wersji 4 Wydania 2 oraz nowszych, należy używać polecenia STRTRPMGR uruchamiającego menedżera pułapek. Polecenie STRTCPSVR SERVER (*NSMI) uruchamia serwer informacyjny, a polecenie ENDTCPSVR SERVER (*NSMI) kończy pracę tego serwera. W Wersji 4, Wydanie 1 i Wersji 3, Wydanie 7, serwer informacyjny zostaje uruchomiony poprzez wywołanie programu QYTC/QYTCSSTR. Wywołanie programu QYTC/QYTCSSEND zatrzymuje ten serwer. Dane znajdują się w zbiorze logicznym QAYTCSNC1 w bibliotece QUSRSYS.

Poniżej przedstawiono sposoby pobierania informacji, które zostały zeskładowane w zbiorze bazy danych DB2 AS/400. W przykładach przyjęto, że został zainstalowany program IBM DB2 Query Manager oraz SQL Development Kit for AS/400.

- ___ 1. Uruchom sesję SQL za pomocą następującej komendy CL:
STRSQL
- ___ 2. Uruchom zapytanie, które zwróci wartości parametrów, takie jak ID systemu, ID sprzętu, ilość pamięci systemu, czas ostatniego pobierania danych o wszystkich Network Station znajdujących się w zbiorze bazy danych, które posiadają więcej niż 8 MB pamięci. Zapytanie to uruchamia komenda SQL:
SELECT SYSTEM_ID, SYSTEM_HARDWARE_ID, SYSTEM_MEMORY_SIZE,
HOST_NAME_NET FROM QUSRSYS/QAYTCSNC1 WHERE SYSTEM_MEMORY_SIZE > 8
- ___ 3. Uruchom zapytanie, które zwróci te same pola dla wszystkich stacji, wpisując komendę SQL:

```
SELECT SYSTEM_ID, SYSTEM_HARDWARE_ID, SYSTEM_MEMORY_SIZE,
HOST_NAME_NET FROM QUSRSYS/QAYTCSNC1 WHERE
CONFIG_CHANGE_TYPE = "*CURRENT"
```

- ___ 4. Uruchom zapytanie, które wyświetli historię zmian danego systemu (określonego przez nazwę hosta sieci ns1.mojafirma.com) wpisując następującą komendę SQL:

```
SELECT SYSTEM_ID, SYSTEM_HARDWARE_ID, CONFIG_CHANGE_TYPE,
CONFIG_CHANGE_TIME, SYS_OBJ_ID, IP_ADDRESS, SYSTEM_MEMORY_SIZE,
VIDEO_MEMORY_SIZE, BOOT_SOFTWARE_ID, OS_LANG_ID, PCMCIA_CARD_ID,
DISPLAY_ID, KEYBD_ID, PROCESSOR_ID, NET_INTERFACE_TYPE,
SYSTEM_LOCATION, SYSTEM_CONTACT FROM QUSRSYS/QAYTCSNC1 WHERE
HOST_NAME_NET = "ns1.mojafirma.com"
```

Poniżej podano nazwy pól zbioru QAYTCSNC1 w bibliotece QUSRSYS:

Tabela 3-15 (Strona 1 z 4). Wartości QAYTCSNC1

Alias nazwy pola	Nazwa pola	Opis
SYSTEM_ID	YTCSSYID	Unikalny identyfikator Network Station. Identyfikator ten powiązuje konfigurację zarządzaną przez program Network Station Manager z konkretną stacją Network Station. Wartość domyślna tego parametru jest taka sama, jak parametru SYSTEM_HARDWARE_ID. (NCD MIB object: ncdSysLocalMACAddress)
SERVER_ID	YTCSSVID	Unikalny identyfikator serwera informacyjnego, który gromadzi dane konfiguracyjne. Wartość *LOCAL oznacza, że dane znajdują się na serwerze, który je zebrał.
SYSTEM_HARDWARE_ID	YTCSHSID	Fizyczny adres MAC Network Station. (NCDMIB object: ncdSysPhysicalMACAddress)
CONFIG_CHANGE_TYPE	YTCSCHTY	Wskazuje, czy konfiguracja jest bieżąca (*CURRENT) czy przeniesiona (*REPLACED). Dla konfiguracji przeniesionych tworzona jest historia zmian.
CONFIG_CHANGE_TIME	YTCSCHTI	Data i czas ostatniej zmiany danej pozycji.
FIRST_SCAN_TIME	YTCSCHFS	Data i czas pierwszego pobierania konfiguracji.
LAST_SCAN_TIME	YTCSCHLS	Data i czas ostatniego pobierania konfiguracji.
LAST_START_TIME	YTCSCHST	Data i czas ostatniego uruchamiania jądra systemu operacyjnego Network Station.
SYS_OBJ_ID	YTCSOBJI	Identyfikator agenta zarządzania, działającego na Network Station. (MIB-II object: SysObjectID)
ADRES_IP	YTCSHIPAD	Adres IP Network Station.
HOST_NAME_NET	YTCSHSTN	Nazwa hosta Network Station, znana systemowi serwera informacyjnego.
HOST_NAME_SYS	YTCSHSTS	Nazwa hosta Network Station, znana stacji. (MIB-II object: sysName)

Tabela 3-15 (Strona 2 z 4). Wartości QAYTCSNC1

Alias nazwy pola	Nazwa pola	Opis
SYSTEM_VENDOR_ID	YTCSVENI	Nazwa właściciela Network Station. (MIB-II object: sysDescr)
SYSTEM_MODEL_ID	YTCSMODI	Numer modelu Network Station. (MIB-II object: sysDescr)
SYSTEM_MEMORY_SIZE	YTCSYSM	Wielkość pamięci systemu Network Station (w bajtach). (NCD MIB object: ncdSysMemTotal)
VIDEO_MEMORY_SIZE	YTCSVIDM	Wielkość pamięci graficznej Network Station (w megabajtach). (NCD MIB object: ncdSysVideoMemTotal)
BOOT_SOFTWARE_ID	YTCSBTSW	Wersja monitora startowego Network Station. (NCD MIB object: ncdSysBootPromVersion)
BOOT_LANG_ID	YTCSBTLI	Język narodowy skonfigurowany dla monitora startowego Network Station. Dopuszczalne wartości: <ul style="list-style-type: none"> • 1 = angielski • 2 = francuski • 3 = niemiecki • 4 = włoski • 5 = hiszpański • 6 = japoński (NCD MIB object: ncdBootPromLanguage)
OS_SOFTWARE_ID	YTCSOSSW	Wersja jądra systemu operacyjnego Network Station. (MIB-II object: sysDescr)
OS_LANG_ID	YTCSOSLI	Język narodowy skonfigurowany lokalnie dla jądra systemu operacyjnego Network Station. Wartości parametru język znajdują się w Tab. C-1 na stronie C-1. (NCD MIB object: ncdSystemInitialLocale)
PCMCIA_CARD_ID	YTCSPCMI	Informacje o karcie PCMCIA, zainstalowanej w Network Station. Informacje zawierają nazwę producenta, typ i model karty. (NCD MIB object: ncdSysPCMCIAAttributes)
DISPLAY_ID	YTCSDSPI	Dane o monitorze przyłączonym do Network Station. (NCD MIB object: ncdSysDisplayType)
OS_DISPLAY_RESOLUTION	YTCSDSPR	Rozdzielczość obrazu używana przez system operacyjny Network Station. (NCD MIB object: ncdSysDisplayResolution)
KEYBD_CNTRL_ID	YTCSKBCI	Numer wersji kontrolera klawiatury Network Station. (NCD MIB object: ncdSysKeyboardControllerVersion)
KEYBD_ID	YTCSKBID	ID klawiatury Network Station. (NCD MIB object: ncdXserverKeyboardHardwareID)

Tabela 3-15 (Strona 3 z 4). Wartości QAYTCSNC1

Alias nazwy pola	Nazwa pola	Opis
KEYBD_LANGUAGE_ID	YTCSKBLN	Liczba klawiszy i język klawiatury, określone przez użytkownika stacji. (NCD MIB object: ncdXserverKeyboardMappingName)
PROCESSOR_ID	YTCSPROI	Identyfikacja procesora Network Station. (NCD MIB object: ncdSysProcessorVersion)
NET_INTERFACE_TYPE	YTCSNITY	Typ interfejsu sieciowego Network Station. Dopuszczalne wartości: <ul style="list-style-type: none"> • 6 = Ethernet • 9 = Token-ring • 116 = TDLC (twiaxial data link control) (NCD MIB-II object: ncdSysMicrocodeVersion)
NET_INTERFACE_SPEED	YTCSNISP	Prędkość interfejsu sieciowego Network Station (w bajtach na sekundę).(MIB-II object: ifSpeed)
NET_INTERFACE_ADDRESS	YTCSNIAD	Adres MAC interfejsu sieciowego dla Network Station. (MIB-II object: ifAddr)
NET_INTERFACE_ID	YTCSNIID	Identyfikacja oprogramowania firmware Network Station. (NCD MIB object: ncdSysMicrocodeVersion)
SYSTEM_LOCATION	YTCSYSL	Wartość parametru Położenie terminala ustawiona w programie Network Station Manager. (MIB-II object: sysLocation)
SYSTEM_CONTACT	YTCSYSC	Wartość parametru Osoba kontaktowa ustawiona w programie Network Station Manager. (MIB-II object: sysContact)
BOOT_IPA	YTCSBSIP	Adres IP serwera startowego, używanego przez Network Station. Wartość ta jest używana tylko wtedy, gdy parametr BOOT_SOURCE ma wartość TFTP (tivial file transfer protocol) lub NFS (network file system). (NCD MIB object: ncdBootActualServer)
BOOT_SOURCE	YTCSBSRC	źródło pliku startowego używanego przez Network Station. Dopuszczalne wartości: <ul style="list-style-type: none"> • 1 = pamięć PROM, karta typu flash lub OTP (one-time programmable). • 2 = plik startowy ładowany poprzez protokół TFTP TCP/IP. • 4 = plik startowy ładowany poprzez NFS. (NCD MIB object: ncdBootActualSource)
BOOTP_IPA	YTCSBPIP	Adres IP serwera BOOTP lub DHCP, używanego przez Network Station. (NCD MIB object: ncdSysBootpServerIPAddress)
CONFIG1_IPA	YTCSCSA1	Adres IP pierwszego serwera konfiguracji, używany do pobrania informacji konfiguracyjnych. (NCD MIB object: ncdFileInitialFileServer1)

Tabela 3-15 (Strona 4 z 4). Wartości QAYTCSNC1

Alias nazwy pola	Nazwa pola	Opis
CONFIG2_IPA	YTCSA2	Adres IP drugiego serwera konfiguracji, używany przez Network Station do pobrania informacji konfiguracyjnych. (NCD MIB object: ncdFileInitialFileServer2)

Optymalizowanie serwera AS/400 dla Network Station

Wydajność sieciową Network Station można zwiększyć poprzez zmianę konfiguracji niektórych komponentów TCP/IP. Poniższe liczby stanowią wartości zalecane. Można je dostosowywać, aż do osiągnięcia wydajności optymalnej.

- ___ 1. Zwiększ maksymalny rozmiar ramki dla opisu linii.
 - Dla połączeń Token-ring, wpisz: CHGLINTRN LIND(YY) MAXFRAME(ZZ)
Wartość YY jest nazwą opisu linii, a wartość ZZ jest maksymalnym rozmiarem ramki (zalecany minimalny rozmiar dla połączeń Token-ring to 4096 oraz 1496 dla połączeń Ethernet).
 - Dla połączeń Ethernet, wpisz: CHGLINETH LIND(YY) i naciśnij klawisz F4.
Przewiń ekran w dół i zmień wartość maksymalnego rozmiaru ramki na odpowiednią dla konfigurowanego systemu. Wartość maksymalna powinna być mniejsza niż 1496.
- ___ 2. Zwiększ rozmiary buforów nadawania/odbioru.
Wpisz: CHGTCPA TCPRCVBUF (64000) TCPSNDBUF (64000).
- ___ 3. Zmień atrybuty TFTP
Wpisz: CHGTFTPA i naciśnij klawisz F4. Zostanie wyświetlony ekran *Zmiana atrybutów TFTP*.

```

Zmiana atrybutów TFTP (CHGTFPA)

Wpisz i naciśnij Enter

Serwer autostartu . . . . . *NO          *YES, *NO, *SAME
Enable subnet broadcast . . . . *YES      *YES, *NO, *SAME
Liczba zadań serwera:
  Minimum . . . . . > X          1-20, *SAME, *DFT
  Maksimum . . . . . > Y          1-250, *SAME, *DFT
Licznik czasu nieaktywności. . . 30        1-1440, *SAME, *DFT
ASCII single byte CCSID:
  Identyfikator CCSID              00819    1-65532, *SAME, *DFT
  Maksymalny rozmiar bloku . . . . ZZ     512-65464, *SAME, *DFT
Przekroczenie czasu odpowiedzi    60      1-600, *SAME, *DFT
Pozwolenie na zapis. . . . . *NONE     *DFT, *NONE, *CREATE...
Inny katalog Źródłowy. . . . . '*NONE'

W więcej...
F3=Wyjście F4=Prompt F5=Odśwież F12=Rezygnacja F13=Jak używać tego ekranu
F24=More keys

```

- ___ a. Zwiększ liczbę zadań TFTP uruchamianych na hoście.
Wartość **X** to minimalna liczba zadań serwera, a wartość **Y** to liczba maksymalna. Określ wartości odpowiednie dla serwera AS/400 i środowiska sieciowego.
- ___ b. Ustaw maksymalny rozmiar bloku TFTP, taki sam jak maksymalny rozmiar ramki.
Wartość **YY** jest taka sama jak wartość **ZZ** określona w kroku 1 na stronie 3-59.

Do czego służy Asystent Konfiguracji

Asystent Konfiguracji powinien być używany do konfigurowania systemu AS/400, który współpracuje ze stacjami Network Station. Jeżeli zrezygnujesz z użycia Asystenta Konfiguracji, musisz samodzielnie wykonać jego procedury, opisane w Tab. 3-16.

Tabela 3-16 (Strona 1 z 3). Opis funkcji Asystenta Konfiguracji	
Numer zadania	Funkcje Asystenta Konfiguracji
Zadanie 2000	Weryfikacja niezbędnych poprawek PTF i oprogramowania

Tabela 3-16 (Strona 2 z 3). Opis funkcji Asystenta Konfiguracji

Numer zadania	Funkcje Asystenta Konfiguracji
Zadanie 3000	<ul style="list-style-type: none"> • Konfigurowanie lub weryfikacja parametrów TCP/IP, takich jak: <ul style="list-style-type: none"> – nazwa domeny lokalnej i hosta – pozycje tabeli hostów – nazwa serwera – Interfejsy TCP/IP – trasy • Konfigurowanie serwerów do automatycznego uruchomienia <ul style="list-style-type: none"> – CHGTFTP AUTOSTART (*YES) – CHGHTTP AUTOSTART (*YES) – CHGTELNA AUTOSTART (*YES) • Dodanie poprawek HTTP <pre> HostName xxxx Enable POST Enable GET Map /QIBM/NetworkStation/Admin /QYTC/QYTCMAIN.PGM Map /networkstation/admin /QYTC/QYTCMAIN.PGM Pass /QIBM/NetworkStation/* /QIBM/ProdData/HTTP/Protect/NetworkStation/* Pass /networkstation/* /QIBM/ProdData/HTTP/Protect/NetworkStation/* Exec /QYTC/* /QSYS.LIB/QYTC.LIB/* </pre>
Zadanie 4000	<p>Wybranie protokołu startowego</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jeżeli wybrano wartość *BOOTP: <pre> CRTDUPOBJ OBJ(QATODBT) FROMLIB(QSYS) OBJTYPE(*FILE) TOLIB(QUSRSYS) NEWOBJ(QATODBTP) DATA(*YES) CHGBPA AUTOSTART(*YES) </pre> <p>Asystent konfiguracji uruchomi komendę WRKBPTBL.</p> • Jeżeli wybrano wartość *DHCP: <pre> CHGDHCPA AUTOSTART(*YES) RMVLNK OBJLNK('\QIBM\UserData\NetworkStation\StationConfig\hosts.nsm') </pre>

Tabela 3-16 (Strona 3 z 3). Opis funkcji Asystenta Konfiguracji

Numer zadania	Funkcje Asystenta Konfiguracji
Zadanie 5000	<p>Uruchomienie i weryfikacja wymaganych serwerów</p> <p>Asystent Konfiguracji uruchamia następujące komendy:</p> <pre>CRTUSRPRF USRPRF(QTFTP) PASSWORD(*NONE) CHGAUT OBJ('/QIBM/Service/NetworkStation/FFDC') + USER(QTFTP) DTAAUT(*RWX) CHGAUT OBJ('/QIBM/ProdData/NetworkStation/kernel1') + USER(QTFTP) DTAAUT(*RX) CHGSYSVAL SYSVAL(QRETSVRSEC) VALUE('1') STRTCP STRSBS QSERVER STRHOSTSVR SERVER(*ALL) CALL QYTC/QYTCUSVR 'STRTCP SVR '</pre>

W zależności od języka systemu, Asystent Konfiguracji dodaje również niektóre dyrektywy HTTP. Więcej informacji na temat dyrektyw HTTP zawiera rozdział "Dyrektywy HTTP dla programu IBM Network Station Manager."

Dyrektywy HTTP dla programu IBM Network Station Manager

Jeżeli do konfigurowania środowiska Network Station użyto Asystenta Konfiguracji, to do skonfigurowania dyrektyw HTTP Asystent posłużył się danymi zebranymi w tabeli podobnej do Tab. 3-17. Jeżeli komunikacja z serwerem HTTP realizowana jest za pomocą przeglądarki WWW, a serwer wysyła zniekształcone znaki, należy sprawdzić, czy dyrektywy HTTP są właściwe. Rozdział ten powinien być również wykorzystany w przypadku, gdy podczas konfigurowania środowiska Network Station zrezygnowano z użycia Asystenta Konfiguracji.

Tabela 3-17 (Strona 1 z 2). Języki podstawowe i odpowiadające im wartości parametrów DefaultFsCcsid oraz DefaultNetCcsid Values

Język	Wartość Primary Language	Wartość DefaultFsCcsid	Wartość DefaultNetCcsid
belgijski holenderski	2963	500	819
belgijski angielski	2909	500	819
brazylijski portugalski	2980	37	819
kanadyjski francuski	2981	500	819
czeski	2975	870	912
duński	2926	277	819
holenderski	2923	37	819

Tabela 3-17 (Strona 2 z 2). Języki podstawowe i odpowiadające im wartości parametrów DefaultFsCcsid oraz DefaultNetCcsid Values

Język	Wartość Primary Language	Wartość DefaultFsCcsid	Wartość DefaultNetCcsid
angielski wielkie litery	2950	37	819
angielski wielkie i małe litery	2924	37	819
angielski wielkie litery DBCS	2938	37	819
fiński	2925	278	819
francuski	2928	297	819
niemiecki	2929	273	819
grecki	2957	875	813
węgierski	2976	870	912
włoski (Włochy)	2932	280	819
japoński (Katakana) DBCS	2962	5026	932
koreański DBCS	2986	933	949
norweski	2933	277	819
polski	2978	870	912
portugalski	2922	37	819
rosyjski	2979	1025	915
hiszpański	2931	284	819
szwedzki (Szwecja)	2937	278	819
chiński tradycyjny	2987	937	950
turecki	2956	1026	920

- Aby wyświetlić i zmienić dyrektywy HTTP w systemie V3R7, patrz rozdział "Dyrektywy HTTP dla systemu V3R7."
- Aby wyświetlić i zmienić dyrektywy HTTP w systemie w wersji V4R1 lub późniejszej, patrz rozdział "Dyrektywy HTTP dla systemu V4R1 i wersji późniejszych" na stronie 3-64.

Dyrektywy HTTP dla systemu V3R7

Oprócz dodania dyrektyw HTTP wymienionych w Tab. 3-16 na stronie 3-60, należy zmienić atrybut HTTP. W linii komend napisz `CHGHTTPA CCSID(XXXXX)`, gdzie XXXXX to wartość parametru DefaultNetCcsid odpowiednia dla języka w Tab. 3-17 na stronie 3-62. Następnie uruchom i zatrzymaj serwer HTTP za pomocą komend `ENDTCPSVR *HTTP` i `STRTCPSVR *HTTP`.

Dyrektywy HTTP dla systemu V4R1 i wersji późniejszych

- ___ 1. W linii komend wpisz: WRKHTPCFG.
- ___ 2. Przewiń ekran Praca z konfiguracją HTTP do pozycji, które zostały dodane za pomocą Asystenta Konfiguracji. Poniższy ekran jest przykładem dyrektyw HTTP dla systemu tureckiego w wersji V4R1 lub późniejszej.

```
02110 Map /QIBM/NetworkStation/Admin /QYTC/QYTCMAIN.PGM
02120 Map /networkstation/admin /QYTC/QYTCMAIN.PGM
02130 Pass /QIBM/NetworkStation/* /QIBM/ProdData/HTTP/Protec >
02140 Pass /networkstation/* /QIBM/ProdData/HTTP/Protect/Net >
02150 Exec /QYTC/* /QSYS.LIB/QYTC.LIB/*
02160 DefaultNetCcsid 00920
02170 DefaultFsCcsid 01026
```

- ___ 3. Sprawdź, czy wartości parametrów DefaultNetCcsid i DefaultFsCcsid są odpowiednie dla języka w Tab. 3-17 na stronie 3-62. Jeżeli wartości te nie są właściwe lub nie zostały wyświetlone, dodaj dyrektywy z odpowiednimi wartościami.
- ___ 4. Sprawdź, czy wśród dyrektyw HTTP znajdują się również poniższe:

```
Map /networkstation/admin /QYTC/QYTCMAIN.PGM
Pass /networkstation/* /QIBM/ProdData/HTTP/Protect/NetworkStation/*
```

Jeżeli nie ma tych dyrektyw, należy je dodać.

- ___ 5. W linii komend napisz WRKHTPCFG *ADMIN. Sprawdź, czy dla serwera HTTP ADMIN są podane poniższe dyrektywy:

```
Map /networkstation/admin /QYTC/QYTCMAIN.PGM
Pass /networkstation/* /QIBM/ProdData/HTTP/Protect/NetworkStation/*
```

Jeżeli nie ma tych dyrektyw, należy je dodać.

- ___ 6. W linii komend napisz ENDTCPSVR *HTTP, aby zatrzymać serwer HTTP. Następnie uruchom serwer HTTP komendą STRTCPSVR *HTTP.

Przekaz TFTP dla podsieci

Jeżeli wiele Network Station uruchamianych jest w tym samym czasie, może to spowodować duże obciążenie sieci. Przekaz TFTP dla podsieci (lub ładowanie w trybie rozgłaszania) jest rozwiązaniem umożliwiającym zrównoważenie obciążenia sieci.

Gwałtowny wzrost obciążenia sieci spowodowane jest tym, że serwer AS/400 próbuje przekazać wszystkim Network Station plik startowy. Jeżeli opcja przekazu TFTP dla podsieci jest włączona i wiele stacji wysyła żądania pliku startowego, serwer organizuje jego udostępnianie w taki sposób, że jest on wysyłany tylko raz do wszystkich Network Station.

Należy włączyć opcję przekazu TFTP dla podsieci zarówno na serwerze AS/400, jak i w Network Station. Opcja ta jest domyślnie włączona. Jej wartość można sprawdzić komendą CHGTFTP. Opcja Enable Subnet Broadcast musi mieć wartość *YES.

Uwaga

Przed użyciem funkcji Przekaz TFTP dla podsieci, należy zweryfikować lub użyć poprawek PTF wymienionych w Tab. 3-18 na **każdym** serwerze AS/400 występującym w sieci. Poprawki PTF zapobiegają nieprzewidzianym działaniom, włącznie z utratą danych.

Tabela 3-18. Niezbędne poprawki PTF dla funkcji Przekaz TFTP dla podsieci

System operacyjny OS/400	Numer poprawki PTF
V3R7	MF18144
V4R1	MF18175
V4R1.4	MF18176
V4R2	MF18143

Dla klientów funkcja Przekaz TFTP dla podsieci zostaje włączona za pomocą programu IBM Network Station Manager. Więcej informacji zawiera pomoc online.

Więcej informacji na temat przekazu TFTP dla podsieci zawiera podręcznik *TCP/IP Configuration and Reference*, SC41-5420.

Użycie protokołu SNMP (Simple Network Management Protocol) do zarządzania Network Station

Protokół SNMP jest protokołem standardu przemysłowego, używanym do zarządzania siecią. Protokół ten umożliwia monitorowanie Network Station przy pomocy menedżera SNMP, pracującego na pojedynczym hoście. IBM dostarcza menedżera SNMP jako produkt Tivoli Management Environment (TME) 10 NetView.

Na Network Station umieszczony jest agent SNMP, jako część jej systemu operacyjnego. Menedżer SNMP komunikuje się z agentem SNMP Network Station. Agent SNMP reprezentuje bazę MIB (Management Information Base), która zawiera różne obiekty MIB lub zmienne. Rys. 3-13 na stronie 3-66 przedstawia, w jaki sposób SNMP zarządza głównymi aspektami Network Station.

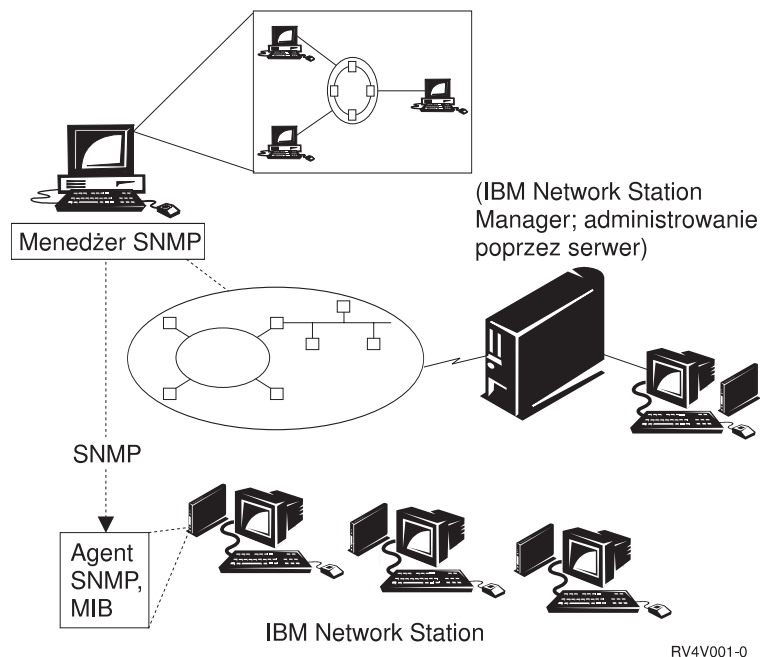
Uwaga: Menedżer SNMP może jedynie pobierać ze stacji informacje o obiektach MIB. Nie może niczego zapisywać.

Produkt TME 10 NetView udostępnia funkcje, które mogą być używane do monitorowania i zarządzania wieloma Network Station:

- przeglądarka MIB
- monitor MIB

- program narzędziowy do tworzenia aplikacji MIB
- program obsługi wydarzeń

Rys. 3-13 przedstawia przykładową sieć z produktem TME 10 NetView zainstalowanym na PC.



Rysunek 3-13. Network Station - Zarządzanie SNMP

Zalety korzystania z protokołu SNMP

Obiekty MIB zawierają wartościowe informacje, przydatne w zarządzaniu wieloma Network Station.

Poniższa lista zawiera powszechnie używane obiekty MIB oraz opis ich funkcji.

- Ilość zainstalowanej pamięci (ncdSysMemTotal)
Obiekt ten zgłasza ilość zainstalowanej pamięci w Network Station.
- Ilość wolnej pamięci (ncdSysMemAvail)
Obiekt ten zgłasza ilość wolnej pamięci w Network Station.
- Czas bezczynności CPU (ncdSysIdleTime)
Obiekt ten zgłasza czas, przez który procesor CPU jest bezczynny (nie pracuje).
- Czas, który upłynął od uruchomienia urządzenia (SysUpTime)
Obiekt ten zgłasza datę i czas ostatniego uruchomienia Network Station.

Lista obiektów MIB znajduje się w części "Pobieranie pliku MIB SNMP" na stronie 3-67.

Pobieranie pliku MIB SNMP

Plik MIB SNMP jest dostarczany z programem IBM Network Station Manager. Aby móc wyświetlić plik MIB, należy umieścić go na PC lub stacji roboczej AIX.

1. Pobierz plik MIB SNMP z serwera AS/400 przy użyciu protokołu FTP (File Transfer Protocol) lub innych metod transmisji. Plik MIB SNMP to:
/QIBM/ProdData/NetworkStation/snmpmib.txt.
2. Załaduj plik MIB SNMP do stacji roboczej za pomocą narzędzia ładującego, znajdującego się w programie NetView stacji.

Dodatkowe informacje na temat protokołu SNMP znajdują się w dokumentacji dołączonej do produktu TME 10 NetView.

Konfigurowanie DHCP dla równoważenia obciążenia

Aby skonfigurować DHCP na serwerze AS/400 w taki sposób, aby obciążenie było równoważone, należy wykonać opisane poniżej działania. W pierwszym zestawie kroków tworzone są szablony dla opcji od 211 do 214.

Następnie definiuje się klasy DHCP na poziomie podsieci. Ponieważ równoważenie będzie konfigurowane tylko dla definiowanej klasy DHCP, tylko stacje Network Station będą mogły z niego korzystać. Równoważenie nie będzie miało wpływu na żadne inne urządzenie DHCP, znajdujące się w podsieci. Przed przeczytaniem tej części, zapoznaj się z częścią "Zalety środowiska wielu serwerów" na stronie 1-16.

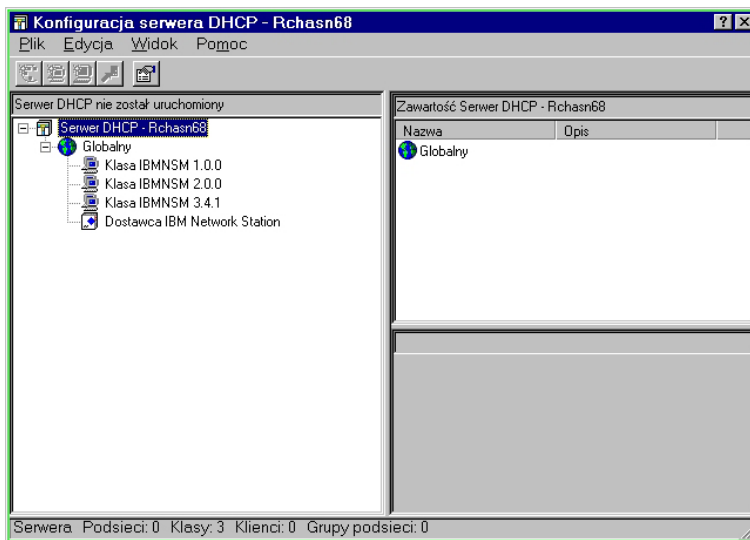
Tabela 3-19 (Strona 1 z 2). Zbieranie informacji dotyczących równoważenia obciążenia

Wartość	Opis	Wpisz wartość tutaj
Serwer kodu	Program IBM Network Station Manager na tym serwerze udostępnia system operacyjny i aplikacje, które mogą być ładowane przez stacje. Serwer ten nie jest używany do konfigurowania Network Station.	
Serwer konfiguracji terminali	Program IBM Network Station Manager na tym serwerze udostępnia ustawienia konfiguracji dla poszczególnych stacji oraz umożliwia zarządzanie związanymi z tym informacjami. Można skonfigurować na przykład drukarkę podłączoną do Network Station lub język odwzorowania klawiatury. Domyślnie adres serwera konfiguracji terminali jest taki sam jak adres serwera kodu. Na tym serwerze pracuje także serwer informacyjny (tylko w przypadku AS/400).	

Tabela 3-19 (Strona 2 z 2). Zbieranie informacji dotyczących równoważenia obciążenia

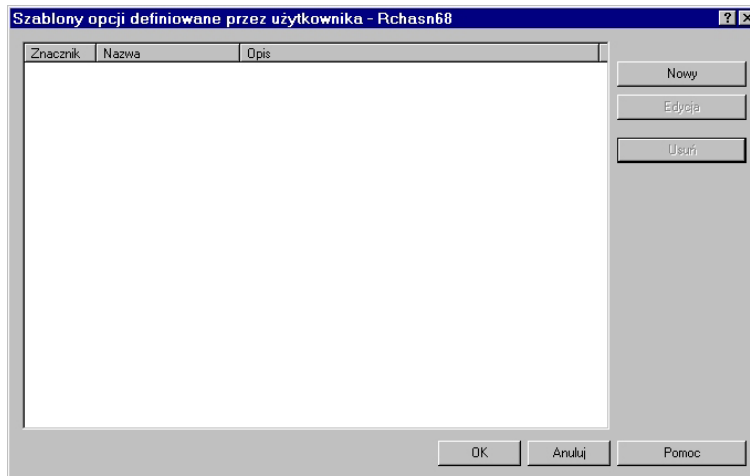
Wartość	Opis	Wpisz wartość tutaj
Serwer identyfikacji	Program IBM Network Station Manager pracujący na tym serwerze identyfikuje użytkownika (podczas logowania) i udostępnia jego konfigurację oraz umożliwia zarządzanie związanymi z tym informacjami. Ustawienia konfiguracji użytkownika to na przykład programy autostartu lub ustawienia przeglądarki. Domyślnie adres serwera identyfikacji jest taki sam jak adres serwera kodu. W części "Przykład przenoszenia użytkownika" na stronie 1-17 znajduje się przykład nadawania różnych adresów serwerowi kodu i serwerowi identyfikacji.	
Serwer startowy	Serwer startowy udostępnia pliki startowe Network Station.	

- ___ 1. W oknie Operations Navigator kliknij dwukrotnie serwer **DHCP**. Zostanie wyświetlony ekran, jak na Rys. 3-14.



Rysunek 3-14. Konfiguracja serwera DHCP

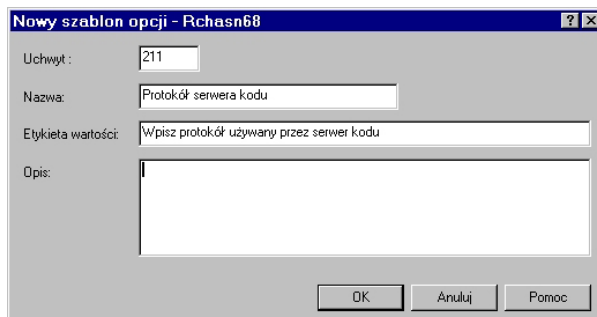
- ___ 2. Kliknij menu **Plik**.
- ___ 3. Kliknij pozycję **Szablony opcji**. Zostanie wyświetlony ekran, jak na Rys. 3-15 na stronie 3-69.



Rysunek 3-15. Szablony opcji zdefiniowane przez użytkownika

- ___ 4. Kliknij przycisk **New**.
- ___ 5. Wpisz następujące wartości:
- Uchwyt: 211
 - Nazwa: Protokół serwera kodu
 - Etykieta wartości: Wpisz protokół dla serwera kodu
 - Opis: Protokół używany dla serwera kodu.

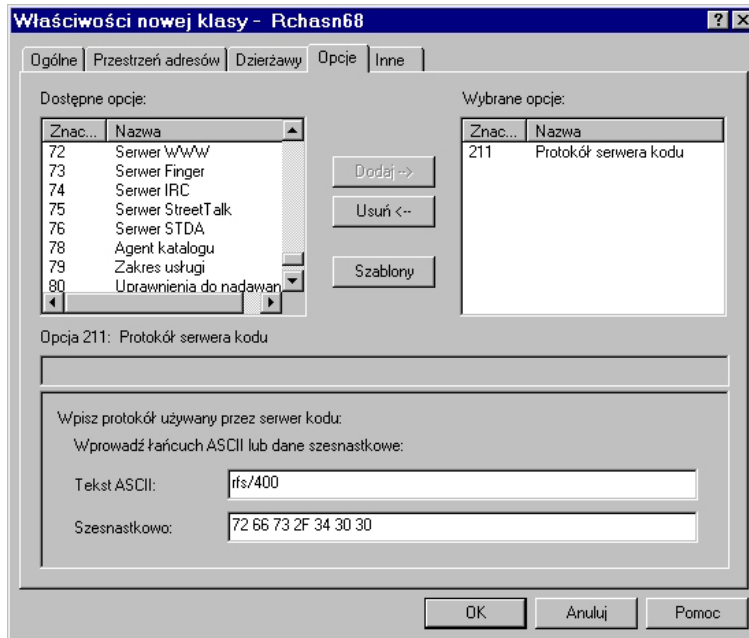
Zostanie wyświetlony ekran, jak na Rys. 3-16.



Rysunek 3-16. Nowy szablon opcji

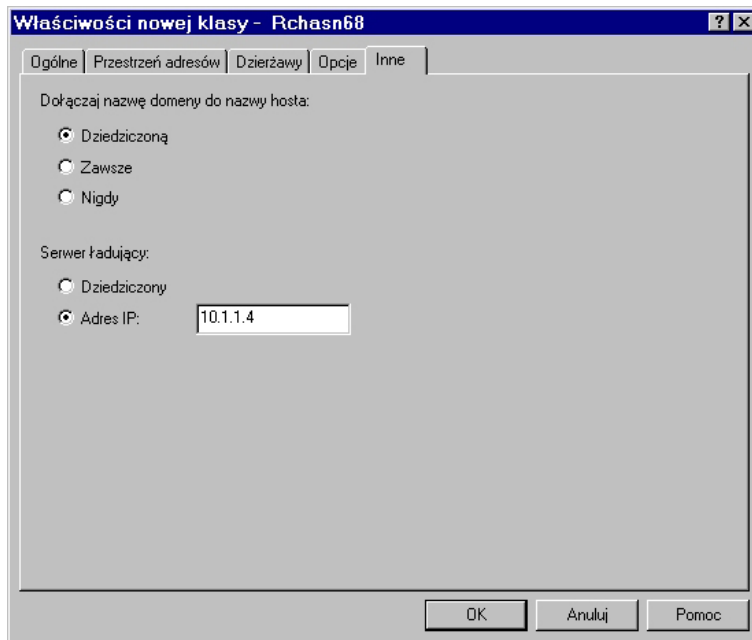
- ___ 6. Kliknij przycisk **OK**.
- ___ 7. Kliknij przycisk **New**.
- ___ 8. Wpisz następujące wartości:
- Uchwyt: 212

- Nazwa: Serwer konfigurowania terminali
 - Etykieta wartości: Adres IP serwera konfigurowania terminala
 - Opis: Adres IP lub nazwa serwera konfigurowania terminali.
- ___ 9. Kliknij przycisk **OK**.
- ___ 10. Kliknij przycisk **New**.
- ___ 11. Wpisz następujące wartości:
- Uchwyt: 213
 - Nazwa: Ścieżka konfiguracji terminali
 - Etykieta wartości: Ścieżka konfiguracji terminali.
 - Opis: Ścieżka konfiguracji terminali dla opcji 212 (serwer konfigurowania terminali).
- ___ 12. Kliknij przycisk **OK**.
- ___ 13. Kliknij przycisk **New**.
- ___ 14. Wpisz następujące wartości:
- Uchwyt: 214
 - Nazwa: Protokół konfigurowania terminali
 - Wartość etykiety: Protokół konfigurowania terminali
 - Opis: Protokół dla opcji 212 (serwer konfigurowania terminali).
- ___ 15. Kliknij **OK**.
- ___ 16. Kliknij **OK**.
- ___ 17. Prawym przyciskiem myszy kliknij podsieć, w której ma być równoważone obciążenie, a następnie kliknij element **Nowa klasa**.
- Uwaga:** Dla każdego modelu Network Station w podsięci, konieczne jest zdefiniowanie klasy, która ją reprezentuje. Klasa to trzycyfrowy numer, poprzedzony tekstem "IBMNSM". Informacje na temat definiowania klas znajdują się w części "Określanie klas DHCP" na stronie 1-21.
- ___ 18. W oknie *Właściwości nowej klasy* wpisz nazwę klasy DHCP w polu **Nazwa**. Na przykład nazwa klasy DHCP dla Network Station Series 1000 Ethernet ma postać IBMNSM A.2.0.
- ___ 19. Kliknij przycisk **Opcje**.
- ___ 20. Kliknij pozycję **211** na liście *Dostępne opcje*, a następnie kliknij przycisk **Dodaj**. Wpisz rfs/400. Zostanie wyświetlone okno podobne do Rys. 3-17 na stronie 3-71.



Rysunek 3-17. Opcja 211 właściwości podsieci

- ___ 21. Kliknij pozycję **212** na liście *Dostępne opcje*, a następnie kliknij przycisk **Dodaj**. Wpisz adres IP serwera konfiguracji terminali, na przykład: 10.1.1.2. Można podać maksymalnie dwa adresy, oddzielając je spacją.
- ___ 22. Kliknij pozycję **213** na liście *Dostępne opcje*, a następnie kliknij przycisk **Dodaj**. Wpisz ścieżkę dostępu plików konfiguracyjnych, na przykład: /QIBM/ProdData/NetworkStation/configs/. Można podać maksymalnie dwie ścieżki, oddzielając je spacją.
- ___ 23. Kliknij pozycję **214** na liście *Dostępne opcje*, a następnie kliknij przycisk **Dodaj**. Wpisz rfs/400.
- ___ 24. Kliknij **OK**.
- ___ 25. W menu **Plik** wybierz opcję **Uaktualnij serwer**, aby zapisać zmiany.
- ___ 26. Kliknij zakładkę **Inne**.
- ___ 27. W polu *Serwer kodu* wpisz adres IP serwera kodu (serwera startowego), na przykład: 10.1.1.4. Zostanie wyświetlone okno podobne do Rys. 3-18 na stronie 3-72.



Rysunek 3-18. Właściwości podsieci dla serwera startowego

- ___ 28. Kliknij przycisk **OK**.
- ___ 29. Z menu Plik wybierz opcję **Uaktualnij serwer**.
- ___ 30. Powtórz krok 17 na stronie 3-70 poprzez krok 29 dla każdej klasy DHCP.

Rozdział 4. Instalowanie i konfigurowanie środowiska IBM Network Station na serwerze RS/6000

Instalowanie oprogramowania na serwerze	4-2
Migrowanie oprogramowania serwera	4-4
Instalowanie dodatkowych składników po instalacji produktu	4-5
Wersja 128 bitowa przeglądarki NC Navigator	4-5
Konfigurowanie serwera RS/6000 do korzystania z Network Station	4-6
Zbieranie informacji na temat konfiguracji	4-6
Wybór metody uruchamiania systemu i konfigurowania serwera	4-7
Konfigurowanie protokołu BOOTP	4-8
Konfigurowanie protokołu DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)	4-10
Lokalne konfigurowanie Network Station — NVRAM	4-15
Zanim przejdziesz dalej	4-15
Ukryte logowanie	4-16
Drukowanie w systemie AIX na drukarce przyłączonej do Network Station	4-17
Definiowanie zdalnej kolejki zadań wydruku w systemie AIX	4-17
Sprawdzanie poprawności działania drukarki	4-18
Administrowanie RS/6000: metody alternatywne	4-19
Konfigurowanie Network Station za pomocą skryptu chbootptab	4-19
Ręczne konfigurowanie Network Station	4-20
Działanie skryptu nsconf	4-21
Konfigurowanie routingu na serwerze AIX	4-22
Konfigurowanie przekazywania BOOTP	4-22

Rozdział ten opisuje jak zainstalować i skonfigurować oprogramowanie IBM Network Station Manager na serwerze RS/6000, zwanym dalej stacją Network Station.

Uwaga: Najnowsze informacje dotyczące instalowania i konfigurowania Network Station znajdują się na stronie WWW:

<http://service.boulder.ibm.com/nc>

Pod tym adresem URL jest dostępna strona Network Station Software. Można na niej wybrać następujące tematy:

- *AIX*
- *IBM R3.0 Network Station Software for AIX*
- *Read/Print Documentation*
- *R3.0 NSM Software Installation Instructions and README*

Po zainstalowaniu stacji Network Station można zasięgnąć dodatkowych informacji na stronie WWW http://nazwa_serwera/networkstation/admin. Nazwa_serwera jest to nazwa hosta, na którym zainstalowany jest program Netstation Manager.

Instalowanie oprogramowania na serwerze

Uwaga

Jeżeli jakiegokolwiek pliki konfiguracyjne były w przeszłości modyfikowane bez użycia programu IBM Network Station Manager, należy zasięgnąć informacji pod adresem <http://www.ibm.com/nc/pubs> wybierając **Advanced User Information**.

Poniższa procedura pozwala stwierdzić, czy dostępny jest niezbędny sprzęt i oprogramowanie, a następnie zainstalować pliki programu Network Station Manager:

___ 1. Sprawdź obecność wymaganego sprzętu.

Do zainstalowania środowiska serwera dla Network Station na komputerze RS/6000 niezbędny jest następujący sprzęt:

- Serwer RS/6000 pracujący pod kontrolą systemu AIX w wersji 4.2.1 lub nowszej.
- Jedna lub więcej Network Station.

___ 2. Sprawdź, czy jest dostępne wymagane oprogramowanie.

Zanim zainstalujesz program Network Station Manager, musisz zainstalować następujące oprogramowanie, które znajduje się na pierwszym dysku CD dla AIX V4.2.1 (lub nowszej):

- Systemu AIX w wersji 4.2.1 dla serwerów lub nowszej. Konkretnie wymagane są następujące zestawy plików systemu AIX:
 - **bos.rte**
 - **bos.net.tcp.server** (w przypadku korzystania z DHCP.)
 - **bos.iconv**

Uwaga: Dla wszystkich powyższych komend można sprawdzić ich poziom AIX poprzez wydanie następującej komendy: **lslpp -h nazwa zbioru plików**. Na przykład `lslpp -h bos.rte` Poziom pakietu **bos.iconv** można ustalić wydając komendę: **lslpp -h bos.iconv.***

- Serwer WWW, taki jak *Internet Connection Server* lub *domino GO Webserver*. Zainstaluj poniższe zbiory plików z **internet_server.base** pakietu V4.2.1 lub nowszego:
 - **internet_server.base.admin**
 - **internet_server.base.httpd**
 - **internet_server.base.doc**

Instalacja serwera WWW jest niezbędna do korzystania z programu IBM Network Station Manager.

- Pliku **bos.net.nfs.client**, niezbędnego do obsługi systemu plików NFS (Network File System), który jest wymagany przez środowisko Network Station.
- Przeglądarki WWW, na przykład Netscape (zestaw plików **netscape**). Instalacja przeglądarki WWW jest niezbędna do korzystania z programu IBM Network Station Manager, służącego do konfigurowania Network Station.

Uwaga: Zestaw plików **bos.iconv** powinien zawierać wszystkie komponenty zainstalowanych i obsługiwanych przez AIX języków.

- ___ 3. Sprawdź obecność wymaganych elementów usług sieciowych.

Niezbędna jest zainstalowana, skonfigurowana i działająca sieć lokalna typu Ethernet lub token-ring.

Pomimo, że NFS jest zalecane jako wyłączny środek komunikowania się z Network Station, można wciąż używać **tftp** dla ładowania pliku kernel i informacji konfiguracyjnych. Jeżeli zdecydowałeś się korzystać z tftp, MUSISZ wykonać poniższe operacje.

Przed instalacją

- Zaloguj się jako użytkownik **root**
- Wpisz: `'touch /etc/tftpaccess.ct1'`
- Wpisz: `'chmod 644 /etc/tftpaccess.ct1'`

- ___ 4. Sprawdź wymagania dotyczące systemu plików.

Instalacja systemu plików programu Network Station Manager wymaga co najmniej jednej fizycznej partycji dyskowej znajdującej się w wolumenie **rootvg**.

- ___ 5. Zainstaluj program Network Station Manager na serwerze RS/6000.

Po zalogowaniu się jako użytkownik **root** przeprowadź instalację według następującej procedury:

- ___ a. Skorzystaj z poniższego skrótu w celu otwarcia menu Instaluj i Uaktualnij z CAŁEGO Dostępnego Oprogramowania narzędzia SMIT (System Management Interface Tool):

```
smitty install_selectable_all
```

Użyj funkcji Lista (F4) i z wyświetlonej listy wybierz urządzenie lub katalog źródłowy.

- ___ b. Ponownie użyj funkcji Lista w celu wyświetlenia listy wszystkich programów dostępnych na wybranym urządzeniu lub w wybranym katalogu źródłowym.

- ___ c. Użyj funkcji Znajdź do odnalezienia pozycji netstation, a następnie zaznacz i zainstaluj poniższe pliki.

netstation.base

netstation.msg.język (gdzie element *język* może zawierać wielkie i małe litery)

netstation.msg.język (gdzie element *język* zawiera wyłącznie wielkie litery).

Uwaga: Konieczne jest wybranie obydwu zestawów **netstation.msg.język**, na przykład en_US i EN_US. Zestawy w formacie Unicode (same wielkie litery) są zgodne z większą liczbą języków, niż zestawy zawierające w nazwie litery mieszane.

___ d. **Zakończenie procedury instalacji.**

- Jeżeli instalowane były tylko pliki **netstation**, nie ma potrzeby ponownego uruchamiania systemu.
- W ramach procesu instalacji uruchamiany jest skrypt **/usr/netstation/bin/nsconf**, który zajmuje się konfiguracją i uruchomieniem poniższych usług na serwerze RS/6000:
 - Specyficzna dla hosta konfiguracja RS/6000
 - BOOTP
 - NFS
 - Protokół TFTP (Trivial File Transfer Protocol)
 - Serwer Internet Connection Server (ICS) lub Domino Go Webserver

Więcej informacji na temat skryptu **/usr/netstation/bin/nsconf** można znaleźć w części "Działanie skryptu nsconf" na stronie 4-21.

Migrowanie oprogramowania serwera

- Jeżeli przed zainstalowaniem wersji 3 programu Network Station Manager w systemie obecna była jego poprzednia wersja, migracja przeprowadzana jest automatycznie w trakcie instalowania. Więcej szczegółowych informacji na ten temat można znaleźć pod adresem www.ibm.com/nc/pubs, wybierając informacje dla użytkowników zaawansowanych (**Advanced User Information**).
- Przy migrowaniu kodu z wersji 2 do 3 program migracyjny zapisuje część pliku **config**.
- Podczas procesu migracji wszystkie pliki z katalogu **/usr/netstation/configs/** są zachowywane w katalogu **/usr/lpp/save.conf/usr/netstation/configs/**.

Uwagi:

1. Usuń listę zachowanych plików.
 2. Plik **local nsm** został zastąpiony przez **default dft**. Nie należy zmieniać jakiegokolwiek pliku bez wcześniejszego przejrzania dokumentacji dla użytkowników zaawansowanych (**Advanced User Information**), dostępnej pod adresem <http://www.ibm.com/nc/pubs>.
- Jeżeli migracja jest przeprowadzana z wcześniejszej wersji Network Station (wcześniejszej niż wersja 2.x lub z wersji 2.x bez Network Station Manager), nie nastąpi przeniesienie preferencji. Do odtworzenia poprzedniej konfiguracji można korzystać wyłącznie z programu **Network Station Manager w wersji 3.0**.

Instalowanie dodatkowych składników po instalacji produktu

Czasem może pojawić się potrzeba dodania pewnych składników już po zainstalowaniu oprogramowania IBM Network Station Manager.

Wersja 128 bitowa przeglądarki NC Navigator

Użytkownicy z Kanady lub ze Stanów Zjednoczonych mogą zdecydować się na nabycie i zainstalowanie wersji 128 bitowej przeglądarki NC Navigator dla systemu AIX.

Uwaga: Po zainstalowaniu przeglądarki NC Navigator należy ją uaktywnić przez ustawienie odpowiedniej zmiennej środowiskowej za pośrednictwem programu IBM Network Station Manager.

W celu zainstalowania przeglądarki NC Navigator należy wykonać następujące czynności:

- ___ 1. Skorzystaj z poniższego skrótu w celu otwarcia menu Instaluj i Uaktualnij z CAŁEGO Dostępnego Oprogramowania programu SMIT:

```
smitty install_selectable_all
```
- ___ 2. Wybierz urządzenie lub katalog źródłowy z listy pozycji wyświetlonych po użyciu funkcji Lista (F4).
- ___ 3. Ponownie użyj funkcji Lista w celu wyświetlenia listy wszystkich programów dostępnych na wybranym urządzeniu lub w wybranym katalogu źródłowym.
- ___ 4. Użyj funkcji Znajdź, aby odszukać pozycję netstation, po czym zaznacz i zainstaluj następujący zestaw plików:

```
netstation.navigator-us.rte
```
- ___ 5. Po zakończeniu instalacji otwórz program IBM Network Station Manager.
- ___ 6. Z ramki *Zadania konfiguracji* wybierz opcję **Autostart**.
- ___ 7. Wybierz opcję **Zmienne środowiskowe**.
- ___ 8. Jeżeli z przeglądarek 128 bitowych mają korzystać wszyscy użytkownicy, wybierz przycisk **System**. Jeżeli z przeglądarki ma korzystać jedynie grupa użytkowników, wybierz przycisk **Grupa**.

- ___ 9. W pustym polu tekstowym po lewej stronie ponad przyciskiem **Dodaj zmienną środowiskową** wpisz NAV_128SSL.
- ___ 10. W pustym polu po prawej wpisz True.
- ___ 11. Kliknij przycisk **Zakończ** w dolnej części ekranu, by zachować zmienną środowiskową. Przeglądarka jest teraz gotowa do użycia.

Konfigurowanie serwera RS/6000 do korzystania z Network Station

Konfigurowanie serwera RS/6000 do korzystania z Network Station obejmuje wykonanie następujących czynności:

- Wybór metody uruchamiania systemu.
- Zbieranie informacji na temat konfiguracji.
- Konfigurowanie serwera RS/6000.

Zbieranie informacji na temat konfiguracji

Tab. 4-1 wymienia informacje wymagane do skonfigurowania serwera RS/6000 i Network Station. Za jej pomocą należy zebrać odpowiednie dane dla konfigurowanego systemu:

<i>Tabela 4-1 (Strona 1 z 2). Tabela danych konfiguracyjnych RS/6000</i>		
Pole	Opis	Wpisz wartość tutaj
1 Adres IP serwera RS/6000	Adres IP serwera RS/6000 stanowi jednoznaczny identyfikator danego systemu RS/6000 na użytek protokołu TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol). Adres ten kojarzony jest z lokalną nazwą hosta i zapisywany w osobnej pozycji w tabeli nazw hostów.	
2 Adres MAC (Media Access Control) (adres sprzętowy) każdej Network Station	Adres MAC (Media Access Control) jest dla serwerów BOOTP i DHCP unikalnym identyfikatorem sprzętowym każdej Network Station. Adresy stacji znajdują się na ich opakowaniach. Jeśli opakowanie nie jest dostępne, adres MAC stacji można określić w następujący sposób: <ul style="list-style-type: none"> ___ 1. Włącz Network Station. ___ 2. Po zakończeniu testu kontrolera klawiatury naciśnij klawisz Escape. ___ 3. W programie konfiguracyjnym naciśnij klawisz F2. ___ 4. Zapisz adres MAC. 	

Tabela 4-1 (Strona 2 z 2). Tabela danych konfiguracyjnych RS/6000

Pole	Opis	Wpisz wartość tutaj
3 Adres IP każdej Network Station lub zakres adresów dla środowiska DHCP, w którym adresy IP są przydzielane dynamicznie.	Sprawdź, czy wszystkie adresy IP oraz zakresy adresów IP są prawidłowe i unikalne w danej sieci.	
4 Nazwa każdej z Network Station	Nazwa jednoznacznie identyfikuje Network Station w sieci TCP/IP.	
5 Maska podsieci	Maska podsieci jest to wartość, która umożliwia urządzeniom sieciowym dokładne kierowanie pakietów danych w środowisku podzielonym na podsieci.	
6 Adres IP bramy (jeśli w danej sieci brama jest używana)	Jeżeli sieć lokalna, do której przyłączane jest wiele Network Station, nie jest bezpośrednio podłączona do serwera RS/6000, niezbędne jest podanie adresu IP routera lub bramy, za pośrednictwem której maszyny w sieci lokalnej mogą uzyskiwać dostęp do serwera.	
7 Adres IP serwera nazw domeny (o ile istnieje taki w danej sieci oraz używa się BOOTP lub DHCP)	Adres IP serwera DNS jest to adres systemu, który ma pełnić rolę podstawowego serwera nazw w obrębie domeny.	

Wybór metody uruchamiania systemu i konfigurowania serwera

Każda z Network Station musi zostać skonfigurowana w taki sposób, by została ona rozpoznana przy próbie połączenia do serwera podczas uruchamiania. Stacje można skonfigurować *centralnie* (za pomocą tabeli BOOTP na serwerze) lub *lokalnie* (za pośrednictwem pamięci NVRAM poszczególnych stacji). Można również skonfigurować serwer RS/6000, by obsługiwał protokół DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol). Wybierz jeden z poniższych sposobów skonfigurowania Network Station:

- Aby przeprowadzić konfigurację za pomocą BOOTP, przejdź do części "Konfigurowanie protokołu BOOTP" na stronie 4-8.
- Aby przeprowadzić konfigurację za pomocą DHCP, przejdź do części "Konfigurowanie protokołu DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)" na stronie 4-10.
- Aby przeprowadzić konfigurację za pomocą NVRAM, przejdź do części "Lokalne konfigurowanie Network Station — NVRAM" na stronie 4-15.

Konfigurowanie protokołu BOOTP

Zanim konfigurowanie stacji za pośrednictwem serwera będzie możliwe, parametr "Internet Protocol (IP) Addressed From" we wszystkich Network Station musi zostać ustawiony na network. Więcej informacji można znaleźć w części "Konfigurowanie uruchamiania IBM Network Station z pamięci NVRAM" na stronie 10-9.

Wszystkim Network Station musi odpowiadać pozycja w tabeli BOOTP na serwerze. Poniższa procedura opisuje proces dodawania wiersza odpowiadającego pojedynczej stacji do pliku **/etc/bootptab** na serwerze:

1. Użyj poniższej komendy w celu otwarcia menu BOOTP Device w narzędziu SMIT:

```
smitty bootp
```

Przykładowe menu BootP Device przedstawia Rys. 4-1:

```
                                BootP Device

Ustaw kursor na wymagany element i naciśnij Enter.

List All BootP Devices
Add a new BootP Device
Change / Show Characteristics of a BootP Device
Duplicate a new BootP Device from an existing Device
Remove a BootP Device

F1=Pomoc          F2=Odśwież       F3=Anuluj        F8=Obraz
F9=Powłoka       F10=Wyjście     Enter=Wykonaj
```

Rysunek 4-1. Menu BootP Device na serwerze RS/6000

2. Wybierz pozycję **Add a new BOOTP Device**. Wyświetlone zostanie okno dialogowe Add a new BootP Device, które przedstawia Rys. 4-2 na stronie 4-9:

```

Add a new BootP Device

Wpisz lub wybierz wartości w pola wprowadzania.
Naciśnij Enter PO wykonaniu wszystkich zmian.

[Entry Fields]

* Hostname [ ]
* Hardware Type [ ] +
  Hardware Address [ ]
* IP Address [ ]
* TFTP Server IP [ ]
* Boot File [ ]
* Boot Directory [ ]
  Domain Name Server [ ]
  Gateway [ ]
* Subnet Mask [ ]

F1=Pomoc      F2=Odśwież      F3=Anuluj      F4=Lista
F5=Reset      F6=Komenda      F7=Edycja      F8=Obraz
F9=Powłoka    F10=Wyjście     Enter=Wykonaj

```

Rysunek 4-2. Okno dialogowe Add a New BootP Device na RS/6000

- ___ 3. W oknie tym wpisz lub wybierz następujące dane:
- ___ a. Nazwę Network Station.
Użyj wartości zapisanej w pozycji **4**, Tab. 4-1 na stronie 4-6.
 - ___ b. Typ sprzętu odpowiadający Network Station (wybierz z listy).
 - ___ c. Adres sprzętowy (adres MAC konfigurowanej stacji).
Użyj wartości zapisanej w pozycji **2**, Tab. 4-1 na stronie 4-6.
Wartość należy wpisać bez dwukropków rozdzielających. Separatory można pominąć w ogóle lub zamiast dwukropków użyć kropek.
 - ___ d. Adres IP Network Station.
Użyj wartości zapisanej w pozycji **3**, Tab. 4-1 na stronie 4-6.
 - ___ e. Adres IP serwera TFTP.
Zazwyczaj jest to adres IP konfigurowanego komputera RS/6000.
Należy tu wprowadzić wartość zapisaną w pozycji **1**, Tab. 4-1 na stronie 4-6.
 - ___ f. Plik startowy.
W polu tym należy wpisać nazwę kernel.
 - ___ g. Katalog startowy.
W polu tym należy wpisać nazwę /usr/netstation/. Wprowadź specyfikację ścieżki zgodnie z podanym wzorem, uwzględniając ukośnik (/) na końcu.
 - ___ h. Adres IP serwera DNS.

Użyj wartości zapisanej w pozycji **7**, Tab. 4-1 na stronie 4-6.

Uwaga: To pole jest opcjonalne. Jeżeli w danym środowisku serwer DNS nie jest wymagany, można je pozostawić puste.

___ i. Adres IP bramy.

Użyj wartości zapisanej w pozycji **6**, Tab. 4-1 na stronie 4-6.

Uwaga: To pole jest opcjonalne. Jeżeli w danym środowisku brama nie jest wymagana, można je pozostawić puste.

___ j. Maskę podsieci.

Użyj wartości zapisanej w pozycji **5**, Tab. 4-1 na stronie 4-6.

___ k. Jeżeli wszystkie podane informacje są prawidłowe, naciśnij klawisz Enter, by wprowadzić daną Network Station do tabeli BOOTP.

Czynności te powtórz dla każdej stacji.

Uwaga: W przypadku jednoczesnego konfigurowania większej liczby stacji, w menu BootP Device można wybrać pozycję **Duplicate a new BootP Device from an Existing Device** jako pierwszy etap dodawania kolejnego urządzenia. Wiele pól zawiera identyczne dane dla wszystkich stacji.

___ l. **Procedura konfiguracji BOOTP jest zakończona.** Należy teraz przejść do części "Zanim przejdziesz dalej" na stronie 4-15.

- Aby skonfigurować stacje, można również posłużyć się skryptem **chbootptab** (patrz część "Konfigurowanie Network Station za pomocą skryptu chbootptab" na stronie 4-19) lub przeprowadzić ręczną edycję pliku **/etc/bootptab** (patrz część "Ręczne konfigurowanie Network Station" na stronie 4-20).

Konfigurowanie protokołu DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

Uwaga: Informacje pomocne w podjęciu decyzji co do korzystania z protokołu DHCP można znaleźć w częściach "Zalety środowiska wielu serwerów" na stronie 1-16 i "Określanie klas DHCP" na stronie 1-21.

Demony DHCP i BOOTP nie mogą być uruchomione na tej samej maszynie jednocześnie, ponieważ obydwa korzystają z tego samego protokołu i z tego samego portu UDP. DHCP zastępuje BOOTP i przejmuje wszystkie jego funkcje. Nie ma zatem potrzeby uruchamiania obydwu demonów na jednym komputerze.

Dopuszczalne jest także skonfigurowanie demona DHCP do pracy w trybie przekazywania. W takim przypadku dany serwer będzie przekazywał żądania DHCP do innego serwera DHCP. Funkcja przekazywania żądań jest niezbędna, jeśli używany serwer DHCP znajduje się w obrębie innej sieci, jako że żądania rozgłaszania ze stacji nie mogą przekraczać granic podsieci.

Konfiguracja DHCP wymaga bardziej zaawansowanej wiedzy niż konfiguracja BOOTP. Jeżeli dostępna jest już działająca konfiguracja BOOTP, najlepiej jest automatycznie przekształcić pozycje w pliku `/etc/bootptab` na plik `/etc/dhcpsd.conf` za pomocą komendy `/usr/sbin/bootptodhcp`. Powoduje ona dodanie prawidłowych pozycji z informacjami o klientach do pliku konfiguracyjnego DHCP. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w pliku `/etc/dhcpsd.conf` oraz w podręczniku *AIX Version 4 System Management Guide: Communications and Networks*. Można również zajrzeć do podręcznika *AIX Version 4.3 System Management Guide: Communications and Networks*.

Poniższa procedura opisuje konfigurację pliku `/etc/dhcpsd.conf` dla danej sieci i uruchomienie w niej usługi DHCP.

- ___ 1. Przeprowadź edycję pliku `/etc/dhcpsd.conf`, kierując się przykładem ilustrowanym przez 4-13.

Przykład pliku konfiguracyjnego i opisy przedstawiają pozycje pliku odpowiadające różnym konfiguracjom, takim jak:

- Zmienny adres IP i zmienna nazwa hosta.
- Zmienny adres IP i statyczna nazwa hosta.
- Statyczny adres IP leżący w dostępnym zakresie adresów IP.
- Statyczny adres IP poza dostępnym zakresem adresów IP.
- Rekorды adresów BOOTP.

Plik rzeczywisty będzie prawdopodobnie mniej złożony, jako że podany przykład ilustruje wszystkie sposoby, na jakie usługa DHCP może przypisywać adresy IP lub nazwy hosta. Patrz części "Zalety środowiska wielu serwerów" na stronie 1-16 i "Określanie klas DHCP" na stronie 1-21.

- ___ 2. Po odpowiednim skonstruowaniu pliku konfiguracyjnego należy użyć następującej procedury w celu uruchomienia serwera DHCP:

- ___ a. Wyłącz uruchamianie BOOTP.

Aby wyłączyć uruchamianie BOOTP, należy przeprowadzić edycję pliku `/etc/inetd.conf`, umieszczając znak `#` w pierwszej kolumnie w wierszu polecenia `bootps`. Następnie należy wykonać poniższe polecenie w celu ponownego uruchomienia podsystemu `inetd`:

```
refresh -s inetd
```

- ___ b. Wprowadź poniższą komendę, by sprawdzić obecność działających demonów BOOTP:

```
ps -eaf | grep bootp
```

- ___ c. Jeżeli uruchomiony jest jakikolwiek proces BOOTP, wpisz poniższą komendę celem jego zatrzymania:

```
kill -9 PID
```

Parametr `PID` jest w tym przypadku identyfikatorem procesu BOOTP wyświetlonym przez komendę `ps`.

___ d. Wprowadź następujące polecenie w celu uruchomienia DHCP:

```
startsrc -s dhcpsd
```

Przy pierwszym uruchomieniu DHCP należy bezwzględnie sprawdzić, czy w plikach protokołów nie ma zapisów świadczących o błędach w konfiguracji serwera lub klientów. Dobrze jest włączyć protokołowanie wszystkich błędów.

___ 3. **Konfiguracja DHCP jest zakończona.** Należy teraz przejść do części "Zanim przejdziesz dalej" na stronie 4-15.

```

#deklaracje globalne plików protokołów
1 numLogFiles 4
  logFileSize 100
  logFileName /tmp/dhcp.log
2 logItem SYSERR
  logItem OBJERR
  logItem PROTERR
  logItem WARNING
  logItem EVENT
  logItem ACTION
  logItem INFO
  logItem ACNTING
  logItem TRACE
#jak długo adres IP zachowuje ważność
3 leaseTimeDefault 30 minutes
  leaseExpireInterval 10 minutes
#Włączenie obsługi BOOTP
4 supportBOOTP yes
#Obsługa wszystkich klientów
5 supportUnlistedClients yes
#Deklaracja opcji globalnych
6 option 28 9.3.1.255 #adres rozgłaszania
  option 3 9.3.1.74 #domyślna brama
  option 6 9.3.1.74 #serwer nazw domeny
  option 15 austin.ibm.com #Nazwa domeny
  option 12 "bootserv.austin.ibm.com"
#Opcje specjalne BOOTP
7 option sa 9.3.1.116 #serwer startowy
  option hd "/usr/netstation/" #katalog startowy
  option bf "kernel" #plik jądra systemu
#sieć lokalna z maską podsieci
#to musi być pierwsze polecenie
8 network 9.0.0.0 255.255.255.0
{
  #Klienci BOOTP
9 client 6 0000E568D75E 9.3.1.199
  client 6 0000E5E8EC76 9.3.1.202
  #Klienci DHCP poza obszarem zarządzanej podsieci
10 client 6 0000E568D739 9.3.1.201
}
  option 51 0xffffffff #Nieograniczony czas dzierżawy adresów
}
#Podsieć ze zmiennymi adresami IP
11 subnet 9.3.1.0 9.3.1.135-9.3.1.139
{
  #Hosty ze zmiennymi adresami IP
  #nie muszą być podawane wprost, ponieważ
  #supportUnlistedClients=yes
12 #Hosty ze stałymi adresami IP w obrębie zarządzanej podsieci
  client 6 0000e568f5f0 9.3.1.135
  #Hosty ze zmiennym adresem IP, lecz stałą nazwą hosta
  #Wymaga uaktywnienia DDNS (ostatnie dwie linie)
13 client 6 0000e568f5ee "any"
  {
    option 12 "sv2040b" #nazwa hosta
  }
  #W celu obsługi środowisk wieloserwerowych poniżej przedstawiono propozycję
  # hostów z identyfikatorem klasy dla Network Station Model 8361-200
14 class "IBMNSM 1.0.0" 9.3.1.138-9.3.1.139
  {
    option 66 "9.3.1.116" # Klasa uruchamiania Network Station
    # Adres IP serwera
    option 67 "/usr/netstation/kernel" # Plik startowy

    option 211 "nfs" # Protokół TCPIP dostępu do serwera startowego
    option 212 "9.3.1.117" # Serwer konfiguracji terminali
    # Adresy IP (można zdefiniować dwa)
    option 213 "/usr/netstation/configs" # Plik konfiguracyjny (można zdefiniować dwa)
    option 214 "nfs" # Protokół TCPIP dostępu do serwera konfiguracji terminali
    # (można zdefiniować dwa)
  }
}
} #koniec definicji klasy
} #koniec podsieci
} #koniec sieci
15 #Czynności do aktualizacji DNS
updateDNS
"/usr/sbin/dhcpaction '%s' '%s' '%s' '%s' PTR NONIM >>/tmp/rmdns.out 2>&1"
removeDNS
"/usr/sbin/dhcpremove '%s' PTR NONIM >>/tmp/rmdns.out 2>&1"

```

Poniżej objaśniono znaczenie pozycji w przykładowym pliku konfiguracyjnym, który przedstawia 4-13:

1 Deklaracja plików protokołów.

Usługa DHCP powinna używać czterech plików protokołów o rozmiarze 100KB każdy i o nazwie bazowej **/tmp/dhcp.log**. Pliki protokołów stanowią ważne i jedyne źródło informacji na temat komunikatów o błędach i danych służących do analizy działania programu.

2 Zdarzenia, które mają być protokolowane przez DHCP.

Na czas konfiguracji należy włączyć protokolowanie wszystkich zdarzeń. Kiedy usługa DHCP już działa, protokolowanie niektórych zdarzeń można wyłączyć.

3 Deklaracja okresu dzierżawy.

Po 30 minutach klient powinien odnowić okres dzierżawy. Jeśli klient nie jest w stanie odnowić adresu IP z powodu niemożliwości nawiązania kontaktu z serwerem, adres IP utraci ważność w ciągu 10 minut.

4 Konfigurowany serwer DHCP powinien odpowiadać na żądania usług BOOTP.

5 W przypadku wybrania no konieczne jest zadeklarowanie w pliku konfiguracyjnym adresów MAC wszystkich klientów, aby mogli oni być obsługiwani przez DHCP. Jeśli wybrane zostanie yes, DHCP obsługuje wszystkie nadchodzące żądania.

6 To są opcje globalne przekazywane do klienta, gdy ten zażąda informacji startowych.

Należy przynajmniej zadeklarować podane cztery parametry, jeśli tylko są dostępne. Komentarze na temat dodatkowych opcji można znaleźć w oryginalnym pliku **/etc/dhcpsd.cnf** systemu AIX.

7 Opcje specjalne dla BOOTP.

Network Station korzysta z tych opcji do załadowania pliku jądra systemu i plików konfiguracyjnych. Stacja odczytuje te opcje nawet przy korzystaniu z protokołu DHCP.

8 To jest deklaracja sieci.

Należy tu stosować się do konwencji obowiązujących w sieci TCP/IP. Konieczne jest zwłaszcza podanie prawidłowego adresu i maski sieci.

9 W tych liniach deklarowani są klienci BOOTP.

Tak jak przy konfigurowaniu BOOTP, konieczne jest zarejestrowanie każdego klienta za pomocą jego adresu MAC i odpowiadającego mu adresu IP. Jeśli dla danego klienta zachodzi potrzeba podania innych opcji BOOTP, opcje te należy umieścić w nawiasie bezpośrednio po deklaracji klienta.

10 Przykład klienta DHCP poza obrębem podsieci zarządzanej przez DHCP.

Deklaracja wygląda podobnie do definicji klienta BOOTP. Ponieważ DHCP nie jest w stanie odnawiać dzierżawy adresów IP poza zarządzanym przez siebie

obszarem, dla tych klientów niezbędne jest podanie nieograniczonego czasu dzierżawy adresu. Wynikiem tego jest zachowanie analogiczne do klientów BOOTP. Komputery te otrzymają przypisany im adres IP i nie będą musiały go odnawiać.

11 To jest deklaracja podsieci zarządzanej przez DHCP i zakresu adresów IP przydzielanych przez DHCP.

Jeżeli nie określono inaczej, każdy klient żądający adresu IP od serwera DHCP otrzyma adres pochodzący z tej puli, jeśli tylko jest to możliwe. Ponieważ opcja `supportUnlistedClients` jest ustawiona na `yes`, nie jest wymagane podawanie adresów MAC klientów.

12 Używając podobnej deklaracji można przydzielić stałe adresy IP klientom specjalnym, w przypadku gdy oprogramowanie wymaga adresów stałych.

13 Jeżeli wykorzystywane są usługi DDNS, adres IP hosta może się zmieniać, lecz zawsze będzie mu odpowiadać ta sama nazwa hosta. Aby określić nazwę hosta, należy ją przypisać danemu klientowi za pomocą opcji o numerze 12.

14 Zalecane jest, by w obrębie sieci zarządzanej przez DHCP klienci wersji 3 byli definiowani (izolowani) za pomocą klasy zamiast adresu MAC. Jeśli zachodzi potrzeba skonfigurowania środowiska wieloserwerowego, warto zajrzeć do części "Zalety środowiska wielu serwerów" na stronie 1-16 oraz "Określanie klas DHCP" na stronie 1-21.

15 Te polecenia powodują aktualizację bazy danych DNS przy przypisywaniu lub zwalnianiu adresów IP przez usługę DHCP.

Lokalne konfigurowanie Network Station — NVRAM

Uwaga: Ten sposób postępowania jest praktyczny tylko w przypadku konfigurowania bardzo niewielkiej liczby stacji.

Opis lokalnego konfigurowania stacji znajduje się w części "Konfigurowanie uruchamiania IBM Network Station z pamięci NVRAM" na stronie 10-9.

Uwaga: Jedną z opcji startowych dostępnych w przypadku uruchamiania stacji z pamięci NVRAM jest protokół RARP (Reverse Address Resolution Protocol), jednak jego użycie dla platformy RS/6000 nie jest możliwe.

Zanim przejdziesz dalej

- Należy sprawdzić, czy jest uruchomiony serwer DHCP lub HTTP oraz demony BOOTP, TFTP i NFS (`biod`, `nfsd`, `rpc.mountd`, `rpc.statd` oraz `rpc.lockd`).

Uwaga: Demony TFTP i BOOTP są demonami niesamodzielnymi. O ile komenda `ps -ef` nie zostanie uruchomiona gdy pracują, nie można sprawdzić czy demony zostały uruchomione poprawnie. Ponadto, demon TFTP jest wykorzystywany tylko w systemach AIX wersji V4.3.1 i nowszych.

- Jeżeli wykorzystywana jest usługa DHCP, a IBM Network Station oddzielone są od serwera startowego routerem, należy upewnić się, że router jest skonfigurowany tak, by obsługiwał żądania DHCP.

- W celu uzyskania dostępu do programu IBM Network Station Manager, należy posłużyć się przeglądarką WWW, wpisując adres `http://NazwaSerwera/networkstation/admin`. W ten sposób można administrować lokalnymi klientami, włącznie z przeglądarką NC Navigator i emulatorami terminala. Do wykonania tej czynności niezbędne są uprawnienia użytkownika root. Informacje na temat korzystania z programu Network Station Manager można znaleźć w części Rozdział 8, "Używanie IBM Network Station Manager" na stronie 8-1.
- Aby możliwe było korzystanie z nowych funkcji, konieczne jest uaktualnienie monitora startowego na wszystkich Network Station. Minimalna wymagana wersja monitora każdej stacji to 3.0.0. Sprawdzenie wersji i ewentualną aktualizację monitora startowego należy wykonać nawet dla nowo zakupionych Network Station. Informacje dotyczące monitora startowego znajdują się w "Aktualizacja kodu monitora startowego (Boot Monitor)" na stronie 8-19.
- Konieczne jest sprawdzenie, czy parametry sieciowe określone w programie konfiguracyjnym każdej ze stacji są zgodne z metodą uruchamiania. Na przykład jeśli adres IP IBM Network Station będzie otrzymywany poprzez serwer DHCP, należy upewnić się, czy pole IP Address From w programie konfiguracyjnym (Setup Utility) jest ustawione na Network. Stacje IBM Network Station są fabrycznie skonfigurowane w ten sposób. Więcej informacji można znaleźć w Rozdział 10, "Praca z programem konfiguracyjnym (Setup Utility) IBM Network Station" na stronie 10-1.
- Więcej informacji na temat konfigurowania Network Station znajduje się w rozdziałach:
 - Rozdział 7, "Logowanie i praca z aplikacjami IBM Network Station Manager" na stronie 7-1
 - Rozdział 8, "Używanie IBM Network Station Manager" na stronie 8-1
 - Rozdział 10, "Praca z programem konfiguracyjnym (Setup Utility) IBM Network Station" na stronie 10-1

Ukryte logowanie

Aby okno logowania nie było wyświetlane, wykonaj poniższe kroki. Pamiętaj, że użytkownik o stworzonym identyfikatorze będzie logował się automatycznie bez wpisywania hasła, więc musi posiadać bardzo ograniczone uprawnienia.

1. Utwórz plik tekstowy, aby dodać adres IP lub nazwę Network Station, identyfikator użytkownika oraz hasło. Wartości należy oddzielić od siebie jedną lub kilkoma spacjami. Na przykład:

```
10.9.99.99      id1  hasło1
nazwa_stacji   id2  hasło2
```

Można używać znaków zastępczych (wyrażeń regularnych systemu UNIX) w celu określenia adresów IP lub nazwy hosta.

2. Uruchom w wierszu poleceń plik `/usr/netstation/bin/createKIOSKS`. Zostanie utworzony plik `/usr/netstation/configs/kiosks.nsl`. Jest to zaszyfowana wersja pliku tekstowego.
3. Usuń lub ukryj plik tekstowy utworzony w kroku 1 dla bezpieczeństwa.

Drukowanie w systemie AIX na drukarce przyłączonej do Network Station

W środowisku RS/6000 drukowanie z aplikacji AIX dla RS/6000 jest osiągnięte poprzez wykorzystywanie podsystemu kolejki drukowania AIX. Obsługiwane jest także drukowanie na drukarce przyłączonej do Network Station. Aby wydrukować dokument, należy zdefiniować zdalną kolejkę dla drukarki przyłączonej do stacji, po czym drukować za pomocą standardowych poleceń systemu AIX, na przykład `qprt` i `enq`. Lokalni klienci działający na Network Station nie korzystają z lokalnej kolejki wydruku.

Ogólne informacje na temat instalowania i konfigurowania drukarek w systemie AIX można znaleźć w podręczniku *AIX Version 4 Guide to Printers and Printing*.

Konfigurowanie systemu AIX do korzystania z drukarki dołączonej do stacji wymaga wykonania następujących czynności:

- Zdefiniowania zdalnej kolejki zadań wydruku.
- Podłączenia drukarki do Network Station.
- Sprawdzenia poprawności działania drukarki.

Informacje na temat podłączania drukarki do stacji można znaleźć w części Dodatek G, "Podłączenie drukarki przez port szeregowy" na stronie G-1.

Definiowanie zdalnej kolejki zadań wydruku w systemie AIX

Poniżej opisano procedurę definiowania zdalnej kolejki zadań wydruku w systemie AIX:

- ___ 1. Po zalogowaniu się jako użytkownik root użyj następującego skrótu w celu otwarcia menu Dodaj kolejkę wydruków narzędzia SMIT: **smitty mkpq**. Jeżeli wolisz pracować z graficznym interfejsem narzędzia SMIT, wpisz komendę **smit mkpq**.
- ___ 2. W menu Dodaj kolejkę wydruków wybierz pozycję **remote** i naciśnij Enter.
- ___ 3. Z menu Typ zdalnego drukowania wybierz pozycję **Filtrowanie lokalne przed przesłaniem do serwera wydruku** i naciśnij Enter.
- ___ 4. Z menu Typ zdalnej drukarki wybierz rodzaj drukarki i naciśnij Enter.
- ___ 5. Z listy Typ zdalnej drukarki wybierz odpowiedni model drukarki i naciśnij Enter. Jeśli twoja drukarka nie jest wyświetlona, wybierz **Inne**, aby zastosować ogólną definicję drukarki.

Wyświetlone zostanie okno dialogowe Dodaj Zdalną Kolejkę Wydruków z Lokalnym Filtrowaniem, jak to ilustruje Rys. 4-3 na stronie 4-18:

```

Dodaj Zdalną Kolejkę Wydruków Z Lokalnym Filtrowaniem

Wpisz lub wybierz wartości w pole wprowadzania.
Naciśnij Enter PO wykonaniu wszystkich zmian.

Opis                               [ Pole Wprowadzania]
                                   Hewlett-Packard LaserJ>
* Nazwa NOWEJ kolejki wydruku do dodania      []

Charakterystyka serwera odległego
* NAZWA odległego serwera                    []
* Nazwa KOLEJKI na odległym serwerze        []
  Typ procesu kolejkującego wydruki          AIX Version 3 or 4  +
  Wysłać flagę PASS-THROUGH do kolejki      yes                +
  na odległym serwerze?

F1=Pomoc      F2=Odśwież      F3=Anuluj      F4=Lista
F5=Reset      F6=Komenda      F7=Edycja      F8=Obraz
F9=Powłoka    F10=Wyjście     Enter=Wykonaj

```

Rysunek 4-3. Okno dialogowe Dodaj Zdalną Kolejkę Wydruków z Lokalnym Filtrowaniem w RS/6000

- ___ 6. W oknie dialogowym Dodaj Zdalną Kolejkę Wydruków z Lokalnym Filtrowaniem wpisz lub wybierz następujące parametry:
- ___ a. Wpisz nazwę **SERIAL1** lub **PARALLEL**, zależnie od tego, która ze zdalnych kolejek zadań wydruku ma zostać dodana.
 - ___ b. Wpisz nazwę Network Station w polu NAZWA odległego serwera.
 - ___ c. Wpisz nazwę zdalnej kolejki zadań wydruku Network Station w polu Nazwa KOLEJKI na odległym serwerze.
 - ___ d. W polu Typ procesu kolejkującego wydruki na odległym serwerze wybierz pozycję **BSD**.
 - ___ e. Naciśnij klawisz Enter, by utworzyć kolejkę.

Konfigurowanie zdalnej kolejki zadań wydruku zostało zakończone.

Sprawdzanie poprawności działania drukarki

Aby sprawdzić poprawność działania drukarki, wydaj następującą komendę w celu umieszczenia zadania w kolejce:

```
enq -Pnazwa_kolejki /etc/motd
```

Dodatkowe informacje związane z drukarkami i drukowaniem można znaleźć w podręczniku *AIX Version 4 Guide to Printers and Printing*.

Administrowanie RS/6000: metody alternatywne

W tej części omówione zostały niżej wymienione zadania związane z administrowaniem systemem RS/6000. Czynności te stanowią opcjonalne metody konfiguracji, bądź też inne sposoby konfigurowania środowiska Network Station dla RS/6000:

- “Konfigurowanie Network Station za pomocą skryptu chbootptab”
- “Ręczne konfigurowanie Network Station” na stronie 4-20
- “Działanie skryptu nsconf” na stronie 4-21
- “Konfigurowanie routingu na serwerze AIX” na stronie 4-22
- “Konfigurowanie przekazywania BOOTP” na stronie 4-22

Konfigurowanie Network Station za pomocą skryptu chbootptab

Aby centralnie skonfigurować Network Station za pomocą skryptu chbootptab, należy w linii komend wpisać poniższą komendę bez dzielenia na wiersze:

```
/usr/netstation/bin/chbootptab -A -h  
nazwa_hosta -t typ_sprzętu  
-s ip_serwera_tftp -a adres_sprzętowy -b plik_startowy  
-i adres_ip  
-d katalog_startowy
```

Można także skorzystać z opcjonalnych parametrów:

```
-n serwer_DNS  
-g ip_bramy  
-m maska_podsieci
```

Gdzie:

- *nazwa_hosta* jest wartością zapisaną w pozycji **4**, Tab. 4-1 na stronie 4-6.
- *typ_sprzętu* jest to zawartość pola Hardware Type dla Network Station.
- *ip_serwera_tftp* jest to adres IP serwera TFTP.

Zazwyczaj jest on zgodny z adresem IP konfigurowanego systemu RS/6000.

Można się posłużyć wartością zapisaną w pozycji **1**, Tab. 4-1 na stronie 4-6.

- *adres_sprzętowy* jest to adres sprzętowy (adres MAC) konfigurowanej Network Station.

Można użyć wartości zapisanej w pozycji **2**, Tab. 4-1 na stronie 4-6. Wartość należy wpisać bez dwukropków oddzielających. Separatory można pominąć w ogóle lub zamiast dwukropków użyć kropek.

- *plik_startowy* jest to stała kernel.
- *adres_ip* jest to adres IP Network Station.
Użyj wartości zapisanej w pozycji **3**, Tab. 4-1 na stronie 4-6.
- *katalog_startowy* jest to stała /usr/netstation/.

Uwaga: Specyfikację ścieżki należy wprowadzić zgodnie z podanym wzorem, uwzględniając ukośnik (/) na końcu.

- *serwer_DNS* jest to adres IP serwera nazw domeny.
Użyj wartości zapisanej w pozycji **7**, Tab. 4-1 na stronie 4-6.
- *ip_bramy* jest to adres IP bramy.
Użyj wartości zapisanej w pozycji **6**, Tab. 4-1 na stronie 4-6.
- *maska_podsieci* jest to maska podsieci.
Użyj wartości zapisanej w pozycji **5**, Tab. 4-1 na stronie 4-6.

Skrypt ten uruchomić dla każdej skonfigurowanej Network Station.

Informacje na temat dodatkowych parametrów skryptu **chbootptab** wyświetlane są po wprowadzeniu w linii komend następującego polecenia:

```
/usr/netstation/bin/chbootptab -?
```

Ręczne konfigurowanie Network Station

Poniżej opisana została procedura ręcznego konfigurowania Network Station poprzez edycję pliku **/etc/bootptab**. Dla każdej stacji, która ma być uruchamiana z użyciem serwera, należy skopiować poniższy szablon, zastępując etykiety pisane dużymi literami przez odpowiednie wartości. Całość komendy należy wprowadzić bez dzielenia na wiersze:

```
NAZWA_HOSTA_NC:ht=TYP_SIECI:ha=ADRES_MAC:ip=ADRES_IP:bf=kernel  
hd=/usr/netstation/:sm=MASKA_PODSIECI:gw=IP_BRAMY:ds=IP_SERWERA_NAZW:
```

Uwaga: Przy ręcznej edycji pliku **/etc/bootptab** w edytorze mogą pojawić się linie mające szerokość większą, niż może zostać wyświetlona. Nie należy jednak wstawiać ręcznie podziałów wiersza, ponieważ spowoduje to nieprawidłowe działanie polecenia. (Edytor można skonfigurować w taki sposób, by linie były automatycznie zawijane. Nie zakłóci to działania polecenia. Nie należy jednak samodzielnie dzielić linii przy użyciu klawisza Enter.)

Parametr...	należy zastąpić następującą wartością...
NAZWA_HOSTA_NC	Nazwa sieciowa Network Station (na przykład nazwa hosta)
TYP_SIECI	Ethernet, ieee802 lub tokenring
ADRES_MAC	Adres sprzętowy Network Station
ADRES_IP	Adres IP Network Station

Poniższe pola są opcjonalne i mogą pozostać puste (na przykład :sm=:gw=:), jeśli nie mają one zastosowania w danej sieci.

Parametr...	należy zastąpić następującą wartością...
-------------	--

MASKA_PODSIECI	Maska podsieci danej sieci
BRAMA	Adres IP bramy danej sieci
IP_SERWERA_NAZW	Adres IP serwera DNS w danej sieci

Uwaga: Dla wszystkich Network Station, które mają być uruchamiane w systemie AIX za pomocą usługi BOOTP, musi być zdefiniowana pozycja w pliku **/etc/bootptab**.

Działanie skryptu nsconf

Poniższe zadania są wykonywane przez skrypt **nsconf** podczas instalacji oprogramowania (*dlatego nie jest wymagane samodzielne ich wykonywanie*).

- Skrypt **nsconf** uaktywnia dostęp poprzez TFTP dla IBM Network Station, wykonując na serwerze następujące operacje:
 - W pliku **/etc/inetd.conf** usuwany jest znak # w pierwszej kolumnie linii polecenia 'tftp'.
 - Wykonywane jest polecenie **/usr/bin/refresh -s inetd**.
 - Do pliku **/etc/tftpaccess.ctl** dodawany jest następujący wiersz:


```
allow:/usr/netstation
```
- **Uwaga:** Istnienie pliku **/etc/tftpaccess.ctl** powoduje ograniczenie dostępu usług TFTP wyłącznie do katalogów wprost wymienionych w tym pliku. Można wprowadzić do pliku dodatkowe polecenia 'allow' w celu rozszerzenia usług TFTP na serwerze. Można także usunąć plik **/etc/tftpaccess.ctl**, jeśli dostęp TFTP do serwera ma być nieograniczony. Dodatkowe informacje na ten temat można znaleźć w dziale **tftp** podręcznika man.
- Do pliku **/etc/exports** dodawana jest pozycja **/usr/netstation -ro**.
- Uruchamiane jest polecenie **/usr/sbin/exportfs -a**, które eksportuje wszystkie katalogi wymienione w pliku **/etc/exports** dla klientów NFS.
- Wykonywane jest polecenie **/usr/sbin/mknfs -B**. Skrypt **mknfs** zmienia konfigurację systemu, tak że uruchomione zostają demony systemu plików NFS (Network File System). Polecenie **mknfs** dodaje pozycję do pliku **inittab**, dzięki której przy restarcie systemu uruchamiany jest plik **/etc/rc.nfs**. Polecenie **mknfs** również natychmiast wykonuje plik **/etc/rc.nfs** uruchamiając przy tym demony NFS.
- Skrypt **nsconf** umożliwia dostęp NFS ze stacji IBM Network Station poprzez zmianę pozycji adresu IP w sekcji 'file-service-table' pliku **/usr/netstation/configs/defaults.dft** na adres IP serwera AIX.
- Skrypt **nsconf** konfiguruje IBM Network Station tak, aby dynamicznie łączyły się czcionki X11 z serwera czcionek AIX. Skrypt zamienia pozycję adresu IP w sekcji 'xserver-default-font-path' pliku **/usr/netstation/configs/defaults.dft** na adres IP serwera czcionek AIX. Skrypt sprawdza, czy istnieje zestaw plików **X11.fnt.fontServer**, a w przypadku jego wykrycia, uruchamiany jest program **/usr/lpp/X11/bin/fsconf**.

W razie konieczności wyłączenia serwera wystarczy wprowadzić następującą komendę:
`/usr/netstation/bin/nsconf -d`

Uruchomienie skryptu **nsconf** z parametrem **-d** sprawia, że odniesienia do stacji w pliku **/etc/bootptab** zostają wyłączone przez dodanie znaków komentarza. Stacje Network Station nie będą w takiej sytuacji uruchamiały się przy użyciu protokołu BOOTP. Informacje konfiguracyjne nie są usuwane z systemu, co umożliwia odtworzenie ustawień serwera kodu za pomocą ponownego uruchomienia skryptu **nsconf** bez użycia parametrów.

Uwaga: Wywołanie **nsconf -d** *nie* powoduje wyłączenia BOOTP, TFTP i NFS. Te procesy muszą być zatrzymywane ręcznie.

Konfigurowanie routingu na serwerze AIX

Przy konfigurowaniu serwera jako bramy łączącej Network Station z innymi sieciami niezbędna jest modyfikacja pliku **/etc/rc.net** z uwzględnieniem przekazywania adresów IP. W tym celu należy na końcu pliku **/etc/rc.net** dodać następującą linię:

```
/usr/sbin/no -o ipforwarding=1
```

Uwaga: Jeżeli serwer ma rozpocząć przekazywanie pakietów w trybie natychmiastowym, należy tę samą komendę wywołać ręcznie z linii komend.

Konfigurowanie przekazywania BOOTP

Jeżeli serwer RS/6000 ma służyć jako brama między wieloma Network Station a serwerem startowym stacji, do czego ma być wykorzystywany protokół BOOTP lub DHCP, niezbędna jest modyfikacja pliku **/etc/dhcprd.cnf** z uaktywnieniem bezpośredniego przekazywania rozgłaszania. Po skonfigurowaniu serwera RS/6000 będzie przekazywał pochodzące od Network Station pakiety rozgłaszania BOOTP i DHCP do określonego serwera startowego, znajdującego się w innej sieci.

Serwer RS/6000 może pełnić tylko jedną funkcję spośród poniższych:

- Serwer BOOTP (**bootpd** włączony).
- Serwer DHCP (**dhcpsd** włączony).
- Agent przekazujący BOOTP/DHCP (**dhcprd** włączony).

Poniżej znajduje się procedura konfigurowania agenta przekazującego BOOTP:

1. Wyłącz **bootp** przez umieszczenie znaku # w pierwszej kolumnie w linii polecenia **bootps** w pliku **/etc/inetd.conf**. Zapisz plik i odśwież konfigurację podsystemu **inetd**, wpisując następującą komendę:

```
refresh -s inetd
```

2. Sprawdź, czy aktywne są demony BOOTP, wpisując komendę:

```
ps -ef | grep bootp
```

W razie wykrycia aktywnych procesów **bootp** zatrzymaj je, wpisując komendę:

```
kill -9 PID
```


Parametr PID jest identyfikatorem procesu **bootpd**, podanym jako wynik działania poprzedniej komendy **ps**.

- ___ 3. Upewnij się, że proces **dhcpsd** nie jest aktywny, wprowadzając komendę:

```
ps -ef | grep dhcpsd
```

Jeżeli jest on aktywny, wyłącz go przez wprowadzenie komendy:

```
smit spdhcpsd
```

i wybranie pozycji **TERAZ** lub **OBA**, w celu wyłączenia **dhcpsd**.

- ___ 4. Przeprowadź edycję pliku **/etc/dhcprd.cnf** podając adres IP każdego serwera, do którego powinny być przekazywane komunikaty rozgłaszania BOOTP i DHCP pochodzące od Network Station. Pozycje powinny mieć następującą postać:

```
server adres_IP
```

gdzie parametr *adres_IP* jest adresem IP serwera docelowego. Aby komunikaty BOOTP lub DHCP ze stacji były przekazywane do większej liczby serwerów BOOTP lub DHCP, wystarczy wprowadzić dodatkowe linie 'server'.

- ___ 5. Uruchom demona **dhcprd**, wpisując następującą komendę:

```
smit stdhcprd
```

i wybierając pozycję **TERAZ** lub **OBA**, by uruchomić **dhcprd**.

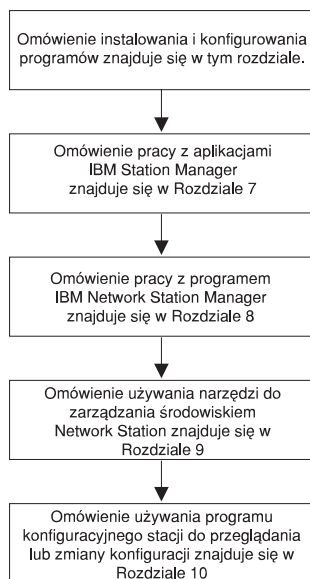
Rozdział 5. Instalowanie i konfigurowanie środowiska IBM Network Station na serwerze OS/390

Informacje o tym rozdziale	5-1
Kroki instalowania	5-2
Kroki konfigurowania	5-4
Zanim przejdziesz dalej	5-22
Konfigurowanie drukarek w systemie OS/390	5-23
Konfigurowanie podstawowych schematów drukowania	5-23
Obsługa drukowania	5-23
Korzystanie z programów NetSpool i IP PrintWay	5-24
Uwagi na temat NLS	5-24

Informacje o tym rozdziale

Rozdział ten zawiera instrukcje dotyczące planowania, instalowania i konfigurowania środowiska Network Station na serwerze OS/390. W rozdziale znajdują się odwołania do *Program Directory for the Network Station Manager Release 3.0 for OS/390*, gdzie można znaleźć informacje przydatne podczas instalowania. Jest on dostarczany razem z produktem IBM Network Station Manager for OS/390.

Podczas wykonywania procedur instalowania i konfigurowania, należy zachować określony porządek czynności. Poniższy rysunek przedstawia układ treści tej książki.



RV4V047-1

Kroki instalowania

Część ta opisuje proces przygotowania do instalacji oraz instalację programu licencjonowanego IBM Network Station Manager (5648-C05).

Ostrzeżenie: Jeśli pliki konfiguracyjne były zmieniane ręcznie, bez użycia IBM Network Station Manager, należy zapoznać się z informacjami dla zaawansowanych użytkowników (Advanced User Information) pod adresem <http://www.ibm.com/nc/pubs>.

- ___ 1. Przejrzyj raport informacyjny APAR opisany w *Program Directory for the Network Station Manager Release 3.0 for OS/390*.
- ___ 2. Sprawdź oprogramowanie wymagane w systemie OS/390.

Na serwerze OS/390 muszą być zainstalowane następujące produkty:

- OS/390 Wersja 2 Wydanie 5 lub OS/390 Wersja 2 Wydanie 4 (5647-A01)

W przypadku OS/390 Wersja 2 Wydanie 5:

- TCP/IP 3.4 (FMID HTCP340 oraz JTCP349)

W przypadku OS/390 Wersja 2 Wydanie 4:

- TCP/IP 3.2 for MVS z opcją OE MVS Application Feature (FMID JTCP327) lub OS/390 TCP/IP UNIX Services (FMID JTCP329)
- TCP/IP Network Station Manager for OS/390 (FMID JTCP32N). Produkt ten obejmuje protokół DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol), TimeD i TFTP (Trivial File Transfer Protocol).

System z zainstalowanym produktem UNIX System Services i systemem plików HFS (Hierarchical File System) (w którym może znajdować się kod jądra Network Station). Produkt Shell & Utilities jest dostarczany razem z UNIX System Services.

- Domino Go Webserver
 - Domino Go Webserver 4.6.1 (5697-C58). Serwera w tej wersji można używać z systemem OS/390 Wersja 2 Wydanie 4, lecz nie jest on jego częścią. Należy zamówić go osobno. Domino Go Webserver 4.6.1 jest dołączony do systemu OS/390 Wersja 2 Wydanie 5.
 - Domino Go Webserver 5.0 (5697-D43). Produkt ten należy zamówić osobno i może on pracować wyłącznie z systemem OS/390 Wersja 2 Wydanie 5.
- Przeglądarka obsługująca JavaScript.
- System NFS (Network File System).

Uwaga: Właściwy poziom dla opcji SAF i SAFEXP systemu NFS jest dostępny w OS/390 Wersja 2 Wydanie 6. Jeżeli używasz produktu OS/390 V2R4 lub OS/390 V2R5 i chcesz korzystać z tej funkcji, skontaktuj się z przedstawicielem IBM w celu omówienia możliwości zainstalowania NFS dla OS/390 V2R6 na ograniczony czas i przy uwzględnieniu dodatkowych warunków.

Jeśli użycie opcji EXPORTS jest wystarczające dla stosowanej strategii ochrony, stosowanie NFS dla OS/390 V2R6 nie jest konieczne. System NFS dołączony do systemu OS/390 V2R4 oraz OS/390 V2R5 obsługuje obecne środowisko ochrony.

___ 3. Sprawdź wymagania pamięciowe IBM Network Station.

Stacje Network Station ładują wszystkie aplikacje, włącznie z systemem operacyjnym, do swojej pamięci. Sprawdź, czy używane stacje są wyposażone w wystarczającą do uruchamiania aplikacji ilość pamięci. W określeniu odpowiedniej ilości pamięci może pomóc tabela znajdująca się pod adresem http://www.pc.ibm.com/networkstation/support/memrec_data.html.

___ 4. Zainstaluj program IBM Network Station Manager (5648-C05).

Program licencjonowany IBM Network Station Manager for OS/390 jest dostępny dla Wersji 2 Wydania 5 lub Wersji 2 Wydania 4 systemu OS/390. Program licencjonowany IBM Network Station Manager for OS/390 składa się z następujących części:

- Klienta Network Station
- Programu Network Station Manager
- Przeglądarki NC Navigator w wersji 40-bitowej

Program Directory for the Network Station Manager Release 3.0 for OS/390 dostarczany z licencjonowanym programem IBM Network Station Manager opisuje procedurę jego instalowania z taśmy dystrybucyjnej. Zawiera on następujące informacje:

- Podstawowe i opcjonalne materiały oraz dokumentację produktu
- Informacje na temat serwisu IBM
- Raporty APAR i poprawki PTF
- Wymagania instalacyjne oraz uwagi na ich temat
- Instrukcję migracji
- Instrukcję instalacji

Należy także przejrzeć pakiet Preventive Service Planning (PSP), gdzie znajduje się opis zmian dotyczących instalowania.

___ 5. Zainstaluj **opcjonalne** oprogramowanie.

___ a. Zainstaluj przeglądarkę NC Navigator w wersji 128-bitowej (5648-C20)

Instrukcje dotyczące instalacji znajdują się w *Program Directory for the 128-bit NC Navigator Browser for Network Station Manager*.

___ b. Zainstaluj eSuite Workplace (5648-KN2) (tylko wersja CD-ROM)

Instrukcje dotyczące instalowania znajdują się w pliku README dostarczonym wraz z produktem.

___ c. Zainstaluj obsługę wpisywania dla języka japońskiego, Omron (5648-OMR)

Instrukcje dotyczące instalowania znajdują się w pliku README dostarczanym wraz z produktem.

___ 6. Instalowanie zostało zakończone.

Wszystkie wymagane programy dla produktu IBM Network Station Manager zostały zainstalowane. Po wykonaniu instrukcji instalacyjnych opisanych w *Program Directory for Network Station Manager Release 3.0 for OS/390* została skonfigurowana Network Station korzystająca z NVRAM jako metody ładowania, NFS jako protokołu startowego oraz Domino Go Webserver jako serwera WWW. Jeśli chcesz używać DHCP jako metody ładowania i TFTP jako protokołu ładowania pliku startowego, konieczna jest zmiana konfiguracji serwera Domino Go Webserver lub zmiana informacji dotyczących logowania. Potrzebne informacje znajdują się w części "Kroki konfigurowania." W przeciwnym razie, przejdź do kroku "Zanim przejdziesz dalej" na stronie 5-22 .

Kroki konfigurowania

___ 1. Sprawdź, czy zostało zainstalowane wymagane oprogramowanie, opisane w 2 na stronie 5-2.

___ 2. Wybierz protokół startowy, który będzie używany. System NFS został już skonfigurowany i uruchomiony, można jednak dodatkowo używać TFTP.

Do ładowania systemu operacyjnego z serwera kodu może być używany zarówno protokół NFS, jak i TFTP. Jednak pobieranie i zapisywanie plików konfiguracyjnych użytkowników, takich jak wskazywanych przez NSLD, musi odbywać się za pośrednictwem NFS.

Korzystanie z NFS umożliwia także zapisywanie preferencji użytkowników, takich jak zakładki, oraz ustawień przeglądarki NC Navigator do wykorzystania podczas wielu sesji, takich jak serwer proxy lub socks.

Używanie protokołu TFTP może być uzasadnione w przypadku migrowania z poprzedniego wydania programu Network Station Manager, który korzystał z TFTP.

Uwaga: Serwer TFTP używa powszechnie znanego portu 69. Serwer TFTP nie obsługuje identyfikacji użytkowników. Każdy klient, który ma dostęp do portu 69 serwera, ma również dostęp do TFTP. Jeżeli serwer TFTP zostanie uruchomiony bez podania katalogu głównego, będzie udostępniał cały system HFS. Aby ograniczyć dostęp do określonych katalogów, należy podać je jako parametry podczas uruchamiania serwera TFTP.

___ 3. Skonfiguruj i uruchom system NFS (Network File System).

Serwer mappera portów oraz system NFS zostały już skonfigurowane i uruchomione, zgodnie ze wskazówkami znajdującymi się w *Program Directory for the Network Station Manager Release 3.0 for OS/390*. Aby zmienić konfigurację, kontynuuj wykonywanie czynności opisanych w tym kroku. W przeciwnym razie, przejdź do kroku 4 na stronie 5-6.

Aby skonfigurować i uruchomić NFS:

- a. Uaktualnij plik danych atrybutów, na przykład `nfsattr` tak, by znajdowały się w nim poniższe ustawienia (aby odnaleźć ten zestaw danych, sprawdź polecenie `NFSATTR DD` w parametrach uruchomieniowych NFS):

```
binary  
hfs(/hfs)  
security(exports)  
nomaplower  
writetimeout(120)
```

Parametr `binary` określa tryb transmisji.

Parametr `/hfs` określa przedrostek dla systemu HFS (Hierarchical File System).

Parametr `security(exports)` określa typ ochrony dostępu do danych znajdujących się w systemie NFS.

Parametr `nomaplower` wyłącza odwzorowywanie małych liter do wielkich w nazwach plików. Pozwala to na rozpoznawanie nazw pisanych wielkimi i małymi literami.

Parametr `writetimeout(120)` określa w sekundach czas, po jakim zestaw danych jest zwalniany po zapisie. Wartość domyślna to 30 sekund. W normalnych warunkach wartość parametru `writetimeout` powinna być niewielka, ponieważ zapis wymaga blokowania wyłącznego plików. Jednak korzystanie z NFS oznacza obsługę wolnych klientów, rzadko zapisujących dane. Powoduje to, że większa wartość jest bardziej odpowiednia.

- b. Uaktualnij wyeksportowany zestaw danych, na przykład `exports` (aby odnaleźć ten zestaw danych, sprawdź polecenie `EXPORTS DD` w parametrach uruchomieniowych NFS). Znajdują się tam pozycje dla katalogów, które mogą być wyeksportowane dla klientów NFS. Serwer używa tego zestawu do określenia, które zestawy i przedrostki są dostępne dla klientów oraz do ochrony zestawów przed zapisem, o ile atrybut `SECURITY` serwera jest ustawiony na `SECURITY(EXPORTS)` lub `SECURITY(SAFEXP)`. Zestaw nie jest używany dla opcji `SECURITY(SAF)` oraz `SECURITY(NONE)`. Uprawnienia do katalogu zawierającego plik startowy powinny być ustawione na `READ ONLY` dla wszystkich użytkowników. Poniżej znajduje się przykład eksportowanego zestawu danych:

```
/hfs/usr/lpp/nstation/ -ro  
/hfs/etc/nstation/
```

- c. Uruchom NFS.

Aby uruchomić NFS, uruchom program `proc` wpisując poniższą komendę z konsoli operatora:

```
start mvsnfs
```

Szczegóły dotyczące konfigurowania NFS znajdują się w podręcznikach *OS/390 NFS Customization and Operation*, SC26-7029 oraz *OS/390 NFS User's Guide*, SC26-7028.

Uwaga: Serwer mappera portów oraz NFS mogą być uruchamiane automatycznie, poprzez umieszczenie odpowiednich informacji w pliku PROFILE.TCPIP.

- ___ 4. Jeżeli ma być używany protokół TFTP (Trivial File Transfer Protocol), kontynuuj wykonywanie czynności opisanych w tym kroku. W przeciwnym razie, przejdź do kroku 5.

Uwaga: Serwer TFTP używa powszechnie znanego portu 69. Serwer TFTP nie obsługuje identyfikacji użytkowników. Każdy klient, który ma dostęp do portu 69 serwera, ma również dostęp do TFTP. Jeżeli serwer TFTP zostanie uruchomiony bez podania katalogu głównego, będzie udostępniał cały system HFS. Aby ograniczyć dostęp do określonych katalogów, należy podać je jako parametry podczas uruchamiania serwera TFTP.

Aby uruchomić serwer TFTP, użyj jednego z poniższych sposobów:

- Uruchom następującą komendę tftpd:

```
tftpd -l -a /usr/lpp/nstation/standard  
-a /etc/nstation /usr/lpp/nstation/standard /etc/nstation
```

W przypadku systemu OS/390 V2R4, demon tftpd znajduje się w katalogu /usr/lpp/tcpip/nsm/sbin/. W przypadku systemu OS/390 V2R5, demon tftpd znajduje się w katalogu /usr/lpp/tcpip/sbin/.

- Użyj procedury (proc) JCL. Procedura o nazwie TFTPDP jest zainstalowana w bibliotece SEZAINST.

Przed uruchomieniem TFTPDP konieczna jest zmiana parametru PARM= komendy tftpd wywoływanej w procedurze.

- Otwórz procedurę TFTPDP
- Zmień -a /usr/lpp/tcpip/nstation/standard na -a /usr/lpp/nstation/standard

Aby uruchomić TFTP, uruchom procedurę wpisując poniższą komendę z konsoli operatora:

```
start tftpd
```

Więcej informacji dotyczących używania TFTP z produktem TCP/IP 3.2 znajduje się w książce *Network Station Manager for S/390*, SC31-8546. Więcej informacji dotyczących używania TFTP z produktem TCP/IP 3.4 znajduje się w książce *OS/390 eNetwork Communications Server IP Configuration*, SC31-8513.

- ___ 5. Wybierz protokół startowy i metodę konfiguracji.

Network Station została już skonfigurowana do używania pamięci NVRAM. Zamiast tego można używać DHCP. Informacje na temat sposobów uruchamiania i TCP/IP znajdują się w rozdziale 1, w częściach "Metody ładowania" na stronie 1-12 i "Co należy wiedzieć o sieciach opartych na protokole TCP/IP" na stronie 1-4.

Uwagi:

- a. Pomimo, że system obsługuje klientów BOOTP, do odpowiadania na ich żądania należy używać serwera DHCP.
- b. Jeśli korzysta się z DHCP jako metody ładowania i używa opcji 67, 211, 212, 213 lub 214, opcje te przesyłają ustawienia podane w panelu Set Boot Parameters (Ustawianie parametrów startowych) programu konfiguracyjnego Network Station.

<i>Tabela 5-1. Dostępne protokoły ładowania i metody ładowania dla różnych poziomów systemu OS/390</i>	
Metoda ładowania	Metoda konfigurowania dla wersji V2R4 i V2R5 OS/390
DHCP lub BOOTP	Zmień plik konfiguracyjny serwera startowego (dhcpsd.cfg).
NVRAM	Konfigurowanie serwera startowego nie jest konieczne.

Jeśli ma być używany protokół DHCP, przejdź do kroku 6.

Jeżeli ma być używana pamięć NVRAM, przejdź do kroku 9 na stronie 5-15.

___ 6. Zbierz informacje niezbędne do skonfigurowania środowiska DHCP.

Podczas konfigurowania środowiska DHCP, najpierw definiuje się atrybuty globalne, a następnie podsieci. Tab. 5-2 oraz Tab. 5-3 na stronie 5-8 opisują parametry globalne i dotyczące podsieci, wymagane podczas konfigurowania środowiska DHCP.

Po ich przejrzaniu należy wypełnić Tab. 5-4 na stronie 5-9 oraz Tab. 5-5 na stronie 5-10 odpowiednimi danymi. Więcej informacji dotyczących DHCP znajduje się w książce *OS/390 eNetwork Communications Server IP Configuration*, SC31-8513.

Tabela 5-2 (Strona 1 z 2). Globalne informacje o DHCP

Pole	Opis
<i>liczba_plików_protokołów</i>	Parametry dotyczące protokołowania informacji przez serwer. Oznaczają one liczbę protokołów, ich rozmiary, nazwy oraz typy.
<i>rozmiar_pliku_protokołu</i>	
<i>nazwa_pliku_protokołu</i>	
<i>typ_pozycji_protokołu</i>	
supportBootP [YES NO]	Jeżeli OS/390 obsługuje klientów BOOTP i ich konfiguracje będą migrowane, klienci ci będą obsługiwani przez serwer DHCP, lecz nadawane adresy będą statyczne, jak w przypadku BOOTP.
supportUnlistedClients [YES NO]	Parametr ten określa, czy serwer ma odpowiadać na żądania klientów DHCP, których ID nie są umieszczone w pliku konfiguracyjnym.

Tabela 5-2 (Strona 2 z 2). Globalne informacje o DHCP

Pole	Opis
<i>adres_serwera_ladowania_początkowego</i>	Jeśli konfiguracje klientów BOOTP będą migrowane, konieczne jest zdefiniowanie dla nich serwera startowego. Serwer startowy przesyła pliki startowe do stacji IBM Network Station.
<i>protokół_serwera_kodu</i>	Protokół korzystania z serwera kodu (NFS lub TFTP).
<i>adres_serwera_konfiguracji_terminali</i>	Adres serwera konfiguracji terminali.
<i>ścieżka_dostępu_konfiguracji_terminali</i>	Nazwa ścieżki dla serwera konfiguracji terminali.
<i>protokół_serwera_konfiguracji_terminali</i>	Protokół korzystania z serwera konfiguracji terminali (NFS lub TFTP).
<i>nazwa_pliku_startowego</i>	Nazwa pliku startowego, przekazywana do klienta DHCP. Musi ona zawierać pełną ścieżkę dostępu i nie może być dłuższa niż 128 znaków.
<i>czas_dzierżawy</i>	Czas dzierżawy adresu IP przez klienta.
<i>typ_sprzętowy</i>	Pola te są używane do definiowania klientów znajdujących się poza podsicią. Parametr <i>clientID</i> może być adresem MAC, nazwą domeny lub nazwą hosta.
<i>ID_klienta</i>	
<i>adres_IP_klienta</i>	
<i>nazwa_hosta</i>	
<i>nazwa_hosta</i>	Nazwa hosta klienta.

Tabela 5-3 (Strona 1 z 2). Informacje o podsieci DHCP

Pole	Opis
<i>adres_podsieci</i> Uwaga: Parametr ten dotyczy wyłącznie podsieci, które w całości są zarezerwowane do przydzielania adresów poprzez DHCP.	Adres IP skojarzony z daną podsicią. Dla sieci klasy C o masce podsieci 255.255.255.0, adres podsieci jest taki sam, jak adres sieci. Na Rys. 1-4 na stronie 1-6, adres IP podsieci to 192.168.1.0. Jeżeli maska podsieci w danej sieci nie jest równa 255.255.255.0, należy sięgnąć po informacje w części "Podsieci i maski podsieci" na stronie 1-8.
<i>maska_podsieci</i>	Wartość ta umożliwia urządzeniom sieciowym dokładne przekazywanie pakietów w środowisku podzielonym na podsieci. Na Rys. 1-4 na stronie 1-6 maska podsieci to 255.255.255.0. Szersze omówienie problematyki związanej z maskami podsieci znajduje się w części "Podsieci i maski podsieci" na stronie 1-8.
<i>początek_podsieci</i> Uwaga: Dotyczy tylko podsieci z zakresem.	Pierwszy adres IP zakresu dostępnych adresów. Dla podsieci 192.168.1.0 na Rys. 1-4 na stronie 1-6 adresem początkowym może być 192.168.1.2.
<i>koniec_podsieci</i> Uwaga: Dotyczy tylko podsieci z zakresem.	Ostatni adres IP zakresu dostępnych adresów. Dla podsieci 192.168.1.0 na Rys. 1-4 na stronie 1-6, końcowy adresem może być 192.168.1.3. Podany zakres (192.168.1.2 – 192.168.1.3) umożliwia umieszczenie w podsieci tylko dwóch klientów.

Tabela 5-3 (Strona 2 z 2). Informacje o podsieci DHCP

Pole	Opis
<i>adresy_wykluczonych_klientów</i>	Jeżeli w podsieci znajdują się routery, bramy lub klienci o statycznych adresach (nie używający BOOTP lub DHCP), konieczne jest wykluczenie ich adresów IP. Jeżeli konfiguracje klientów BOOTP były migrowane, wykluczanie ich adresów IP nie jest konieczne. Jeśli zakres DHCP na Rys. 1-4 na stronie 1-6 to od 192.168.1.1 do 192.168.1.50, należy wykluczyć adresy 192.168.1.4 i 192.168.1.5. Są to statyczne adresy serwera nazw domeny i serwera klientów.
<i>czas_dzierżawy</i>	Czas dzierżawy adresu IP przez klienta.
<i>adres_routera</i>	Adres IP domyślnego routera, do którego dostarczane są pakiety TCP/IP adresowane poza sieć. Na Rys. 1-4 na stronie 1-6, dla podsieci 10.1.1.0 adres IP domyślnego routera dla klienta ns3.mojafirma.com to 10.1.1.1.
<i>adres_serwera_nazw_domeny</i>	Dostarczanie adresu IP serwera nazw domeny pozwala klientom na używanie pełnych nazw hostów lub adresów IP do komunikowania się z innymi urządzeniami. Na Rys. 1-4 na stronie 1-6 adres IP serwera nazw domeny to 192.168.1.5.
<i>nazwa_serwera_nazw_domeny</i>	Podanie nazwy domeny pozwala stacjom na podawanie jej innym urządzeniom. Na Rys. 1-4 na stronie 1-6, gdzie pełna nazwa hosta to serwer.mojafirma.com, nazwa domeny to mojafirma.com.
<i>nazwa_pliku_startowego</i>	Nazwa pliku zawierającego system operacyjny Network Station. Ta wartość jest stałą i została już umieszczona w tabeli.
<i>adres_serwera_ladowania_początkowego</i>	Serwer startowy przesyła pliki startowe do stacji IBM Network Station. Wpisz adres IP serwera startowego. Na Rys. 1-4 na stronie 1-6, adres tego serwera dla podsieci 192.168.1.0 to 192.168.1.4. Dla podsieci 10.1.1.0, adres serwera startowego to wciąż 192.168.1.4, jednak konieczne jest podanie adresu routera 10.1.1.1 (porównaj z poprzednim adresem IP routera).

Teraz wykonaj jedną kopię arkusza parametrów ogólnych DHCP i po jednej arkusza podsieci DHCP dla każdej definiowanej podsieci. Po zapoznaniu się z informacjami opisanymi w Tab. 5-2 na stronie 5-7 oraz Tab. 5-3 na stronie 5-8, wypełnij arkusze wartościami odpowiednimi dla lokalnego środowiska DHCP. Informacje te zostaną wykorzystane w kroku 7 na stronie 5-10, podczas konfigurowania DHCP.

Tabela 5-4 (Strona 1 z 2). Arkusz parametrów ogólnych DHCP

Pole	Wartość
<i>liczba_plików_protokołów</i>	
<i>rozmiar_pliku_protokołu</i>	
<i>nazwa_pliku_protokołu</i>	
<i>typ_pozycji_protokołu</i>	
supportBootp [YES NO]	
supportUnlistedClients [YES NO]	

Tabela 5-4 (Strona 2 z 2). Arkusz parametrów ogólnych DHCP

Pole	Wartość
<i>adres_serwera_ładowania_początkowego</i>	
<i>protokół_serwera_kodu</i>	
<i>adres_serwera_konfiguracji_terminali</i>	
<i>ścieżka_dostępu_konfiguracji_terminali</i>	
<i>protokół_serwera_konfiguracji_terminali</i>	
<i>nazwa_pliku_startowego</i>	/usr/lpp/nstation/standard/kernel
<i>czas_dzierżawy</i>	
<i>typ_sprzętowy</i>	
<i>ID_klienta</i>	
<i>adres_IP_klienta</i>	
<i>nazwa_hosta</i>	

Tabela 5-5. Arkusz parametrów podsieci DHCP

Pole	Wartość
<i>adres_podsieci</i>	
<i>maska_podsieci</i>	
<i>początek_podsieci – koniec_podsieci</i> (zakres_podsieci)	
<i>adresy_wykluczonych_klientów</i>	
<i>adres_routera</i>	
<i>adres_serwera_nazw_domeny</i>	
<i>nazwa_serwera_nazw_domeny</i>	
<i>nazwa_pliku_startowego</i>	
<i>adres_serwera_ładowania_początkowego</i>	

7. Skonfiguruj DHCP.

Serwer IBM DHCP dostarcza adresy IP i dane konfiguracyjne do klientów posługując się danymi znajdującymi się w pliku konfiguracyjnym serwera i danymi otrzymanymi od klientów.

Nazwa pliku konfiguracyjnego to `dhcpcd.cfg`.

Przykładowy plik znajdujący się na stronie 5-12 jest oparty na wartościach podanych w części "Co należy wiedzieć o sieciach opartych na protokole TCP/IP" na stronie 1-4. Aby utworzyć własny plik konfiguracyjny, wykonaj poniższe punkty używając wartości zebranych w Tab. 5-4 na stronie 5-9 oraz w Tab. 5-5. Szczegółowe informacje dotyczące wykonywanych działań

znajdują się w książce *OS/390 eNetwork Communications Server IP Configuration*, SC31-8513.

- ___ a. Zadeklaruj pliki protokołów.
numLogFiles *liczba_plików_protokołów*
logFileSize *rozmiar_pliku_protokołu*
logFileName *nazwa_pliku_protokołu*
logItem *typ_pliku_protokołu*
- ___ b. Zdecyduj, czy ustawienia BOOTP mają być migrowane i czy klienci BOOTP mają być obsługiwani.
supportBootP [YES | NO]
Wartość domyślna to NO.
- ___ c. Zdecyduj, czy wszyscy klienci (zarejestrowani i niezarejestrowani) mają być obsługiwani.
supportUnlistedClients [YES | NO]
Wartość domyślna to YES.
- ___ d. Zdefiniuj globalny serwer ładowania początkowego.
bootStrapServer *adres_serwera_ładowania_początkowego*
- ___ e. Skonfiguruj równoważenie obciążenia.
option 211 *protokół_serwera_kodu*
option 212 *adres_serwera_konfiguracji_terminali*
option 213 *ścieżka_dostępu_konfiguracji_terminali*
option 214 *protokół_serwera_konfiguracji_terminali*
- ___ f. Podaj nazwę globalnego pliku startowego.
option 67 *nazwa_pliku_startowego*
- ___ g. Podaj domyślny czas dzierżawy dla adresów IP dzierżawionych przez serwer.
leaseTimeDefault *czas_dzierżawy*
Wartość domyślna to 1440 minut.
- ___ h. Zdefiniuj adres IP serwera nazw domeny i nazwę związaną z wszystkimi sieciami obsługiwanymi przez ten serwer.
option 6 *adres_serwera_nazw_domeny*
option 15 *nazwa_domeny_serwera_nazw*
- ___ i. Do zdefiniowania każdego klienta, który nie znajduje się w podsieci, użyj dyrektywy Client w poniższy sposób:
client *typ_sprzętowy ID_klienta adres_ip_klienta*
{
option 12 *nazwa_hosta*
}
- ___ j. Dla każdej podsieci:

1) Zdefiniuj podsieć.

```
subnet adres_podsieci maska_podsieci poczatek_podsieci  
koniec_podsieci
```

2) Zdefiniuj adres IP routera dla podsieci.

```
option 3 adres_routera
```

3) Zdefiniuj adres serwera ładowania początkowego dla podsieci.

```
bootStrapServer adres_serwera
```

4) Wyklucz odpowiednie adresy IP z zakresu adresów podsieci.

```
client 0 0 adres_klienta
```

Poniżej znajduje się przykładowy plik konfiguracyjny DHCP, oparty na wartościach używanych w części "Co należy wiedzieć o sieciach opartych na protokole TCP/IP" na stronie 1-4.

```
#-----  
# Globalne dane serwera:  
# Przesłaniają ustawienia domyślne serwera i opcje zdefiniowane  
# globalnie  
#-----  
logFileName dhcpsd.log  
logFileSize 100  
numLogFiles 4  
logItem SYSERR  
logItem ACNTING  
logItem EVENT  
logItem PROTERR  
logItem WARNING  
logItem INFO  
logItem TRACE  
logItem ACTION  
supportBootp YES  
supportUnlistedClients NO  
bootStrapServer 192.168.1.4  
  
option 211 "nfs"  
option 212 "10.1.1.2"  
option 213 "/hfs/etc/nstation/StationConfig/"  
option 214 "nfs"  
option 67 /hfs/usr/lpp/nstation/standard/kernel  
#-----  
# Czas dzierżawy  
#-----  
leaseTimeDefault 12 HOURS  
#-----
```

```
#-----  
# Dane serwera usługi time:  
# option 2 -> różnica pomiędzy czasem serwera usługi time a  
#           czasem UTC w sekundach  
# option 4 -> adres IP serwera usługi time zgodnego z RFC 868  
#-----  
option 2  -14400  
option 4  192.168.1.4  
  
#-----  
# Opcje związane z wszystkimi podsieciami obsługiwanymi przez  
# serwer.  
# option 6 -> Adresy IP serwera nazw domeny  
# option 15 -> Nazwa domeny  
#-----  
option 6  192.168.1.5  
option 15  mojafirma.com
```

```

#-----
# Opcje IBM Network Station Manager:
# option 67 -> Nazwa pliku startowego zadanego przez klientow
#-----
class "IBMNSM 1.0.0"
{
  option 67 /hfs/usr/lpp/nstation/standard/kernel
}
#-----
# Definicje klientow:
#-----
# Token Ring
#-----
# Model 100
client 6 0000E580FCA8 ANY
{
}

# Model 1000
client 6 0000E5D40047 10.1.1.2
{
  option 12 ns3.mojafirma.com
}

#-----
# Ethernet
#-----
# Model 100
client 1 0000A7013F27 ANY
{
  option 12 ns4.mojafirma.com
}

```



```

#-----
# Sekcje dla podsieci.
# option 3 -> Adresy IP routera
# option 1 -> Maska podsieci (Opcja ta jest generowana przez
#             dyrektywę SUBNET. Nie należy jej podawać
#             jako opcji.)
#
# Subnet 192.168.1.00
#
#-----
SUBNET 192.168.1.00 255.255.255.0 192.168.1.1-192.168.1.100
{
  option 1 255.255.255.0
  option 3 10.1.1.1
}

#-----
# ZASTRZEŻONE ADRESY KTÓRE NIE SĄ KONTROLOWANE
#-----
  client 0 0 192.168.1.4
  client 0 0 192.168.1.5
}

```

___ 8. Uruchom serwer DHCP.

Aby uruchomić serwer DHCP, można użyć jednego z następujących sposobów:

- Uruchom komendę dhcpsd:

```
dhcpsd [-q|-v] [-f plik_konfiguracyjny]
```

-q uruchomienie serwera w trybie cichym co oznacza, że podczas uruchomienia serwera nie będzie wyświetlana informacja tytułowa.

-v uruchomienie serwera w trybie szczegółowym. Będą wyświetlane komunikaty dotyczące komunikacji z klientami.

-f plik_konfiguracyjny

nazwa pliku konfiguracyjnego serwera DHCP. Domyślnie serwer szuka pliku dhcpsd.cfg, znajdującego się w katalogu określonym przez zmienną środowiskową etc.

W przypadku systemu OS/390 V2R4, program dhcpsd znajduje się w katalogu /usr/lpp/tcpip/nsm/sbin/. W przypadku systemu OS/390 V2R5, program dhcpsd znajduje się w katalogu /usr/lpp/tcpip/sbin/.

- Użyj procedury (proc) JCL. Procedura o nazwie DHCP jest zainstalowana w bibliotece SEZAINST. Uruchom procedurę przy pomocy następującej komendy wpisanej w konsoli operatora:

```
start dhcp
```

___ 9. Uruchom serwer TIMED.

Serwer TIMED został już skonfigurowany zgodnie ze wskazówkami znajdującymi się w *Program Directory for the Network Station Manager Release 3.0 for OS/390*. Aby zmienić konfigurację, kontynuuj wykonywanie czynności opisanych w tym kroku. W przeciwnym razie, przejdź do kroku 10 na stronie 5-16.

Demon TIMED zajmuje się udostępnianiem aktualnego czasu. Czas ten podawany jest jako liczba sekund, które upłynęły od 1 stycznia 1900 roku.

Aby uruchomić serwer TIMED, wpisz następującą komendę:

```
timed [-l] [-p port]
```

-l protokołowanie wszystkich żądań i odpowiedzi w protokole systemowym. Protokołowane informacje zawierają numery IP klientów.

-p port

określenie portu. Serwer TIMED zwykle używa powszechnie znanego portu 37. Można określić inny port, na którym mają być przyjmowane żądania.

W przypadku systemu OS/390 V2R4, program timed jest zainstalowany w katalogu /usr/lpp/tcpip/nsm/sbin. W przypadku systemu OS/390 V2R5, program timed jest zainstalowany w katalogu /usr/lpp/tcpip/sbin.

___ 10. Skonfiguruj i uruchom serwer Domino Go Webserver.

Serwer Domino Go Webserver został już skonfigurowany i uruchomiony, zgodnie ze wskazówkami znajdującymi się w *Program Directory for the Network Station Manager Release 3.0 for OS/390*. Aby zmienić konfigurację, kontynuuj wykonywanie czynności opisanych w tym kroku. W przeciwnym razie, przejdź do kroku 11 na stronie 5-19.

Aby skonfigurować Domino Go Webserver:

- Zmodyfikuj plik konfiguracyjny Domino Go Webserver
- Uaktualnij i sprawdź zawartość zmiennej NLSPATH
- Sprawdź konfigurację Domino Go Webserver.

___ a. Dodaj poniższe dyrektywy do pliku konfiguracyjnego Domino Go Webserver (httpd.conf) za dyrektywami Protection, ale przed Service. Znajdują się one w przykładowym pliku /usr/lpp/nstation/samples/progdir.dgw.txt.

Dyrektywy te konfigurują podstawową identyfikację, umożliwiającą ochronę programów IBM Network Station Manager.

```

Protection PROT_NSM {
  Userid      %%SERVER%%
  PasswdFile  %%SAF%%
  PostMask    All@(*)
  PutMask     All@(*)
  GetMask     All@(*)
  Mask        All@(*)
  AuthType    Basic
  ServerId    NetworkStation_Manager
}

Protect /networkstation/cgi-bin/* PROT_NSM

```

Rysunek 5-1. Ochrona przy użyciu serwera ICS z interfejsem do RACF (lub równoważnego systemu)

- Dyrektywa `Protect /networkstation/cgi-bin/` wymaga ochrony aktywnej. Konfigurację ochrony określa dyrektywa `Protection` z etykietą `PROT_NSM`. Dyrektywa `Protect` wskazuje na dyrektywę `Protection`. Musi być ona umieszczona po wskazywanej dyrektywie.
- Dyrektywa `Userid` określa nazwę użytkownika, której używa serwer podczas dostępu do plików. Użytkownik ten musi mieć uprawnienia użytkownika `root`.
- Tekst określony przez dyrektywę `ServerId` jest wyświetlany przez większość przeglądarek i umożliwia sprawdzenie, czy wpisywany ID użytkownika i hasło są przeznaczone dla programu `Network Station Manager`.

Jeśli dla programu `Network Station Manager` zostanie podana unikalna wartość dyrektywy `ServerId`, uprawniony użytkownik będzie przetwarzał tylko żądania tego programu. Ponieważ uprawnione aplikacje są uruchamiane jako procesy użytkownika uprzywilejowanego, w bibliotece `/networkstation/cgi-bin/*`, określonej przez odwzorowanie adresu URL, powinny być instalowane tylko aplikacje IBM `Network Station Manager`.

Informacje dotyczące modyfikacji pliku konfiguracyjnego `Domino Go Webserver` znajdują się w podręczniku *Domino Go Webserver Webmaster's Guide*.

- ___ b. Dodaj poniższe dyrektywy przypisań do pliku konfiguracyjnego `Domino Go Webserver` (`httpd.conf`), do dyrektywy `Mapping Rules`, ale przed dyrektywami `Pass`. Dyrektywy te MUSZĄ występować w pliku w podanej kolejności i MUSZĄ znajdować się przed dyrektywą `Pass /*`. Znajdują się one w przykładowym pliku `/usr/lpp/nstation/nsm/samples/progdir.dgw.txt`.

Podana konfiguracja pozwala serwerowi `Domino Go Webserver` na dostęp do programu IBM `Network Station Manager` i jego zasobów.

```
Exec /networkstation/admin/* /usr/lpp/nstation/nsm/cgi-bin/QYTCMAIN
Exec /networkstation/cgi-bin/*.PGM /usr/lpp/nstation/nsm/cgi-bin/*
```

```
AddType .htm-813 text/html 8bit 1.0 IBM-813
AddCharSet .htm-813 IBM-813
AddType .htm-819 text/html 8bit 1.0 IBM-819
AddCharSet .htm-819 IBM-819
AddType .htm-912 text/html 8bit 1.0 IBM-912
AddCharSet .htm-912 IBM-912
AddType .htm-920 text/html 8bit 1.0 IBM-920
AddCharSet .htm-920 IBM-920
AddType .htm-943 text/html 8bit 1.0 IBM-943
AddCharSet .htm-943 IBM-943
AddType .htm-949 text/html 8bit 1.0 IBM-949
AddCharSet .htm-949 IBM-949
AddType .htm-950 text/html 8bit 1.0 IBM-950
AddCharSet .htm-950 IBM-950
AddType .htm-1250 text/html 8bit 1.0 IBM-1250
AddCharSet .htm-1250 IBM-1250
AddType .htm-1251 text/html 8bit 1.0 IBM-1251
AddCharSet .htm-1251 IBM-1251
AddType .htm-1253 text/html 8bit 1.0 IBM-1253
AddCharSet .htm-1253 IBM-1253
AddType .htm-1381 text/html 8bit 1.0 IBM-1381
AddCharSet .htm-1381 IBM-1381
```

```
MAP /networkstation/CS_CZ/x*.htm /networkstation/CS_CZ/*.htm-1250
MAP /networkstation/CS_CZ/*.htm /networkstation/CS_CZ/x*.htm-912
MAP /networkstation/EL_GR/x*.htm /networkstation/EL_GR/*.htm-1253
MAP /networkstation/EL_GR/*.htm /networkstation/EL_GR/x*.htm-813
MAP /networkstation/HU_HU/x*.htm /networkstation/HU_HU/*.htm-1250
MAP /networkstation/HU_HU/*.htm /networkstation/HU_HU/x*.htm-912
MAP /networkstation/JA_JP/*.htm /networkstation/JA_JP/*.htm-943
MAP /networkstation/KO_KR/*.htm /networkstation/KO_KR/*.htm-949
MAP /networkstation/PL_PL/x*.htm /networkstation/PL_PL/*.htm-1250
MAP /networkstation/PL_PL/*.htm /networkstation/PL_PL/x*.htm-912
MAP /networkstation/RU_RU/x*.htm /networkstation/RU_RU/*.htm-1251
MAP /networkstation/RU_RU/*.htm /networkstation/RU_RU/x*.htm-1251
MAP /networkstation/TR_TR/*.htm /networkstation/TR_TR/*.htm-920
MAP /networkstation/ZH_CN/*.htm /networkstation/ZH_CN/*.htm-1381
MAP /networkstation/ZH_TW/*.htm /networkstation/ZH_TW/*.htm-950
MAP /networkstation/*.htm /networkstation/*.htm-819
```

```
Pass /networkstation/* /usr/lpp/nstation/nsm/*
```

- ___ c. Uaktualnij zmienną NLSPATH przez dodanie poniższej linii do jej ustawień w pliku `/etc/httpd.envvars`:

```
/usr/lib/nls/msg/%L/%N.cat
```

`/usr/lib/nls/msg/%L/%N.cat` to nazwa katalogu programu Network Station Manager.

Uwaga: Na liście plików definiowanych przez NLSPATH= nie należy umieszczać prawdziwej nazwy katalogu programu IBM Network Station Manager (`nsmmsg.cat`). Nazwa ta powinna być reprezentowana przez symbol %N. Podanie rzeczywistej nazwy katalogu komunikatów IBM Network Station Manager (lub dowolnego innego katalogu) może spowodować, że aplikacje nie będą miały do niego dostępu.

- ___ d. Sprawdź ustawienia zmiennej NLSPATH.

Sprawdź ustawienia zmiennej NLSPATH uruchamiając skrypt Domino Go Webserver. Wyświetla on listę wszystkich zmiennych środowiskowych i ich bieżących ustawień. Uruchom skrypt przy pomocy następującego adresu URL:

```
http://nazwa_serwera:numer_portu/cgi-bin/environ.sh
```

- *nazwa_serwera* to nazwa lub adres IP serwera Domino Go Webserver.
- *numer_portu* to port, z którego korzysta IBM Network Station Manager.
- Nazwa skryptu to
`/usr/lpp/internet/server_root/cgi-bin/environ.sh`

- ___ e. Sprawdź konfigurację Domino Go Webserver.

Sprawdź działanie podstawowej identyfikacji aby upewnić się, że IBM Network Station Manager pracuje poprawnie. Korzystając z ID użytkownika o uprawnieniu UID=0, uruchom IBM Network Station Manager korzystając z następującego adresu URL:

```
http://nazwa_serwera:numer_portu/networkstation/admin
```

Szczegółowe informacje dotyczące serwera Domino Go Webserver znajdują się w książce *Domino Go Webserver for OS/390 Webmaster's Guide*.

- ___ 11. Skonfiguruj i uruchom demona logowania Network Station (NSLD).

Demon NSLD został już skonfigurowany zgodnie ze wskazówkami znajdującymi się w *Program Directory for the Network Station Manager Release 3.0 for OS/390*. Aby zmienić konfigurację, kontynuuj wykonywanie czynności opisanych w tym kroku. W przeciwnym razie, przejdź do kroku "Zanim przejdziesz dalej" na stronie 5-22.

Serwer NSLD odpowiada na żądania klientów logowania (stacji Network Station), dotyczące informacji na temat ID użytkownika logującego się do stacji. Serwer NSLD w pierwszej kolejności określa, czy ID i hasło użytkownika są

poprawne dla systemu. Jeśli nie są, do klienta przesyłana jest odpowiedź informująca o wystąpieniu błędu. W przeciwnym wypadku, do stacji przekazywane są m.in. ID użytkownika, ID grupy, katalog główny użytkownika oraz katalog preferencji programu Network Station Manager.

Serwer NSLD odczytuje plik konfiguracyjny (NSLD CONFIG), zawierający informacje konieczne do zamontowania domyślnych katalogów produktu, katalogu konfiguracji użytkownika oraz katalogu głównego użytkownika.

Plik NSLD CONFIG znajduje się w katalogu /usr/lpp/nstation/nsm/samples.

___ a. Jeżeli serwer konfiguracji, katalogi domyślne produktu oraz katalog główny użytkownika nie będą zmieniane, przejdź do kroku 11b na stronie 5-21, aby uruchomić serwer NSLD. W przeciwnym wypadku, przejdź do następnego kroku.

- 1) Skopiuj zawartość pliku NSLD CONFIG do innego pliku, aby zachować ustawienia domyślne. Następnie wykonaj konieczne zmiany w pliku NSLD CONFIG. Powinien być on podobny do poniższego:

```
! User Configuration server
nsm_userconfig_mount_type = MOUNT_NFS
nsm_userconfig_server = xx.xx.xx.xx
nsm_userconfig_directory = /hfs/etc/nstation/
!
! Product defaults
! The server and mount_type for the product defaults will be the
same as the user configuration server.
nsm_prod_sysdefaults_directory = /hfs/usr/lpp/nstation/standard/SysDef/
!
! User's home directory
home_mount_type = MOUNT_NFS
home_directory = /hfs/etc/nstation/users/%s
```

Rysunek 5-2. Przykładowy plik NSLD CONFIG

Dyrektywa `nsm_userconfig_mount_type` określa typ montowania. Jedyną możliwą wartością jest `MOUNT_NFS`.

Dyrektywa `nsm_userconfig_server` określa nazwę lub adres IP serwera, na którym znajdują się konfiguracje użytkowników. Jeśli po znaku `=` nie zostanie podany adres, użyty zostanie serwer identyfikacji.

Dyrektywa `nsm_userconfig_directory` określa ścieżkę dostępu, w której znajdują się dane konfiguracyjne użytkowników. W przypadku OS/390 standardowe położenie to `/hfs/etc/nstation/`.

Dyrektywa `nsm_prod_sysdefaults_directory` określa ścieżkę dostępu, w której znajdują się parametry domyślne produktu. W

przypadku OS/390 standardowe położenie to
`/hfs/usr/lpp/nstation/standard/SysDef/`.

Dyrektywa `home_mount_type` określa typ montowania.

Jedyna możliwa wartość to `MOUNT_NFS`.

Dyrektywa `home_directory` określa ścieżkę katalogu głównego użytkowników. Jeśli po znaku `=` nie zostanie podana ścieżka, użyty zostanie katalog główny zdefiniowany na serwerze identyfikacji.

Nazwy ścieżek dostępu muszą być wyrażone w postaci ścieżek absolutnych podanych od punktu montowania. Do oddzielania katalogów w ścieżce należy używać ukośnika (`/`).

2) Wykonaj konieczne zmiany w nowym pliku `CONFIG`.

- ___ b. Sprawdź, czy zmienna środowiskowa `NLSPATH` demona `NSLD` zawiera linię:

```
/usr/lib/nls/msg/%L/%N.cat
```

- ___ c. Ponieważ demon `NSLD` jest już uruchomiony, należy go zatrzymać przed ponownym uruchomieniem ze zmienionymi ustawieniami. Aby zatrzymać `NSLD`, uruchom następującą komendę na konsoli operatora:

```
cancel nsld
```

- ___ d. Uruchom serwer `NSLD`.

Uruchom serwer `NSLD` używając poniższej składni komendy `insscnsld`. Komenda ta znajduje się w katalogu `/usr/lpp/nstation/nsm/sbin`.

```
insscnsld [-l] [-f nazwa_pliku] [-t limit_czasu] [-c limit_współbieżności]
```

- l** Protokołowanie żądań i odpowiedzi. Informacje o każdym żądaniu logowania i o każdej odpowiedzi są protokołowane w protokole systemowym. Obejmują one typ żądania lub odpowiedzi, przeznaczenie odpowiedzi oraz informację, czy zakończyła się ona powodzeniem. Błędy i ważne zdarzenia są protokołowane, nawet gdy parametr ten nie zostanie podany.

Demon `NSLD` zapisuje dane korzystając, dla wygody użytkownika, z demona `SYSLOGD`. Więcej informacji dotyczących demona `SYSLOGD` znajduje się w książce *OS/390 TCP/IP OpenEdition Configuration Guide*, SC31-8304 dla OS/390 V2R4 oraz *OS/390 eNetwork Communication Server: IP Configuration Guide*, SC31-8513, dla OS/390 V2R5.

- f nazwa_pliku**

Określenie nazwy pliku konfiguracyjnego, który jest odczytywany przez demona `NSLD` podczas jego uruchamiania.

-t *limit_czasu*

Określenie limitu czasu dla pakietów. Serwer NSLD zwykle czeka przez 5 sekund zanim uzna, że przesyłany pakiet został utracony. Można podać inny limit w sekundach.

-c *limit_współbieżności*

Określenie limitu współbieżności. Serwer NSLD tworzy zarówno wątki, jak i procesy obsługujące nadsyłane żądania. Można podać limit liczby wątków jednego procesu, które mogą współbieżnie obsługiwać żądania. Kiedy limit ten zostanie przekroczony, do obsługi żądań zostanie utworzony nowy proces. Wartość domyślna to 200 wątków.

Serwer NSLD tworzy z wyprzedzeniem proces potomny, który obsługuje żądania w przypadku przekroczenia limitu współbieżności. W związku z tym, po uruchomieniu serwera NSLD istnieją dwa procesy NSLD.

Jeżeli nadsyłanych jest zbyt wiele współbieżnych żądań, serwer NSLD może utworzyć dodatkowe procesy. Kiedy ich liczba spada poniżej limitu, liczba procesów NSLD jest z powrotem zmniejszana do dwóch.

Zanim przejdziesz dalej

Przed rozpoczęciem korzystania z Network Station należy przeczytać i wykonać (jeśli jest to potrzebne) poniższe punkty:

- Uaktualnij kod monitora startowego do wersji co najmniej 3.0. Nawet jeśli stacje zostały właśnie zakupione, należy uaktualnić monitor. Informacje dotyczące monitora startowego znajdują się w części "Aktualizacja kodu monitora startowego (Boot Monitor)" na stronie 8-19.
- Sprawdź, czy parametry sieci w programie konfiguracyjnym Network Station są poprawne dla metody ładowania. Na przykład jeżeli stacja ma otrzymać adres IP poprzez serwer DHCP, należy sprawdzić, czy wartością pola Address IP from jest Network. Więcej informacji na temat programu konfiguracyjnego znajduje się w Rozdział 10, "Praca z programem konfiguracyjnym (Setup Utility) IBM Network Station" na stronie 10-1. Stacje dostarczane przez producenta są przygotowane do uruchamiania właśnie z takim ustawieniem.
- Sprawdź, czy uruchomione są serwery BOOTP lub DHCP, NFS lub TFTP oraz Domino Go Webserver.
- Sprawdź, czy z zakresu adresów dostępnych poprzez DHCP zostały wykluczone statyczne adresy urządzeń.
- Jeżeli pomiędzy Network Station a serwerem startowym pracuje router sprawdź, czy może on obsługiwać żądania BOOTP i DHCP.
- Więcej informacji na temat konfigurowania Network Station znajduje się w rozdziałach:

- Rozdział 7, “Logowanie i praca z aplikacjami IBM Network Station Manager” na stronie 7-1
- Rozdział 8, “Używanie IBM Network Station Manager” na stronie 8-1
- Rozdział 10, “Praca z programem konfiguracyjnym (Setup Utility) IBM Network Station” na stronie 10-1

Konfigurowanie drukarek w systemie OS/390

Przy pomocy programu IBM Network Station Manager można skonfigurować drukarki dla Network Station, o ile strumień danych generowany przez stację jest akceptowany przez używaną drukarkę. Tab. 7-1 na stronie 7-19 opisuje strumienie danych generowane przez najczęściej używane aplikacje Network Station. Jeśli aplikacja generuje strumień, który jest niezrozumiały dla drukarki, drukowanie nie będzie możliwe.

Konfigurowanie podstawowych schematów drukowania

W Tab. 5-6 opisane są kroki konfiguracji podstawowych schematów drukowania dla Network Station. Określ schemat najlepiej spełniający lokalne wymagania i wykonaj opisane kroki, aby skonfigurować drukarkę.

<i>Tabela 5-6. Opisy konfiguracji drukarek dla podstawowych schematów</i>	
Docelowy schemat drukowania	Instrukcje konfiguracyjne
Stacja na drukarce w sieci lokalnej	Przy pomocy programu Network Station Manager skonfiguruj opcję <i>Zdalny serwer wydruku</i> dla drukarki LAN.
Stacja na drukarce przyłączonej lokalnie	Przy pomocy programu Network Station Manager skonfiguruj opcję <i>Lokalna drukarka równoległa</i> lub <i>Lokalna drukarka szeregową</i> , w zależności od rodzaju drukarki.
Stacja na drukarce przyłączonej do innej stacji	Przy pomocy programu Network Station Manager skonfiguruj opcję <i>Zdalny serwer wydruku</i> podając adres IP stacji, do której dołączona jest drukarka. W polu <i>Nazwa kolejki</i> wpisz PARALLEL1 lub SERIAL1, zależnie od sposobu podłączenia drukarki do stacji.

Obsługa drukowania

Emulator 3270 dla Network Station Manager 3.0 obsługuje funkcję drukowania ekranu.

Obsługa TN3270E dla drukowania LU1/LU3 będzie dostępna wkrótce. Zanim funkcje TN3270E staną się dostępne, aplikacje znajdujące się w systemie OS/390 mogą używać NetSpool oraz IP PrintWay do drukowania na drukarce Network Station. NetSpool i IP PrintWay są oddzielnie zamawianymi produktami, za które trzeba oddzielnie zapłacić.

Aktualnie obsługiwane jest drukowanie LPR/LPD. Umożliwia ono pracę Network Station jako klienta lub serwera wydruku. Oznacza to, że lokalne aplikacje typu klient pracujące na Network Station mogą wysyłać zadania wydruku do zdalnych serwerów wydruku lub

drukarek, a zdalni klienci wydruku mogą wysyłać zadania wydruku do szeregowego lub równoległego portu Network Station. Obsługa LPR jest dostępna dla wszystkich wersji OS/390. Obsługa LDP jest dostępna dla OS/390 Wersja 2 Wydanie 5 lub wydań późniejszych.

Tryb strumieniowy LPR/LPD jest także obsługiwany. Umożliwia on klientowi wydruku wysyłanie żądań wydruku do serwera, podczas gdy wydruk jest wciąż tworzony. Poprzednio wydruk musiał być całkowicie utworzony przed wysłaniem do serwera. Metoda ta wymaga dużych ilości pamięci. W przypadku Network Station, obsługa trybu strumieniowego jest bardzo użyteczna, ponieważ nie wymaga dużych ilości pamięci.

Korzystanie z programów NetSpool i IP PrintWay

Korzystając z programów NetSpool i IP PrintWay można przechwytywać dane VTAM LU1/LU3 z sieci, konwertować je do ASCII i przysyłać do stacji IBM Network Station poprzez klienta LPR. NetSpool konwertuje strumień wydruku LU1/LU3 na dane liniowe. Używając IP PrintWay, klient LPR wysyła wydruk do LPD Network Station.

Program IP PrintWay także obsługuje strumieniowe drukowanie LPR.

Więcej informacji na temat programów NetSpool i IP PrintWay znajduje się odpowiednio w książkach *IBM NetSpool Guide*, G544-5301 i *IBM IP PrintWay Guide*, S544-5379.

Uwagi na temat NLS

Jeśli Network Station ma używać języka innego niż angielski amerykański, konieczne jest wykonanie dwóch zadań. Najpierw należy skonfigurować demona NSLD (Network Station Login daemon), aby ustawić odpowiedni język i parametry narodowe dla użytkowników, którzy nie mają dla nich własnych ustawień. Potem należy skonfigurować program Network Station Manager tak, aby obsługiwał przeglądarki WWW i parametry narodowe dla języka innego niż angielski amerykański.

Podczas logowania do Network Station, zmienne środowiskowe są ustawiane tak, aby odtworzyć ustawienia użytkownika dotyczące języka i parametrów narodowych. Jako wartość domyślna dla stacji jest używana wartość zmiennej środowiskowej LANG demona NSLD. Wartość ta musi być ustawiona na jedną z wartości obsługiwanych przez OS/390, znajdujących się w Tab. 5-7. Języka demona NSLD nie można skonfigurować. Wszystkie wpisy w protokole systemowym są po angielsku.

Wartość LANG	Język
En_Us	angielski amerykański
C	wartość domyślna
Cs_CZ	czeski
Da_DK	duński
De_CH	niemiecki (Szwajcaria)

Tabela 5-7 (Strona 2 z 3). Ustawienia zmiennej środowiskowej LANG

Wartość LANG	Język
De_DE	niemiecki
El_GR	grecki
En_GB	angielski (brytyjski)
Es_ES	hiszpański
Fi_FI	fiński
Fr_BE	francuski belgijski MNCS
Fr_CA	francuski kanadyjski MNCS
Fr_CH	francuski (Szwajcaria)
Fr_FR	francuski
Hu_HU	węgierski
It_CH	włoski MNCS (Szwajcaria)
It_IT	włoski (Włochy)
Ja_JP	japoński (Katakana)
Ko_KR	koreański DBCS
Nl_BE	belgijski holenderski
Nl_NL	holenderski
No_NO	norweski
Pl_PL	polski
POSIX	wartość domyślna
Pt_BR	portugalski brazylijski
Pt_PT	portugalski
Ru_RU	rosyjski
SAA	wartość domyślna
Sv_SE	szwedzki (Szwecja)
S390	wartość domyślna
Tr_TR	turecki
Zh_CN	chiński uproszczony
Zh_TW	chiński tradycyjny
Poniższe wartości zmiennej LANG są poprawne, lecz nie powodują ustawienia odpowiedniego języka. Zastosowany zostanie angielski amerykański.	
Sq_AL	albański
Ar_AA	arabski
Bg_BG	bułgarski
Hr_HR	chorwacki

Tabela 5-7 (Strona 3 z 3). Ustawienia zmiennej środowiskowej LANG

Wartość LANG	Język	
En_BE	angielski belgijski	
Et_EE	estoński	
Fa_IR	farsi	
Iw_IL	hebrajski	
IS_IS	islandzki	
Lt_LT	litewski	
Lv_LV	łotewski	
Mk_MK	macedoński	
Ro_RO	rumuński	
Sr_SP	serbski - (cyrylica)	
Sk_SK	słowacki	
Sl_SL	słoweński	
Th_TH	tajski	
Poniższe wartości zmiennej LANG podane w pierwszej kolumnie są odwzorowywane do wartości w drugiej kolumnie i powodują ustawienie odpowiedniego języka. Wartości w drugiej kolumnie są wartościami zalecanymi.		
FRAN	Fr_FR	francuski
GERM	De_DE	niemiecki
ITAL	It_IT	włoski (Włochy)
SPAI	Es_ES	hiszpański
UK	En_GB	angielski (brytyjski)
USE	En_US	angielski amerykański

Program Network Station Manager pracuje jako zestaw programów interfejsu CGI, uruchamianych przez serwer Domino Go Webserver. Oznacza to, że jest zależny od konfiguracji serwera WWW. Konkretnie, Network Station Manager zależy od ustawienia zmiennej środowiskowej LANG oraz parametru defaultFsCp, które są definiowane w pliku konfiguracyjnym serwera. Zmienna środowiskowa LANG, która jest dziedziczona przy użyciu dyrektywy InheritEnv, określa język, w jakim Network Station Manager wyświetla swój interfejs klientom. Jej wartość musi być ustawiona na jedną z wartości obsługiwanych przez OS/390, znajdujących się w Tab. 5-7 na stronie 5-24. Ponieważ serwer Domino Go Webserver obsługuje tylko ograniczony podzbiór tych wartości, wartość zmiennej LANG ustawiona dla serwera musi zostać przesłonięta przez Network Station Manager przy użyciu dyrektywy InheritEnv. Szczegółowe informacje dotyczące dyrektyw konfiguracyjnych znajdują się w książce *Domino Go Webserver Webmaster's Guide*.

Uwaga: Użycie dyrektywy InheritEnv w konfiguracji serwera WWW powoduje, że zmienne środowiskowe serwera nie będą dziedziczone przez programy CGI.

Dlatego dyrektywy tej należy użyć także dla standardowych zmiennych środowiskowych (takich jak PATH, NLSPATH itd.) tak, by ich wartości były ustawiane dla środowiska Network Station Manager.

Należy ustawić dyrektywy defaultFsCp i defaultNetCp na wartości znajdujące się w Tab. 5-8. Klienci używający programu Network Station Manager z platform Microsoft Windows mogą użyć dla dyrektywy defaultNetCp alternatywnych wartości Windows. Stosuje się to tylko do języków Cs_CZ, Ei_GR, Hu_HU, Pl_PL oraz Ru_RU.

Tabela 5-8 (Strona 1 z 3). Ustawienia dyrektyw defaultFsCp oraz defaultNetCp

Wartość LANG	Wartość defaultFsCp	Wartość defaultNetCp	Alternatywna wartość Windows dla defaultNetCp	Język
C	IBM-1047	ISO8859-1		wartość domyślna
POSIX	IBM-1047	ISO8859-1		wartość domyślna
SAA	IBM-1047	ISO8859-1		wartość domyślna
S390	IBM-1047	ISO8859-1		wartość domyślna
En_US	IBM-1047	ISO8859-1		angielski amerykański
Sq_AL	IBM-1047	ISO8859-1		albański
Ar_AA	IBM-1047	ISO8859-1		arabski
Bg_BG	IBM-1047	ISO8859-1		bułgarski
Nl_BE	IBM-1047	ISO8859-1		holenderski belgijski
Fr_BE	IBM-1047	ISO8859-1		francuski belgijski MNCS
Pt_BR	IBM-1047	ISO8859-1		portugalski brazylijski
Fr_CA	IBM-1047	ISO8859-1		francuski kanadyjski MNCS
Hr_HR	IBM-1047	ISO8859-1		chorwacki
Cs_CZ	IBM-870	ISO8859-2	IBM-1250	czeski
Da_DK	IBM-1047	ISO8859-1		duński
Nl_NL	IBM-1047	ISO8859-1		holenderski
En_GB	IBM-1047	ISO8859-1		angielski (brytyjski)

Tabela 5-8 (Strona 2 z 3). Ustawienia dyrektyw defaultFsCp oraz defaultNetCp

Wartość LANG	Wartość defaultFsCp	Wartość defaultNetCP	Alternatywna wartość Windows dla defaultNetCp	Język
En_BE	IBM-1047	ISO8859-1		angielski belgijski
Et_EE	IBM-1047	ISO8859-1		estoński
Fa_IR	IBM-1047	ISO8859-1		farsi
Fi_FI	IBM-1047	ISO8859-1		fiński
Fr_FR	IBM-1047	ISO8859-1		francuski
Fr_CH	IBM-1047	ISO8859-1		francuski (Szwajcaria)
De_DE	IBM-1047	ISO8859-1		niemiecki
De_CH	IBM-1047	ISO8859-1		niemiecki (Szwajcaria)
El_GR	IBM-875	ISO8859-7	IBM-1253	grecki
Iw_IL	IBM-1047	ISO8859-1		hebrajski
Hu_HU	IBM-870	ISO8859-2	IBM-1250	węgierski
IS_IS	IBM-1047	ISO8859-1		islandzki
It_CH	IBM-1047	ISO8859-1		włoski MNCS (Szwajcaria)
It_IT	IBM-1047	ISO8859-1		włoski (Włochy)
Ja_JP	IBM-939	IBM-942		japoński (Katakana)
Ko_KR	IBM-933	IBM-949		koreański DBCS
Lt_LT	IBM-1047	ISO8859-1		litewski
Lv_LV	IBM-1047	ISO8859-1		łotewski
Mk_MK	IBM-1047	ISO8859-1		macedoński
No_NO	IBM-1047	ISO8859-1		norweski
Pl_PL	IBM-870	ISO8859-2	IBM-1250	polski
Pt_PT	IBM-1047	ISO8859-1		portugalski
Ro_RO	IBM-1047	ISO8859-1		rumuński
Ru_RU	IBM-1025	ISO8859-5	IBM-1251	rosyjski
Sr_SP	IBM-1047	ISO8859-1		serbski - (cyrylica)
Sk_SK	IBM-1047	ISO8859-1		słowacki
Sl_SL	IBM-1047	ISO8859-1		słoweński

Tabela 5-8 (Strona 3 z 3). Ustawienia dyrektyw defaultFsCp oraz defaultNetCp

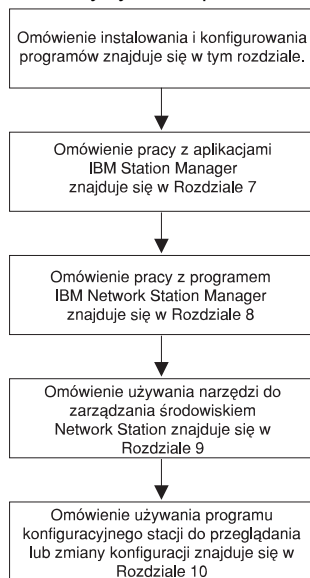
Wartość LANG	Wartość defaultFsCp	Wartość defaultNetCP	Alternatywna wartość Windows dla defaultNetCp	Język
Es_ES	IBM-1047	ISO8859-1		hiszpański
Sv_SE	IBM-1047	ISO8859-1		szwedzki (Szwecja)
Th_TH	IBM-1047	ISO8859-1		tajski
Zh_CN	IBM-935	IBM-1381		chiński uproszczony
Zh_TW	IBM-937	IBM-950		chiński tradycyjny
Tr_TR	IBM-1026	ISO8859-9		turecki
GERM	IBM-1047	ISO8859-1		niemiecki (wartość przestarzała)
FRAN	IBM-1047	ISO8859-1		francuski (wartość przestarzała)
UK	IBM-1047	ISO8859-1		angielski brytyjski (wartość przestarzała)
ITAL	IBM-1047	ISO8859-1		włoski (wartość przestarzała)
SPAI	IBM-1047	ISO8859-1		hiszpański (wartość przestarzała)
USE	IBM-1047	ISO8859-1		angielski amerykański (wartość przestarzała)

Rozdział 6. Instalowanie i konfigurowanie środowiska IBM Network Station na serwerze VM/ESA

Informacje o tym rozdziale	6-1
Instalowanie	6-1
Konfigurowanie	6-3
Zanim przejdziesz dalej	6-19
Konfigurowanie DHCP dla równoważenia obciążenia	6-20
Konfigurowanie drukarek w systemie VM/ESA	6-20
Konfigurowanie podstawowych schematów drukowania	6-21

Informacje o tym rozdziale

Rozdział ten zawiera instrukcje dotyczące planowania, instalowania i konfigurowania środowiska Network Station na serwerze VM/ESA. Podczas wykonywania procedur instalowania i konfigurowania, należy zachować określony porządek czynności. Poniższy rysunek przedstawia układ treści tej książki.



RV4V047-1

Instalowanie

Część ta opisuje proces przygotowania do instalacji oraz instalację programu licencjonowanego IBM Network Station Manager (5648-C05).

Ostrzeżenie: Jeśli pliki konfiguracyjne były zmieniane ręcznie, bez użycia IBM Network Station Manager, należy zapoznać się z informacjami dla zaawansowanych użytkowników (Advanced User Information) pod adresem <http://www.ibm.com/nc/pubs>.

- ___ 1. Sprawdź, czy jest dostępne wymagane oprogramowanie.

Na serwerze VM/ESA muszą być zainstalowane następujące produkty:

- VM/ESA Wersja 2 Wydanie 3.0
- TCP/IP Function Level 310
- System plików NFS, zawarty w TCP/IP Function Level 310
- OpenEdition z Byte File System (BFS) (na którym można umieścić jądro systemu Network Station)
- Serwer WWW (dla VM/ESA)
- Przeglądarka obsługująca JavaScript.

- ___ 2. Sprawdź wymagania pamięciowe IBM Network Station.

Stacje Network Station ładują wszystkie aplikacje, włącznie z systemem operacyjnym, do swojej pamięci. Sprawdź, czy używane stacje są wyposażone w wystarczającą do uruchamiania aplikacji ilość pamięci. W określeniu odpowiedniej ilości pamięci może pomóc tabela znajdująca się pod adresem http://www.pc.ibm.com/networkstation/support/memrec_data.html.

- ___ 3. Zainstaluj program IBM Network Station Manager (5648-C05).

Program licencjonowany IBM Network Station Manager for VM/ESA jest dostępny dla Wersji 2 Wydania 3.0 systemu VM/ESA. Można go zainstalować z taśmy.

Wraz z nim dostarczany jest produkt *Program Directory for Network Station Manager Release 3 for VM/ESA*. Opisuje on procedurę instalacji IBM Network Station Manager z taśmy dystrybucyjnej. Produkt *Program Directory for Network Station Manager Release 3 for VM/ESA* zawiera następującą dokumentację:

- Podstawowe i opcjonalne materiały i dokumentację produktu
- Informacje na temat serwisu IBM
- Raporty APAR i poprawki PTF
- Wymagania instalacyjne oraz uwagi na ich temat
- Instrukcję instalacji

Do zainstalowania IBM Network Station Manager należy użyć produktu Virtual Machine Serviceability Enhancements Staged with Extended (VMSES/E). Informacje na temat VMSES/E znajdują się w publikacji *VMSES/E Introduction and Reference*, GC24-5837.

- ___ 4. Zainstaluj oprogramowanie opcjonalne.

- ___ a. Zainstaluj przeglądarkę NC Navigator w wersji 128-bitowej (5648-C20)

Instrukcja instalacji znajduje się w katalogu produktu.

- ___ 5. Instalacja została zakończona.

Wszystkie wymagane programy dla produktu IBM Network Station Manager zostały zainstalowane. Przejdź do części "Konfigurowanie" na stronie 6-3, aby skonfigurować środowisko TCP/IP i serwer startowy.

Konfigurowanie

1. Wybierz protokół startowy i metodę konfiguracji.

Określ protokół startowy i sposób konfiguracji środowiska Network Station. Informacje na temat sposobów uruchamiania i TCP/IP znajdują się w rozdziale 1, w częściach "Metody ładowania" na stronie 1-12 i "Co należy wiedzieć o sieciach opartych na protokole TCP/IP" na stronie 1-4. Do określenia metody ładowania odpowiedniej do potrzeb i systemu operacyjnego można użyć Tab. 6-1.

Metoda ładowania	Metoda konfiguracji VM/ESA V2R3
BOOTP	Edycja pliku konfiguracyjnego.
DHCP	Edycja pliku konfiguracyjnego.
NVRAM	Konfigurowanie serwera startowego nie jest konieczna.

Pole	Opis	Wpisz wartość tutaj
Metoda ładowania	Sposób, w jaki stacja Network Station otrzymuje swój adres IP i pliki startowe.	

2. Zbierz informacje o gościu.

Stop: Jeśli TCP/IP jest już skonfigurowane, przejdź do kroku 3 na stronie 6-5. W przeciwnym razie, uzupełnij poniższą tabelę.

Tabela 6-3. Informacje o serwerze VM/ESA

Pole	Opis	Wpisz wartość tutaj
<p>1 Adres IP VM/ESA</p>	<p>Każdy komputer w sieci nazywany jest hostem i posiada własny, unikalny adres zwany adresem IP (Internet Protocol). Adres ten to 32-bitowa liczba całkowita przedstawiana w postaci nnn.nnn.nnn.nnn.</p> <p>W przykładzie Rys. 1-4 na stronie 1-6, adres IP VM/ESA to 192.168.1.4. Jest to adres jednoznacznie identyfikujący ten komputer w sieci TCP/IP. Po powiązaniu go z nazwą hosta, posłuży on do utworzenia pozycji w tabeli nazw hostów.</p>	
<p>2 Adres IP następnego skoku (Trasa domyślna)</p>	<p>Adres następnego skoku to adres routera IP (jeśli jest używany), który jest wykorzystywany w sieci LAN do komunikowania się z innymi, zewnętrznymi sieciami. Na Rys. 1-4 na stronie 1-6 adres następnego skoku to 192.168.1.1. Podanie adresu następnego skoku tworzy trasę domyślną, która będzie używana do kierowania wszystkich danych nie przeznaczonych dla danego komputera. Informacja ta jest konieczna jedynie w przypadku, gdy do lokalnej sieci LAN jest przyłączony co najmniej jeden router IP.</p>	
<p>3 Adres IP zdalnego serwera nazw</p>	<p>Adres IP zdalnego serwera nazw (serwera nazw domeny) to adres systemu (o ile taki jest używany), który jest podstawowym serwerem nazw domeny. Na Rys. 1-4 na stronie 1-6 serwer DNS ma adres 192.168.1.5.</p>	
<p>4 Nazwa lokalnego hosta VM/ESA</p>	<p>Nazwa lokalnego hosta to unikalna nazwa identyfikująca system w domenie TCP/IP. W przykładzie serwer.mojafirma.com nazwa lokalnego hosta to serwer.</p>	
<p>5 Nazwa domeny lokalnej VM/ESA</p>	<p>Zdalne serwery nazw używają nazwy domeny do identyfikowania lokalnego hosta na użytek innych systemów. W przykładzie serwer.mojafirma.com nazwa domeny lokalnej to mojafirma.com.</p> <p>Nazwy domen składają się z etykiet rozdzielonych kropkami. Lokalna nazwa domeny powinna wiązać się z nazwą organizacji. Ostatnia jej część powinna być zgodna z konwencjami internetowymi, tzn. COM dla organizacji komercyjnych, GOV dla organizacji rządowych i EDU dla instytucji edukacyjnych.</p>	

___ 3. Zbierz informacje o sieci LAN.

Stop: Jeżeli sieć LAN obsługująca Network Station została już skonfigurowana, przejdź do kroku 4. W przeciwnym razie, uzupełnij poniższą tabelę.

Dla każdej sieci LAN przyłączonej do systemu VM/ESA powinno się wypełnić kopię Tab. 6-4.

Tabela 6-4. Informacje o gościu VM/ESA

Pole	Opis	Wpisz wartość tutaj
1 Opis linii	Konieczne jest utworzenie linii dla IBM Network Station.	
2 Adres IP sieci LAN	Jest to adres jednoznacznie identyfikujący linię komunikacyjną VM/ESA w sieci LAN. Każda sieć LAN powinna mieć przypisana unikalny adres IP. Na Rys. 1-4 na stronie 1-6 adres IP sieci LAN to 192.168.1.4. Przykładowy system VM/ESA znajduje się tylko w jednej sieci LAN.	
3 Maska podsieci dla sieci LAN	Maska podsieci to parametr, który umożliwia systemowi określenie, która część adresu IP określa sieć, a która host. Na przykład maska podsieci 255.255.255.0 wskazuje, że trzy pierwsze części adresu IP odnoszą się do sieci, a czwarta jednoznacznie identyfikuje host w tej sieci.	

___ 4. Zbierz informacje o routerze/bramie IP.

Stop: Określenie routera/bramy IP jest konieczne tylko w wypadku, gdy pomiędzy serwerem a klientami znajduje się router. Jeśli powyższy warunek nie jest spełniony, przejdź do kroku 1 na stronie 6-3. W przeciwnym razie, uzupełnij poniższą tabelę.

Dla każdego routera przyłączonego do systemu VM/ESA powinno się wypełnić kopię Tab. 6-5.

Tabela 6-5 (Strona 1 z 2). Informacje dotyczące o routerze/bramie IP VM/ESA

Pole	Opis	Wpisz wartość tutaj
1 Adres IP trasy (zdalna sieć LAN)	Część adresu IP zdalnej sieci LAN oznaczająca sieć. Na Rys. 1-4 na stronie 1-6, adres IP trasy (zdalnej sieci LAN) to 10.1.1.1.	
2 Maska podsieci trasy (zdalna sieć LAN)	Maska podsieci trasy.	

Tabela 6-5 (Strona 2 z 2). Informacje dotyczące o routerze/bramie IP VM/ESA

Pole	Opis	Wpisz wartość tutaj
3 Adres następnego skoku	Adres IP routera, który obsługuje żądania zgodne z adresem IP trasy. Na Rys. 1-4 na stronie 1-6 adres następnego skoku to 192.168.1.1.	

- ___ 5. Na podstawie decyzji zapisanej w Tab. 6-1 na stronie 6-3 wybierz jedną z poniższych możliwości:
- Jeśli ma być używany protokół BOOTP, przejdź do kroku 6.
 - Jeśli ma być używany protokół DHCP, przejdź do kroku 7 na stronie 6-9.
 - Jeśli ma być używana metoda ładowania NVRAM, przejdź do kroku 8 na stronie 6-14.

- ___ 6. Zbierz informacje o nowym środowisku BOOTP.

Część ta pomaga zebrać informacje dotyczące konfiguracji nowego środowiska BOOTP. W Tab. 6-6 można zapisać dane konieczne do zidentyfikowania wszystkich Network Station w sieci lokalnej. Informacje te zostaną następnie użyte do utworzenia pozycji BOOTP dla wszystkich stacji. Dla każdego adaptera LAN, do którego przyłączone są stacje, należy wypełnić osobną kopię Tab. 6-6.

Tabela 6-6 (Strona 1 z 3). Informacje dotyczące BOOTP dla Network Station

Pole	Opis	Wpisz wartość tutaj
1 Nazwa klienta	Nazwa klienta jednoznacznie identyfikuje Network Station w środowisku TCP/IP. Na Rys. 1-4 na stronie 1-6, nazwa jednej ze stacji to ns1.mojafirma.com.	

Tabela 6-6 (Strona 2 z 3). Informacje dotyczące BOOTP dla Network Station

Pole	Opis	Wpisz wartość tutaj
2 Adres MAC	<p>Adres MAC (Media Access Control) jest unikalnym, sprzętowym identyfikatorem wszystkich Network Station. Jest on umieszczony na opakowaniu stacji. Jeśli opakowanie nie jest dostępne, adres MAC stacji można określić w następujący sposób:</p> <ul style="list-style-type: none"> ___ 1. Włącz zasilanie Network Station. ___ 2. Po teście kontrolera klawiatury naciśnij Escape. ___ 3. W programie konfiguracyjnym naciśnij F4. ___ 4. Zapisz adres MAC. 	
3 Adres IP	<p>Każda stacja musi mieć własny, unikalny adres IP. Na Rys. 1-4 na stronie 1-6 stacja NS1.mojafirma.com ma adres IP 192.168.1.2. Konieczne jest przypisanie każdej stacji unikalnego adresu. Należy sprawdzić, czy adres IP jest poprawny dla sieci lokalnej i czy nie jest on używany przez inne urządzenie w sieci.</p>	
4 Typ sprzętu	<p>Network Station mogą być przyłączone do sieci LAN typu token-ring lub Ethernet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dla sieci token-ring lub Ethernet IEEE (802.3) Ethernet należy zapisać 6. • Dla sieci Ethernet Wersja 2 (802.2) należy zapisać 1. 	

Tabela 6-6 (Strona 3 z 3). Informacje dotyczące BOOTP dla Network Station

Pole	Opis	Wpisz wartość tutaj
5 Adres IP bramy dla zdalnych sieci LAN	<p>Jeśli adres IP bramy dla zdalnych sieci LAN nie jest używany, można pominąć to pole.</p> <p>Jeśli sieć LAN, w której znajdują się Network Station, nie jest bezpośrednio przyłączona do systemu VM/ESA, jest to zdalna sieć LAN. Konieczne jest podanie adresu IP routera/bramy, której stacje będą używały do połączenia się z serwerem.</p> <p>Na Rys. 1-4 na stronie 1-6 adres IP bramy dla stacji ns3.mojafirma.com to 10.1.1.1.</p>	
6 Maska podsieci dla zdalnych sieci LAN	Jeśli adres IP bramy dla zdalnych sieci LAN nie jest używany, można pominąć to pole.	
7 Typ ładowania	Parametr Typ ładowania jest stałą. Wartość <i>IBMNSM</i> określa, że urządzeniem sieciowym jest Network Station.	<i>IBMNSM</i>
8 Nazwa pliku startowego	Jest to nazwa pliku, który Network Station ładuje i przy pomocy którego uruchamia się. Wartość ta, <i>kernel</i> , jest stała.	<i>kernel</i> W nazwie pliku startowego rozróżniane są wielkie i małe litery.
9 Ścieżka pliku startowego	Ścieżka pliku startowego jest używana do określenia położenia pliku startowego na serwerze i jest wartością stałą.	<i>../VMBFS:VMSYSU:QIBM/ProdData/NetworkStation/</i> W nazwie ścieżki pliku startowego rozróżniane są wielkie i małe litery.

Do zdefiniowania dodatkowych stacji dla tabeli BOOTP można użyć Tab. 6-7.

Tabela 6-7. Dodatkowe stacje BOOTP

7 Nazwa hosta	8 Adres MAC	9 Adres IP	10 Typ drukarki

Zbieranie informacji dla środowiska BOOTP zostało zakończone. Przejdź do kroku 8 na stronie 6-14.

7. Zbierz informacje o nowym środowisku DHCP.

Podczas pierwszej konfiguracji środowiska DHCP konieczne jest skonfigurowanie jego atrybutów globalnych. Aby zebrać dane dla globalnej konfiguracji DHCP, wypełnij odpowiednie pola Tab. 6-8.

Tabela 6-8 (Strona 1 z 2). Globalne informacje o DHCP

Pole	Opis	Wpisz wartość tutaj
1 Migrowanie BOOTP	Jeśli serwer VM/ESA obsługuje klientów BOOTP oznacza to, że w tablicy BOOTP są dla nich zdefiniowane pozycje. Jeśli klienci ci zostaną migrowani, będą otrzymywać adresy IP od serwera DHCP, lecz będą to adresy statyczne, tak jak w przypadku BOOTP.	Tak lub nie
2 Globalny adres startowy	Jeśli klienci BOOTP zostaną zmigrowani, konieczne jest zdefiniowanie dla nich serwera startowego. Serwer ten udostępnia IBM Network Station pliki startowe. Wpisz adres IP serwera startowego. Na Rys. 1-4 na stronie 1-6 adres serwera startowego dla podsieci 192.168.1.0 to 192.168.1.4. Dla podsieci 10.1.1.0 adres serwera startowego to wciąż 192.168.1.4, jednak konieczne jest podanie adresu bramy 10.1.1.1 w pozycji 12 . W większości przypadków adres serwera startowego będzie taki sam, jak serwera DHCP.	
3 Domyślny czas dzierżawy	Parametr ten odnosi się do czasu, przez jaki klienci mogą używać swojego adresu IP.	

Tabela 6-8 (Strona 2 z 2). Globalne informacje o DHCP

Pole	Opis	Wpisz wartość tutaj
4 Klasa Network Station	Dla każdego modelu Network Station w podsieci, konieczne jest zdefiniowanie klasy, która ją reprezentuje. Klasa to trzycyfrowy numer, poprzedzony tekstem "IBMNSM". Informacje na temat definiowania klas znajdują się w części "Określanie klas DHCP" na stronie 1-21. W polu obok zapisz nazwy klas.	

Tab. 6-9 ułatwia zbieranie informacji umożliwiających zdefiniowanie podsieci w środowisku DHCP. Dla każdej podsieci należy wypełnić kopię Tab. 6-9.

Tabela 6-9 (Strona 1 z 5). Informacje o podsieci DHCP

Pole	Opis	Wpisz wartość tutaj
1 Obsługa urządzeń twinaksowych	Jeśli planuje się korzystanie z twinaksowych IBM Network Station, należy odpowiedzieć tak. Następnie należy zapoznać się z częścią "Planowanie twinaksowej sieci TCP/IP" na stronie B-1 dotyczącą urządzeń twinaksowych i częścią "Podsieci i maski podsieci" na stronie 1-8.	Tak lub nie
3 Czy zakres podsieci jest ograniczony Uwaga: Dla podsieci obsługujących twinaksowe IBM Network Station należy wybrać całą podsieć.	Adresy IP w podsieci są określone na dwa sposoby — jako cała podsieć lub pewien jej zakres. W przypadku całej podsieci DHCP przydziela wszystkie możliwe adresy. Na Rys. 1-2 na stronie 1-4 są przydzielone w tym przypadku adresy od 192.168.1.1 do 192.168.1.255. Jeżeli adresy są przydzielane z pewnego zakresu, możliwe jest określenie jego pierwszego i ostatniego adresu.	Zakres lub cała

Tabela 6-9 (Strona 2 z 5). Informacje o podsieci DHCP

Pole	Opis	Wpisz wartość tutaj
4 Nazwa podsieci	Wartość ta ma charakter wyłącznie opisowy. Nie wpływa ona w żaden sposób na DHCP, lecz należy ją wybrać w ten sposób, by dzięki niej można było łatwo rozpoznać podsieć. Na Rys. 1-4 na stronie 1-6 nazwą podsieci może być 192.168.1.0.	
5 Opis podsieci	Wartość ta ma także charakter wyłącznie opisowy. Przykładowy opis podsieci dla Rys. 1-4 na stronie 1-6 to Podsieć token-ring.	
6 Adres podsieci Uwaga: Parametr ten dotyczy wyłącznie podsieci, które w całości są zarezerwowane do przydzielania adresów poprzez DHCP.	Adres IP skojarzony z daną podsiecią. Dla sieci klasy C o masce podsieci 255.255.255.0, adres podsieci jest taki sam, jak adres sieci. Na Rys. 1-4 na stronie 1-6, adres IP podsieci to 192.168.1.0.	
7 Adres początkowy Uwaga: Dotyczy tylko podsieci z zakresem.	Pierwszy adres IP zakresu dostępnych adresów. Dla podsieci 192.168.1.0 na Rys. 1-4 na stronie 1-6 adresem początkowym może być 192.168.1.2.	
8 Adres końcowy Uwaga: Dotyczy tylko podsieci z zakresem.	Ostatni adres IP zakresu dostępnych adresów. Dla podsieci 192.168.1.0 na Rys. 1-4 na stronie 1-6 adresem końcowym może być 192.168.1.3. Podany zakres (192.168.1.2 – 192.168.1.3) umożliwia umieszczenie w podsieci tylko dwóch klientów.	

Tabela 6-9 (Strona 3 z 5). Informacje o podsieci DHCP

Pole	Opis	Wpisz wartość tutaj
9 Maska podsieci	Wartość ta umożliwia urządzeniom sieciowym dokładne przekazywanie pakietów w środowisku podzielonym na podsieci. Na Rys. 1-4 na stronie 1-6 maska podsieci to 255.255.255.0. Szersze omówienie problematyki związanej z maskami podsieci znajduje się w części "Podsieci i maski podsieci" na stronie 1-8.	
10 Wykluczone adresy IP	Jeżeli w podsieci znajdują się routery, bramy lub serwery o statycznych adresach, konieczne jest wyłączenie ich adresów IP. Jeżeli migrowani byli klienci BOOTP, wyłączanie ich adresów IP nie jest konieczne. Jeśli zakres DHCP na Rys. 1-4 na stronie 1-6 to od 192.168.1.1 do 192.168.1.50, należy wyłączyć adresy 192.168.1.4 i 192.168.1.5. Są to statyczne adresy serwera nazw domeny i serwera klientów.	
11 Czas dzierżawy dla podsieci	Parametr ten może przyjąć trzy wartości. Należy wybrać jedną z poniższych: <ul style="list-style-type: none"> • Dziedziczony oznacza przejęcie wartości parametru z ustawienia globalnego. • Użytkownika oznacza wartość podaną przez użytkownika. • Nigdy nie wygasa. 	Dziedziczony, użytkownika lub nigdy nie wygasa

Poniższe wartości dotyczą konfiguracji IBM Network Station.

Tabela 6-9 (Strona 4 z 5). Informacje o podsieci DHCP

Pole	Opis	Wpisz wartość tutaj
12 Czy dostarczać adresy IP bramy	Adres IP domyślnego routera, do którego dostarczane są pakiety TCP/IP adresowane poza sieć. Na Rys. 1-4 na stronie 1-6, dla podsieci 10.1.1.0 adres IP domyślnej bramy dla klienta ns3.mojafirma.com to 10.1.1.1.	Tak lub nie
	Jeśli tak, podaj adres lub adresy IP bramy.	
13 Czy dostarczać klientom w podsieci adres serwera DNS	Dostarczanie adresu IP serwera nazw domeny pozwala klientom na używanie pełnych nazw hostów lub adresów IP do komunikowania się z innymi urządzeniami. Na Rys. 1-4 na stronie 1-6 adres IP serwera nazw domeny to 192.168.1.5.	Tak lub nie
	Jeśli tak, podaj adres lub adresy IP serwera DNS.	
14 Czy dostarczać klientom nazwę domeny	Podanie nazwy domeny pozwala stacjom na podawanie jej innym urządzeniom. Na Rys. 1-4 na stronie 1-6, gdzie pełna nazwa hosta to serwer.mojafirma.com, nazwa domeny to mojafirma.com.	Tak lub nie
	Jeśli tak, podaj nazwę domeny.	
15 Maska podsieci	Wartość ta umożliwia urządzeniom sieciowym dokładne przekazywanie pakietów w środowisku podzielonym na podsieci. Jest ona dostarczana razem z IBM Network Station i zazwyczaj jest to ta sama wartość, co podana w Tab. 6-9, w pozycji 9 . Na Rys. 1-4 na stronie 1-6 maska podsieci to 255.255.255.0. Szersze omówienie problematyki związanej z maskami podsieci znajduje się w części "Podsieci i maski podsieci" na stronie 1-8.	

Tabela 6-9 (Strona 5 z 5). Informacje o podsieci DHCP

Pole	Opis	Wpisz wartość tutaj
16 Nazwa pliku startowego	Nazwa pliku zawierającego system operacyjny Network Station. Ta wartość jest stałą i została już umieszczona w tabeli.	<i>/QIBM/ProdData/NetworkStation/kernel</i> W nazwie pliku startowego rozróżniane są wielkie i małe litery.
17 Czy dołączać nazwę domeny do nazwy hosta	Opcja ta określa, czy serwer DHCP ma dołączać nazwę domeny do tych odpowiedzi klientów, które jej nie zawierają.	Tak, nie lub dziedziczone.

___ 8. Przygotuj się do konfiguracji.

Administrator powinien zaplanować integrację IBM Network Station z istniejącym środowiskiem sieciowym. Administrator to użytkownik, który ma uprawnienie root. Użytkownik z uprawnieniem root (UID=0) zajmuje się instalowaniem i konfigurowaniem oprogramowania niezbędnego do pracy Network Station.

___ 9. Sprawdź konfigurację TCP/IP IBM Network Station.

- ___ a. Sprawdź, czy usługi TCP/IP są włączone. Jeśli nie jest, informacje na temat włączania TCP/IP znajdują się w książce *TCP/IP Feature for VM/ESA Function Level 310 Program Directory*.
- ___ b. Przeglądnij plik konfiguracyjny PROFILE TCPIP oraz plik TCPIP DATA i sprawdź poprawność następujących informacji:
 - Adres IP systemu VM/ESA
 - Adres IP trasy domyślnej/następnego skoku
 - Adres IP zdalnego serwera nazw
 - Lokalna nazwa hosta VM/ESA
 - Nazwa domeny lokalnej VM/ESA
 - Interfejsy TCP/IP

Dla każdej sieci LAN:

 - Opis linii
 - Adres IP sieci LAN
 - Maska podsieci sieci LAN
 - Trasy TCP/IP do zdalnych podsieci

Dla każdej trasy:

 - Adres IP zdalnej sieci LAN
 - Maska podsieci zdalnej sieci LAN

– Adres następnego skoku

___ 10. Skonfiguruj serwer WWW.

Opis instalacji serwera znajduje się w dokumentacji dostarczanej wraz z serwerem.

___ 11. Wybierz protokół startowy

Na podstawie decyzji podjętej w kroku 1 na stronie 6-3 wybierz protokół startowy:

- Jeśli wybierzesz protokół BOOTP, przejdź do kroku 12.
- Jeśli wybierzesz protokół DHCP, przejdź do kroku 13.
- Jeśli ma być używana metoda ładowania z NVRAM, przejdź do Rozdział 10, "Praca z programem konfiguracyjnym (Setup Utility) IBM Network Station" na stronie 10-1, a następnie wróć do kroku 14 na stronie 6-16.

___ 12. Skonfiguruj serwer BOOTP.

Informacje niezbędne do uruchomienia serwera BOOTP znajdują się w dwóch plikach. Plik hostów zawiera odwzorowania adresów sprzętowych klientów na adresy IP. Znajdują się w nim także dane przekazywane klientowi za pośrednictwem protokołu BOOTP. W pliku konfiguracyjnym znajduje się lista adapterów hosta, które mają obsługiwać żądania. Plik ten zawiera także informacje o tym, czy żądania powinny być przekazywane oraz kiedy i gdzie są nadsyłane.

Aby skonfigurować serwer BOOTP:

- ___ a. Uaktualnij konfigurację serwera TCP/IP tak, by zawierała parametry startowe protokołu BOOTP.
- ___ b. Uaktualnij plik DTCPARMS dla protokołu BOOTPD.
- ___ c. Skonfiguruj plik ETC BOOTPTAB tak, by znajdowała się w nim pozycja dla każdej IBM Network Station fizycznie znajdującej się w sieci.
- ___ d. Uruchom komendę BOOTPD.

Więcej informacji znajduje się w podręczniku *TCP/IP Function Level 310 Planning and Customization*.

___ 13. Skonfiguruj serwer DHCP.

Informacje niezbędne do uruchomienia serwera DHCP znajdują się w dwóch plikach. Plik hostów określa w postaci parametrów konfiguracyjnych informacje zwracane klientom oraz sposób, w jaki adresy mają być przypisywane. W pliku konfiguracyjnym znajduje się lista adapterów hosta, które mają obsługiwać żądania. Plik ten zawiera także informacje o tym, czy żądania BOOTP lub DHCP powinny być przekazywane oraz kiedy i gdzie są nadsyłane.

Aby skonfigurować serwer DHCP:

- ___ a. Uaktualnij konfigurację serwera TCP/IP tak, by zawierała parametry startowe protokołu DHCP.
- ___ b. Uaktualnij plik DTCPARMS dla protokołu DHCPD.
- ___ c. Skonfiguruj plik ETC DHCPTAB tak, by znajdowała się w nim pozycja dla wszystkich IBM Network Station fizycznie znajdujących się w sieci.
- ___ d. Uruchom komendę DHCPD.

Więcej informacji znajduje się w podręczniku *TCP/IP Function Level 310 Planning and Customization*. Informacje dotyczące konfigurowania DHCP z uwzględnieniem równoważenia obciążenia znajdują się w części "Konfigurowanie DHCP dla równoważenia obciążenia" na stronie 6-20.

- ___ 14. Skonfiguruj demona protokołu TFTP (Trivial File Transfer Protocol).

Serwer TFTPDP przesyła pliki pomiędzy systemem plików BFS (Byte File System) a klientami TFTP. TFTPDP obsługuje dostęp do plików montowanych podczas inicjalizacji, znajdujących się w strukturze katalogów BFS.

Aby skonfigurować serwer TFTPDP:

- ___ a. Uaktualnij konfigurację serwera TCP/IP.
- ___ b. Uaktualnij plik DTCPARMS dla protokołu TFTPDP.
- ___ c. Przejrzyj informacje dotyczące konfiguracji.
- ___ d. Utwórz plik TFTPDP PERMLIST.
- ___ e. Utwórz plik TFTPDP USERLIST.

Szczegóły na temat konfigurowania serwera TFTPDP oraz komend i podkomend TFTPDP znajdują się w książce *TCP/IP for VM/ESA Function Level 310 Planning and Customization*.

- ___ 15. Skonfiguruj serwer NFS (Network File System).

NFS umożliwia klientom dostęp do plików i katalogów.

Aby skonfigurować serwer NFS:

- ___ a. Włącz system NFS przed rozpoczęciem korzystania z niego. Informacje na temat włączania NFS znajdują się w *TCP/IP Feature for VM/ESA Function Level 310 Program Directory*.
- ___ b. Uaktualnij konfigurację serwera TCP/IP.
- ___ c. Uaktualnij plik DTCPARMS dla protokołu VMNFS.
- ___ d. Wykonaj potrzebne kroki procedury konfiguracji zaawansowanej.

Szczegóły na temat konfigurowania serwera NFS znajdują się w książce *TCP/IP for VM/ESA Function Level 310 Planning and Customization*.

- ___ 16. Skonfiguruj serwer NSLD (Network Station Login daemon).

Serwer NSLD odpowiada na żądania klientów logowania (stacji Network Station), dotyczące informacji na temat ID użytkownika logującego się do stacji. Serwer NSLD w pierwszej kolejności określa, czy ID i hasło użytkownika są

poprawne dla systemu. Jeśli nie są, do klienta przesyłana jest odpowiedź, informująca że wystąpił błąd. W przeciwnym wypadku, do stacji przekazywane są m.in. ID użytkownika, ID grupy, katalog główny użytkownika oraz katalog preferencji programu Network Station Manager.

Uwaga: Kod serwera NSLD musi znajdować się w uprawnionej bibliotece, aby mógł określać poprawność ID i hasła użytkownika. W przypadku korzystania z programu IBM Network Station Manager, kod NSLD znajduje się w katalogu /usr/lpp/nsm/sbin/.

Serwer NSLD odczytuje plik konfiguracyjny (NSLD CONFIG), zawierający informacje konieczne do zamontowania domyślnych katalogów produktu, katalogu konfiguracji użytkownika oraz katalogu głównego użytkownika.

- ___ a. Jeżeli serwer konfiguracji, katalogi domyślne produktu oraz katalog główny użytkownika nie będą zmieniane, przejdź do kroku 16d na stronie 6-18, aby uruchomić serwer NSLD. W przeciwnym wypadku, przejdź do następnego kroku.
- ___ b. Skopiuj zawartość pliku NSLD CONFIG do innego pliku. Powinien być on podobny do poniższego:

```
! User Configuration server
nsm_userconfig_mount_type = MOUNT_NFS
nsm_userconfig_server = xx.xx.xx.xx
nsm_userconfig_directory = ../VMBFS:VMSYSU:QIBM/UserData/NetworkStation
!
! Product defaults
! The server and mount_type for the product defaults will be the
same as the user configuration server.
nsm_prod_sysdefaults_directory = ../VMBFS:VMSYSU:QIBM/ProdData/NetworkStation/SysDef/
!
! User's home directory
home_mount_type = MOUNT_NFS
home_directory = ../VMBFS:VMSYSU:QIBM/UserData/NetworkStation/users/$USERID
```

nsm_userconfig_mount_type
Parametr ten określa typ montowania jako MOUNT_NFS.

nsm_userconfig_server
Nazwa lub adres IP serwera. Jeśli po znaku = znajduje się pusty tekst, serwerem nsm_userconfig_server jest serwer identyfikacji.

nsm_userconfig_directory
Ścieżka dostępu konfiguracji użytkownika.

nsm_prod_sysdefaults_directory
Ścieżka dostępu domyślnej konfiguracji produktu.

home_mount_type
Parametr ten określa typ montowania jako MOUNT_NFS.

home_directory

Ścieżka dostępu katalogu głównego użytkownika. Jeśli po znaku = znajduje się pusty tekst, parametr home_directory_server jest taki sam jak parametr HOME określany przez serwer identyfikacji. Ścieżka może zawierać ciąg \$USERID, który zostanie zastąpiony wartością odpowiednią dla danego użytkownika.

Nazwy ścieżek dostępu muszą być wyrażone w postaci ścieżek absolutnych podanych od punktu montowania. Do oddzielania katalogów w ścieżce należy używać ukośnika (/).

- ___ c. Uaktualnij plik NSLD CONFIG.
- ___ d. Uruchom serwer NSLD dodając komendę nsld do pliku PROFILE EXEC:

```
nsld [port] [STAYUP|TRACE]
```

port

Port, na którym będą przyjmowane żądania. Serwer NSLD zwykle używa portu 256.

STAYUP

Parametr ten wskazuje, że serwer NSLD powinien kontynuować pracę pomimo występujących błędów TCP/IP VM/ESA.

TRACE

Parametr ten wskazuje, że serwer NSLD ma wyświetlać dane śledzenia podczas przetwarzania żądań.

- ___ e. Użycie podkomend NSLD.

Aby można było korzystać z podkomend NSLD, należy zalogować się do serwera NSLD. W Tab. 6-10 znajdują się skróty i opis każdej z podkomend.

Podkomenda	Skrót	Opis
CMS	CMS	Przekazanie komendy do wykonania do CMS.
EXIT	EXIT	Zatrzymanie serwera NSLD. EXIT jest równoważne podkomendom QUIT i STOP.
HELP	HELP	Wyświetlenie opisu podkomend NSLD.
QUIT	QUIT	Zatrzymanie serwera NSLD. QUIT jest równoważne podkomendom EXIT i STOP.
STAYUP	STAYUP	Przełączenie typu STAYUP serwera NSLD.

Tabela 6-10. Podkomendy NSLD		
Podkomenda	Skrót	Opis
STOP	STOP	Zatrzymanie serwera NSLD. STOP jest równoważne podkomendom EXIT i QUIT.

Uwagi:

- 1) Nie należy używać komend CMS, których uruchomienie zabiera dużo czasu, np. XEDIT. Podczas uruchamiania komendy CMS, serwer nie odpowiada na żądania.
- 2) Używanie słowa kluczowego CMS nie jest konieczne, ponieważ serwer przekazuje nierozpoznane komendy do CMS. Powinno się je stosować dla komend, które normalnie są interpretowane jako podkomendy, np. TRACE.

Po wykonaniu komendy wyświetlony zostanie następujący prompt:
NSLD Ready;.

Zanim przejdziesz dalej

Przed rozpoczęciem korzystania z Network Station należy przeczytać i wykonać (jeśli jest to potrzebne) poniższe punkty:

- Aby możliwe było korzystanie z nowych funkcji, konieczne jest uaktualnienie monitora startowego na wszystkich Network Station. Minimalna wymagana wersja monitora każdej stacji to 3.0.0. Nawet jeśli stacje zostały właśnie zakupione, należy uaktualnić monitor. Informacje dotyczące monitora startowego znajdują się w "Aktualizacja kodu monitora startowego (Boot Monitor)" na stronie 8-19.
- Sprawdź, czy parametry sieci w programie konfiguracyjnym Network Station są poprawne dla metody ładowania. Na przykład jeśli stacja do uzyskania adresu IP ma stosować protokół DHCP sprawdź, czy wartość pola *IP Addressed from* (Adres IP otrzymywany z) to Network (Sieć). Więcej informacji na temat programu konfiguracyjnego znajduje się w części Rozdział 10, "Praca z programem konfiguracyjnym (Setup Utility) IBM Network Station" na stronie 10-1. Fabrycznie nowe stacje są gotowe do uruchamiania.
- Sprawdź, czy są uruchomione odpowiednie serwery, tzn. BOOTP lub DHCP, NFS lub TFTP oraz WWW.
- Należy sprawdzić, czy wszystkie statycznie przydzielone adresy IP zostały wykluczone z zakresu dostępnego do użytku DHCP.
- Jeżeli pomiędzy stacjami Network Station a serwerem znajduje się router sprawdź, czy obsługuje on żądania BOOTP i DHCP.
- Więcej informacji na temat konfigurowania Network Station znajduje się w rozdziałach:
 - Rozdział 7, "Logowanie i praca z aplikacjami IBM Network Station Manager" na stronie 7-1

- Rozdział 8, “Używanie IBM Network Station Manager” na stronie 8-1
- Rozdział 10, “Praca z programem konfiguracyjnym (Setup Utility) IBM Network Station” na stronie 10-1

Konfigurowanie DHCP dla równoważenia obciążenia

Aby skonfigurować DHCP dla równoważenia obciążenia na serwerze VM/ESA, konieczne jest zdefiniowanie Opcji od 211 do 214 w pliku ETC DHCPTAB. Klasy DHCP definiuje się na poziomie podsieci. Ponieważ równoważenie jest konfigurowane dla klas DHCP, tylko stacje Network Station będą mogły z niego korzystać. Na inne urządzenia w tej samej podsieci używające DHCP, równoważenie nie będzie miało wpływu. Przed przeczytaniem tej części, zapoznaj się z częścią “Zalety środowiska wielu serwerów” na stronie 1-16.

W Tab. 6-11 opisane są opcje równoważenia obciążenia DHCP. Więcej informacji na temat opcji DHCP znajduje się w książce *TCP/IP for VM/ESA Function Level 310 Planning and Customization*.

<i>Tabela 6-11. Opcje DHCP równoważenia obciążenia</i>		
Numer opcji (nazwa)	Opis	Format parametru
211 (Protokół serwera startowego)	Protokół dla opcji 66 (Serwer startowy).	Ciąg znaków
212 (Serwer konfiguracji terminali)	Adres IP lub nazwa serwera konfiguracji terminali. Można podać do dwóch adresów rozdzielonych spacją.	Adresy IP
213 (Ścieżka konfiguracji terminali)	Ścieżka dostępu pliku konfiguracyjnego dla opcji 212 (Serwer konfiguracji terminali). Można podać do dwóch ścieżek rozdzielonych spacją.	Ciąg znaków
214 (Protokół konfiguracji terminali)	Protokół dla opcji 212 (Serwer konfiguracji terminali). Można podać do dwóch wartości rozdzielonych spacją.	Ciąg znaków

Na przykład:

```
subnet __line
{
  option 211 "nfs"
  option 212 "192.5.179.25"
  option 213 "../VMBFS:VMSYSU:QIBM/ProdData/NetworkStation/configs/"
  options 214 "nfs"
}
class IBMNSM 1.0.0
class IBMNSM 2.0.0
class IBMNSM 4.0.0
vendor IBM Network Station
```

Konfigurowanie drukarek w systemie VM/ESA

Przy pomocy programu IBM Network Station Manager można skonfigurować drukarki dla Network Station, o ile strumień danych generowany przez stację jest akceptowany przez używaną drukarkę. Tab. 7-1 na stronie 7-19 opisuje strumienie danych generowane przez wspólne aplikacje Network Station. Jeśli aplikacja generuje strumień, który jest niezrozumiały dla drukarki, drukowanie nie będzie możliwe.

Konfigurowanie podstawowych schematów drukowania

W Tab. 6-12 opisane są kroki konfiguracji podstawowych schematów drukowania dla Network Station. W celu skonfigurowania drukarek wybierz schemat, który najlepiej pasuje do rzeczywistej sytuacji i postępuj zgodnie ze wskazówkami.

<i>Tabela 6-12. Opisy konfiguracji drukarek dla podstawowych schematów</i>	
Docelowy schemat drukowania	Instrukcje konfiguracyjne
Stacja na drukarce w sieci lokalnej	1. Przy pomocy programu Network Station Manager skonfiguruj pozycję opcji <i>Zdalny serwer wydruku</i> dla drukarki LAN.
Stacja na drukarce przyłączonej lokalnie	1. Przy pomocy programu Network Station Manager skonfiguruj pozycję opcji <i>Lokalna drukarka równoległa</i> lub <i>Lokalna drukarka szeregową</i> , w zależności od rodzaju drukarki.
Stacja na drukarce przyłączonej do innej stacji	1. Przy pomocy programu Network Station Manager skonfiguruj pozycję opcji <i>Zdalny serwer wydruku</i> podając adres IP stacji, do której dołączona jest drukarka. W polu <i>Nazwa kolejki</i> wpisz PARALLEL1 lub SERIAL1, zależnie od sposobu podłączenia stacji do drukarki.

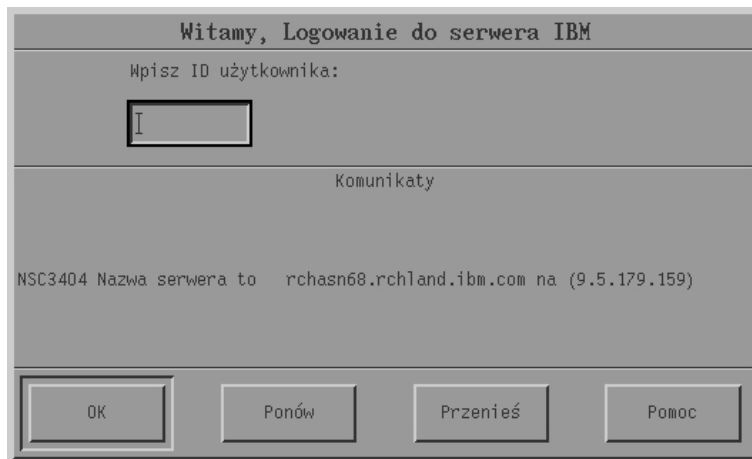
Rozdział 7. Logowanie i praca z aplikacjami IBM Network Station Manager

Logowanie	7-1
Przycisk Przenieś	7-2
Po zalogowaniu	7-2
Praca z aplikacją Emulacja 5250	7-4
Funkcje Emulacji 5250	7-5
Usuwanie okna dialogowego nowej sesji 5250 dla japońskich użytkowników	7-6
Pomoc	7-7
Praca z aplikacją Emulacja 3270	7-8
Funkcje Emulacji 3270	7-9
Usuwanie okna dialogowego nowej sesji 3270 dla japońskich użytkowników	7-10
Pomoc	7-12
Praca z przeglądarką NC Navigator	7-12
Funkcje przeglądarki NC Navigator	7-14
Tworzenie przycisków katalogu w przeglądarce NC Navigator	7-15
Funkcje aplikacji NC Navigator Mail	7-15
Funkcje News	7-16
Pomoc	7-18
Wirtualna maszyna Javy	7-18
Uruchamianie aplikacji	7-18
Uruchamianie apletów	7-18
Praca ze zmienną środowiskową strefy czasowej	7-19
Strumienie danych drukarki	7-19

Logowanie

Po włączeniu IBM Network Station pojawia się ekran logowania. Rys. 7-1 na stronie 7-2 przedstawia początkowy ekran logowania. Logowanie odbywa się poprzez podanie ID użytkownika i hasła w odpowiednich polach.

Uwaga: Wskaźnik myszy musi znajdować się wewnątrz okna, aby było ono aktywne.



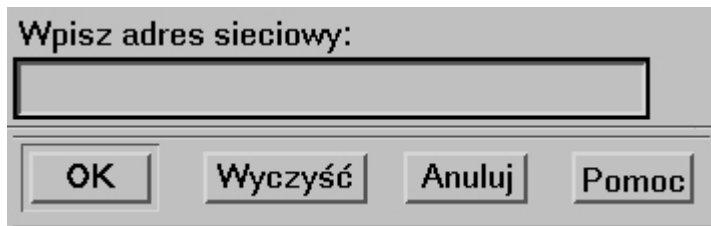
Rysunek 7-1. Ekran logowania Network Station

Przycisk Przenieś

Przycisk Przenieś umożliwia użytkownikowi logowanie do serwera innego, niż serwer wyświetlony na ekranie logowania.

Aby zalogować się do serwera innego, niż serwer wyświetlony na ekranie:

- ___ 1. Kliknij przycisk **Przenieś** na ekranie logowania. Pojawi się ekran podobny do ekranu przedstawionego na Rys. 7-2 .
- ___ 2. Wpisz nazwę lub adres IP hosta, na którym skonfigurowane jest konto użytkownika i kliknij **OK**. Na Network Station pojawi się pulpit użytkownika.



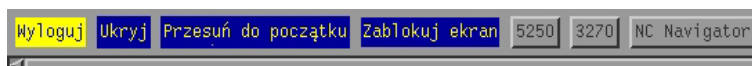
Rysunek 7-2. Okno adresu sieciowego używane do przenoszenia

Więcej informacji na temat przenoszenia i pracy z wieloma serwerami zawiera część "Zalety środowiska wielu serwerów" na stronie 1-16.

Po zalogowaniu

Niezależnie od tego, czy nastąpiło zwykłe logowanie, czy też przy użyciu przycisku Przenieś, na ekranie pojawia się zestaw aplikacji Network Station.

Rys. 7-3 na stronie 7-3 przedstawia pasek menu Network Station, zawierający dostępne aplikacje. Aplikacje te pojawią się na ekranie, jeżeli w programie IBM Network Station Manager zostały skonfigurowane do automatycznego uruchamiania. Rozdział 8, "Używanie IBM Network Station Manager" na stronie 8-1, zawiera więcej informacji na ten temat. Jeżeli żadna aplikacja nie jest uruchamiana automatycznie, aplikację taką można skonfigurować przy pomocy paska menu. Domyślne aplikacje to: 5250, 3270 oraz NC Navigator (przeglądarka).



Rysunek 7-3. Pasek menu Network Station

Pasek menu zawiera poniższe przyciski:

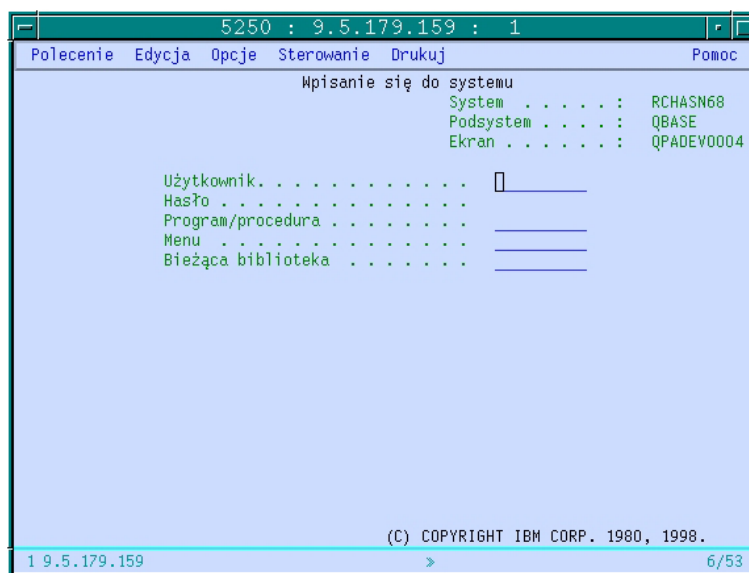
- Wyloguj
Kliknięcie przycisku **Wyloguj** powoduje wylogowanie z Network Station.
- Ukryj lub Pokaż
Kliknięcie przycisku **Ukryj** powoduje ukrycie paska menu, gdy wskaźnik myszy znajdzie się poza nim. Aby pasek pojawił się ponownie, należy umieścić wskaźnik myszy na dole ekranu. (Jeżeli wybrano przycisk **Przesuń do początku**, należy umieścić go na górze ekranu). Przycisk **Ukryj** lub **Pokaż** jest użyteczny w przypadku, gdy pasek menu zakrywa część okna aplikacji. Przycisk **Pokaż** wyświetla pasek menu.
- Przesuń do początku lub Przesuń do końca
Przycisk **Przesuń do początku** przesuwa pasek menu na górę ekranu. Gdy pasek menu znajduje się na górze ekranu, w miejscu przycisku **Przesuń na początek** pojawia się przycisk **Przesuń na koniec**. Kliknięcie tego przycisku przesuwa pasek menu z powrotem na dół ekranu.
- Inne przyciski
Inne przyciski paska menu służą do uruchamiania innych aplikacji.
- Zablokuj ekran
Przycisk **Zablokuj ekran** umożliwia blokowanie ekranu podczas przerwy w pracy. Po kliknięciu przycisku **Zablokuj ekran** pojawia się pole umożliwiające podanie hasła.

Uwaga: Można sterować wyświetlaniem przycisków paska menu. W danym środowisku może być przydatne zablokowanie dostępu użytkowników do niektórych aplikacji (na przykład dodatkowej sesji 5250). Program IBM Network Station Manager umożliwia dowolne sterowanie dostępem do różnych aplikacji poprzez opcje paska menu. Więcej informacji na temat pracy z opcjami paska menu zawiera część "Praca z opcjami paska menu." na stronie 8-26.

Praca z aplikacją Emulacja 5250

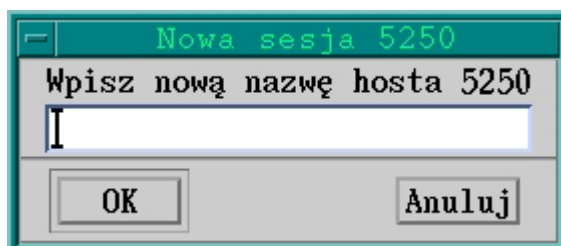
Aplikacja 5250 umożliwia dostęp do systemu AS/400. Sposób prezentacji każdej sesji 5250 na Network Station zależy sposobu konfiguracji tej sesji przy użyciu programu IBM Network Station Manager.

Jeżeli sesja 5250 została w programie IBM Network Station Manager skonfigurowana do automatycznego uruchamiania, pojawi się ona na ekranie IBM Network Station, tak jak pokazano na Rys. 7-4.



Rysunek 7-4. Ekran Sesji 5250

Po kliknięciu na pasku menu Network Station przycisku 5250, pojawi się okno Nowa sesja 5250. Patrz Rys. 7-5.



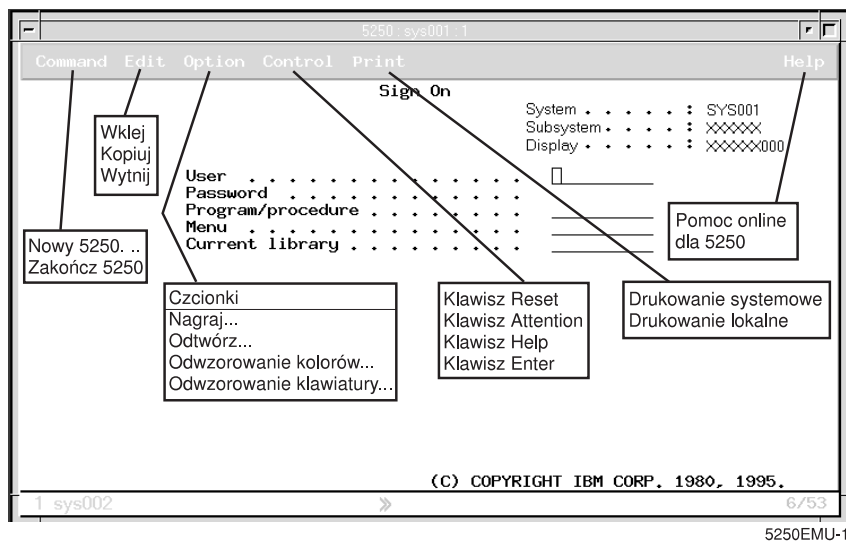
Rysunek 7-5. Okno dialogowe Nowa sesja 5250

Uwaga: Można podać nazwę lub adres IP systemu do połączenia lub uruchomić sesję. Aby użyć nazwy systemu, należy włączyć konwersję nazw (przy pomocy serwera nazw domeny) w konfiguracji TCP/IP.

Ekran wpisywania pojawi się po kilku sekundach lub minutach, w zależności od obciążenia sieci.

Funkcje Emulacji 5250

Emulacja 5250 udostępnia użytkownikom systemu AS/400 funkcje, które normalnie nie są dostępne, gdy do połączenia z systemem używana jest tylko nieprogramowalna stacja robocza (NWS). Funkcje te są dostępne poprzez kliknięcie opcji pasku menu 5250, patrz Rys. 7-6.



Rysunek 7-6. Pozycje menu Emulacji 5250

Dostępne menu rozwijane umożliwiają szybki dostęp do funkcji Emulacji 5250, patrz Rys. 7-6. Funkcje te to na przykład obsługa wielu sesji (menu Polecenie), wybór czcionki sesji (menu Opcje), drukowanie ekranu (menu Drukuj) oraz pomoc online (menu Pomoc).

Poniższa lista przedstawia dodatkowe funkcje Emulacji 5250:

- Odwzorowanie klawiatury¹
- Odwzorowanie kolorów (podstawowe lub zaawansowane)¹
- Nagrywanie/odtworzenie makr¹
- Automatyczne odtwarzanie pliku makr (w funkcji Nagrywanie/odtworzenie makr)¹
- Logowanie automatyczne¹
- Plansza klawiszy dostosowana przez użytkownika¹

¹ Tymi funkcjami Emulacji 5250 steruje program IBM Network Station Manager. Rozdział 8, "Używanie IBM Network Station Manager" na stronie 8-1 zawiera więcej informacji na ten temat. Pomoc online w programie IBM Network Station Manager udostępni informacje o wszystkich wartościach parametrów domyślnych.

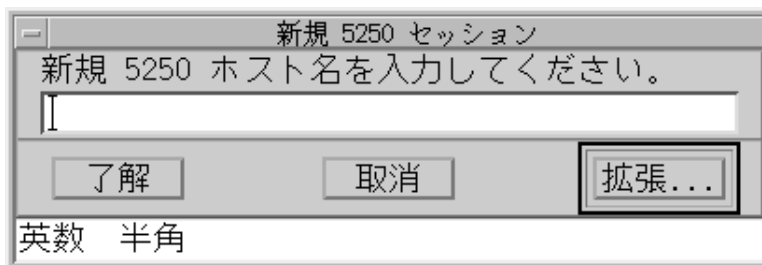
- Wybór położenia klawiszy Enter/Field Exit (można określić klawisze spełniające funkcję klawiszy Enter i Field Exit)
- Obsługa wielu rozmiarów okna (na przykład: 24 X 80, 27 X 132)
- Asysta tekstowa dla Office Vision/400
- Funkcje Wytnij, Kopiuj, Wklej¹
- Działania automatyczne (obsługa pól aktywnych)
- Style kursora (blokowy lub podkreślenie, migający lub niemigający)
- Linia bazowa
- Wskaźnik wiersza i kolumny
- Dostosowanie tytułu okna¹
- Funkcja separatora kolumn

Wszystkie funkcje Emulacji 5250 posiadają domyślne wartości parametrów, podobnie jak wszystkie funkcje zarządzane przez program IBM Station Manager. Dodatek D, "Konfiguracja domyślna programu IBM Network Station Manager" na stronie D-1, zawiera listę wartości domyślnych wszystkich parametrów, konfigurowanych w programie IBM Network Station Manager.

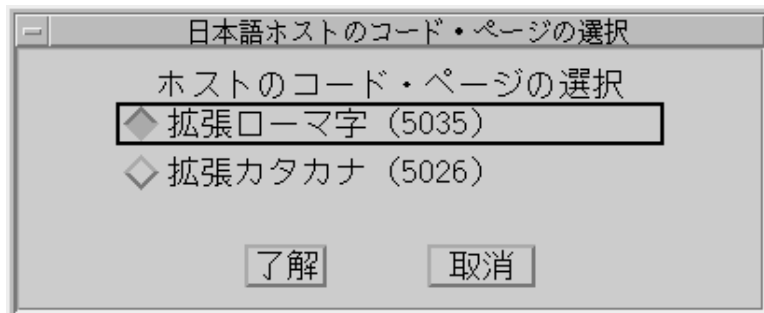
Pomoc online Emulacji 5250 (dostępna po naciśnięciu przycisku Pomoc) zawiera więcej informacji na temat korzystania z tej funkcji.

Usuwanie okna dialogowego nowej sesji 5250 dla japońskich użytkowników

Program IBM Network Station Manager domyślnie wyświetla dla japońskich użytkowników okno nowej sesji razem z oknem wyboru ID języka. Okna te są pokazane na rysunkach Rys. 7-7 i Rys. 7-8 na stronie 7-7.



Rysunek 7-7. Okno dialogowe nowej sesji w języku japońskim



Rysunek 7-8. Okno dialogowe wyboru ID języka

Okna te są konieczne, aby program IBM Network Station Manager mógł ustalić, który ID języka ma być używany. Japońscy użytkownicy mają możliwość wyboru dwóch opcji: japoński rozszerzony Katakana oraz japoński rozszerzony łaciński.

Dla japońskich użytkowników możliwość wyboru opcji języka wiąże się z wykonywaniem kroków dodatkowych, takich jak wybieranie hosta i identyfikatora języka.

Kroki dodatkowe (Okna dialogowe nowej sesji i wyboru ID języka) można usunąć przez dodanie wartości parametru LANGID do konfiguracji uruchamiania 5250. Rys. 7-9 pokazuje informacje konfiguracyjne potrzebne do usunięcia okien nowej sesji oraz wyboru ID języka.



Rysunek 7-9. Program Network Station Manager używający parametru -LANGID 5250.

Poniżej podane są przykłady wartości parametru -LANGID dla dwóch opcji języka:

japoński rozszerzony Katakana: -LANGID JA_JP.IBM930
 japoński rozszerzony łaciński: -LANGID JA_JP.IBM939

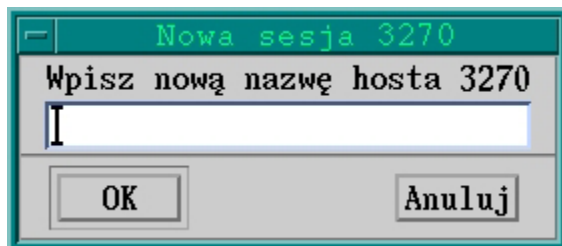
Uwagi:

1. Parametr LANGID można skonfigurować w opcjach Programy i Menu funkcji Autostart.
2. Podczas wpisywania wartości parametru należy używać wielkich liter.

Pomoc

Można korzystać z pomocy dotyczącej Emulacji 5250 lub sesji AS/400.

Pomoc dotycząca emulatora 5250 dostępna jest po naciśnięciu opcji Pomoc na pasku zadań. Aby uzyskać pomoc na temat systemu AS/400, należy wpisać się do systemu AS/400 i nacisnąć klawisz F1.



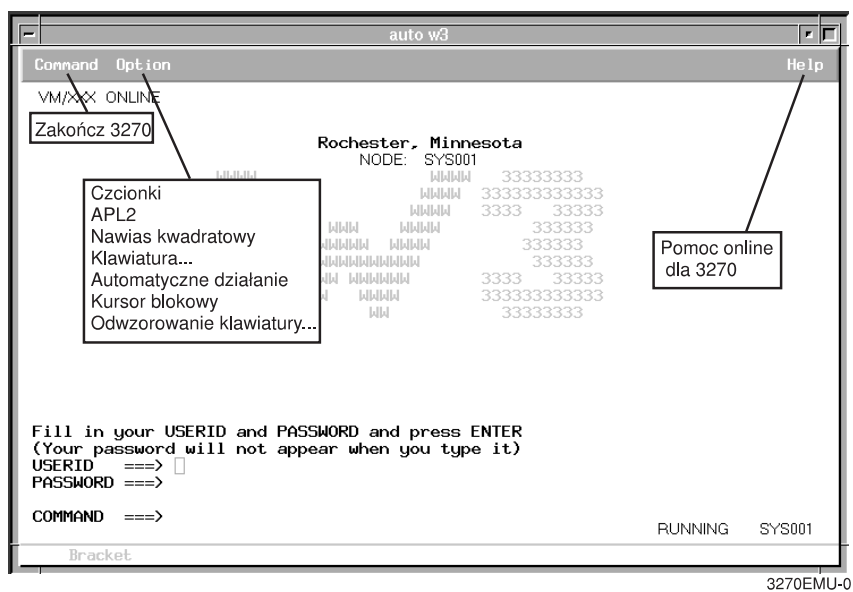
Rysunek 7-11. Okno dialogowe Nowa sesja 3270

Uwaga: Do logowania można użyć nazwy systemu lub adresu IP. Aby można było używać nazwy systemu, konieczne jest skonfigurowanie serwera DNS w ustawieniach protokołu TCP/IP.

Okno *Logowanie do hosta* pojawi się po kilku sekundach lub minutach, w zależności od obciążenia sieci.

Funkcje Emulacji 3270

Emulacja 3270 udostępnia użytkownikom systemu System/390 funkcje, które normalnie nie są dostępne, gdy do połączenia z systemem używana jest tylko nieprogramowalna stacja robocza 3270. Dodatkowe funkcje są dostępne poprzez kliknięcie pozycji paska narzędzi 3270. Patrz Rys. 7-12:



Rysunek 7-12. Pozycje menu Emulacji 3270

Rys. 7-12 przedstawia menu, umożliwiające szybki dostęp do funkcji Emulacji 3270, takich jak:

- Obsługa wielu sesji (menu Polecenie)
- Wybór czcionki w sesji (menu Opcje)
- Drukowanie (menu Drukuj)
- Edycja (menu Edycja)
- Pomoc online (Help)

Poniżej wymieniono kilka funkcji Emulacji 3270:

- Odwzorowanie klawiatury²
- Odwzorowanie kolorów²
- Nagrywanie/odtworzenie makr²
- Automatyczne odtwarzanie pliku makr (w funkcji Nagrywanie/odtworzenie)²
- Logowanie automatyczne²
- Plansza klawiszy dostosowana przez użytkownika²
- Obsługa grafiki²
- Wybór położenia klawisza Enter²
- Obsługa wielu rozmiarów okna (na przykład: 24 x 80, 32 x 80, 43 x 80 i 27 x 132)²
- Funkcje Wytnij/Kopiuj/Wklej²
- Działania automatyczne (obsługa pól aktywnych)
- Style kursora (blokowy lub podkreślenie, migający i niemigający).²
- Linia bazowa²
- Wskaźnik wiersza i kolumny²
- Dostosowanie tytułu okna²

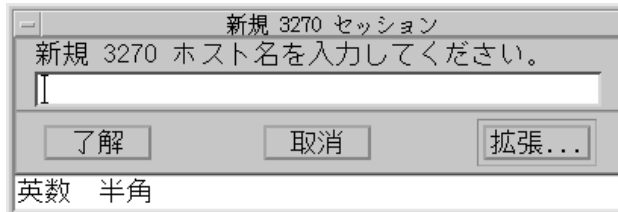
Wszystkie funkcje Emulacji 3270 posiadają domyślne wartości parametrów, podobnie jak wszystkie funkcje zarządzane przez program IBM Station Manager. Dodatek D, "Konfiguracja domyślna programu IBM Network Station Manager" na stronie D-1 zawiera listę wartości domyślnych wszystkich parametrów Emulacji 3270, konfigurowanych w programie IBM Network Station Manager.

Pomoc online Emulacji 3270 (dostępna po naciśnięciu przycisku Pomoc) zawiera więcej informacji na temat korzystania z jej funkcji.

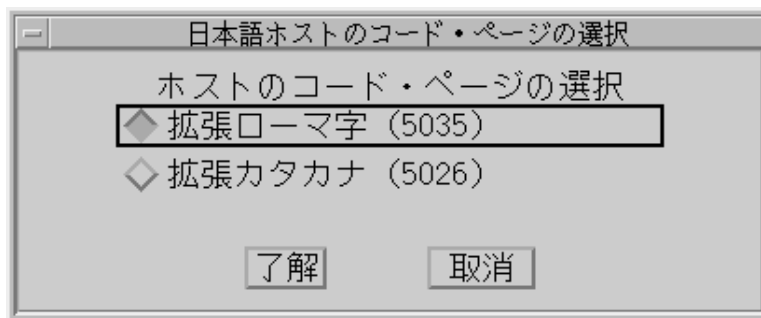
Usuwanie okna dialogowego nowej sesji 3270 dla japońskich użytkowników

Program IBM Network Station Manager domyślnie wyświetla dla japońskich użytkowników okno nowej sesji razem z oknem wyboru ID języka. Okna dialogowe nowej sesji i wyboru ID języka są pokazane na rysunkach Rys. 7-13 na stronie 7-11 i Rys. 7-14 na stronie 7-11.

² Tymi funkcjami Emulacji 3270 steruje program IBM Network Station Manager. Rozdział 8, "Używanie IBM Network Station Manager" na stronie 8-1 zawiera więcej informacji na ten temat. Również pomoc online w programie IBM Network Station Manager udostępni informacje o wartościach domyślnych wszystkich parametrów Emulacji 3270.



Rysunek 7-13. Okno dialogowe nowej sesji w języku japońskim



Rysunek 7-14. Okno dialogowe wyboru ID języka

Okna te są konieczne, aby program IBM Network Station Manager mógł ustalić, który ID języka ma być używany. Japońscy użytkownicy mają możliwość wyboru dwóch opcji: japoński rozszerzony Katakana oraz japoński rozszerzony łaciński.

Dla japońskich użytkowników możliwość wyboru opcji języka wiąże się z wykonywaniem kroków dodatkowych, takich jak wybieranie hosta i identyfikatora języka.

Kroki dodatkowe (Okna dialogowe nowej sesji i wyboru ID języka) można usunąć przez dodanie wartości parametru LANGID do konfiguracji uruchamiania 3270. Rys. 7-15 pokazuje informacje konfiguracyjne potrzebne do usunięcia okien nowej sesji oraz wyboru ID języka.



Rysunek 7-15. Program Network Station Manager używający parametru -LANGID 3270.

Poniżej podane są przykłady wartości parametru -LANGID dla dwóch opcji języka:

japoński rozszerzony Katakana: -LANGID JA_JP.IBM930
 japoński rozszerzony łaciński: -LANGID JA_JP.IBM939

Uwagi:

1. Parametr LANGID można skonfigurować w opcjach Programy i Menu funkcji Autostart.
2. Podczas wpisywania wartości parametru należy używać wielkich liter.

Pomoc

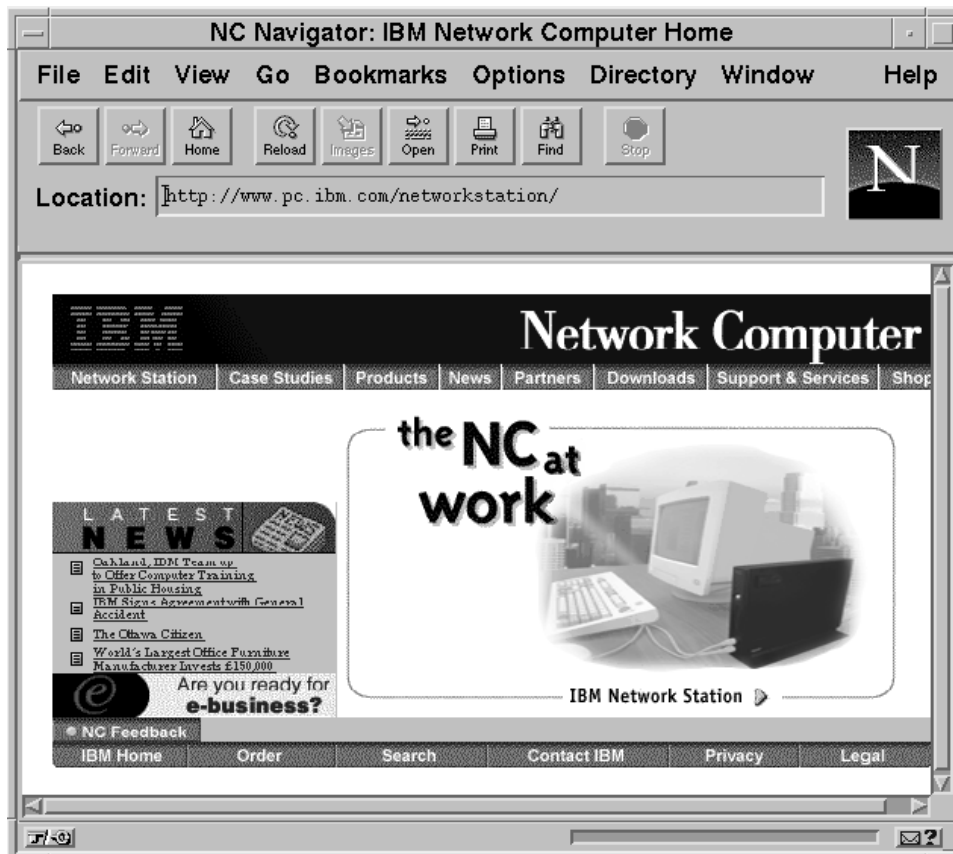
Można korzystać z pomocy dotyczącej emulatora 3270 lub sesji hosta.

Pomoc na temat emulatora 3270 jest dostępna po kliknięciu opcji **Pomoc** na pasku narzędzi emulatora. W ogólnym przypadku, aby uzyskać pomoc dotyczącą aplikacji 3270, należy umieścić wskaźnik myszy wewnątrz okna *sesji hosta* i nacisnąć klawisz F1.

Praca z przeglądarką NC Navigator

Przeglądarka NC Navigator umożliwia dostęp do Internetu i programu IBM Network Station Manager. Rozdział 8, "Używanie IBM Network Station Manager" na stronie 8-1, zawiera więcej informacji na ten temat.

Jeżeli sesja NC Navigator została skonfigurowana do automatycznego uruchamiania, pojawi się ona na ekranie Network Station, patrz Rys. 7-16 na stronie 7-13.



Rysunek 7-16. Okno sesji przeglądarki NC Navigator

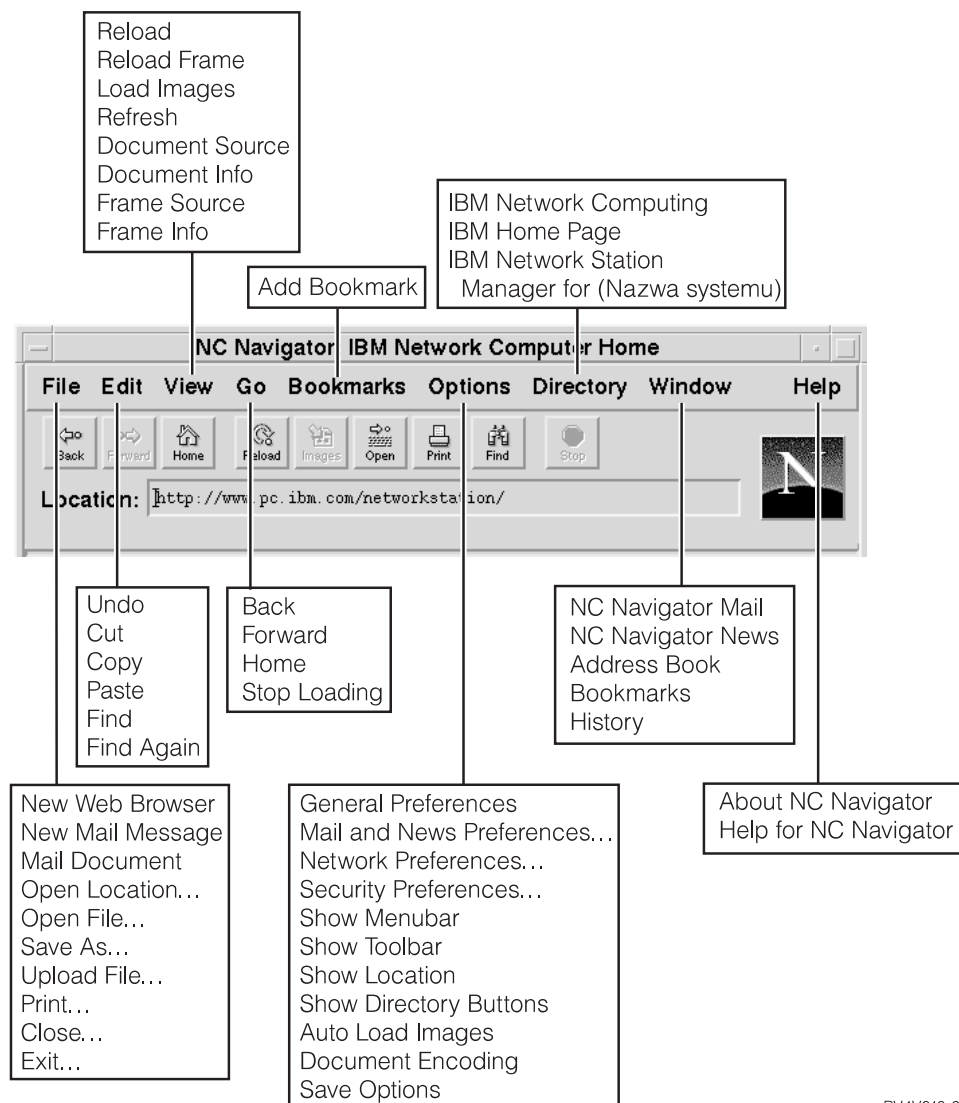
Jeżeli przeglądarka NC Navigator nie została skonfigurowana do automatycznego uruchamiania, sesja NC Navigator pojawi się po kliknięciu na pasku menu przycisku **NC Navigator**. Ekran *NC Navigator* pojawi się po kilku sekundach lub minutach, w zależności od obciążenia sieci.

Niektóre funkcje przeglądarki NC Navigator posiadają wartości domyślne, obsługiwane przez program IBM Network Station Manager. Na przykład przy użyciu tego programu można konfigurować serwery proxy, SOCKS, poczty oraz News. Rozdział “Praca z serwerami Proxy” na stronie 8-40 zawiera więcej informacji na ten temat.

Wiele funkcji NC Navigator, łącznie z tymi, którymi zarządza program IBM Network Station Manager, ma wartości domyślne. Dodatek D, “Konfiguracja domyślna programu IBM Network Station Manager” na stronie D-1, zawiera listę wartości domyślnych wszystkich parametrów NC Navigator, zarządzanych przez program IBM Network Station.

Funkcje przeglądarki NC Navigator

Przeglądarka NC Navigator obsługuje wiele funkcji umożliwiających dostęp do Internetu i szybkie połączenie z programem IBM Network Station Manager. Te dodatkowe funkcje są dostępne poprzez kliknięcie pozycji paska menu przeglądarki, patrz Rys. 7-17.



RV4V010-6

Rysunek 7-17. Pozycje menu przeglądarki NC Navigator

Rys. 7-17 przedstawia pozycje menu, umożliwiające szybki dostęp do funkcji przeglądarki NC Navigator, na przykład:

- Obsługa wielu sesji NC Navigator (pozycja New Web Browser w menu File)
- Poczta elektroniczna (pozycja Netscape Mail w menu Window)
- Wybór czcionki (pozycja General Preferences w menu Option)
- Pomoc online (menu Help)

Tworzenie przycisków katalogu w przeglądarce NC Navigator

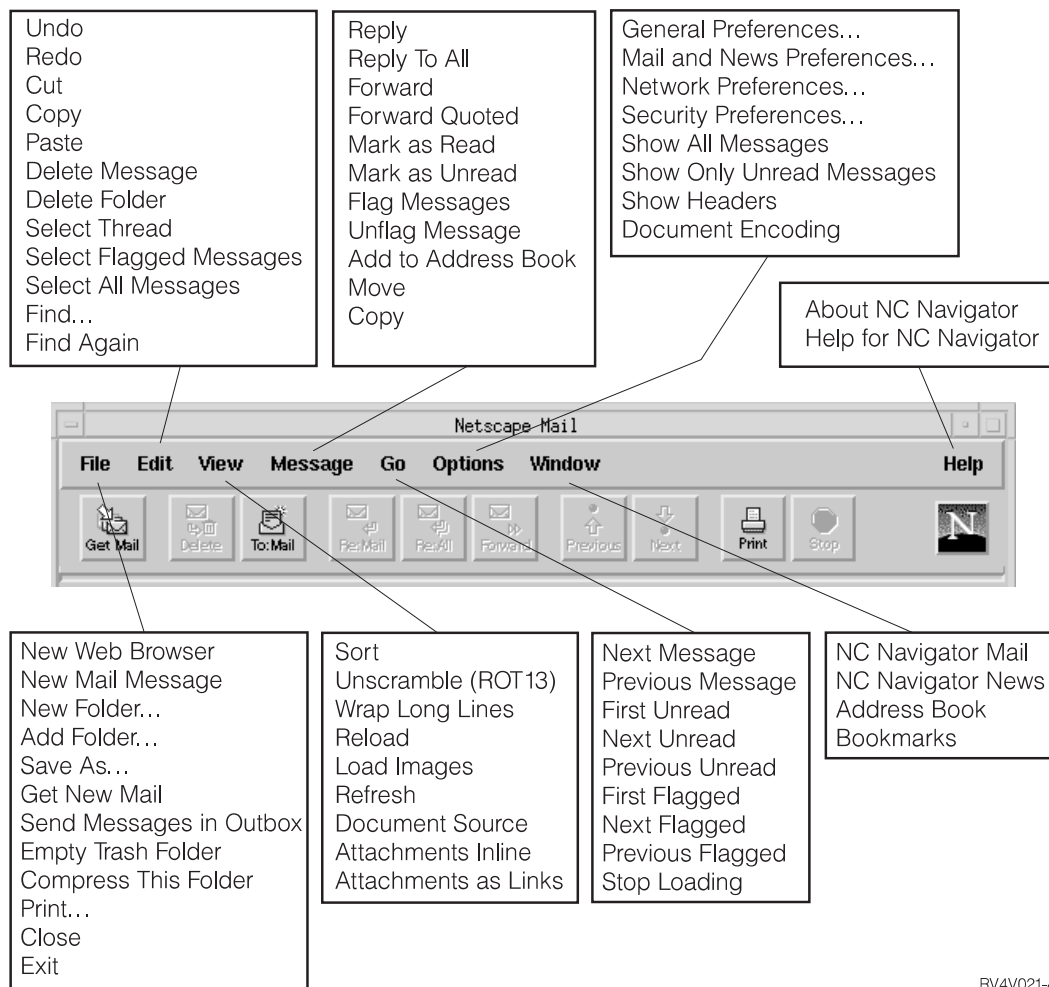
Przyciski katalogu umożliwiają szybki dostęp do najczęściej używanych adresów URL.

Przyciski katalogu (jeżeli zostały skonfigurowane) pojawiają się w przeglądarce poniżej pola URL.

Program IBM Network Station Manager umożliwia administrowanie przyciskami katalogu. Rys. 8-33 na stronie 8-39 zawiera dodatkowe informacje na ten temat.

Funkcje aplikacji NC Navigator Mail

NC Navigator Mail posiada wiele funkcji umożliwiających czytanie i zarządzanie wiadomościami poczty elektronicznej. Funkcje te dostępne są przez kliknięcie opcji na pasku menu przeglądarki NC Navigator. Patrz Rys. 7-18 na stronie 7-16.



RV4V021-4

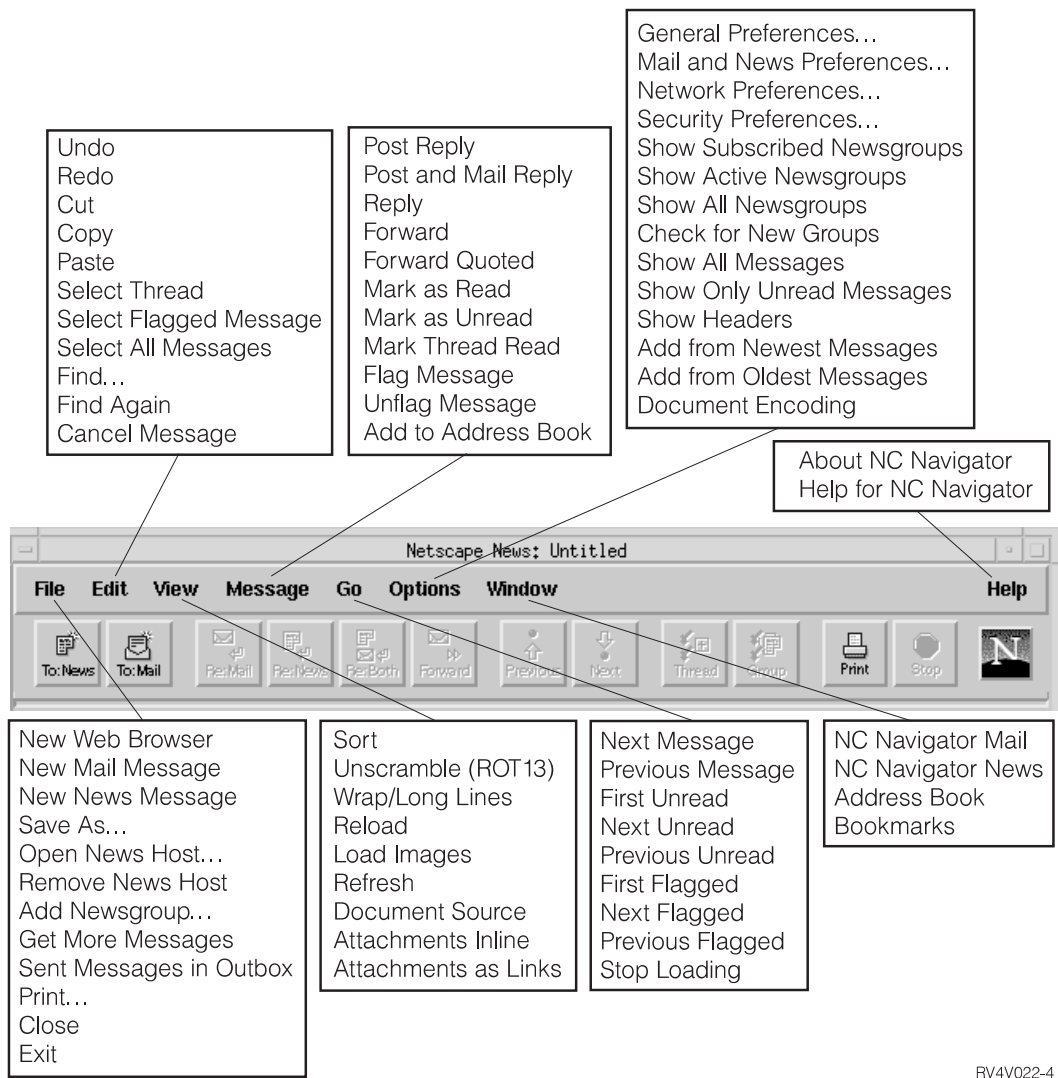
Rysunek 7-18. Pozycje menu aplikacji NC Navigator Mail

Rys. 7-18 przedstawia menu, umożliwiające szybki dostęp do funkcji przeglądarki NC Navigator, Na przykład:

- Odpowiedź na komunikat (pozycja Reply w menu Message)
- Przeglądarka News (pozycja Netscape News w menu Window)
- Pomoc online (menu Help)

Funkcje News

NC Navigator News posiada wiele funkcji umożliwiających czytanie i zarządzanie wiadomościami grup dyskusyjnych (news). Funkcje te są dostępne przez kliknięcie pozycji paska menu w oknie NC Navigator News, patrz Rys. 7-19 na stronie 7-17.



RV4V022-4

Rysunek 7-19. Pozycje menu funkcji NC Navigator News

Rys. 7-19 przedstawia menu, umożliwiające szybki dostęp do funkcji NC Navigator, na przykład:

- Odpowiedź na wiadomość News (pozycja Reply w menu Message)
- Poczta elektroniczna (pozycja Netscape Mail w menu Window)
- Pomoc online (menu Help)

Pomoc

Można korzystać z pomocy dotyczącej przeglądarki NC Navigator używając opcji menu **Help**. W Pomocy znajduje się pozycja Frequently Asked Questions (FAQ) i dodatek dotyczący zmian wprowadzonych w ostatniej chwili.

Aby uzyskać pomoc dotyczącą NC Navigator, należy umieścić wskaźnik myszy na pasku menu i kliknąć pozycję **Help**.

Wirtualna maszyna Javy

Aplety i aplikacje Javy można konfigurować przy użyciu programu IBM Network Station Manager. Aplety i aplikacje mogą być skonfigurowane do automatycznego uruchamiania na danej stacji roboczej lub można skonfigurować je jako pozycje menu (przyciski na pasku menu).

Uwaga: Tylko jedna aplikacja Javy może być jednocześnie uruchomiona na Network Station i jej uruchomienie wyklucza możliwość uruchamiania apletów tak z pulpitu, jak i z przeglądarki. Wiele apletów może być uruchamianych równocześnie.

Uruchamianie aplikacji

Aplikacje muszą być zainstalowane w systemie plików serwera.

Uwagi:

1. Na Network Station może być uruchamiana tylko pojedyncza aplikacja Javy. Jeżeli uruchomiona jest aplikacja Javy, nie może być uruchomiony żaden aplet Javy. Jednakże można uruchamiać wiele apletów Javy równocześnie.
2. Aby uruchomić aplikacje Javy, należy użyć programu IBM Network Station Manager. Można skonfigurować aplikacje Javy do automatycznego uruchamiania lub (jeżeli utworzono przycisk dla aplikacji) kliknąć przycisk.

Uruchamianie apletów

Aplety można instalować w systemie plików hosta startowego lub ładować je z systemu zdalnego przy pomocy adresu URL (Universal Resource Locator). Aplet można załadować także poprzez podanie znaczników w kodzie strony HTML.

Aplety można uruchamiać na trzy różne sposoby:

- Poprzez utworzenie dla apletu przycisku na pasku menu
- Poprzez utworzenie przycisku dla adresu URL
- Poprzez uruchomienie przeglądarki, a następnie załadowanie strony HTML, która zawiera aplet

Konfiguracją apletów zarządza się poprzez znaczniki parametrów znajdujące się w pliku HTML (nazwy parametrów określa twórca apletu). Aplety ładowane z systemu plików hosta startowego muszą być znane i zaufane (źródło apletu musi być znane). Nie istnieją ograniczenia dotyczące ochrony dla apletów uruchamianych w lokalnym

systemie plików. Aplet może zapisywać do plików i łączyć się z innymi hostami. Zapisywanie danych na innych hostach może być wymagane na przykład w przypadku zachowywania arkusza kalkulacyjnego. Jednak działanie takie może być przyczyną problemów, jeżeli niepoprawnie pracujący aplet na przykład skasuje pliki.

Praca ze zmienną środowiskową strefy czasowej

Zmienna środowiskowa Strefa czasowa jest istotna podczas wysyłania i otrzymywania poczty, uruchamiania aplikacji oraz w dokumentach ze znacznikiem czasu. Konfiguracja strefy czasowej staje się jeszcze ważniejsza, jeżeli wykonanie pewnego zadania wiąże się z przekroczeniem wielu stref czasowych.

Zmienną środowiskową strefy czasowej należy określić przy użyciu programu Network Station Manager.

Przykład znajduje się w części "Ustawianie zmiennej środowiskowej strefy czasowej (TZ)" na stronie 8-29.

Strumienie danych drukarki

Strumienie danych generowane przez aplikacje domyślne (dostarczane z programem licencjonowanym IBM Network Station Manager) muszą być znane. Znajomość strumieni danych generowanych przez aplikacje umożliwia wybranie drukarki obsługującej tworzone przez nie wydruki. Tab. 7-1 przedstawia strumienie danych generowane przez każdą aplikację.

Tabela 7-1. Aplikacje i strumienie danych

Nazwa aplikacji domyślnej	Strumień danych PostScript	Strumień danych PCL	Strumień danych ASCII
Sesja 5250	X	X	X
Sesja 3270	X	X	X
NC Navigator	X		
Lotus eSuite WorkPlace	X		

Każda platforma (AS/400, Microsoft Windows NT, RS/6000, OS/390, VM/ESA) posiada funkcje zarządzania drukarkami. Poniżej wymieniono rozdziały, które opisują sposób, w jaki każda platforma zarządza drukarkami używanymi przez Network Station.

- Dla systemu VM/ESA patrz "Konfigurowanie drukarek w systemie VM/ESA" na stronie 6-20.
- Dla systemu AS/400 patrz "Konfigurowanie drukarek w systemie AS/400" na stronie 3-46.
- Dla systemu Windows NT patrz "Konfigurowanie drukarek na serwerze Windows NT Server 4.0" na stronie 2-58.

Program IBM Network Station Manager umożliwia administrowanie drukarkami użytkowników Network Station.

Rozdział 8, "Używanie IBM Network Station Manager" na stronie 8-1, zawiera dwa przykłady użycia drukarek z Network Stations:

1. "Konfigurowanie drukarki podłączonej do sieci lokalnej" na stronie 8-23
2. "Konfigurowanie drukarki przyłączonej do Network Station dla innych użytkowników." na stronie 8-25

Rozdział 8. Używanie IBM Network Station Manager

IBM Network Station Manager - przegląd	8-2
Schemat programu IBM Network Station Manager	8-3
Kto może używać programu IBM Network Station Manager	8-4
Administratorzy systemu	8-5
Indywidualni użytkownicy	8-6
Praca z parametrami domyślnymi programu IBM Network Station Manager	8-6
Parametry domyślne programu IBM Network Station Manager - przykłady	8-7
Praca z parametrami domyślnymi systemu	8-8
Praca z parametrami domyślnymi stacji roboczej	8-9
Praca z parametrami domyślnymi grupy	8-10
Praca z parametrami domyślnymi wybranego użytkownika	8-10
Konfigurowanie parametrów	8-10
Rozpoczęcie pracy z programem IBM Network Station Manager przy użyciu przeglądarki WWW	8-11
Praca z Zadaniem konfiguracji programu IBM Network Station Manager - przykłady	8-15
Zmiana wyglądu pulpitu na Lotus eSuite WorkPlace	8-16
Zmiana tła pulpitu	8-17
Aktualizacja kodu monitora startowego (Boot Monitor)	8-19
Nadpisywanie ustawień ładowania Network Station	8-20
Uaktualnienie konfiguracji serwera nazw domeny (DNS) w Network Station	8-21
Konfigurowanie drukarki podłączonej do sieci lokalnej	8-23
Konfigurowanie drukarki przyłączonej do Network Station dla innych użytkowników.	8-25
Praca z opcjami paska menu.	8-26
Ukrywanie paska menu	8-27
Dostosowywanie przycisków paska menu	8-28
Podsumowanie opcji paska menu	8-29
Ustawianie zmiennej środowiskowej strefy czasowej (TZ)	8-29
Sesje 5250 uruchamiane automatycznie na Network Station	8-31
Konfigurowanie przycisku sesji lokalnego klienta ICA dla Network Station	8-32
Włączanie równoważenia obciążenia ICA	8-34
Konfiguracja wirtualnego drukowania ICA w Network Station	8-34
Konfigurowanie sesji terminala Network Station	8-34
Używanie Protokołu komunikatów szczegółowych w sesji terminala	8-35
Zmiana położenia ikon	8-36
Wyłączanie menu Opcje dla sesji 5250	8-36
Udostępnianie obsługi waluty Euro w emulatorach 5250 i 3270.	8-37
Zmiana rozmiaru okna sesji 3270	8-38
Włączenie obsługi apletów Javy w NC Navigator	8-38
Tworzenie przycisków katalogu w NC Navigator	8-39
Praca z serwerami Proxy	8-40
Zmiana języka menu i komunikatów	8-41
Przydzielanie użytkownikowi ustawień grupy	8-42
Szkolenie z zakresu działania programu IBM Network Station Manager	8-43

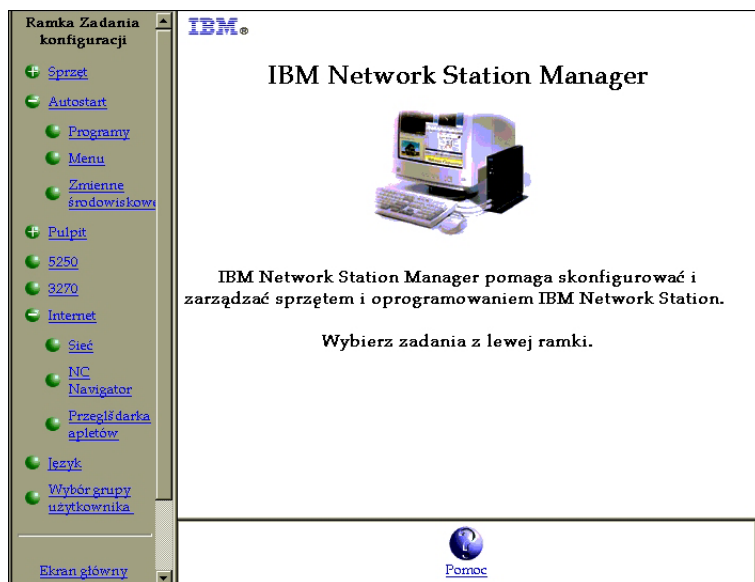
Korzystanie z pomocy Jak wykonać...	8-43
Dodatkowe przykłady korzystania z programu IBM Network Station Manager	8-43
Konfigurowanie sesji AIX przy pomocy programu IBM Network Station Manager	8-44
Konfigurowanie sesji Windows NT przy pomocy programu IBM Network Station Manager	8-46

IBM Network Station Manager - przegląd

IBM Network Station Manager jest programem pracującym z przeglądarką WWW. Umożliwia on konfigurowanie i zarządzanie parametrami Network Station dla:

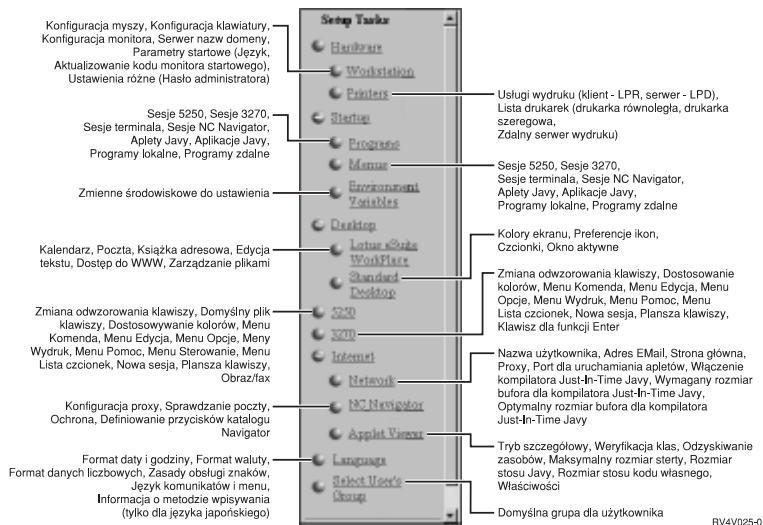
- Wszystkich IBM Network Station i ich użytkowników
- Grup użytkowników Network Station
- Konkretnej stacji lub konkretnego użytkownika

Rys. 8-1 pokazuje główny ekran programu IBM Network Station Manager. Lewa ramka zawiera listę Zadań konfiguracji. Na liście tej znajdują się różne funkcje zarządzane przez program IBM Network Station Manager, na przykład emulacje sesji 5250 i 3270, przeglądarka NC Navigator i aplikacja Lotus eSuite WorkPlace.



Rysunek 8-1. Główny ekran programu Network Station Manager

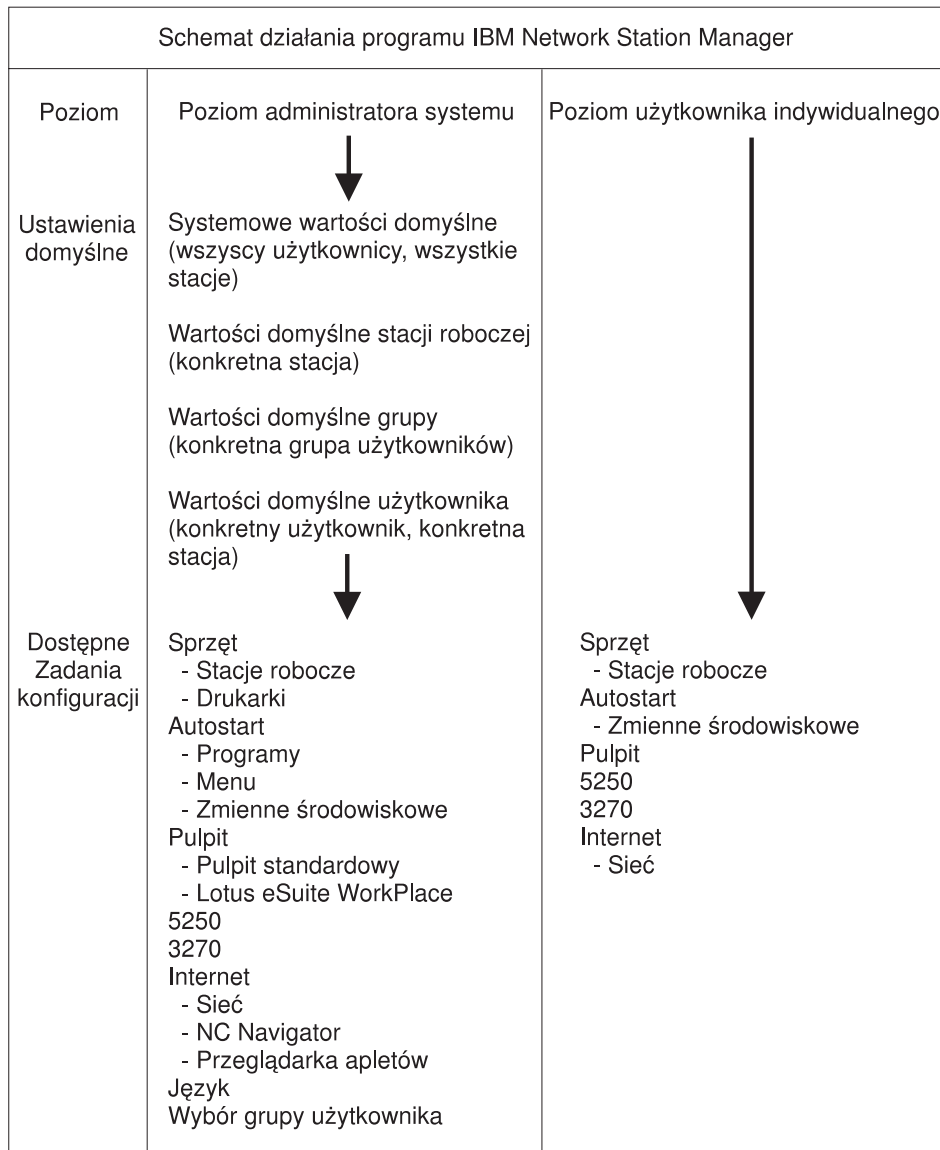
Rys. 8-2 na stronie 8-3 pokazuje rozwiniętą listę Zadań konfiguracji, którymi można zarządzać przy pomocy programu IBM Network Station Manager:



Rysunek 8-2. Zadania konfiguracji obsługiwane przez program IBM Network Station Manager

Schemat programu IBM Network Station Manager

Rys. 8-3 na stronie 8-4 pokazuje graficzny schemat pracy programu Station Manager.
 Rys. 8-3 na stronie 8-4 pokazuje różnice pomiędzy domyślnymi ustawieniami ramki
 Zadań konfiguracji a ustawieniami użytkownika lub administratora.



RV4V005-7

Rysunek 8-3. Schemat programu IBM Network Station Manager

Kto może używać programu IBM Network Station Manager

Jak pokazuje Rys. 8-3, zarówno administrator systemu jak i poszczególni użytkownicy mogą używać tego programu.

Uprawnienia zdefiniowane na serwerze określają, jakie funkcje są dostępne dla użytkownika,

Na przykład w systemie AS/400 administrator systemu musi mieć specjalne uprawnienia (SPCAUT (*SECADM i *ALLOBJ)). Pozostali użytkownicy powinni mieć uprawnienia niższe niż *SECADM i *ALLOBJ.

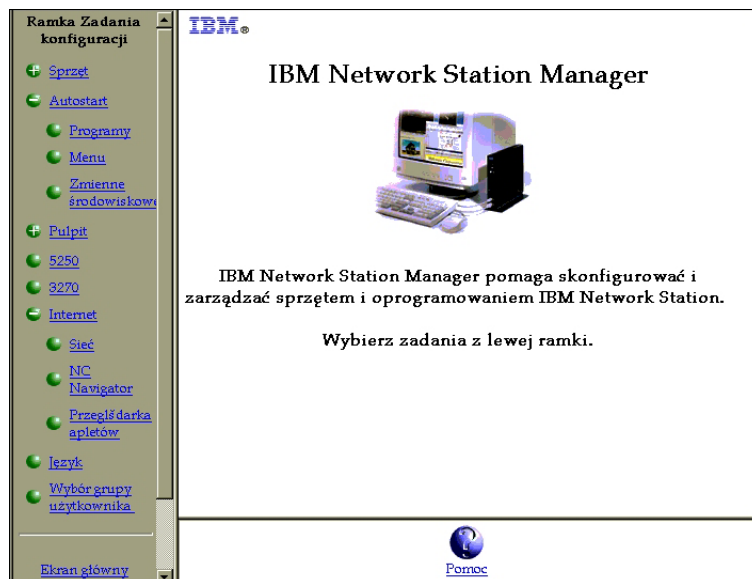
Administratorzy systemu

Administrator ma uprawnienia do używania wszystkich funkcji programu. Może on pracować na poziomie całego systemu, na poziomie grupy użytkowników lub na poziomie pojedynczego użytkownika stacji. Administrator może na przykład zdecydować, że wszyscy użytkownicy Network Station mają mieć dostępną jedną sesję 5250, a wybrany użytkownik może mieć o jedną sesję więcej.

Więcej informacji na temat wpisywania się do programu IBM Network Station Manager znajduje się w części "Rozpoczęcie pracy z programem IBM Network Station Manager przy użyciu przeglądarki WWW" na stronie 8-11.

Rys. 8-4 pokazuje ekran, który zostanie wyświetlony po wpisaniu się do programu IBM Network Station Manager przez administratora systemu. Należy zwrócić uwagę na ilość funkcji znajdujących się w ramce *Zadania konfiguracji*.

Uwaga: Ekran ten może się różnić w zależności od używanej przeglądarki WWW.



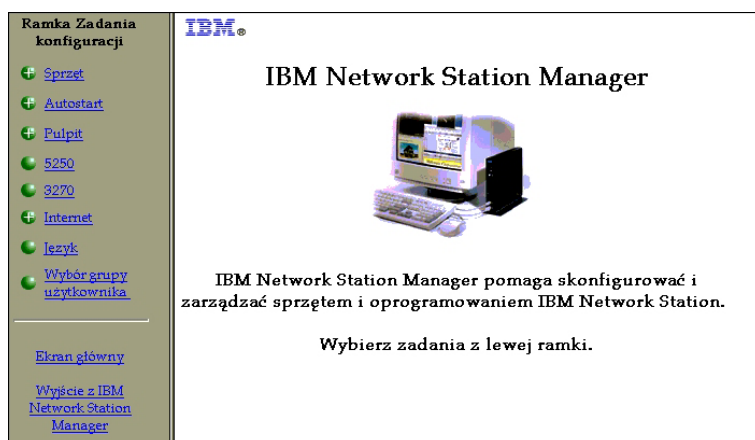
Rysunek 8-4. Poziom administratora systemu

Korzystając z Rys. 8-5 na stronie 8-6 można porównać te funkcje do funkcji dostępnych dla zwykłego użytkownika.

Indywidualni użytkownicy

Zwykli użytkownicy mogą także używać programu IBM Network Station Manager. Jednakże, mają oni ograniczone możliwości konfigurowania stacji.

Rys. 8-5 pokazuje ekran, który zostanie wyświetlony po wpisaniu się do programu IBM Network Station Manager przez zwykłego użytkownika. Należy zwrócić uwagę na ilość funkcji znajdujących się w ramce *Zadania konfiguracji*.



Rysunek 8-5. Poziom zwykłego użytkownika

Jak pokazują poprzednie przykłady, elastyczność programu umożliwia zarządzanie systemem w szerokim zakresie przez administratora systemu oraz indywidualne konfigurowanie stacji przez zwykłego użytkownika.

Praca z parametrami domyślnymi programu IBM Network Station Manager

Istnieją cztery poziomy pracy z parametrami domyślnymi. Oto one:

- Parametry domyślne zaprogramowane przez IBM. Parametry te definiują ustawienia obsługiwane przez program IBM Network Station Manager. Ustawień tych nie można zmienić. Możliwe jest przesłonięcie przy pomocy programu IBM Network Station Manager w formularzach Parametry domyślne systemu i Parametry domyślne użytkownika. Listę wszystkich parametrów domyślnych programu IBM Network Station Manager dostarczonych przez IBM zawiera Dodatek D, "Konfiguracja domyślna programu IBM Network Station Manager" na stronie D-1.
- Parametry domyślne systemu. Do zmiany ustawień wszystkich użytkowników można użyć formularza Parametry domyślne systemu. Zmiany wykonane w Parametrach domyślnych systemu mogą zmienić ustawienia zaprogramowane przez IBM.
- Parametry domyślne grupy. Do zmiany ustawień użytkowników należących do grupy można użyć formularza Parametry domyślne grupy. Zmiany wykonane w

Parametrach domyślnych grupy mogą zmienić ustawienia systemu oraz zaprogramowane przez IBM.

- Parametry domyślne użytkownika. Do zmiany ustawień konkretnego użytkownika można użyć formularza Parametry domyślne użytkownika. Zmiany wykonane w Parametrach domyślnych użytkownika mogą zmienić ustawienia systemu i grupy.
- Parametry domyślne stacji roboczej. Do zmiany ustawień stacji można użyć formularza Parametry domyślne stacji. Zmiany wykonane w Parametrach domyślnych stacji roboczej mogą zmienić ustawienia zaprogramowane przez IBM i zawarte w Parametrach domyślnych systemu.

Uwaga: Formularze ustawień Autostartu działają różnie w zależności od wybranej opcji. Dla programów, menu i zmiennych środowiskowych, ustawienia dostarczone przez IBM, dla systemu i dla użytkownika mają znaczenie dodatkowe. Jednakże, dla niektórych zmiennych środowiskowych wartości ustawione na poziomie użytkownika zmieniają wartości ustawione na poziomie systemu lub zaprogramowane przez IBM. (Nie można dodać wartości do zadanych zmiennych środowiskowych.) Dowolne ustawienia zdefiniowane na poziomie użytkownika lub systemu zostaną dodane do ustawień wcześniej zdefiniowanych w domyślnych ustawieniach zaprogramowanych przez IBM.

Na przykład, dowolny użytkownik Network Station ma wstępnie skonfigurowaną jedną sesję 5250. Jeżeli administrator przy pomocy funkcji Parametry domyślne systemu przydzieli wszystkim użytkownikom dodatkową sesję 5250, to wszyscy użytkownicy będą mieli dwie sesje 5250. Jeżeli potem administrator na poziomie Parametry domyślne użytkownika przydzieli użytkownikowi JANXYZ następną sesję, to użytkownik ten będzie miał trzy sesje 5250. Dla każdej sesji będzie istniał inny poziom jej utworzenia: zaprogramowany przez IBM, Parametry domyślne systemu oraz Parametry domyślne użytkownika.

Parametry domyślne programu IBM Network Station Manager - przykłady

W przykładzie tym posłużono się ustawieniami tła pulpitu. Ustawienia tła pulpitu znajdują się na stronie Stacje robocze opcji Sprzęt.

Zaprogramowanym przez IBM tłem pulpitu jest bitmapa przedstawiająca znaki firmowe IBM.

W pewnym momencie administrator może zdecydować, że tła wszystkich pulpitów mają mieć kolor czerwony. Zmianę można wykonać w formularzu Parametry domyślne systemu, przy pomocy programu IBM Network Station Manager. Tło pulpitu z bitmapy IBM zmienia się wtedy na kolor czerwony, przesyłając ustawienia dostarczone przez IBM.

Jeżeli po tej zmianie użytkownik stwierdzi, że ten kolor mu nie odpowiada, może zmienić go na zielony samodzielnie albo poprosić o to administratora.

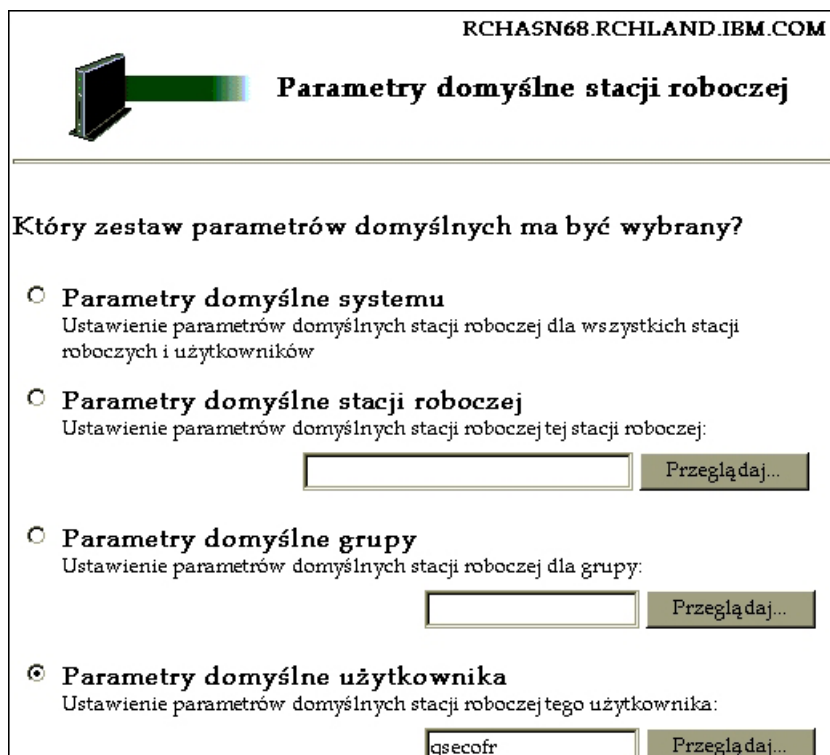
Administrator może wybrać nowy kolor klikając funkcję **Sprzęt**, opcję **Stacje robocze**, a następnie opcję **Parametry domyślne użytkownika**, po wpisaniu w polu jego ID. Administrator może wybrać zielony kolor z listy a następnie kliknąć **Zakończ**, żeby zatwierdzić zmianę. Zmiana ta przesłoni w Parametrach domyślnych użytkownika ustawienia dostarczone przez IBM oraz w Parametrach domyślnych systemu poprzedni kolor (czerwony).

Uwagi:

1. Jeżeli kolor tła zmienia użytkownik, powinien on przejść bezpośrednio do panelu *Sprzęt*, a następnie do panelu *Stacja robocza*. Należy ominąć panel *Konfiguracja domyślna*.
2. Tło pulpitu zostanie zmienione po wylogowaniu się ze stacji roboczej i ponowym zalogowaniu.

Praca z parametrami domyślnymi systemu

Rys. 8-6 przedstawia okno, które zostaje wyświetlone po wybraniu pozycji z ramki *Zadania konfiguracji*. W tym przykładzie został użyty panel *Parametry domyślne stacji roboczej*.



Rysunek 8-6. Parametry domyślne stacji roboczej

Jak widać, panel *Parametry domyślne stacji roboczej* umożliwia konfigurowanie:

- Parametrów domyślnych systemu dla wszystkich stacji roboczych i użytkowników
- Parametrów domyślnych stacji roboczej dla wybranej stacji roboczej
- Parametrów domyślnych stacji roboczej dla wybranej grupy
- Parametrów domyślnych stacji roboczej dla wybranego użytkownika

Uwaga: Panel *Parametry domyślne stacji roboczej* jest wyjątkowy, ponieważ pozwala konfigurować parametry stacji roboczej w połączeniu z wybraną grupą lub użytkownikiem.

Ustawienia Parametrów domyślnych systemu nie są dostępne podczas pracy z wybranym użytkownikiem, wybraną grupą lub stacją roboczą.

Praca z parametrami domyślnymi stacji roboczej

Każdą stację roboczą można skonfigurować przy pomocy DHCP, BOOTP lub NVRAM. Stacje są rozpoznawane w sieci TCP/IP za pomocą nazwy, adresu IP lub adresu MAC. Jeżeli w tym celu zostanie użyta nazwa hosta, musi ona dokładnie odpowiadać nazwie, która została nadana Network Station (małymi literami). Nazwy są przydzielane stacjom przez protokoły BOOTP i DHCP. Należy używać jedynie nazwy Network Station zdefiniowanej w konfiguracji BOOTP lub DHCP. Jeżeli podczas konfigurowania BOOTP lub DHCP zostanie wybrana opcja, że nazwy domeny jest wpisywana osobno, to nie należy jej podawać w nazwie stacji roboczej. Adres MAC należy wpisać oddzielając jego części dwukropkiem (na przykład 00:00:e5:80:7c:8f). Adres IP musi się składać z liczb dziesiętnych oddzielonych kropkami (na przykład 9.1.2.3).

Wskazówki dotyczące identyfikowania i przypisywania nazw i adresów w Network Station: Poniżej znajduje się kilka wskazówek dotyczących nadawania adresów dla Network Station:

Nadawanie adresu IP Jeżeli ładowanie Network Station odbywa się przy pomocy NVRAM, BOOTP lub DHCP, zostanie użyty jej adres IP. Adres ten można wpisać do konfiguracji NVRAM, BOOTP lub DHCP przy pomocy programu IBM Setup Utility. Jeżeli jednak została wybrana opcja DHCP, że adres nadawany jest z puli adresów, to adres IP Network Station może zmieniać się po jej każdym uruchomieniu.

Nazwa TCP/IP Podczas ładowania stację przy pomocy BOOTP lub DHCP, jest możliwe podanie samej nazwy TCP/IP. Podczas ładowania stacji przy pomocy NVRAM, Network Station nie zna swojej nazwy TCP/IP. Należy wpisać nazwę skonfigurowaną w DHCP lub BOOTP w sposób podany w powyższej instrukcji. Można utworzyć nową konfigurację Network Station, używając ustawień konfiguracyjnych poprzednio używanej stacji. W tym celu należy utworzyć nowe ustawienia Network Station i podać nazwę lub adres IP stacji używanej poprzednio.

Adres MAC Podczas ładowania stację przy pomocy NVRAM, BOOTP lub DHCP można również użyć jej adresu MAC. Jest on przypisany fizycznie do stacji roboczej i nie ulega zmianie, nawet jeśli zostanie zmieniona konfiguracja sieci komputerowej. Adres MAC można zmienić jedynie

zmieniając oprogramowanie fabryczne Network Station. Adres ten można odczytać przy pomocy programu konfiguracyjnego po wciśnięciu klawisza F2.

Jak używać przycisku Przeglądaj stacje robocze: Po naciśnięciu przycisku Przeglądaj stacje robocze zostaje wyświetlona lista wszystkich stacji roboczych skonfigurowanych przy pomocy programu IBM Network Station Manager.

Praca z parametrami domyślnymi grupy

Panel ten służy do zmiany parametrów domyślnych poszczególnych grup.

Każda z tych grup musi istnieć w systemie. Utworzenie grup przy pomocy programu IBM Network Station Manager nie jest możliwe. Użytkownik musi należeć do grupy.

Uwaga: Na przykład, w systemie OS/390, grupy definiuje administrator zewnętrznego menedżera ochrony zainstalowanego w systemie.

Zanim będzie można konfigurować parametry dla grupy, wykonaj poniższe czynności:

- Kliknij **Wybór grupy użytkownika** w ramce *Zadania konfiguracji*.
- Wpisz nazwę użytkownika, który ma przejąć ustawienia wybranej grupy, a następnie kliknij **Dalej**.
- Wpisz nazwę grupy i kliknij **Dalej**.

Uwaga: Jeżeli nie znasz nazwy grupy, kliknij przycisk **Przeglądaj**; zostanie wyświetlona lista grup.

Praca z parametrami domyślnymi wybranego użytkownika

Panelu tego należy używać do zmiany parametrów domyślnych użytkowników. Opcja Parametry domyślne użytkownika umożliwia wygodne konfigurowanie sesji poszczególnych aplikacji.

W prawej ramce okna wybierz **Parametry domyślne użytkownika**, wpisz ID użytkownika i kliknij przycisk **Dalej**.

Uwaga: Jeżeli nie pamiętasz ID użytkownika, kliknij przycisk **Przeglądaj**. Zostanie wyświetlona lista użytkowników.

Konfigurowanie parametrów

Po wybraniu którejś z (Parametry domyślne systemu, stacji roboczej, grupy lub użytkownika) zostanie wyświetlony ekran, w którym należy wpisać wymagane parametry. Na przykład Rys. 8-7 na stronie 8-11 pokazuje pola *Konfiguracji standardowego pulpitu*: kolory ekranu, preferencje dla ikon, czcionki i okno aktywne.

RCHASN68.RCHLAND.IBM.COM

Konfiguracja standardowego pulpitu dla qsecofr

Kolory ekranu:

Kolor tła okna aktywnego:

Kolor tła dla okna nieaktywnego:

Kolor pierwszego planu wszystkich okien:

Preferencje ikon:

Usytuowanie ikon:

Rozmieszczenie ikon:

Czcionki:

Wielkość czcionki dla ikon i menu:

Okno aktywne:

Domyślnie

Okno uaktywnia się po kliknięciu

Okno uaktywnia się po wskazaniu kursorem

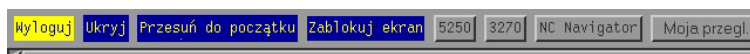
Rysunek 8-7. Pola ustawień menedżera pulpitu.

Rys. 8-7 przedstawia ustawienia standardowego pulpitu, które można zmieniać w formularzu Parametry domyślne systemu. Zmiany wykonane w tym formularzu odnoszą się do **WSZYSTKICH** użytkowników.

Rozpoczęcie pracy z programem IBM Network Station Manager przy użyciu przeglądarki WWW

Aby dobrze zrozumieć działanie programu IBM Network Station Manager oraz nauczyć się jego obsługi, należy wpisać się do programu i prześledzić przykłady zawarte w tym rozdziale.

Na początku włącz zasilanie Network Station. Na pasku menu kliknij przycisk **NC Navigator**. Patrz Rys. 8-8.



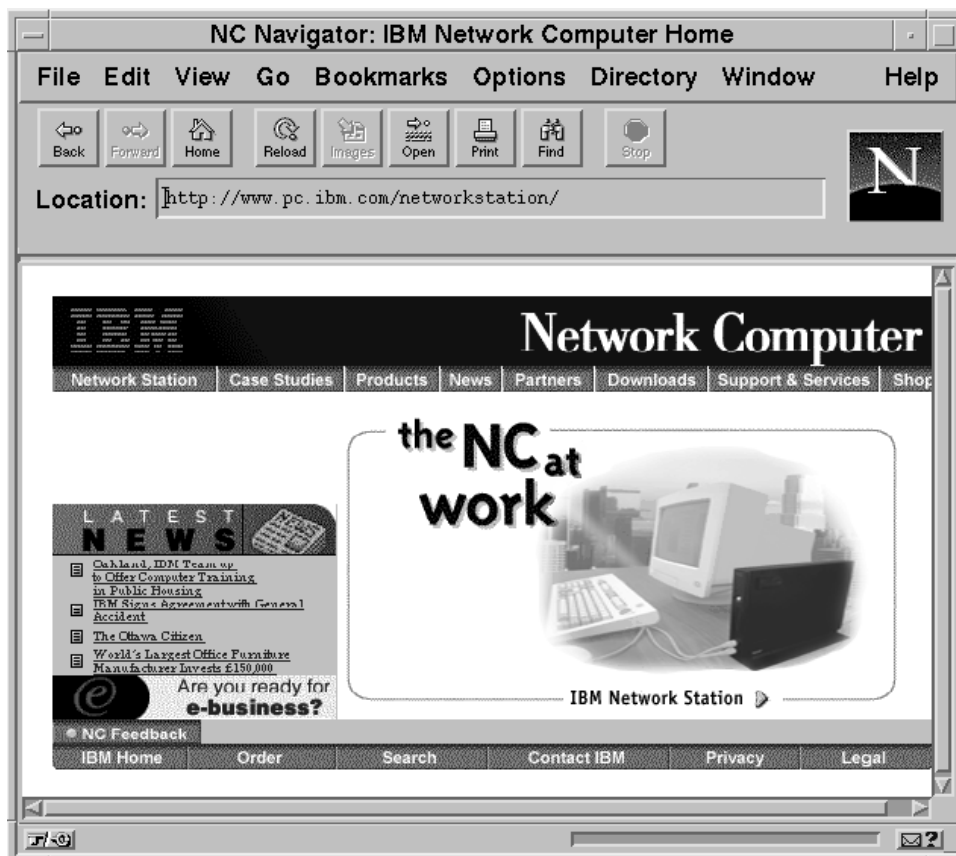
Rysunek 8-8. Pasek menu IBM Network Station

Uwagi:

- Do wpisania się do programu IBM Network Station Manager możesz użyć także innych przeglądarek WWW:
 - Netscape w wersji 4.0 lub późniejszej dla:
 - Windows 95
 - Windows NT
 - AIX
 - Microsoft Internet Explorer 4.0 lub późniejszy

2. Aby uruchomić program IBM Network Station Manager przy pomocy przeglądarki NC Navigator, kliknij menu rozwijane **Directory** i wybierz **IBM Network Station Manager dla (nazwa serwera)**. W miejscu wyrażenia -nazwa serwera- zostaje wyświetlona nazwa systemu, z którego Network Station pobiera pliki startowe.

Pojawi się przeglądarka NC Navigator. Patrz Rys. 8-9.



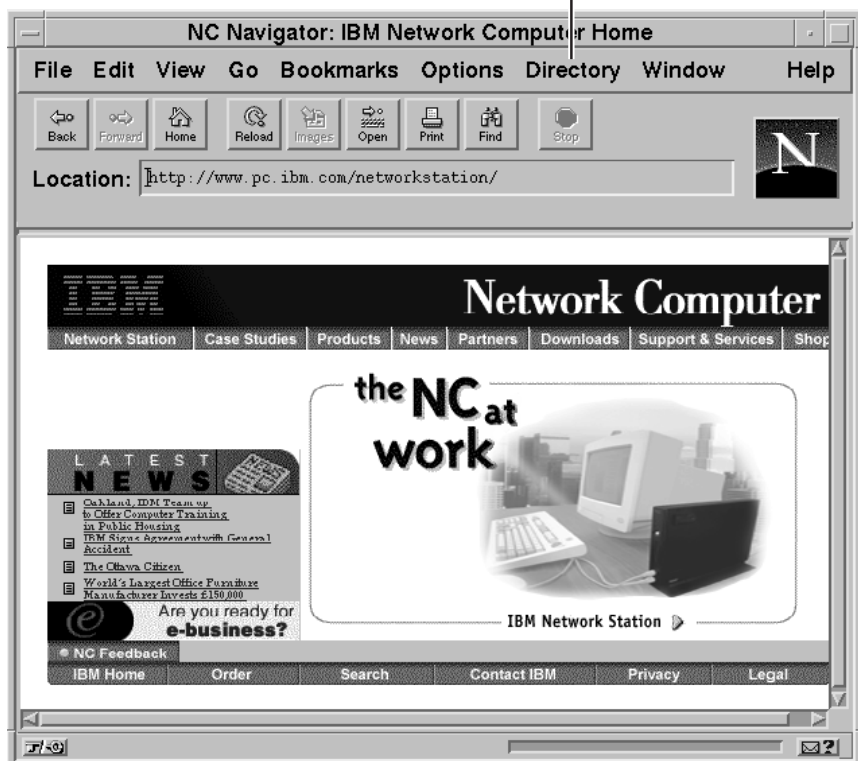
Rysunek 8-9. Przeglądarka NC Navigator

Na pasku menu kliknij **Directory** i wybierz **IBM Network Station Manager dla (Nazwa serwera)**. Patrz Rys. 8-10 na stronie 8-13.

Network Computer Inc.'s Home Page

IBM Network Computing
IBM Home Page


IBM Network Station Manager dla (NAZWA SERWERA)



RV4V024-1

Rysunek 8-10. Przeglądarka NC Navigator z menu rozwijanym Directory

Pojawi się ekran wpisania do programu IBM Network Station Manager:

 **Wpisywanie się do IBM Network Station Manager**

System: RCHASN68.RCHLAND.IBM.COM

Użytkownik:

Hasło:

Rysunek 8-11. Ekran wpisania się do programu

Uwaga: Innym sposobem wywołania ekranu, na którym możliwe jest wpisanie się do programu, jest ręczne napisanie adresu URL w polu adresu przeglądarki:

http://nazwaserwera/networkstation/admin

Gdzie *nazwaserwera* jest nazwą serwera lub adresem TCP/IP.

Jeżeli pracujesz z systemem VM/ESA, podany URL zależy od położenia programu Network Station Manager. Jeżeli program Network Station Manager nie znajduje się w katalogu głównym, użyj następującego adresu URL:

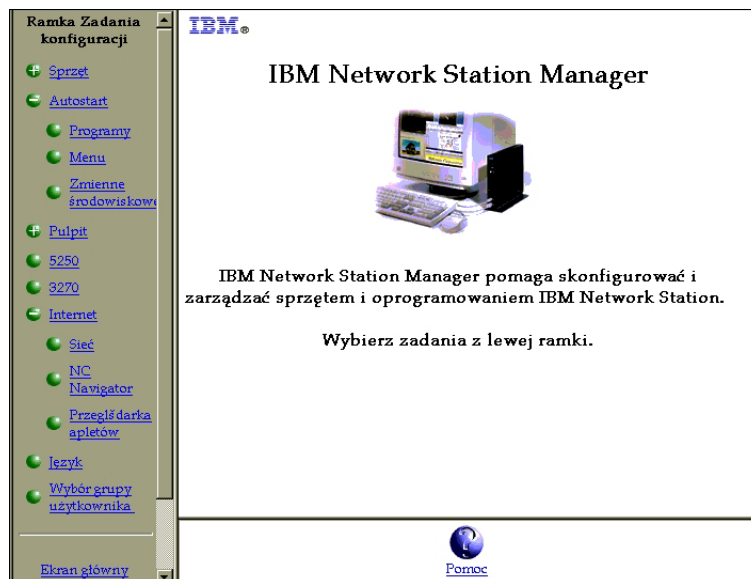
http://nazwaserwera:port/admin.htm

Jeżeli program Network Station Manager znajduje się w podkatalogu na serwerze, użyj następującego adresu URL.

http://nazwaserwera:port/nsmhtml/admin.htm

Wpisz ID użytkownika oraz hasło, a następnie kliknij **OK**.

Zostanie wyświetlony główny ekran IBM Network Station Manager.



Rysunek 8-12. Poziom administratora systemu

Praca z Zadaniem konfiguracji programu IBM Network Station Manager - przykłady

Uwaga: Aby prześledzić praktycznie poniższe przykłady, należy mieć uprawnienia administratora.

Jak pokazuje Rys. 8-12, ramka Zadania konfiguracji składa się z przełączników opcji oraz krótkich opisów umieszczonych po lewej stronie ekranu.

Po kliknięciu przycisku lub podkreślonego tekstu zostanie wyświetlony odpowiedni ekran z parametrami domyślnymi.

Podczas pracy z tym przykładami wybierz **Parametry domyślne użytkownika** a następnie podaj własny ID użytkownika. Po wykonaniu zmian, będą one widoczne na ekranie stacji.

Aby zmiany wykonane przy pomocy programu IBM Network Station Manager były widoczne, należy wylogować się ze stacji roboczej i zalogować ponownie.

Uwagi:

1. W większości poniższych przykładów nie są pokazane panele *główny* oraz *Konfiguracja domyślna*.
2. Informacje na temat pracy z programami zdalnymi takimi, jak sesje AIX oraz WinCenter Pro dla aplikacji PC znajdują się w części "Dodatkowe przykłady korzystania z programu IBM Network Station Manager" na stronie 8-43.

Zmiana wyglądu pulpitu na Lotus eSuite WorkPlace

Uwagi:


1. Lotus eSuite WorkPlace nie są dostępne w systemach VM/ESA.
2. Aby uruchomić Lotus eSuite WorkPlace należy dysponować IBM Network Station Series 1000 z 64 MB pamięci operacyjnej.
3. Po wykonaniu zmian w tym przykładzie, pulpit zmieni swój wygląd ze standardowego z paskiem menu (domyślnie) na Lotus eSuite WorkPlace z paskiem menu.

Aby zmienić wygląd pulpitu wykonaj poniższe kroki:

- ___ 1. W ramce *Zadania konfiguracji* kliknij **Autostart**, a następnie kliknij **Menu**.
- ___ 2. Wybierz **Parametry domyślne użytkownika** i wpisz swoje ID użytkownika (w tym przykładzie USER001). Aby kontynuować, kliknij **Dalej**.
- ___ 3. W oknie *Opcje pulpitu i paska menu* kliknij **Styl pulpitu** i wybierz pozycję *Lotus eSuite WorkPlace z obsługą lub bez obsługi paska menu*. Patrz Rys. 8-13 na stronie 8-17.

Uwaga: Jeżeli zostanie wybrana opcja eSuite WorkPlace bez obsługi paska menu, okno eSuite WorkPlace będzie zajmować cały ekran. Ponadto, wylogowanie się z eSuite WorkPlace spowoduje automatyczne wylogowanie ze stacji roboczej.

RCHASN68.RCHLAND



Zawartość menu dla QSECOFR

Opcje pulpitu i paska menu

Styl pulpitu:

Przyciski paska menu:

Wyloguj:

Ukryj:

Początek/Koniec:

Zablokuj:

Rysunek 8-13. Wybór wyglądu pulpitu

- ___ 4. Aby zachować zmiany, kliknij **Zakończ**.

Zmiana tła pulpitu

Aby zmienić tło pulpitu, np. umieścić w nim logo swojej firmy, wykonaj poniższe kroki:

- ___ 1. W ramce *Zadania konfiguracji* kliknij **Sprzęt**, a następnie kliknij **Stacje robocze**.
- ___ 2. Wybierz **Parametry domyślne użytkownika** i wpisz swoje ID użytkownika (w tym przykładzie USER001). Patrz Rys. 8-14 na stronie 8-18.



Parametry domyślne stacji roboczej

Który zestaw parametrów domyślnych ma być wybrany?

Parametry domyślne systemu

Ustawienie parametrów domyślnych stacji roboczej dla wszystkich stacji roboczych i użytkowników

Parametry domyślne stacji roboczej

Ustawienie parametrów domyślnych stacji roboczej tej stacji roboczej:

Przełóż...

Parametry domyślne grupy

Ustawienie parametrów domyślnych stacji roboczej dla grupy:

Przełóż...

Parametry domyślne użytkownika

Ustawienie parametrów domyślnych stacji roboczej tego użytkownika:

user001

Przełóż...

Rysunek 8-14. Panel Parametry domyślne stacji roboczej z wybranymi Parametrami domyślnymi użytkownika

3. Aby kontynuować, na dole ramki kliknij **Dalej**.

Zostanie wyświetlona ramka *Konfiguracja stacji roboczej*, której część pokazuje Rys. 8-15 na stronie 8-19.

Konfiguracja monitora

Domyślnie

Czas włączania się wygaszacza ekranu: (10) (0-50) minut.

Wygaszacz ekranu: Domyślny (mapa bitowa IBM)

 Ścieżka pliku XBM:

Minuty do wygaszenia ekranu: (20) (0-240) minut.

Minuty do zawieszenia ekranu: (40) (0-240) minut.

Minuty do wyłączenia ekranu: (60) (0-240) minut.

Kolor tła pulpitu Domyślny (mapa bitowa IBM)

 Ścieżka pliku XBM:

Rysunek 8-15. Przykład ustawień sprzętu

- ___ 4. Przewiń ekran do pola *Kolor tła pulpitu* i wybierz **Kafelki (mapa bitowa)**.
- ___ 5. Aby zachować zmiany, kliknij **Zakończ**.

Wskazówki dotyczące pól wygaszacza ekranu i tła pulpitu:

1. Dla wygaszacza ekranu lub tła pulpitu można używać własnych obrazków (bitmap).
2. Umieść pliki obrazków (bitmap) w katalogu, w którym mogą być odczytane przez program IBM Network Station Manager. W przypadku AS/400, umieść bitmapy w katalogu:

/QIBM/ProdData/NetworkStation/SysDef/

Aktualizacja kodu monitora startowego (Boot Monitor)

Uaktualnij kod monitora startowego, aby mieć pewność, że kod znajdujący się w Network Station kodem monitora startowego na serwerze. Uaktualnienie kodu monitora startowego zapewnia dostęp do najnowszych funkcji programu licencjonowanego IBM Network Station Manager. Niezbędne jest uaktualnienie kodu dla wszystkich Network Station, które mają kod monitora startowego w wersji niższej niż 3.0.0.

Należy zawiadomić wszystkich użytkowników o tym, że otrzymają komunikat informujący ich o aktualizacji kodu Boot Monitor. Komunikat ten ostrzega przed wyłączeniem stacji podczas aktualizacji. Wyłączenie zasilania stacji roboczej może spowodować jej fizyczne uszkodzenie.

Jeżeli pracujesz z systemem operacyjnym Windows NT, nie musisz uaktualniać monitora startowego. Windows NT automatycznie uruchamia jego uaktualnienie

- ___ 1. W ramce *Zadania konfiguracji* kliknij **Sprzęt**, a następnie kliknij **Stacje robocze**.
- ___ 2. Wybierz **Parametry domyślne systemu** lub **Parametry domyślne stacji roboczej**, wpisz nazwę stacji roboczej lub kliknij przycisk **Przełączaj** w celu wyświetlenia listy skonfigurowanych Network Station.
- ___ 3. Aby kontynuować, w dole ramki kliknij **Dalej**.
- ___ 4. Przewiń ekran do pozycji *Aktualizacja do wersji monitora startowego zainstalowanej na serwerze startowym*. Wybierz opcję **Aktualizacja**. Patrz Rys. 8-16.

Język używany podczas ładowania:	<input type="text" value="Domyślny (angielski)"/>
Liczba ponowień ładowania systemu operacyjnego:	<input checked="" type="radio"/> Domyślnie (0 - bez ponowień) <input type="radio"/> <input type="text" value=""/> (1 - 255) razy <input type="radio"/> Próbuje do skutku
Umożliwienie ładowania przy użyciu BOOTP lub DHCP	<input type="text" value="Domyślnie z terminala"/>
Włącz ładowanie z przekazu:	<input type="text" value="Domyślnie (Nie)"/>
Aktualizacja do wersji monitora startowego zainstalowanej na serwerze startowym:	<input type="text" value="Domyślnie (bez aktualizacji)"/>
(Uwaga: Aktualizacja monitora startowego zmienia oprogramowanie fabryczne IBM Network Station . Informacje na temat używania tej opcji znajdują się w pomocy.)	
Ustawienia różne:	

Rysunek 8-16. Aktualizacja Boot Monitor

- ___ 5. Aby zachować zmiany, kliknij **Zakończ**.

Nadpisywanie ustawień ładowania Network Station

- ___ 1. W ramce *Zadania konfiguracji* kliknij **Sprzęt**, a następnie kliknij **Stacje robocze**.
- ___ 2. Wybierz **Parametry domyślne systemu** lub **Parametry domyślne stacji roboczej**, wpisz nazwę stacji roboczej lub kliknij przycisk **Przełączaj** w celu wyświetlenia listy skonfigurowanych Network Station.
- ___ 3. Aby kontynuować, w dole ramki kliknij **Dalej**.
- ___ 4. Przewiń do pola *Umożliwienie ładowania przy użyciu BOOTP lub DHCP*, tak jak pokazuje Rys. 8-17 na stronie 8-21.

Język używany podczas ładowania:	Domyślny (angielski) ▼
Liczba ponowień ładowania systemu operacyjnego:	<input checked="" type="radio"/> Domyślnie (0 - bez ponowień) <input type="radio"/> <input type="text" value=""/> (1 - 255) razy <input type="radio"/> Próbuj do skutku
Umożliwienie ładowania przy użyciu BOOTP lub DHCP	Domyślnie z terminala ▼
Włącz ładowanie z przekazu:	Domyślnie (Nie) ▼
Aktualizacja do wersji monitora startowego zainstalowanej na serwerze startowym:	Domyślnie (bez aktualizacji) ▼
(Uwaga: Aktualizacja monitora startowego zmienia oprogramowanie fabryczne IBM Network Station. Informacje na temat używania tej opcji znajdują się w pomocy.)	
Ustawienia różne:	

Rysunek 8-17. Nadpisywanie ustawień ładowania Network Station

___ 5. Rozwiń **listę**. Dostępne są następujące opcje:

Domyślnie z terminala

Wybranie tej opcji oznacza, że sposób ładowania jest zależny od wartości określonej przy pomocy funkcji *Set Network Parameters* w programie konfiguracyjnym IBM Network Station. Parametr ten może przyjąć wartość Network lub NVRAM.

Tak

Wybranie tej opcji oznacza, że ładowanie odbywa się przez sieć.

Oznacza to, że ładowanie odbywa się przez DHCP lub BOOTP i jest uzależnione od sposobu skonfigurowania Network Station.

Nie

Wybranie tej opcji oznacza, że ładowanie odbywa się przez NVRAM.

Network Station jest ładowana z serwera zdefiniowanego w polu *Boot Host IP Address* wyświetlanym przez program konfiguracyjny IBM Network Station po wywołaniu funkcji *Set Network Parameters*.

___ 6. Aby zachować zmiany, kliknij **Zakończ**.

Uaktualnienie konfiguracji serwera nazw domeny (DNS) w Network Station

Przy pomocy programu Network Station Manager jest możliwe uaktualnienie danych o DNS w Network Station.

Serwer nazw domeny (DNS) lub tablica nazw hostów na hoście zawiera aktualne informacje na temat wszystkich hostów. Można je także przechowywać w Network Station.

Są dwa pola które obsługują DNS. Oto one:

- Konfiguracja DNS z serwera BOOTP lub DHCP

Wybór tej opcji oznacza, że Network Station pobierze konfigurację DNS i nazwę domeny z serwera BOOTP lub DHCP.

Serwer BOOTP lub DHCP jest konieczny do skonfigurowania Network Station. DHCP umożliwia podanie adresu IP serwera nazw domeny. DHCP także przekształca żądania BOOTP z Network Station.

DHCP umożliwia podanie adresu IP serwera nazw domeny. DHCP przekształca także żądania BOOTP z Network Station.

- Konfiguracja DNS utworzona przez Network Station Manager

Wybór tej opcji oznacza, że Network Station pobierze konfigurację DNS i nazwę domeny z pliku utworzonego przez program Network Station Manager. Network Station Manager kopiuje do pliku konfigurację DNS i nazwę domeny z serwera, na którym jest uruchomiony. Network Station odczytuje ten plik podczas następnego uruchomienia pobierając nazwę domeny i DNS.

Wybór tej opcji powoduje także, że Network Station Manager kopiuje tabelę hostów z serwera, na którym pracuje, do pliku konfiguracyjnego. Tablica hostów zawiera nazwy hostów wraz z ich adresami IP. Informacje z tablicy hostów są również pobierane przez Network Station podczas uruchamiania. Umieszczenie tablicy hostów w pamięci Network Station umożliwia stacji przekształcanie nazw hostów nawet wtedy, gdy serwer DNS nie jest dostępny.

Plik hostów można aktualizować na Network Station w przypadku zmiany serwera DNS, nazwy domeny lub tablicy hostów. Wykonuje się to zaznaczając pole *Aktualizuj plik DNS Network Station Manager*.

Umieszczenie tablicy hostów w pamięci Network Station umożliwia przekształcanie nazw hostów w stacji bez konieczności odczytywania tablicy hostów z serwera.

Użytkownicy AS/400:

1. Jeśli w systemie AS/400 jest zainstalowany system OS/400 w wersji V4R2 oraz poprawka PTF o numerze SF47482, nie ma potrzeby zaznaczania pola *Aktualizuj plik DNS Network Station Manager*. Aktualizacja pliku konfiguracyjnego DNS programu Network Station Manager zachodzi automatycznie po każdej zmianie serwera DNS, nazwy domeny lub tablicy hostów w systemie AS/400.
2. Do aktualizacji tablicy hostów wymagane są uprawnienia (*ALLOBJ). W przypadku niższych uprawnień aktualizacja tablicy hostów jest możliwa, jednak zmiany nie zostaną załadowane do Network Station.

Praca z konfiguracją DNS wymaga następującej procedury:

- ___ 1. W ramce *Zadania konfiguracji* kliknij **Sprzęt**, a następnie kliknij **Stacje robocze**.
- ___ 2. Wybierz opcję **Domyślnie**.
- ___ 3. Aby kontynuować, w dole ramki kliknij **Dalej**.

- ___ 4. Przewiń ekran do pola *Serwer nazw domeny*. Wybierz metodę przekształcania nazw sieciowych. Patrz Rys. 8-18 na stronie 8-23.

Rysunek 8-18. Aktualizowanie konfiguracji serwera nazw domeny

- ___ 5. Aby zachować zmiany, kliknij **Zakończ**.

Konfigurowanie drukarki podłączonej do sieci lokalnej

Drukarki podłączone do sieci LAN nie muszą być podłączone do Network Station ani do innych urządzeń. Mają one zwykle swoją nazwę sieciową i własny adres IP.

- ___ 1. W ramce *Zadania konfiguracji* kliknij **Sprzęt**, a następnie kliknij **Drukarki**.
- ___ 2. Wybierz **Parametry domyślne użytkownika** i wpisz swoje ID użytkownika (w tym przykładzie USER001).
- ___ 3. Aby kontynuować, w dole ramki kliknij **Dalej**.
- ___ 4. Przewiń ekran do pozycji *Lista drukarek*. Drukarkę podłączoną do sieci LAN należy zdefiniować jako zdalną drukarkę dla wszystkich użytkowników. W tym celu przewiń ekran (jeśli to konieczne) do części *Zdalny serwer wydruku*. Wypełnij pola w tej części ekranu podając poniższe informacje:

Zdalny serwer wydruku

Nazwę lub adres IP hosta, do którego przyłączona jest drukarka sieciowa LAN.

Nazwa kolejki

Nazwa kolejki skojarzonej z drukarką sieciową LAN.

Niektóre drukarki sieciowe LAN wymagają podania nazwy kolejki w jej konfiguracji a niektóre nie. Jeżeli drukarka sieciowa LAN ma skojarzoną z nią nazwę kolejki, podaj tę nazwę w polu Nazwa kolejki. Jeżeli nie ma kolejki skojarzonej z drukarką sieciową LAN, pozostaw pole Nazwa kolejki puste.

Po wydaniu polecenia drukowania, na liście drukarek zostanie wyświetlona nazwa kolejki. Na liście tej wyświetlona jest także nazwa hosta lub adres IP oddzielony znakiem @. Jeśli nazwa kolejki nie jest używana, na liście drukarek wyświetlony jest tylko znak @ i adres IP. Przykładowa zawartość pola może być: @ 10.1.12.34.

Typ danych

Typ danych drukarki, który obsługuje drukarka sieciowa LAN.

Opis

W tym polu można wpisać dowolny tekst. Najlepiej wpisać tu fizyczne położenie drukarki.

Rys. 8-19 przedstawia, w jaki sposób opisać drukarkę sieciową.

Lista drukarek				
Drukarka domyślna	Drukarki	Nazwa kolejki	Typ danych	Opis (opcjonalny)
Lokalna drukarka w porcie równoległym				
<input checked="" type="radio"/>	Dołączona drukarka	PARALLEL1	Postscript	Druk lokalny
Lokalna drukarka w porcie szeregowym				
<input type="radio"/>	Dołączona drukarka	SERIAL1	Postscript	
Zdalny serwer wydruku				
<input type="radio"/>	10.1.12.34	LANPRINTER	Postscript	Biuro A
Dodaj drukarkę zdalną				

Rysunek 8-19. Konfigurowanie drukarki sieciowej LAN

___ 5. Aby zachować zmiany, kliknij **Zakończ**.

Po wpisaniu informacji w panelu Zdalny serwer wydruku, będą one wykorzystane do wypełnienia pola Lista drukarek. Lista ta pojawia się po wywołaniu przez użytkownika funkcji drukowania. Najważniejszymi polami są Nazwa kolejki oraz Opis. Pole Nazwa kolejki można wykorzystać do identyfikacji kolejki oraz adresu IP. W polu Opis można podczas konfigurowania drukarki wpisać dowolny tekst. Użytkownik powinien znać fizyczne położenie drukarki.

Konfigurowanie drukarki przyłączonej do Network Station dla innych użytkowników.

Aby skonfigurować drukarkę przyłączoną do Network Station, wykonaj poniższe kroki:

___ 1. W ramce *Zadania konfiguracji* kliknij **Sprzęt**, a następnie kliknij **Drukarki**.

- ___ 2. Wybierz **Parametry domyślne użytkownika** i wpisz swoje ID użytkownika (w tym przykładzie USER001).
- ___ 3. Przewiń ekran do pozycji *Lista drukarek*. Drukarka jest widziana przez wszystkich użytkowników jako drukarka zdalna, oprócz tego użytkownika, do którego stacji roboczej jest podłączona. Dlatego przewiń ekran (jeśli to konieczne) do części *Zdalny serwer wydruku*. Wypełnij pola w tej części ekranu podając poniższe informacje:

Zdalny serwer wydruku

Nazwa lub adres IP Network Station, do którego przyłączona jest drukarka.

Nazwa kolejki

Nazwa kolejki skojarzonej z drukarką przyłączoną do Network Station.

Typ danych

Typ danych drukarki, który obsługuje drukarka przyłączona do Network Station.

Opis

W tym polu można wpisać dowolny tekst. Najlepiej wpisać tu fizyczne położenie drukarki.

Teraz można skonfigurować drukarkę przyłączoną do Network Station. Patrz Rys. 8-20 na stronie 8-26.

Lista drukarek				
Drukarka domyślna	Drukarki	Nazwa kolejki	Typ danych	Opis (opcjonalny)
Lokalna drukarka w porcie równoległym				
<input checked="" type="radio"/>	Dołączona drukarka	PARALLEL1	Postscript	Druk lokalny
Lokalna drukarka w porcie szeregowym				
<input type="radio"/>	Dołączona drukarka	SERIAL1	Postscript	
Zdalny serwer wydruku				
<input type="radio"/>	10.1.12.35	PARALLEL1	Postscript	Drukarka ogólna
Dodaj drukarkę zdalną				

Rysunek 8-20. Konfigurowanie drukarki przyłączonej do Network Station jako drukarki zdalnej dla innych użytkowników

W tym przykładzie, w którym drukarka lokalna zostanie skonfigurowana jako drukarka zdalna, należy zwrócić szczególną uwagę na:

Pole Nazwa kolejki

Dla drukarki lokalnej Nazwa kolejki ma domyślnie wartość PARALLEL1 lub SERIAL1. Jeśli lokalnie przyłączona drukarka jest skonfigurowana dla innych użytkowników, pole Lista drukarek zawiera nazwę kolejki dla tej drukarki, to jest albo PARALLEL1, albo SERIAL1. Po skonfigurowaniu, lista drukarek zawiera więc dwie nazwy kolejek, każda z nich ma nazwę PARALLEL1.

Pole Opis

W tym przykładzie, Lista wyboru drukarki dla użytkownika zawiera dwie identyczne nazwy kolejek, pole Opis więc określa wybraną drukarkę.

- ___ 4. Aby zachować zmiany, kliknij **Zakończ**.

Praca z opcjami paska menu.

Ten przykład omawia domyślne przyciski paska menu, ukrywanie przycisków paska menu, oraz dopasowywanie przycisków paska menu.

- ___ 1. W ramce *Zadania konfiguracji* kliknij **Autostart**, potem **Menu**, a następnie wybierz **Parametry domyślne systemu**. Aby kontynuować, w dole ramki kliknij **Dalej**.

Pojawi się ramka Opcje menu. Patrz Rys. 8-21 na stronie 8-27.

RCHASN68.RCHLAND.IBM.COM

Opcje menu - parametry domyślne systemu

Opcje pulpitu i paska menu

Styl pulpitu: Domyślnie (Pulpit standardowy z paskiem menu)

Przyciski paska menu:

Wyloguj: Domyślnie (Tak) Ukryj: Domyślnie (Tak)

Początek/Koniec: Domyślnie (Tak) Zablokuj: Domyślnie (Tak)

Dołącz domyślne przyciski menu (5250, 3270, i NC Navigator)

Rysunek 8-21. Przykład ustawień Autostartu, praca z Opcjami pulpitu i paska menu

- ___ 2. Przewiń do pola *Przyciski paska menu*.
- ___ 3. Opcje pulpitu i paska menu zawierają dane dostarczone przez IBM. Patrz Rys. 8-21 na stronie 8-27.
- ___ 4. Wykonaj potrzebne zmiany.

Jeżeli w tym panelu nie wykonasz żadnych zmian, użytkownicy Network Station będą mieli pasek menu z wszystkimi przyciskami. Pełna wersja oznacza, że pasek menu każdej stacji będzie zawierać następujące przyciski:

- Wyloguj
- Ukryj
- Przenieś do góry lub Przenieś na dół
- Zablokuj ekran
- 5250
- 3270
- NC Navigator (przeglądarka)

___ 5. Aby zachować zmiany, kliknij **Zakończ**.


Ukrywanie paska menu

Przy pomocy programu Network Station Manager możliwe jest ukrycie paska menu.

Czasami pasek menu nie musi być widoczny na ekranie. Na przykład użytkownik nie chce, aby ktokolwiek podczas jego nieobecności miał możliwość wylogowania lub zamknięcia którejkolwiek aplikacji. Nie chce również, aby ktokolwiek miał możliwość zablokowania ekranu. Jeśli Network Station jest ogólnie dostępna i przycisk Zablokuj ekran jest widoczny na ekranie, każdy ma możliwość zablokowania ekranu podając sobie tylko znane hasło.

Możesz ukryć pasek dla innych użytkowników poprzez wpisanie w polu Styl pulpitu *Pulpit standardowy bez paska menu*. Patrz Rys. 8-22 na stronie 8-28.

RCHASN68.RCHLAND.IB

 Opcje menu - parametry domyślne systemu

Opcje pulpitu i paska menu

Styl pulpitu:

Przyciski paska menu:

Wyloguj: **Ukryj:**

Początek/Koniec: **Zablokuj:**

Dołącz domyślne przyciski menu (5250, 3270, i NC Navigator)

Rysunek 8-22. Ukrywanie paska menu

Dostosowywanie przycisków paska menu

Można dostosować pasek menu podając konkretne wartości dla poszczególnych opcji.

Na przykład Rys. 8-23 na stronie 8-29 pokazuje pola oraz wartości, których wpisanie spowoduje ukrycie następujących przycisków paska menu:

- Wyloguj - Wartość zmieniona na Nie.
- Zablokuj - Wartość zmieniona na Nie.
- Przyciski 5250, 3270 i NC Navigator. Przyciski te dostarczane są wraz z programem IBM Network Station Manager. Pole wyboru na rysunku nie jest zaznaczone.

Rysunek 8-23. Dostosowywanie przycisków paska menu

Podsumowanie opcji paska menu

Jeżeli pasek menu zostanie ukryty (w panelu Parametry domyślne systemu, Parametry domyślne grupy lub Parametry domyślne użytkownika), to po uruchomieniu stacji roboczej pojawią się tylko te aplikacje, które zostały zdefiniowane jako uruchamiane automatycznie. Aby automatycznie uruchamiać aplikacje, należy użyć funkcji Programy w Zadaniach konfiguracji.

Poziom użytkownika (preferencje jednego użytkownika) nie daje możliwości włączania i wyłączania przycisków sesji 5250, 3270 oraz przycisku przeglądarki.

Jeżeli został skonfigurowany dostosowany pasek menu i jednocześnie został on ukryty, nie jest możliwe dostosowywanie przycisków.

Ustawianie zmiennej środowiskowej strefy czasowej (TZ)

Ustawienie zmiennej środowiskowej strefy czasowej jest ważne, jeżeli użytkownik pracuje w różnych strefach czasowych, zwłaszcza przy użyciu aplikacji Javy.

Należy postępować zgodnie z następującymi założeniami:

- Wszystkie teksty muszą być wpisywane wielkimi literami
- Wartość strefy czasowej musi być poprawnie ustawiona na serwerze
- Należy używać czasu standardowego (na przykład Central Standard Time (CST), a nie Central Daylight Time (CDT))

Aby ustawić zmienną środowiskową strefy czasowej (TZ), wykonaj poniższe kroki:

1. W ramce *Zadania konfiguracji* kliknij **Autostart**, **Zmienne środowiskowe**, a następnie wybierz **Parametry domyślne systemu**. W dole okna kliknij **Dalej**.
2. Pojawi się ramka Konfiguracja zmiennych środowiskowych. Patrz Rys. 8-24 na stronie 8-30.

Rysunek 8-24. Ustawianie zmiennej środowiskowej strefy czasowej (TZ)

3. Przewiń ekran do opcji *Zmienne środowiskowe*. Po wypełnieniu wyświetlonych pól zmienna środowiskowa strefy czasowej będzie skonfigurowana. Wypełnij poniższe pola:

Zmienna środowiskowa

Wpisz 'TZ'. TZ oznacza strefę czasową (time zone).

Wartość

Wpisz CST. Oznacza to Central Standard Time. Poniżej wymieniono inne możliwe wartości zmiennej środowiskowej TZ:

Różnica w stosunku do średniego czasu Greenwich	Wartość	Opis
0	GMT	średni czas Greenwich
+1	ECT	czas środkowoeuropejski
+2	EET	czas wschodnioeuropejski
+2	ART	Egipt (Arabia)
+3	EAT	czas wschodnioafrykański
+3.5	MET	czas środkowowschodni
+4	NET	czas bliskowschodni
+5	PLT	Pakistan Lahore
+5.5	IST	Indie
+6	BST	Bangladesz
+7	VST	Vietnam
+8	CTT	Chiny (Taiwan)
+9	JST	Japonia
+9.5	ACT	czas środkowoaustralijski
+10	AET	czas wschodniaustralijski
+11	SST	Solomon

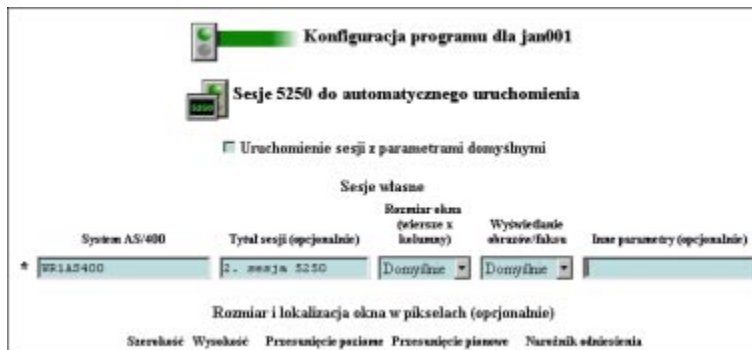
Różnica w stosunku do średniego czasu Greenwich	Wartość	Opis
+12	NST	Nowa Zenlandia
-11	MIT	Wyspy Midway
-10	HST	Hawaje
-9	AST	Alaska
-8	PST	czas pacyficzny
-7	PNT	Phoenix
-7	MST	czas górski
-6	CST	czas środkowoamerykański
-5	EST	czas wschodnioamerykański
-5	IET	wschodnia Indiana
-4	PRT	Puerto Rico i Wyspy Dziewicze
-3.5	CNT	Kanada Nowa Funlandia
-3	AGT	Argentyna
-3	BET	czas wschodniobrazylijski
-1	CAT	czas środkowoafrykański

___ 4. Aby zachować zmiany, kliknij **Zakończ**.

Sesje 5250 uruchamiane automatycznie na Network Station

Możliwe jest automatyczne uruchamianie sesji 5250 po włączeniu Network Station. Niepotrzebny jest wtedy napasku menu przycisk 5250. Po naciśnięciu przycisku 5250 należy podać nazwę hosta lub jego adres IP. Aby sesja 5250 była uruchamiana automatycznie, wykonaj poniższe czynności:

- ___ 1. W ramce *Zadania konfiguracji* kliknij **Autostart**, a następnie kliknij **Programy** i wybierz **Parametry domyślne użytkownika**. W dole okna kliknij **Dalej**.
- ___ 2. Pojawi się ramka Konfiguracja programu. Patrz Rys. 8-25 na stronie 8-32.



Rysunek 8-25. Automatyczne uruchamianie sesji 5250 na Network Station

- ___ 3. Przewiń ekran do panelu *Sesje 5250 do automatycznego uruchomienia*. W tym miejscu definiuje się sesje 5250 uruchamiane automatycznie po zalogowaniu się do stacji roboczej. Wypełnij poniższe pola:

System AS/400

Nazwa lub adres TCP/IP systemu AS/400, z którego stacja robocza ładuje system operacyjny.

Tytuł sesji

Tekst identyfikujący sesję 5250, na przykład 2. sesja 5250. Tekst ten będzie wyświetlany na pasku tytułu okna sesji 5250. Pole to jest opcjonalne, wartość nie jest wymagana. Jednak podczas pracy z wieloma sesjami 5250 tytuł pomaga zidentyfikować właściwą sesję.

Inne pola

Pozostaw wartości domyślne.

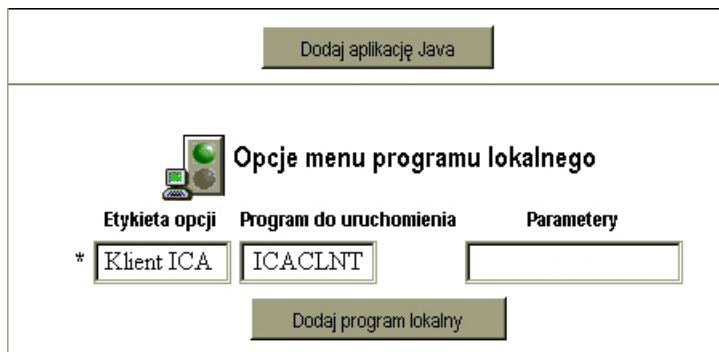
- ___ 4. Aby zachować zmiany, kliknij **Zakończ**.

Konfigurowanie przycisku sesji lokalnego klienta ICA dla Network Station

Uwaga: Architektura ICA (Independent Computing Architecture) jest zbiorem protokołów obsługi prezentacji danych. Protokół ICA może być używany w celu uzyskania dostępu do aplikacji Microsoft Windows z Network Station lub klienta PC.

Aby skonfigurować przycisk menu sesji lokalnego klienta (ICA) dla Network Station, wykonaj poniższe kroki:

- ___ 1. W ramce *Zadania konfiguracji* kliknij **Autostart**, potem **Menu**, a następnie wybierz **Parametry domyślne użytkownika**. Aby kontynuować, w dole ramki kliknij **Dalej**.
- ___ 2. Pojawi się formularz Zawartość menu (należy przewinąć go do pozycji Opcje menu programu lokalnego). Patrz Rys. 8-26 na stronie 8-33.



Rysunek 8-26. Uruchamianie sesji lokalnego klienta w IBM Network Station

3. Po zakończeniu konfigurowania zostanie utworzony przycisk na pasku menu, po jego kliknięciu zostanie uruchomiony zdefiniowany program lokalny. Wypełnij poniższe pola:

Etykieta opcji

Tekst wpisany w tym polu będzie wyświetlony na przycisku paska menu Network Station.

Program do uruchomienia

Nazwa programu lokalnego, który będzie uruchamiany po kliknięciu przycisku menu.

Parametry

Parametry przekazywane do programu lokalnego. Poniżej podana jest lista parametrów i ich opis:

- h(ost)** Identyfikuje serwer PC, do którego podłączony jest klient ICA. Jeżeli masz dostęp do serwera nazw domeny, można użyć adresu IP hosta lub jego nazwy.
Parametr ten jest niezbędny.
- ti(tle)** Określa tekst, który będzie wyświetlany przez menedżera okien. Łańcuch znaków musi być ujęty w apostrofy, na przykład -ti 'Klient ICA'.
- c(olor)** Określa ilość kolorów dostępnych dla klienta ICA. Może przyjmować wartość 16 lub 256.
- g(eometry)** Określa lokalizację okna na ekranie. Wartości należy wpisać w postaci: szerokość x wysokość.
- ca(che)** Określa rozmiar pamięci podręcznej dla wyświetlanego obrazu. Możliwe są ustawienia: 0, 512, 1024, 2048 (domyślnie), 3072, 4096, i 8192.
- w(orkdir)** Domyślny katalog użytkownika zalogowanego na serwerze PC. Wpisując nazwę katalogu należy użyć podwójnych ukośników (na przykład \users\sdh trzeba zapisać jako \\users\sdh).

- domain** Domen, która automatycznie wprowadzana jest do menu Logowanie PC.
- username** Definiuje nazwę użytkownika, która automatycznie wprowadzana jest do menu Logowanie PC.
- password** Definiuje hasło, które automatycznie wprowadzane jest do menu Logowanie PC.
- lb** Włącza równoważenie obciążenia dla tego połączenia.
- en(ryption)** Wyłącza podstawowy sterownik protokołu szyfrującego (parametr -en nie ma nic wspólnego z pakietem Secure ICA).

Uwaga:

Parametr ten musi być poprzedzony dwoma myślnikami. Musi to też być ostatni z użytych parametrów. Wpisując nazwę katalogu należy użyć podwójnych ukośników (na przykład \users\sdh trzeba zapisać jako \\users\sdh).

- ___ 4. Aby zachować zmiany, kliknij **Zakończ**.

Włączanie równoważenia obciążenia ICA

Równoważenie obciążenia włącza się za pomocą parametru -lb w polu Inne parametry, w konfiguracji Sesje klienta lokalnego ICA. Równoważenie obciążenia umożliwia dostęp do wielu serwerów w sieci. Funkcja ta ustala, który serwer jest w danej chwili najmniej obciążony. Kiedy lokalny klient ICA uruchomi aplikację, zostanie mu ona dostarczona właśnie z tego serwera, który został określony jako najmniej obciążony.

Konfiguracja wirtualnego drukowania ICA w Network Station

Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat konfiguracji drukarki, patrz Dodatek E, "Konfigurowanie usług wirtualnego drukowania ICA dla Network Station" na stronie E-1.

Konfigurowanie sesji terminala Network Station

Skonfigurowane sesje terminala umożliwiają używanie sesji X na Network Station. Aby skonfigurować sesję X, wykonaj następujące kroki:

- ___ 1. W ramce *Zadania konfiguracji* kliknij **Autostart**, a następnie kliknij **Programy** i wybierz **Parametry domyślne użytkownika**. W dole okna kliknij **Dalej**.
- ___ 2. Pojawi się ramka Zawartość menu (przewinięta do opcji Sesje terminala do automatycznego uruchomienia). Patrz Rys. 8-27 na stronie 8-35.

Rysunek 8-27. Uruchamianie sesji X-terminala na IBM Network Station

- ___ 3. Po zakończeniu konfiguracji będzie można zainicjować sesję X-terminala na Network Station.
- ___ 4. Aby zachować zmiany, kliknij **Zakończ**.

Uwaga: Można skorzystać z funkcji Menu w opcji Autostart, aby wyświetlić przycisk paska menu. Po naciśnięciu tego przycisku zostanie wyświetlone okno, w którym należy podać nazwę systemu.

Wpisz etykietę przycisku menu i pozostaw pole Host puste. Kliknij Zakończ, aby zakończyć operację. Po następnym zalogowaniu do Network Station użytkownicy będą mogli kliknąć przycisk wyświetlający okno, w którym wpisuje się nazwę hosta.

Używanie Protokołu komunikatów szczegółowych w sesji terminala

Protokół komunikatów szczegółowych pomaga rozpoznawać problemy w sesji terminala. Aby skonfigurować protokół komunikatów szczegółowych, wykonaj następujące kroki:

1. W ramce *Zadania konfiguracji* kliknij **Autostart**, potem **Menu**. W dole okna kliknij **Dalej**.
2. Przewiń okno do pozycji **Sesje terminala**.
3. Wpisz w polu **Inne parametry**:


```
-xrm '"NCDterm*logDirectory: <directory_name>"'
```
4. Katalog o podanej nazwie musi istnieć. Cudzysłowy i apostrofy należy wpisać tak, jak podano na przykładzie.
5. Poniżej podano przykład parametru tworzącego protokół komunikatów szczegółowych w katalogu użytkownika:

```
-xrm '"NCDterm*logDirectory: /QIBM/UserData/NetworkStation/users/${USER}"'
```

Zmiana położenia ikon

Aby zmienić położenie ikon, wykonaj następujące kroki:

1. W ramce *Zadania konfiguracji* kliknij **Autostart**, potem **Standardowy pulpit**, a następnie wybierz **Parametry domyślne użytkownika**. Aby kontynuować, w dole ramki kliknij **Dalej**.
2. Pojawi się ramka Konfiguracja standardowego pulpitu. Patrz Rys. 8-28.

RCHASN68.RCHLAND.IBM.COM

Konfiguracja standardowego pulpitu - parametry domyślne systemu

Kolory ekranu:

Kolor tła okna aktywnego: Seledynowy

Kolor tła dla okna nieaktywnego: Purpurowy

Kolor pierwszego planu wszystkich okien: Błękitny

Preferencje ikon:

Usytuowanie ikon: Domyślnie (na pulpicie)

Rozmieszczenie ikon: Domyślnie (Lewy dolny róg)

Czcionki:

Wielkość czcionki dla ikon i menu: Domyślnie (12)

Okno aktywne:

Domyślnie (Okno uaktywnia się po kliknięciu)

Okno uaktywnia się po kliknięciu

Okno uaktywnia się po wskazaniu kursorem

Rysunek 8-28. Przykład ustawień pulpitu

3. Przewiń okno do opcji *Preferencje ikon*. W polu Rozmieszczenie ikon wybierz **Lewy górny róg**.
4. Aby zachować zmiany, kliknij **Zakończ**.

Wyłączenie menu Opcje dla sesji 5250

Wyłączenie menu Opcje uniemożliwia użytkownikom korzystanie z funkcji emulatora 5250 dostępnych z jego poziomu.

1. W ramce *Zadania konfiguracji* kliknij **5250** i wybierz **Parametry domyślne użytkownika**. Aby kontynuować, w dole ramki kliknij **Dalej**.
2. Pojawi się ramka Konfiguracja 5250. Patrz Rys. 8-29 na stronie 8-37.

Udostępnienie:	
Menu Komendy:	Menu Edycja:
Domyślnie (Tak) ▾	Domyślnie (Tak) ▾
Menu Opcje:	Menu Wydruk:
Domyślnie (Tak) ▾	Domyślnie (Tak) ▾
Menu Pomoc:	Grafika:
Domyślnie (Tak) ▾	Domyślnie (Nie) ▾
Ustawienia różne:	Lista czcionek:
Domyślnie (Tak) ▾	Domyślnie (Tak) ▾
Nowe okno sesji:	Plansza klawiszy:
Domyślnie (Tak) ▾	Domyślnie (Tak) ▾

Rysunek 8-29. Przykład ustawień 5250

- ___ 3. Przewiń ekran do sekcji *Udostępnienie*.
- ___ 4. Na liście rozwijanej Menu Opcje wybierz **Nie**, aby wyłączyć menu Opcje. (Wartością domyślną jest Tak, co oznacza, że można używać tego menu).
Po wyłączeniu menu Opcje, nie będą one wyświetlane.
- ___ 5. Aby zachować zmiany, kliknij **Zakończ**.

Udostępnianie obsługi waluty Euro w emulatorach 5250 i 3270.

Sesje 5250 i 3270 umożliwiają obsługę waluty Euro. Aby uruchomić obsługę waluty Euro, wykonaj następujące czynności:

- ___ 1. W ramce Zadania konfiguracji kliknij **Autostart**. Następnie kliknij **Menu lub Programy** (w tym przykładzie użyto Menu) i kliknij jedną z opcji. Aby kontynuować, w dole ramki kliknij **Dalej**.
- ___ 2. Przewiń do sekcji *Menu 3270 lub 5250* (w tym przykładzie użyto menu 5250).
- ___ 3. Zostanie wyświetlone Menu 5250. Patrz Rys. 8-30.



Rysunek 8-30. Udostępnianie symbolu waluty Euro

- ___ 4. W polu inne parametry wpisz nazwę Etykiety pozycji menu, nazwę systemu AS/400 lub OS/390 i -EURO zgodnie z Rys. 8-30.
Uwaga: Parametr w polu Inne parametry (-EURO) musi być wpisany dużymi literami.
- ___ 5. Aby zachować zmiany, kliknij **Zakończ**.

Zmiana rozmiaru okna sesji 3270

W razie potrzeby możliwa jest łatwa zmiana rozmiaru okna sesji 3270. Aby zmienić rozmiar okna, wykonaj poniższe kroki:

- ___ 1. W ramce *Ramka Zadania konfiguracji* kliknij **3270**, a następnie wybierz **Parametry domyślne użytkownika**. Aby kontynuować, w dole ramki kliknij **Dalej**.
- ___ 2. Pojawi się panel ustawień sesji 3270. Patrz Rys. 8-31.

Menu Opcje: Domyślnie (Tak) ▾	Menu Wydruk: Domyślnie (Tak) ▾
Menu Pomoc: Domyślnie (Tak) ▾	Grafika: Domyślnie (Nie) ▾
Ustawienia różne: Domyślnie (Tak) ▾	Lista czcionek: Domyślnie (Tak) ▾
Nowe okno sesji: Domyślnie (Tak) ▾	Plansza klawiszowy: Domyślnie (Tak) ▾
Rozmiar okna: Domyślnie (32X80) ▾	Port telnetu 3270 do połączenia: <input checked="" type="checkbox"/> (wartość domyślna - 23) <input type="text"/> (1-65535)
Klawisz Enter: Domyślnie (Control) ▾	

Rysunek 8-31. Przykład ustawień 3270

- ___ 3. Przewiń ekran do pola *Rozmiar okna*. Wybierz **24 x 80**.
 Nastąpi zmiana rozmiaru sesji 3270 z 32 x 80 (domyślnie) na 24 x 80.
- ___ 4. Aby zachować zmiany, kliknij **Zakończ**.

Włączenie obsługi apletów Javy w NC Navigator

Aplety Javy mogą wzbogacić możliwości przeglądarki, jeżeli została ona przedtem odpowiednio skonfigurowana. Aby udostępnić aplety Javy, wykonaj poniższe kroki:

- ___ 1. W ramce *Zadania konfiguracji* kliknij **Internet**, następnie **NC Navigator** i wybierz **Parametry domyślne użytkownika**. Aby kontynuować, w dole ramki kliknij **Dalej**.
- ___ 2. Pojawi się okno Konfiguracja Navio. Patrz Rys. 8-32 na stronie 8-39.

Konfiguracja Proxy:

Domyślnie
 Bez Proxy
 Ręczna konfiguracja proxy z panelu Internet Network
 Automatyczna konfiguracja proxy
 URL konfiguracji:

Sprawdzanie poczty:

Domyślnie (co 10 minut)
 Liczba minut:
 Nigdy

Ochrona:

Włącz JavaScript:

Włącz aplety Java:

Sieć:

Domyślnie
 Maksymalny rozmiar pamięci podręcznej: (0 - 5000 KB)

Rysunek 8-32. Przeglądarka NC Navigator - udostępnianie apletów Javy

- ___ 3. Przewiń okno do sekcji *Ochrona*. W polu *Włącz aplety Java* wybierz **Tak**.
Wybranie tej wartości spowoduje udostępnienie apletów Javy na stacji roboczej użytkownika user001.
- ___ 4. Aby zachować zmiany, kliknij **Zakończ**.

Tworzenie przycisków katalogu w NC Navigator

Przyciski katalogu umożliwiają szybki dostęp do wybranych adresów URL. Administrator, może kontrolować tworzenie i używanie przycisków katalogu. Aby je utworzyć wykonaj następujące czynności:

- ___ 1. W ramce *Zadania konfiguracji* kliknij **Internet**, następnie **NC Navigator** i wybierz jedną z **wartości domyślnych**. Aby kontynuować, w dole ramki kliknij **Dalej**.
- ___ 2. Pojawi się okno Konfiguracja Navio. Patrz Rys. 8-33.

Definicja przycisków katalogu Navio:

Nazwa:	URL:	Pomoc podręczna:
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Rysunek 8-33. Przeglądarka NC Navigator - tworzenie przycisków katalogu

- ___ 3. Przewiń okno do sekcji *Definicja przycisku katalogu Navio*.

___ 4. Dla każdego przycisku wpisz identyfikator. W tym przykładzie pola na Rys. 8-33 mają znaczenie:

Nazwa Przycisk1

URL http://twojafirma.com

Pomoc podręczna URL lub nazwa firmy

___ 5. Aby zachować zmiany, kliknij **Zakończ**.

Praca z serwerami Proxy

Poniżej podane są przykłady serwerów proxy, który można użyć podczas ich definiowania w programie IBM Network Station Manager:

- FTP
- HTTP
- GOPHER
- Ochrona
- SOCKS
- Poczta wysyłana (protokół SMTP)
- Poczta odbierana (serwer POP3):
- News (NNTP)

___ 1. W ramce *Zadania konfiguracji* kliknij **Internet**, a następnie **Sieć** i wybierz **Parametry domyślne użytkownika**. Aby kontynuować, w dole ramki kliknij **Dalej**.

___ 2. Przewiń okno do sekcji *Proxy*.

___ 3. Pojawi się ramka Konfiguracja sieci. Patrz Rys. 8-34.

Proxy:	Port:	
Proxy FTP:	<input type="text" value="nasz400.mojafirma.com"/>	<input type="text" value="81"/>
Proxy HTTP:	<input type="text" value="nasz400.mojafirma.com"/>	<input type="text" value="81"/>
Proxy GOPHER:	<input type="text" value="nasz400.mojafirma.com"/>	<input type="text" value="81"/>
Proxy ochrony:	<input type="text" value="nasz400.mojafirma.com"/>	<input type="text" value="81"/>
Host SOCKS:	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Poczta wysyłana (serwer SMTP):	<input type="text" value="nasz400.mojafirma.com"/>	
Poczta odbierana (serwer POP3):	<input type="text" value="nasz400.mojafirma.com"/>	
News (serwer NNTP):	<input type="text" value="nasz400.mojafirma.com"/>	

Rysunek 8-34. Praca z serwerami Proxy

Wartości na Rys. 8-34 są jedynie przykładami. Konieczna jest znajomość nazw (a w pewnych wypadkach numerów portów) aktywnych serwerów proxy. Jeżeli


ich nie znasz, skontaktuj się z administratorem sieci lub dostawcą usług sieciowych.

- ___ 4. Aby zachować zmiany, kliknij **Zakończ**.

Zmiana języka menu i komunikatów

Czasami się zdarza, że konieczna jest zmiana języka na inny niż język podstawowy systemu. Aby zmienić język komunikatów i menu, wykonaj następujące kroki:

- ___ 1. W ramce *Zadania konfiguracji* kliknij **Język**, a następnie wybierz **Parametry domyślne użytkownika** dla użytkownika o ID jan001. Aby kontynuować, w dole ramki kliknij **Dalej**.
- ___ 2. Pojawi się ramka Konfiguracja języka. Patrz Rys. 8-35.

 **Konfiguracja języka dla jan001**

Format dat, walut, liczb oraz komunikatów:

(LANG)

Można określić inny format dla następujących parametrów:

Format daty i godziny:	<input type="text" value="Domyślnie"/>	(LC_TIME)
Zapis waluty:	<input type="text" value="Domyślnie"/>	(LC_MONETARY)
Liczby:	<input type="text" value="Domyślnie"/>	(LC_NUMERIC)
Reguły wpisywania znaków:	<input type="text" value="Domyślnie"/>	(LC_CTYPE)
Język komunikatów i menu:	<input type="text" value="Domyślnie"/>	(LC_MESSAGES)

Rysunek 8-35. Zmiana języka menu i komunikatów

- ___ 3. Przewiń ekran do pola `LC_MESSAGES`. W polu `LC_MESSAGES` wybierz **SV_SE** (szwedzki w Szwecji).

Po wybraniu tego parametru, wszystkie komunikaty i menu będą wyświetlane po szwedzku.

Uwaga: Zmiana tego parametru spowoduje także zmianę odwzorowania klawiatury użytkownika na szwedzką. Parametr odwzorowania klawiatury dla języka znajduje się w ustawieniach stacji roboczej, w menu **Sprzęt**.

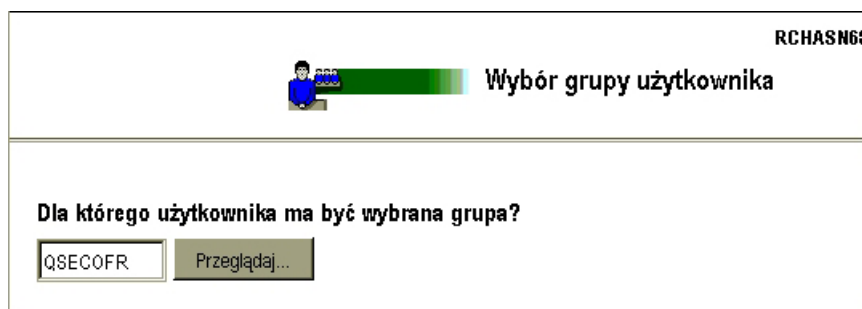
- ___ 4. Aby zachować zmiany, kliknij **Zakończ**.

Przydzielanie użytkownikowi ustawień grupy

Uwaga: Zanim użytkownik będzie mógł odziedziczyć ustawienia grupy, musi on do niej należeć. Ponadto, muszą istnieć ustawienia dla grupy, zanim będzie można przydzielić je użytkownikowi.

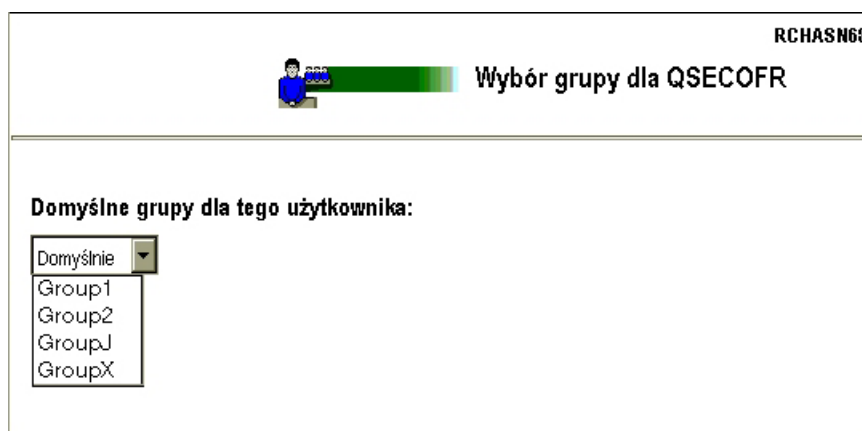
Grupy są tworzone na hoście. Przydzielanie użytkowników do grup także odbywa się na hoście.

1. W ramce *Zadania konfiguracji* kliknij **Wybór grupy użytkownika**. Wpisz **qsecofr** w polu *Dla którego użytkownika ma być wybrana grupa?*. Patrz Rys. 8-36.



Rysunek 8-36. Wybieranie użytkownika przydzielanego do grupy

2. Aby kontynuować, w dole ramki kliknij **Dalej**.
Pojawi się panel *Wybór grupy dla qsecofr*. Patrz Rys. 8-37.



Rysunek 8-37. Wybieranie grupy domyślnej

3. Kliknij listę rozwijaną **Domyślne grupy dla tego użytkownika**. Wybierz grupę, której ustawienia użytkownik QSECOFR ma otrzymać. W tym przykładzie jest to Group1.

Jeżeli użytkownik QSECOFR zaloguje się ponownie, jego ustawienia będą takie same, jak ustawienia grupy GROUPX.

___ 4. Aby zachować zmiany, kliknij **Zakończ**.

Szkolenie z zakresu działania programu IBM Network Station Manager

Po przeczytaniu tego rozdziału, Czytelnik powinien przeszkolić podległych sobie użytkowników Network Station w podobny sposób, jak to opisano w tej książce.

Należy przeciwyczyć wraz z nimi zmianę różnych ustawień w ramce Zadania konfiguracji tak, aby zapoznali się z pracą programu IBM Network Station Manager.

Korzystanie z pomocy Jak wykonać...

Program IBM Network Station Manager zawiera pomoc Jak wykonać...

Pomoc Jak wykonać... jest dostępna dla każdego wykonywanego zadania w programie IBM Network Station Manager. Na przykład zawiera ona instrukcje na temat tworzenia sesji 5250, zmiany pulpitu na Lotus eSuite WorkPlace i konfigurowania sesji NC Navigator.

Pomoc Jak wykonać... jest dostępna poprzez kliknięcie w dowolnym momencie przycisku Pomoc. Rys. 8-38 pokazuje zawartość Pomocy, w której znajduje opcja Jak wykonać....



Rysunek 8-38. Znajdowanie pomocy Jak wykonać...

Dodatkowe przykłady korzystania z programu IBM Network Station Manager

Poniżej znajdują się przykłady używania programu IBM Network Station Manager:

- Konfigurowanie sesji AIX w IBM Network Station przy pomocy funkcji obsługi programu zdalnego
- Konfigurowanie sesji Windows NT w IBM Network Station przy pomocy funkcji obsługi programu zdalnego

Konfigurowanie sesji AIX przy pomocy programu IBM Network Station Manager

Aby skonfigurować sesję AIX przy pomocy programu IBM Network Station Manager, wykonaj poniższe kroki:

- ___ 1. Sprawdź, czy ID użytkownika i jego hasło na hoście są zgodne z ID i hasłem na serwerze identyfikacji.
- ___ 2. Utwórz na serwerze AIX plik `.rhosts`. Plik ten musi zawierać nazwę Network Station oraz ID, którego użytkownik używa podczas logowania się do systemu AIX. Powinien on się znajdować na serwerze AIX w katalogu użytkownika. Przykładowe dane dla ID użytkownika `user001` mogą wyglądać następująco:

Położenie i nazwa pliku `/home/user001/.rhosts`

Zawartość pliku `.rhosts`

```
NWS1.mojafirma.ABC.com user001
```

Plik `.rhosts` może zawierać wiele linii. Każda linia powinna zawierać jedną nazwę Network Station i jeden ID użytkownika. Jeżeli użytkownik ma zamiar pracować na wielu stacjach Network Station, musi utworzyć po jednej linii dla każdej z nich. Poniżej znajduje się przykład zawartości pliku `.rhosts` umożliwiającego użytkownikowi `user001` zalogowanie się na wielu Network Station:

Położenie i nazwa pliku `/home/user001/.rhosts`

Zawartość pliku `.rhosts`

```
NWS1.mojafirma.ABC.com user001
```

```
NWS2.mojafirma.ABC.com user001
```

```
NWS2.mojafirma.ABC.com user001
```

Aby umożliwić użytkownikowi `user001` zalogowanie się do wybranej Network Station, nazwa ścieżki oraz zawartość pliku `.rhost` powinna wyglądać następująco:

Położenie i nazwa pliku `/home/user001/.rhosts`

Zawartość pliku `.rhosts`

```
+ user001
```

- ___ 3. Na ekranie RS/6000 uruchom następującą komendę:

```
CHMOD 600 .rhosts
```

Uruchomienie tej komendy powoduje zmianę uprawnień dostępu do pliku `.rhosts`. Zmiana uprawnień dostępu umożliwia sprawdzenie czy użytkownik (w tym przykładzie `user001`) znajduje się na liście.
- ___ 4. Możesz sprawdzić, czy zmiana uprawnień została wykonana wpisując następującą komendę:

```
ls -al .rhosts
```

Jeśli tak, zostanie wyświetlona linia: **-rw - - - - - 1 user001 system.**

- ___ 5. Wpisz się do programu IBM Network Station Manager.
- ___ 6. W ramce *Zadania konfiguracji* kliknij **Autostart**, a następnie **Menu**.
- ___ 7. W panelu *Parametry domyślne programu* kliknij **Parametry domyślne użytkownika**.

Jeżeli konfigurujesz stację dla innej osoby, wpisz jej **ID użytkownika** lub kliknij **Przeglądaj** i wybierz jej ID z listy.

- ___ 8. Aby kontynuować, kliknij **Dalej**.
- ___ 9. Przewiń ekran dalej do pozycji *Opcje menu programu zdalnego* i wpisz żądane informacje. Patrz Rys. 8-39.

Etykieta opcji	Host zdalny	Program do uruchomienia	Parametry opcjonalne	Możliwe otwarcie okna
* AIX-Session	9.5.35.23	aixterm	-display \${IP} -lang C	<input checked="" type="checkbox"/>
*				<input checked="" type="checkbox"/>

Dodaj program zdalny

Rysunek 8-39. Przykład programu zdalnego dla AIX

Gdzie:

Etykieta opcji

Ten tekst pojawi się na pasku zadań Network Station.

Host zdalny

Nazwa lub adres IP serwera AIX.

Program do uruchomienia

Program uruchamiany na serwerze AIX.

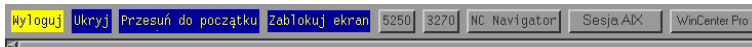
Parametry opcjonalne

Parametr `-display` jest wymagany przez system AIX i powoduje wyświetlenie programu na Network Station a nie na hoście zdalnym. `${IP}` jest zmienną środowiskową dostarczaną przez IBM, która jest zastępowana przez adres IP Network Station. Parametr `-lang C` jest wymagany przez AIX i jest używany przez programy takie, jak Netscape dla AIX.

Parametry wymagane przez sesję AIX są następujące:

```
-display ${IP}:0
```

- ___ 10. Kliknij **Zakończ**, aby zastosować nowe ustawienia programu zdalnego w AIX.
- ___ 11. Wyloguj się, a następnie ponownie zaloguj do Network Station. Pasek zadań powinien zawierać przycisk opisany jako sesja AIX. Patrz Rys. 8-40 na stronie 8-46.



Rysunek 8-40. Pasek menu z przyciskiem przykładowego programu zdalnego dla AIX

- ___ 12. Kliknij **Sesja AIX**. Otworzy się okno ze skonfigurowaną sesją X-station.
W oknie Aixterm możliwe jest uruchomienie dodatkowych programów.

Konfigurowanie sesji Windows NT przy pomocy programu IBM Network Station Manager

Poniżej opisana jest procedura tworzenia przycisku na ekranie Network Station dla sesji WinCenter Pro i WinCenter UIS. Przy pomocy programu IBM Network Station Manager wykonaj poniższe kroki:

- ___ 1. Sprawdź, czy w sieci widoczny jest serwer Windows NT z uruchomioną aplikacją WinCenter.
- ___ 2. Sprawdź, czy istnieje profil użytkownika i czy jest ważne jego hasło na serwerze Windows NT. Aby uruchomić sesję z serwera Windows NT (dla Network Station), należy najpierw wpisać się do systemu.
- ___ 3. Wpisz się do programu IBM Network Station Manager.
- ___ 4. W ramce *Zadania konfiguracji* kliknij **Autostart**, a następnie **Menu**.
- ___ 5. W panelu *Parametry domyślne programu* kliknij **Parametry domyślne użytkownika**.
Jeżeli konfigurujesz stację innego użytkownika, wpisz jego ID lub kliknij **Przeglądaj** i wybierz ID z listy.
- ___ 6. Aby kontynuować, kliknij **Dalej**.
- ___ 7. Przewiń ekran do pozycji *Opcje menu programu zdalnego* i wpisz żądane informacje. Patrz Rys. 8-41.

Opcje menu programu zdalnego				
Etykieta opcji	Host zdalny	Program do uruchomienia	Parametry opcjonalne	Możliwe otwarcie okna
* WinCenter Pr	9.5.35.171	wincenter	-display \${IP}:0	<input checked="" type="checkbox"/>
* <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Rysunek 8-41. Przykład programu zdalnego dla Windows NT

Gdzie:

Etykieta opcji

Ten tekst pojawi się na pasku zadań Network Station.

Host zdalny

Nazwa lub adres IP serwera Windows NT.

Program do uruchomienia

Program uruchamiany na serwerze Windows NT. Dla WinCenter Pro i WinCenter UIS wpisz wartość **wincenter**.

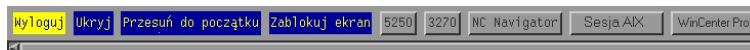
Parametry opcjonalne

-display jest opcją powodującą, że okno programu zostanie wyświetlone na Network Station a nie na zdalnym hoście. **#{IP}** jest zmienną środowiskową, w miejsce której system wstawia adres IP stacji roboczej.

Dla aplikacji WinCenter należy wpisać następujące parametry:

```
-display #{IP}:0
```

- ___ 8. Kliknij **Zakończ**, aby zachować zmiany ustawień programu zdalnego WinCenter Pro.
- ___ 9. Wyloguj się, a następnie ponownie zaloguj do Network Station. Na pasku menu powinien pojawić się przycisk WinCenter Pro or WinCenter UIS. Patrz Rys. 8-42.



Rysunek 8-42. Pasek menu z przyciskiem przykładowego programu zdalnego dla NT

- ___ 10. Aby otworzyć okno z sesją WinCenter kliknij **WinCenter Pro** lub **WinCenter UIS**.

Rozdział 9. Praca z usługami użytkownika (User Services)

Dostęp do usług użytkownika	9-1
Konsola	9-1
Logowanie	9-2
Terminale	9-2
Menedżer okien	9-2
Programy użytkowe	9-3
Konfiguracja	9-4
Statystyka	9-4

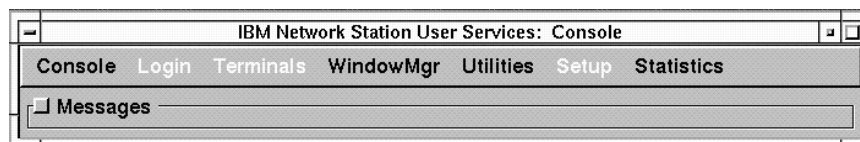
Usługi użytkownika (User Services) są programami umożliwiającymi administratorowi zarządzanie środowiskiem IBM Network Station. Można ich używać w każdej chwili, nawet podczas pracy aplikacji. Poniżej znajduje się lista usług użytkownika:

- Console (Konsola)
- Login (Logowanie; usługa logowania jest niedostępna.)
- Terminals (Terminale; usługa terminali jest niedostępna.)
- WindowMgr (Menedżer okien)
- Utilities (Programy użytkowe)
- Setup (Konfiguracja; usługa konfiguracji jest niedostępna.)
- Statistics (Statystyka)

Dostęp do usług użytkownika

Dostęp do usług użytkownika uzyskuje się naciskając równocześnie klawisze Shift, Alt i Home.

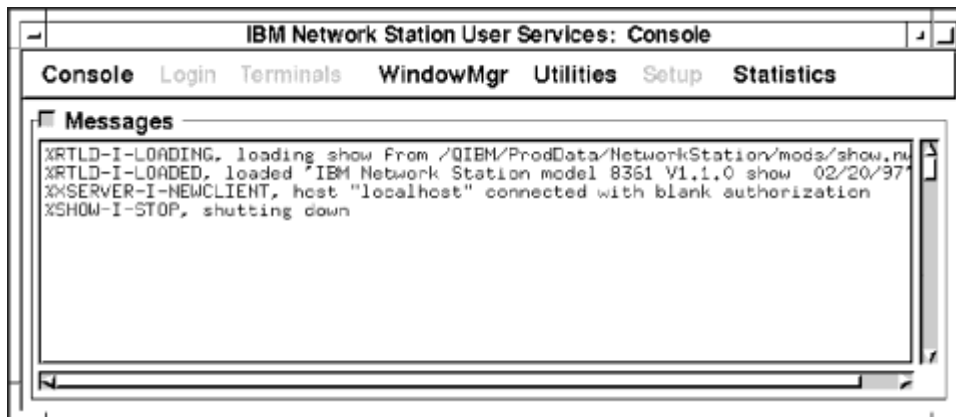
Rys. 9-1 przedstawia okno usług użytkownika z wszystkimi programami wyświetlonymi na pasku menu.



Rysunek 9-1. Okno usług użytkownika

Konsola

Ta funkcja umożliwia obsługę komunikatów poprzez opcję menu Konsola. Rys. 9-2 na stronie 9-2 przedstawia wszystkie narzędzia dostępne poprzez opcje Konsoli.



Rysunek 9-2. Usługi użytkownika: widok konsoli

Po kliknięciu przycisku przy opcji Messages (Komunikaty) zostaną wyświetlone komunikaty monitorujące działanie Network Station.

Poniższa lista zawiera nazwę narzędzia oraz opis jego funkcji.

Clear Messages (Wyczyść komunikaty)

Wybór tej opcji powoduje wyczyszczenie wszystkich komunikatów z konsoli.

Rescan Messages (Odśwież komunikaty)

Wybór tej opcji powoduje odświeżenie komunikatów w oknie konsoli. Komunikaty, które nie zostały wyświetlone pojawiają się po odświeżeniu okna.

Close (Zamknij)

Ta opcja zamyka konsolę.

Logowanie

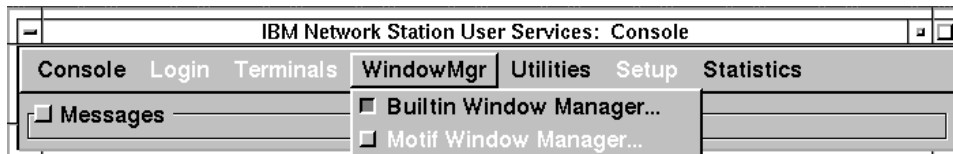
Usługi logowania są niedostępne. Można za to zalogować się do programu IBM Network Station Manager.

Terminale

Usługi terminali są niedostępne. Program IBM Network Station Manager obsługuje zarządzanie terminalami i stacjami roboczymi.

Menedżer okien

Rys. 9-3 na stronie 9-3 przedstawia narzędzia dostępne w Menedżerze okien.



Rysunek 9-3. Usługi użytkownika: Menedżer okien

Poniższa lista zawiera nazwę narzędzia oraz opis jego funkcji:

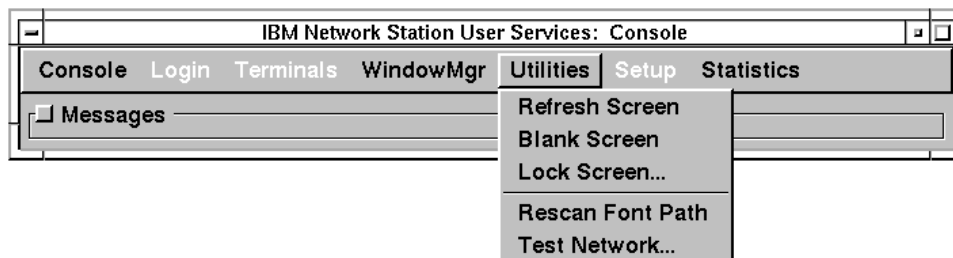
Builtin Window Manager (Wbudowany menedżer okien)

Wybór tej opcji uruchamia wbudowany Menedżer okien (OSF lub Motif). Po anulowaniu wyboru tej opcji Menedżer okien zostanie zamknięty.

Wbudowana funkcja Menedżera okien umożliwia przesuwanie, zmianę rozmiaru i uaktywnianie wszystkich otwartych okien na ekranie.

Programy użytkowe

Rys. 9-4 przedstawia narzędzia dostępne dla opcji Programy użytkowe.



Rysunek 9-4. Usługi użytkownika: Programy użytkowe

Poniższa lista zawiera nazwę narzędzia oraz opis jego funkcji.

Refresh Screen (Odśwież ekran)

Wybór tej opcji powoduje odświeżenie aktywnego okna.

Blank Screen (Wygaszacz ekranu)

Wybór tej opcji powoduje uruchomienie wygaszacza ekranu.

Lock Screen (Zablokuj ekran)

Wybór tej opcji powoduje zablokowanie ekranu i zabezpieczenie hasłem. Funkcja ta uniemożliwia użytkownikom nieznającym hasła używanie stacji roboczej.

Rescan Font Path (Odśwież listę czcionek)

Wybór tej opcji powoduje uwzględnienie wszystkich zmian czcionek przeprowadzonych przez administratora systemu.

Na przykład, jeśli używana czcionka jest za duża i nie można wyświetlić całej sesji 5250, administrator może zastosować mniejszą czcionkę.

Mniejszą czcionkę wybiera się rozwijając menu Opcje, klikając pozycję Czcionka i wybierając mniejszy rozmiar.

Można także przy pomocy wielkości czcionek zmieniać rozmiar wyświetlanych okien. Użycie mniejszych czcionek umożliwi wyświetlenie całych okien na ekranie.

Uwaga: Emulator 5250 obsługuje wiele czcionek. Aby je zmienić, należy rozwinąć menu Opcje na pasku narzędzi sesji 5250 i wybrać pozycję Czcionki.

Test Network (Testuj sieć)

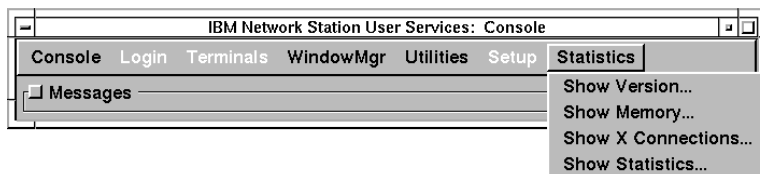
Wybór tej opcji powoduje uruchomienie testowania sieci, podobnego do działania komendy PING w TCP/IP.

Konfiguracja

Usługa konfiguracji jest nieaktywna.

Statystyka

Rys. 9-5 przedstawia narzędzia dostępne z poziomu opcji Statystyka.



Rysunek 9-5. Usługi użytkownika: Statystyka

Poniższa lista zawiera nazwę narzędzi oraz opis funkcji dostępnych z poziomu menu Statistics (Statystyka).

Show Version (Wyświetl wersję)

Wybór tej opcji powoduje wyświetlenie numeru wersji oraz innych informacji dotyczących bieżącego stanu IBM Network Station.

Show Memory (Wyświetl dane o pamięci)

Wybór tej opcji powoduje wyświetlenie informacji na temat zainstalowanej pamięci IBM Network Station.

Show X Connections (Wyświetl połączenia X)

Wybór tej opcji powoduje wyświetlenie informacji o wszystkich klientach X obecnie połączonych z IBM Network Station.

Show Statistics (Wyświetl statystykę)

Wybór tej opcji powoduje wyświetlenie informacji statystycznych odnoszących się do IBM Network Station.

Rozdział 10. Praca z programem konfiguracyjnym (Setup Utility) IBM Network Station

Dostęp do programu konfiguracyjnego IBM Network Station	10-1
Zadania programu konfiguracyjnego IBM Network Station	10-2
Ustawianie rozdzielczości monitora	10-3
Praca z regulacją kontrastu	10-4
Ustawianie twinaksowego adresu stacji	10-4
Wybór języka uruchamiania	10-5
Wybór języka odwzorowania klawiatury	10-5
Używanie trybu szczegółowego komunikatów diagnostycznych	10-6
Praca z adresami MAC	10-6
Domyślne adresy MAC	10-6
Adres MAC użytkownika	10-7
Przywracanie wartości fabrycznych parametrów IBM Network Station	10-8
Wyświetlanie wersji pamięci startowej PROM IBM Network Station	10-8
Konfigurowanie uruchamiania IBM Network Station z sieci	10-8
Konfigurowanie uruchamiania IBM Network Station z pamięci NVRAM	10-9

Rozdział ten zawiera informacje na temat korzystania z programu konfiguracyjnego (Setup Utility) IBM Network Station. Program konfiguracyjny pozwala na **przeoglądanie** oraz **ustawianie** (zmianę) parametrów konfiguracyjnych konkretnej stacji IBM Network Station. Służy on głównie administratorom podczas wyszukiwania i rozwiązywania problemów dotyczących sieci. Przy pomocy IBM Network Station Manager można ograniczać prawa użytkownika dotyczące korzystania z programu konfiguracyjnego Network Station.

Dostęp do programu konfiguracyjnego IBM Network Station

Dostęp do programu konfiguracyjnego można uzyskać wykonując poniższe kroki:

- ___ 1. Włącz zasilanie Network Station.
- ___ 2. Kiedy na czarnym ekranie pojawi się komunikat *NS0500 Search for Host System* (Szukanie systemu startowego), naciśnij klawisz *Escape*.
- ___ 3. Jeśli ochrona hasłem jest aktywna, wpisz hasło administratora (wielkie i małe litery są rozróżniane).

Uwaga: Hasło można podać za pośrednictwem programu IBM Network Station Manager, na stronie *Sprzęt Zadań konfiguracji*, w panelu *Ustawienia różne*.

Pojawi się ekran przedstawiony poniżej:

```
SCRN02                IBM Network Station
                        Setup Utility

F2 = View Hardware Configuration
F3 = Set Network Parameters
F4 = Set Boot Parameters
F5 = Set Configuration Parameters
F6 = Set Monitor Parameters
F7 = Set Language Parameters

F10 = Set Verbose Diagnostic Messages Disabled

Enter=Reboot
```

Uwagi:

1. Każdy użytkownik ma dostęp do programu konfiguracyjnego, o ile administrator nie ustawił hasła ochronnego przy pomocy IBM Network Station Manager.
2. Jeżeli hasło zostanie trzykrotnie podane niepoprawnie, będzie można jedynie przeglądać konfigurację sprzętową.
3. Jeżeli hasło zostanie zmienione za pomocą IBM Network Station Manager, konieczne jest uruchomienie Network Station aż do pojawienia się okna logowania. Zostaje wtedy uaktywnione nowe hasło administratora dla stacji.

Użytkownicy, którym administrator przy pomocy IBM Network Station Manager przyznał ograniczony dostęp, zobaczą tylko pierwszą opcję, pozwalającą na przeglądanie konfiguracji sprzętowej.

Zadania programu konfiguracyjnego IBM Network Station

Informacje na temat zadań programu konfiguracyjnego można znaleźć w Tab. 10-1 na stronie 10-3 i Tab. 10-2 na stronie 10-3, w instrukcjach znajdujących się poniżej lub w obu tych źródłach.

Tab. 10-1 na stronie 10-3 i Tab. 10-2 na stronie 10-3 dzielą zadania programu konfiguracyjnego na dwie kategorie: zadania dotyczące ustawień konfiguracji oraz zadania dotyczące prezentacji. W tabelach znajdują się odnośniki do stron, na których znajdują się wskazówki dotyczące wykonania każdego zadania. Wiele z opisywanych ekranów można wyświetlić naciskając jeden klawisz, a wiele z opisanych zadań wykonuje się też naciskając jeden klawisz. Jeśli zadanie jest bardziej skomplikowane lub wymaga wyjaśnień, w tabeli znajduje się odnośnik do odpowiednich instrukcji w dalszej części rozdziału.

Uwaga: Instrukcje opisujące konfigurowanie ładowania Network Station przy pomocy ustawień znajdujących się w pamięci NVRAM znajdują się w części “Konfigurowanie uruchamiania IBM Network Station z pamięci NVRAM” na stronie 10-9.

Tabela 10-1. Często wykonywanie zadania programu konfiguracyjnego

Parametr	Aby przeglądać	Aby ustawić
Network Station IP Address (Adres IP Network Station)	Naciśnij F3, wybierz NVRAM.	Naciśnij F3, wybierz NVRAM.
Maska podsieci	Naciśnij F3, wybierz NVRAM.	Naciśnij F3, wybierz NVRAM.
Default MAC address (Domyślny adres MAC)	Patrz “Odszukiwanie domyślnego adresu MAC” na stronie 10-6.	-
User-configurable MAC Address (Adres MAC użytkownika)	Patrz “Wyświetlanie adresu MAC użytkownika” na stronie 10-7.	Patrz “Podawanie adresu MAC użytkownika” na stronie 10-7.
Gateway IP Address (Adres IP bramy)	Naciśnij F3, wybierz NVRAM.	Naciśnij F3, wybierz NVRAM.
IP Addressed From (Adres IP otrzymywany z) (Czy podczas ładowania używane są ustawienia z NVRAM czy parametry sieciowe)	Naciśnij F3.	Naciśnij F3.

Tabela 10-2. Często wykonywanie zadania prezentacji programu konfiguracyjnego

Parametr	Aby przeglądać	Aby ustawić
Keyboard Language (Język odwzorowania klawiatury)	Naciśnij F7.	Naciśnij F7. Patrz “Wybór języka odwzorowania klawiatury” na stronie 10-5.
Monitor Resolution (Rozdzielczość monitora)	Naciśnij F6.	Naciśnij F6. Patrz “Ustawianie rozdzielczości monitora.”
Verbose Diagnostic Messages (Szczegółowe komunikaty diagnostyczne) (działania i komunikaty wyświetlane podczas ładowania)	Naciśnij F10.	Naciśnij F10. Patrz “Używanie trybu szczegółowego komunikatów diagnostycznych” na stronie 10-6.
Blanking Pedestal (Regulacja kontrastu)	Naciśnij F6.	Patrz “Praca z regulacją kontrastu” na stronie 10-4.

Ustawianie rozdzielczości monitora

Aby polepszyć jakość obrazu wyświetlanego na monitorze podłączonym do Network Station, można zmienić jego rozdzielczość.

UWAGA:

Ustawienie rozdzielczości nie obsługiwanej przez monitor może go trwale uszkodzić.

Uwaga: Aby wyświetlany obraz był optymalnej jakości, należy włączyć monitor przed włączeniem stacji.

- ___ 1. Uruchom program konfiguracyjny włączając zasilanie Network Station i naciskając klawisz Escape po pojawieniu się komunikatu NS0500 *Search for Host System* (Szukanie systemu startowego).
- ___ 2. Naciśnij klawisz F6.
- ___ 3. Naciśnij klawisz F2.
- ___ 4. Wybierz nową rozdzielczość przy pomocy klawiszy strzałek w górę i w dół.
- ___ 5. Po wybraniu rozdzielczości naciśnij Enter.
- ___ 6. Przetestuj rozdzielczość naciskając ponownie Enter. Monitor powinien wyświetlić nowe ustawienia rozdzielczości pośrodku siatki zajmującej cały ekran.

Praca z regulacją kontrastu

Regulacja kontrastu pozwala na zwiększenie kontrastu pomiędzy białym i czarnym kolorem na monitorze. Aby włączyć tę funkcję:

- ___ 1. Uruchom program konfiguracyjny włączając zasilanie Network Station i naciskając klawisz Escape po pojawieniu się komunikatu NS0500 *Search for Host System* (Szukanie systemu startowego).
- ___ 2. Naciśnij F6.
- ___ 3. Naciśnij klawisz F9, aby włączyć lub wyłączyć regulację kontrastu. Klawisz F9 działa jak przełącznik.

Po włączeniu tej funkcji, obraz zmienia się natychmiast.

Ustawianie twinaxowego adresu stacji

Uwaga: Część tę należy przeczytać tylko wtedy, jeśli do połączenia Network Station z siecią jest wykorzystywane połączenie twinaxowe.

Twinaxowy adres stacji to adres logiczny, przypisywany do fizycznego gniazda z którym połączony jest kabel twinaxowy. Nie jest to adres IP. Adresy twinaxowe należą do zakresu od 0 do 6.

Można podać adres twinaxowy, którego ma używać Network Station. W tym celu:

- ___ 1. Uruchom program konfiguracyjny włączając zasilanie Network Station i naciskając klawisz Escape po pojawieniu się komunikatu NS0500 *Search for Host System* (Szukanie systemu startowego).
- ___ 2. Naciśnij F8, aby wyświetlić ekran Set Twinax Station Address (Ustawienie adresu twinaxowego stacji)

- 3. Wpisz adres z zakresu od 0 do 6.
- 4. Naciśnij Enter, aby zachować nowy adres twinaxsowy stacji.

Wybór języka uruchamiania

Po pierwszym włączeniu Network Station zostanie wyświetlony ekran, na którym można wybrać język uruchamiania. Network Station wyświetla w tym języku swój własny interfejs, na przykład ekrany programu konfiguracyjnego. Język uruchamiania to inny parametr niż język odwzorowania klawiatury lub język programu IBM Network Station Manager. Na przykład informacje na temat ustawiania języka odwzorowania klawiatury znajdują się w części "Wybór języka odwzorowania klawiatury."

Aby zmienić język uruchamiania po pierwszym uruchomieniu Network Station:

- 1. Uruchom program konfiguracyjny włączając zasilanie Network Station i naciskając klawisz Escape po pojawieniu się komunikatu NS0500 *Search for Host System* (Szukanie systemu startowego).
- 2. Naciśnij F7, *Set Language Parameters* (Ustawianie parametrów języka).
- 3. Naciśnij F3, *Select Startup Language* (Wybór języka uruchamiania).
- 4. Wybierz język.
- 5. Naciśnij Enter. Język, w jakim wyświetlane są informacje, zmieni się natychmiast.

Wybór języka odwzorowania klawiatury

Ostrzeżenie: Do zmiany języka odwzorowania klawiatury należy używać programu IBM Network Station Manager. Jeśli zmienia się język, przy pomocy programu konfiguracyjnego, można podać inny język niż określony przy pomocy IBM Network Station Manager, jednak ta ostatnia wartość przesłoni wartość podaną przy pomocy programu konfiguracyjnego.

Można wybrać język odwzorowania klawiatury, którego ma używać Network Station. Wybór nowego języka zmienia odwzorowanie klawiszy. Poprzez zmianę tego odwzorowania można określić znaki, jakie pojawiają się na ekranie po naciśnięciu pewnej kombinacji klawiszy lub pojedynczego klawisza.

Aby wybrać język odwzorowania klawiatury:

- 1. Uruchom program konfiguracyjny włączając zasilanie Network Station i naciskając klawisz Escape po pojawieniu się komunikatu NS0500 *Search for Host System* (Szukanie systemu startowego).
- 2. Na głównym ekranie programu konfiguracyjnego naciśnij F7.
- 3. Naciśnij klawisz F2, aby wybrać język odwzorowania klawiatury.
- 4. Użyj klawiszy strzałek w górę i w dół do wybrania języka z wyświetlonej listy.
- 5. Naciśnij Enter aby zachować zmiany.

Używanie trybu szczegółowego komunikatów diagnostycznych

Funkcja ta umożliwia określenie, czy łączność stacji z hostem startowym ma być monitorowana. Jeśli tryb szczegółowy komunikatów diagnostycznych jest włączony, podczas procesu ładowania na ekranie są wyświetlane komunikaty o załadowaniu poszczególnych plików.

- ___ 1. Uruchom program konfiguracyjny włączając zasilanie Network Station i naciskając klawisz Escape po pojawieniu się komunikatu *NS0500 Search for Host System* (Szukanie systemu startowego).
- ___ 2. Naciśnij klawisz F10, aby zmienić tryb wyświetlania szczegółowych komunikatów diagnostycznych. Klawisz F10 działa jak przełącznik. Wyświetlanie komunikatów szczegółowych jest wyłączone, kiedy na ekranie wyświetlone jest "F10 = Set Verbose Diagnostic Messages Disabled." (Szczegółowe komunikaty diagnostyczne wyłączone) Wyświetlanie komunikatów szczegółowych jest włączone, kiedy na ekranie wyświetlone jest "F10 = Set Verbose Diagnostic Messages Enabled." (Szczegółowe komunikaty diagnostyczne włączone)

Praca z adresami MAC

Adresu MAC (który złożony jest z liter i cyfr) używa się do identyfikacji komputera.

Wszystkie Network Station mają dwa rodzaje adresów MAC: domyślne i użytkownika.

Domyślne adresy MAC

Domyślny adres MAC to unikalny identyfikator, który jest trwale przypisany konkretnej stacji. Network Station otrzymuje go w zakładzie produkcyjnym, gdzie jest wytwarzana. Adres ten nie zmienia się, nawet po podaniu adresu MAC użytkownika.

Odszukiwanie domyślnego adresu MAC: Domyślny adres MAC można odnaleźć na etykiecie adresu MAC, znajdującej się na opakowaniu Network Station. Patrz Rys. 1-5 na stronie 1-7.

W przypadku nowej stacji, która nie ma skonfigurowanego adresu MAC użytkownika, domyślny adres MAC można wyświetlić przy pomocy programu konfiguracyjnego. W tym celu wykonaj następujące czynności:

- ___ 1. Uruchom program konfiguracyjny włączając zasilanie Network Station i naciskając klawisz Escape po pojawieniu się komunikatu *Search for Host System* (Szukanie systemu startowego).
- ___ 2. Naciśnij klawisz F2, aby wyświetlić adres MAC.

Uwaga: Należy pamiętać, że domyślny adres MAC zostanie wyświetlony tylko w wypadku, gdy adres MAC użytkownika nie został podany. Informacje o odzyskiwaniu domyślnego adresu MAC znajdują się w części "Przywracanie domyślnego adresu MAC" na stronie 10-7.

Przywracanie domyślnego adresu MAC: Po wpisaniu adresu MAC użytkownika, domyślny adres MAC można przywrócić w następujący sposób:

- ___ 1. Uruchom program konfiguracyjny włączając zasilanie Network Station i naciskając klawisz Escape po pojawieniu się komunikatu *Search for Host System* (Szukanie systemu startowego).
- ___ 2. W oknie programu konfiguracyjnego naciśnij **Control+Alt+Shift+F1**.
- ___ 3. W linii komend wpisz: ma default.
- ___ 4. Aby powrócić do programu konfiguracyjnego, wpisz SE i naciśnij Enter lub wpisz RS, aby uruchomić ponownie Network Station.

Adres MAC użytkownika

Możliwe jest nadanie Network Station własnego adresu MAC. Poprzez ustawienie własnych adresów MAC można utworzyć sekwencję identyfikatorów, które mają dla administratora pewne znaczenie. Są one łatwiejsze do zapamiętania niż losowo nadane, trwale przypisane stacji adresy domyślne.

Konfigurując adres MAC nie usuwa się ani nie nadpisuje trwale adresu domyślnego. Można go w dowolnej chwili pobrać z pamięci stacji. Instrukcje dotyczące przywracania domyślnego adresu MAC znajdują się w części "Przywracanie domyślnego adresu MAC."

Jeśli w sieci wykorzystywany jest protokół DHCP, do automatycznej konfiguracji adresów IP, nie powinno się konfigurować własnych adresów MAC. Są one najbardziej użyteczne w przypadku śledzenia i ścisłego nadzoru administracyjnego, zwykle stosowanego w małych, statycznych i stabilnych sieciach.

Adres MAC użytkownika musi mieć taką samą formę, jak adres domyślny. Musi się składać z 12 cyfr, w parach rozdzielonych dwukropkami. Adres musi składać się z cyfr od 0 do 9 i z liter od A do F. Pierwszą cyfrą adresu MAC musi być 4, 5, 6, 7, 8, C, D, E lub F. Potem mogą następować dowolne cyfry, o ile zachowane są reguły omówione wcześniej.

Podawanie adresu MAC użytkownika:

- ___ 1. Uruchom program konfiguracyjny włączając zasilanie Network Station i naciskając klawisz Escape po pojawieniu się komunikatu *Search for Host System* (Szukanie systemu startowego).
- ___ 2. W oknie programu konfiguracyjnego naciśnij **Control+Alt+Shift+F1**.
- ___ 3. W linii komend wpisz: ma XX:XX:XX:XX:XX:XX, gdzie XX:XX:XX:XX:XX:XX to adres MAC użytkownika.
- ___ 4. Aby powrócić do programu konfiguracyjnego, wpisz SE i naciśnij Enter lub wpisz RS, aby uruchomić ponownie Network Station.

Wyświetlanie adresu MAC użytkownika: Bieżący adres MAC IBM Network Station można wyświetlić w następujący sposób:

- ___ 1. Uruchom program konfiguracyjny włączając zasilanie Network Station i

naciskając klawisz **Escape** po pojawieniu się komunikatu *Search for Host System* (Szukanie systemu startowego).

- ___ 2. W oknie programu konfiguracyjnego naciśnij **Control+Alt+Shift+F1**.
- ___ 3. W linii komend wpisz: ma.
- ___ 4. Naciśnij Enter.
- ___ 5. Aby powrócić do programu konfiguracyjnego, wpisz se i naciśnij Enter.

Przywracanie wartości fabrycznych parametrów IBM Network Station

Jeśli stacja Network Station została już w pewien sposób skonfigurowana, możliwe jest przywrócenie domyślnych wartości fabrycznych parametrów konfiguracyjnych. Aby to wykonać:

- ___ 1. Uruchom program konfiguracyjny włączając zasilanie Network Station i naciskając klawisz **Escape** po pojawieniu się komunikatu *Search for Host System* (Szukanie systemu startowego).
- ___ 2. W oknie programu konfiguracyjnego naciśnij **Ctrl+Alt+Shift+F1**.
- ___ 3. Wpisz **nv**, aby uruchomić program konfiguracyjny NVRAM. Naciśnij Enter.
- ___ 4. Wpisz **1**, aby załadować wartości domyślne. Naciśnij Enter.
- ___ 5. Wpisz **s**, aby zachować nowe wartości. Naciśnij Enter.
- ___ 6. Wpisz **y**, aby potwierdzić, że wartości mają być zachowane. Naciśnij Enter.
- ___ 7. Wpisz **q**, aby zakończyć pracę z programem konfiguracyjnym NVRAM.
- ___ 8. Aby powrócić do programu konfiguracyjnego, wpisz **se** i naciśnij Enter.

Wyświetlanie wersji pamięci startowej PROM IBM Network Station

Czasem może zająć potrzeba określenia wersji pamięci startowej PROM (zwanej także monitorem startowym) Network Station. Aby dowiedzieć się, jaka wersja jest aktualnie zainstalowana na stacji:

- ___ 1. Uruchom program konfiguracyjny włączając zasilanie Network Station i naciskając klawisz **Escape** po pojawieniu się komunikatu *Search for Host System* (Szukanie systemu startowego).
- ___ 2. Naciśnij **F2**, *View Hardware Configuration* (Przeglądanie konfiguracji sprzętowej).

Wersja monitora startowego zostanie wyświetlona jako trzecia pozycja. Numer pamięci startowej PROM jest taki sam.

Konfigurowanie uruchamiania IBM Network Station z sieci

Aby stacje uruchamiały się używając protokołu BOOTP lub DHCP, konieczne jest ustawienie odpowiedniego parametru każdej jednostki logicznej na *Network* (Sieć) przy pomocy programu konfiguracyjnego. Jest to fabryczne ustawienie domyślne. Wartość tę można także zmienić przy pomocy IBM Network Station Manager. Więcej informacji na temat ustawiania parametrów startowych IBM Network Station Manager znajduje się w

części "Nadpisywanie ustawień ładowania Network Station" na stronie 8-20. Aby zmienić lub wyświetlić parametry startowe Network Station:

- ___ 1. Uruchom program konfiguracyjny włączając zasilanie Network Station i naciskając klawisz Escape po pojawieniu się komunikatu *Search for Host System* (Szukanie systemu startowego).
- ___ 2. Naciśnij F3, *Set Network Parameters* (Ustawienie parametrów sieci).
- ___ 3. W linii *IP Addressed from* (Adres IP otrzymywany z) podświetl pozycję *Network* (Sieć) używając strzałek w lewo i w prawo.
- ___ 4. Po podświetleniu pozycji *Network* (Sieć) skonfiguruj następujące parametry:
 - DHCP IP Addressing Order (Otrzymywanie adresu IP poprzez DHCP)
 - BOOTP IP Addressing Order (Otrzymywanie adresu IP poprzez BOOTP)Wybierz główną metodę uruchamiania stacji - BOOTP lub DHCP. Wskazówki na temat wyboru metody znajdują się w części "Metody ładowania" na stronie 1-12. Aby używać jednocześnie DHCP i BOOTP, wpisz 1 obok pierwszej opcji i 2 obok drugiej. Aby używać tylko jednej metody, wpisz obok niej 1. Jeżeli nie chcesz używać jednej z metod, wpisz obok niej D ("Disabled" - wyłączona).
- ___ 5. Jeśli Network Station używa łącza Ethernet, wybierz odpowiedni standard sieci Ethernet.
- ___ 6. Naciśnij Enter, aby zachować zmiany.
- ___ 7. Stacja jest teraz gotowa do uruchomienia z sieci. Musisz teraz upewnić się, że serwer obsługuje żądania ładowania od klientów BOOTP lub DHCP. Informacji, dotyczących konfigurowania serwera do obsługi takich klientów, należy poszukać w rozdziale tej książki dotyczącym odpowiedniej platformy.

Konfigurowanie uruchamiania IBM Network Station z pamięci NVRAM

Część ta zawiera informacje dotyczące konfigurowania stacji Network Station do uruchamiania z pamięci NVRAM.

Uwaga: Jeśli podczas poniższej procedury popełni się błąd, można przywrócić domyślne wartości parametrów naciskając klawisz F11.

- ___ 1. Uruchom program konfiguracyjny włączając zasilanie Network Station i naciskając klawisz Escape po pojawieniu się komunikatu *Search for Host System* (Szukanie systemu startowego).
- ___ 2. Naciśnij F3, *Set Network Parameters* (Ustawienie parametrów sieci).
- ___ 3. W linii *IP Addressed from* (Adres IP otrzymywany z) podświetl pozycję *NVRAM* używając strzałek w lewo i w prawo.
- ___ 4. W liniach poniżej pozycji *IP Addressed from* wpisz wymagane informacje uwzględniając topologię lokalnej sieci. Dane o sieci lokalnej można znaleźć na diagramie topologii sieci.

Uwagi:

- a. Aby zastąpić istniejące wartości, należy usunąć je przy pomocy klawisza backspace i wpisać nowe. Nie można ich nadpisywać.
- b. Nie należy naciskać klawisza Enter na końcu linii. Do poruszania się pomiędzy liniami należy używać klawiszy kierunkowych. Klawisza Enter należy użyć po zakończeniu podawania wszystkich wartości.

Tabela 10-3 (Strona 1 z 2). Parametry uruchamiania i konfiguracji dla uruchamiania z pamięci NVRAM. W Tab. 10-3 są opisane parametry konfiguracyjne oraz podane zostały odniesienia do przykładowych wartości na Rys. 1-3 na stronie 1-5.

Parametr	Opis	Wartość dla przykładowych sieci
Network Station IP Address (Adres IP Network Station)	Adres IP konkretnej stacji IBM Network Station.	Przykład sieci 2 = 192.168.1.2 lub 192.168.1.3
First Boot Host IP Address (Adres IP pierwszego serwera startowego)	Adres IP głównego serwera, który będzie używany do uruchamiania Network Station.	Przykład sieci 2 = 192.168.1.4
Second Boot Host IP Address (Adres IP drugiego serwera startowego)	Adres IP serwera, który zostanie użyty do uruchomienia stacji, jeśli uruchamianie przy pomocy pierwszego serwera zakończy się niepowodzeniem. Jeśli nie ma takiego serwera, można podać wartość 0.0.0.0 lub adres IP pierwszego serwera.	Przykład sieci 2 = 0.0.0.0
Third Boot Host IP Address (Adres IP trzeciego serwera startowego)	Adres IP serwera, który zostanie użyty do uruchomienia stacji, jeśli uruchamianie przy pomocy pierwszego i drugiego serwera zakończy się niepowodzeniem. Jeśli nie ma takiego serwera, można podać wartość 0.0.0.0 lub adres IP pierwszego lub drugiego serwera.	Przykład sieci 2 = 0.0.0.0
First Configuration Host IP Address (Adres IP pierwszego serwera konfiguracji)	Adres IP serwera, z którego Network Station ładuje swoją konfigurację. Może to być ten sam host, co host startowy. Więcej informacji na ten temat znajduje się w części "Zalety środowiska wielu serwerów" na stronie 1-16. Jeśli serwer konfiguracji nie zostanie podany, stacja użyje hosta startowego jako domyślnego serwera konfiguracji. Jeśli nie podaje się oddzielnego serwera, można wpisać 0.0.0.0 lub adres IP hosta startowego.	Przykład sieci 2 = 0.0.0.0

Tabela 10-3 (Strona 2 z 2). Parametry uruchamiania i konfiguracji dla uruchamiania z pamięci NVRAM. W Tab. 10-3 na stronie 10-10 są opisane parametry konfiguracyjne oraz podane zostały odniesienia do przykładowych wartości na Rys. 1-3 na stronie 1-5.

Parametr	Opis	Wartość dla przykładowych sieci
Second Configuration Host IP Address (Adres IP drugiego serwera konfiguracji)	Adres IP serwera, z którego będzie pobierana konfiguracja, jeśli nie uda się pobrać konfiguracji z pierwszego serwera. Jeśli nie podaje się drugiego serwera, można wpisać 0.0.0.0 lub adres IP pierwszego serwera.	Przykład sieci 2 = 0.0.0.0
Gateway IP Address (Adres IP bramy)	Adres IP głównego routera w sieci Network Station.	Przykład sieci 2 = 192.168.1.1
Maska podsieci	Omówienie masek podsieci znajduje się w części "Podsieci i maski podsieci" na stronie 1-8. Jeśli stacja nigdy nie będzie łączyła się z żadnym hostem poza własną podsiecią, można podać wartość 0.0.0.0.	Przykład sieci 2 = 255.255.255.0
Adres IP rozgłaszania	Adres IP rozgłaszania to adres używany do komunikowania się ze wszystkimi hostami podsieci. W przypadku sieci klasy C o masce podsieci 255.255.255.0, pierwsze trzy części adresu rozgłaszania są takie same jak adresu sieci, a czwarta to 255.	Przykład sieci 2 = 192.168.1.255

- ___ 5. Naciśnij Enter, aby zachować zmiany.
- ___ 6. Teraz konieczne jest podanie odpowiednich ścieżek do plików startowych i konfiguracyjnych stacji. W głównym ekranie programu konfiguracyjnego naciśnij F4, *Set Boot Parameters* (Ustawienie parametrów startowych). W następnym punkcie znajdują się informacje na temat wartości, które należy podać.
- ___ 7. Podaj parametry startowe objaśnione w Tab. 10-4 na stronie 10-12. Należy używać tylko ukośników, tak jak jest to pokazane w tabeli. Jeśli podane zostaną lewe ukośniki, Network Station może się nie uruchomić. Wpisz wartości odpowiednie dla używanej platformy.

Uwagi

- W nazwach katalogów, plików i protokołów rozróżniane są wielkie i małe litery.
- Domyślne wartości dla **OS/390** i **OS/400** można ustawić usuwając bieżące wartości i naciskając klawisz Enter. Odpowiednie wartości są uwzględniane, pomimo że nie są wyświetlane na ekranie.

Tabela 10-4. Parametry startowe dla uruchamiania z pamięci NVRAM

Parametr startowy	Opis	Platforma	Wartość do wpisania
Boot File (Plik startowy)	Plik zawierający system operacyjny Network Station.	OS/390	kernel
		VM	kernel
		OS/400	kernel
		AIX	kernel
		NT	kernel
TFTP Boot Directory (Katalog startowy TFTP)	Ścieżka, z której stacja ładuje system operacyjny z serwera startowego, jeśli używany jest protokół TFTP.	OS/390	/hfs/usr/lpp/nstation/standard/
		VM	/QIBM/ProdData/NetworkStation/
		OS/400	/QIBM/ProdData/NetworkStation/
		AIX	/usr/netstation/
		NT	/nstation/prodbase/
NFS Boot Directory (Katalog startowy NFS)	Ścieżka, z której stacja ładuje system operacyjny z serwera startowego, jeśli używany jest protokół NFS.	OS/390	/hfs/usr/lpp/nstation/standard/
		VM	../VMBFS:VMSYSU:QIBM/ProdData/NetworkStation/
		OS/400	/QIBM/ProdData/NetworkStation/
		AIX	/usr/netstation/
		NT	/netstation/prodbase/

___ 8. Określenie protokołu ładowania

Na ekranie *Set Boot Parameters* (Ustawienie parametrów startowych) można określić kolejność, w jakiej mają być używane protokoły ładowania Network Station. Obsługiwane protokoły to:

- TFTP
- NFS
- Local

Aby określić porządek stosowania protokołów, użyj liczb od 1 do 3 lub D jako oznaczenia, że protokół nie ma być używany. Protokół Local służy ładowaniu tylko z karty typu flash. Podczas uruchamiania stacja będzie próbowała użyć protokołu oznaczonego liczbą 1, a w razie niepowodzenia kolejnych, jeśli zostanie dla nich podana odpowiednia kolejność.

___ 9. Naciśnij Enter, aby zachować zmiany.

Uwaga: W przypadku popełnienia pomyłki, aby przywrócić domyślne parametry startowe, należy usunąć klawiszem backspace aktualne wartości i uruchomić ponownie stację.

___ 10. Naciśnij F5, *Set Configuration Parameters* (Ustawienie parametrów konfiguracji).

___ 11. Podaj konfigurację sieci używając Tab. 10-5 na stronie 10-13.

Tabela 10-5 (Strona 1 z 2). Parametry konfiguracyjne dla uruchamiania z pamięci NVRAM

Parametry konfiguracyjne	Opis	Platforma	Wartość do wpisania
Configuration file (Plik konfiguracyjny)	Nazwa pliku zawierającego konfigurację Network Station.	OS/390	Patrz 10-14
		VM	
		OS/400	
		AIX	
		NT	
First Configuration Directory (Pierwszy katalog konfiguracyjny)	Ścieżka, której serwer konfiguracji używa do odszukania pliku konfiguracyjnego Network Station.	OS/390	/hfs/etc/nstation/StationConfig/
		VM	/QIBM/ProdData/NetworkStation/configs/
		OS/400	/QIBM/ProdData/NetworkStation/configs/
		AIX	/usr/netstation/configs/
		NT (NFS)	/netstation/prodbase/configs/
		NT (TFTP)	/nstation/prodbase/configs/
Second Configuration Directory (Drugi katalog konfiguracyjny)	Ścieżka, której drugi serwer konfiguracji używa do odszukania pliku konfiguracyjnego Network Station. Jeśli drugi serwer nie został określony, można pozostawić tę linię pustą.	OS/390	/hfs/etc/nstation/StationConfig/
		VM	/QIBM/ProdData/NetworkStation/configs/
		OS/400	/QIBM/ProdData/NetworkStation/configs/
		AIX	/usr/netstation/configs/
		NT (NFS)	/netstation/prodbase/configs/
		NT (TFTP)	/nstation/prodbase/configs/

Tabela 10-5 (Strona 2 z 2). Parametry konfiguracyjne dla uruchamiania z pamięci NVRAM

Parametry konfiguracyjne	Opis	Platforma	Wartość do wpisania
Protokół dla serwera konfiguracji	Protokół, którego stacja Network Station używa do pobierania plików konfiguracyjnych z serwera konfiguracji. Do zmiany bieżącego protokołu można używać klawiszy strzałek w lewo i w prawo. Dostępne protokoły to NFS, RFS/400, Local, Default i TFTP. Uwaga: Możliwe jest także określenie drugiego protokołu dla serwera konfiguracji. Network Station użyje go, jeśli pobranie konfiguracji przy pomocy pierwszego protokołu nie powiedzie się.	OS/390	Pierwszy: NFS
		VM	Pierwszy: NFS
		OS/400	Pierwszy: TFTP
		AIX	Pierwszy: NFS
		NT	Pierwszy: NFS

Uwaga: Zaleca się podawanie pliku konfiguracyjnego na ekranie programu konfiguracyjnego wyświetlanym po naciśnięciu klawisza F5. Zazwyczaj Network Station szuka swego pliku konfiguracyjnego na podstawie swojej nazwy, adresu IP lub adresu MAC. Podanie pliku konfiguracyjnego powoduje, że stacja nie będzie wykonywała tej operacji.

Jeżeli Network Station nie będzie konfigurowana indywidualnie, jako plik konfiguracyjny należy podać **standard.nsm**. Stacja będzie wtedy

ładowała standardowy plik konfiguracyjny nie tracąc czasu na wyszukiwanie pliku indywidualnego.

- ___ 12. Naciśnij Enter, aby zachować zmiany.
- ___ 13. Zainstaluj program IBM Network Station Manager na serwerach w lokalnej sieci, o ile nie jest już zainstalowany. Instrukcje dla instalacji znajdują się w rozdziałach tej książki dotyczących różnych systemów operacyjnych. Należy wybrać rozdział odpowiadający używanemu systemowi.

Koniec procedury.

Dodatek A. Rozwiązywanie problemów

Tabele rozwiązywania problemów	A-1
Błędy wspólne	A-1
Tryb PANIC stacji IBM Network Station	A-10
Kody błędów	A-11
Błędy serwera PC Server	A-13
Błędy serwera OS/400	A-19
Błędy serwera AIX	A-24
Błędy serwera OS/390	A-28
Błędy serwera VM/ESA	A-31

Tabele rozwiązywania problemów

Dodatek ten zawiera informacje, które mogą pomóc w rozwiązywaniu problemów. Błędy podane w Tab. A-1 występują na wszystkich platformach serwerów. Inne są specyficzne dla konkretnych systemów operacyjnych. Jeśli w Tab. A-1 nie można znaleźć błędu który wystąpił, należy szukać w części odpowiedniej dla systemu operacyjnego serwera, wskazanej przez pozycję powyższego spisu treści.

Jeśli nie można rozwiązać problemu, należy skorzystać z usług serwisu Network Station. Numer lokalnego centrum pomocy IBM powinien znajdować się w książce telefonicznej. W Stanach Zjednoczonych ten numer to 1-800-237-5511. Informacje pomocne w rozwiązywaniu problemów sprzętowych znajdują się w książce IBM Network Station Konfigurowanie i używanie (SA85-0002-03), dostarczanej z wszystkimi Network Station.

Błędy wspólne

Poniższe błędy są wspólne dla wszystkich platform serwerów Network Station.

<i>Tabela A-1 (Strona 1 z 10). Tabela rozwiązywania błędów wspólnych dla wszystkich platform</i>	
Opis problemu	Rozwiązanie
Problemy z protokołem BOOTP	
Nie można odczytać tabeli BOOTP	Problem ten może wystąpić, jeśli dane w tabeli BOOTP są niepoprawne. Sprawdź poprawność ustawień w tabeli BOOTP. Jeśli jest to konieczne, odtwórz tabelę z kopii zapasowej.
Problemy z przeglądarką	
Komunikat błędu 404 - <i>nie znaleziono pliku</i>	Błąd ten oznacza, że podano niepoprawny adres URL. Sprawdź poprawność (w tym występowanie wielkich i małych liter) adresu URL użytego do uruchomienia programu licencjonowanego IBM Network Station Manager. Jeśli adres jest poprawny, sprawdź dyrektywy konfiguracji serwera HTTP. Dyrektywy to parametry konfiguracyjne, które sterują dostępem do serwera HTTP.

Tabela A-1 (Strona 2 z 10). Tabela rozwiązywania błędów wspólnych dla wszystkich platform

Opis problemu	Rozwiązanie
Problemy z kolorami	
Kolory aplikacji są niepoprawne.	Dla aplikacji dostępne jest 256 kolorów. Niektóre aplikacje używają wszystkich dostępnych kolorów, nie pozostawiając żadnych innym aplikacjom. Spróbuj uruchomić inne aplikacje przed uruchomieniem takiej, która używa dużej liczby kolorów. W przypadku programów nie obsługujących 256 kolorów może być konieczna taka zmiana ich konfiguracji, która zapewni tę obsługę.
Problemy z kursorem	
Kursor w stanie zajęty przy próbie wykonania zadania	Kiedy aplikacja jest po raz pierwszy uruchamiana jest z paska narzędzi Network Station, kursor wskazuje zajętość systemu do czasu zakończenia jej ładowania. Dodatkowe uruchomienia sesji tej samej aplikacji powodują wskazywanie zajętości przez kursor tylko przez trzy sekundy. W zależności od obciążenia sieci, aplikacja może uruchamiać się dłużej niż 3 sekundy, jednak kursor będzie zajęty tylko przez taki okres.
Kursor na złej pozycji w oknie aplikacji	Jeśli aplikacje zostaną przełączone przy pomocy myszy, to po powrocie do pierwszej aplikacji kursor może być na innej pozycji niż w chwili przełączania. Prawdopodobnie będzie to miejsce kliknięcia myszą okna aplikacji. Pozycję kursora w oknie można przywrócić przy pomocy klawiszy kierunkowych.
Problemy z protokołem DHCP	
Konflikt powielonego adresu	Konflikt powielonego adresu może wystąpić, jeśli podczas przeszukiwania sieci przy pomocy pakietów ping przez DHCP, urządzenie (takie jak drukarka, serwer czy inna stacja) o statycznym adresie IP jest wyłączone. Konflikt pojawia się tylko wtedy, gdy adres ten znajduje się w zakresie adresów przydzielanych poprzez DHCP. Usuń statyczny adres IP z zakresu adresów przydzielanych przez DHCP.
Serwery DHCP uniemożliwiają sobie pracę	Jeśli w sieci znajdują się dwa serwery DHCP upewnij się, że zakresy przydzielanych przez nie adresów IP nie zachodzą na siebie.
Problemy z migracją z BOOTP do DHCP.	Po zakończeniu migracji z BOOTP do DHCP wyłącz serwer BOOTP.
Przekazy DHCP nie rozchodzą się po całej sieci	Sprawdź konfigurację agentów przekazujących na wszystkich routerach i bramach.
Podejrzenie problemu z klasami w konfiguracji DHCP	Protokół DHCP wymaga poprawnych wartości klas w swojej konfiguracji. Jeśli są one uszkodzone, odtwórz klasy z kopii zapasowej.
Problemy z synchronizacją pracujących równocześnie protokołów BOOTP i DHCP	BOOTP wymaga dla każdej transmisji dwóch pakietów, a DHCP czterech. Taka sytuacja stwarza możliwość wystąpienia problemów z synchronizacją, jeśli oba protokoły pracują równocześnie. BOOTP i DHCP mogą równocześnie rozpocząć komunikację, lecz BOOTP ustanowi protokół przed DHCP. BOOTP przypisze stały adres IP, który nie zostanie rozpoznany przez DHCP w związku z opóźnieniem. Protokół DHCP będzie próbował przypisać ten adres, co stworzy konflikt powielonego adresu. Wyłącz na serwerze protokół BOOTP.

Tabela A-1 (Strona 3 z 10). Tabela rozwiązywania błędów wspólnych dla wszystkich platform

Opis problemu	Rozwiązanie
Zmienne środowiskowe - Przeglądarka apletów Javy	
Wartość zmiennej środowiskowej nie została podstawiona	Zmiennych środowiskowych nie można używać pracując z właściwościami na stronie Przeglądarka apletów Javy programu IBM Network Station Manager. Wartość właściwości nie zostanie zastąpiona przez wartość zmiennej środowiskowej. Na przykład jeśli w polu właściwości podano name=\${IP} można by oczekiwać, że wartością parametru name stanie się adres IP Network Station. W rzeczywistości jego wartością będzie \${IP} .
Komunikat Host nieznan lub Nieznany host	
Na Network Station pojawia się komunikat Host nieznan	<p>Komunikat ten może się pojawić z kilku powodów:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Podana została niepoprawna nazwa systemu lub adres IP w funkcjach Programy lub Menu <i>Zadań konfiguracji</i> programu IBM Network Station Manager. • Podana została niepoprawna nazwa systemu lub adres IP dla sesji 3270 lub 5250. • Nazwy TCP/IP nie mogą zostać poprawnie zamienione w funkcjach menu <i>Zadań konfiguracji</i> IBM Network Station Manager. • W panelu Język podana została niepoprawna nazwa serwera lub nie można jej zamienić. • Nazwy hostów w panelu preferencji <i>NC Navigator Options->Network</i> lub w panelu <i>Sieć</i> są niepoprawne lub nie można ich zamienić. • Zdalny serwer wydruku podany w panelu Drukarki jest niepoprawny lub nie można zamienić jego nazwy. <p>Sprawdź poprawność nazwy systemu lub jego adresu IP.</p> <p>Na stronie <i>Sprzęt - Stacja robocza Zadań konfiguracji</i> podaj poprawny serwer nazw (Domain Name Server; DNS). Dzięki temu zostanie skonfigurowany DNS dla Network Station tak, że możliwe będzie zamienianie nazw hostów na adresy IP.</p> <p>Usługę DNS można skonfigurować przy użyciu DHCP lub programu Network Station Manager. Jeśli wybierzesz DHCP upewnij się, że opcja 6 ma właściwą wartość dla Network Station. Jeśli wybierzesz Network Station Manager, program ten użyje informacji o serwerze DNS. Sprawdź, czy podany jest właściwy serwer DNS i naciśnij Aktualizuj DNS Network Station Manager, aby odświeżyć dane konfiguracyjne.</p> <p>Aby informacje o serwerze nazw stały się dostępne, konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie stacji.</p>
Program IBM Network Station Manager	
Zmiany ustawień sprzętowych Network Station nie zostały zastosowane	Niektóre zmiany wymagają ponownego uruchomienia stacji, aby odniosły skutek. Jeśli po ponownym uruchomieniu zmiany wciąż nie są zastosowane, uruchom program konfiguracyjny, naciśnij F5 (<i>Set Network Parameters</i> (Ustawienie parametrów sieci)) i upewnij się, że wartość parametru IP Addressed from (Adres IP otrzymywany z) to Network (Sieć). Więcej informacji można znaleźć w Rozdział 10, "Praca z programem konfiguracyjnym (Setup Utility) IBM Network Station" na stronie 10-1.

Tabela A-1 (Strona 4 z 10). Tabela rozwiązywania błędów wspólnych dla wszystkich platform

Opis problemu	Rozwiązanie
Zmiana ustawień klawiatury nie została zastosowana.	Uruchom ponownie Network Station, aby wprowadzone zmiany odniosły skutek.
Zmiany konfiguracji emulatora 5250 lub 3270 nie zostały zastosowane.	Wyloguj się i zaloguj ponownie, aby wprowadzone zmiany odniosły skutek.
Przyciski nawigacyjne Pomocy są nieaktywne.	Przyciski nawigacyjne Pomocy (Wstecz i Dalej) nie są aktywne do chwili przejścia do innego tematu. Tworzona jest wtedy historia przeglądanych tematów. Pomoc korzysta z tej historii do określenia, czy przyciski Wstecz i Dalej mogą być używane.
Okna wyświetlane przez przeglądarkę Microsoft Internet Explorer są wyświetlane za jej oknem głównym	W programie IBM Network Station Manager pomoc oraz listy użytkowników i terminali są wyświetlane w oknie pomocniczym. Internet Explorer może otworzyć takie okno za dużym oknem głównym. Aby odsłonić okno pomocnicze, przesuń lub zminimalizuj okno główne.
Lista rozwijana nie pozostaje otwarta, co uniemożliwia zaakceptowanie zmiany ustawień sprzętowych	Spróbuj jednego z poniższych rozwiązań: <ul style="list-style-type: none"> • Jeśli używasz przeglądarki w środowisku Windows, spróbuj zmienić rozmiar ekranu na inny niż 640 X 480. • Spróbuj zmienić rozmiar okna i ponownie rozwinąć listę. • Spróbuj przewinąć okno, aby zmienić początkową pozycję listy. W ten sposób możliwe będzie wyświetlenie na liście większej ilości pozycji.
Zmiana rozmiaru okna NC Navigator powoduje problemy	Jeśli korzysta się z programu IBM Network Station Manager przy pomocy przeglądarki NC Navigator na Network Station i zmieni się rozmiar jej okna, spowoduje to powrót do głównego ekranu IBM Network Station Manager. Po wpisaniu się do serwera, należy zwiększyć wielkość pamięci podręcznej NC Navigator na wartość większą niż domyślna 1K (1000).
Zmiana rozmiaru okna Netscape powoduje problemy.	Jeśli podczas ładowania IBM Network Station Manager rozmiar okna Netscape zostanie zmieniony, przeglądarka czasem zatrzymuje ładowanie co powoduje, że strona początkowa tego programu nie zostaje wyświetlona. Zamknij okno przeglądarki i uruchom ponownie program. Nie zmieniaj rozmiaru okna do chwili pojawienia się strony wpisywania się. Po wpisaniu się, zmiana rozmiaru okna Netscape może spowodować zniknięcie wyświetlanych domyślnych nazw serwera i użytkownika. Jeśli rozmiar pamięci podręcznej jest ustawiony na 0, zmiana rozmiaru okna może dać nieprzewidywalne rezultaty.
Aktualizacja monitora startowego nie została zastosowana.	Uruchom ponownie Network Station, aby aktualizacja odniosła skutek.
Problemy dotyczące Javy	
<p>Jeśli aplet lub aplikacja Javy nie chce się uruchamiać, sprawdź komunikaty wyświetlane w konsoli usług użytkownika (User Services). Wśród nich może znajdować się wskazówka dotycząca problemów, jakie ma maszyna JVM (Java Virtual Machine) z uruchomieniem programu. Fakt załadowania maszyny JVM można określić, zwracając uwagę na ilość aktualnie używanej pamięci w opcji <i>Statistics (Statystyka) usług użytkownika</i>. Więcej informacji na ten temat znajduje się w Rozdział 9, "Praca z usługami użytkownika (User Services)" na stronie 9-1.</p> <p>Poniższe pozycje tabeli opisują problemy występujące z językiem Java i ich rozwiązania.</p>	

Tabela A-1 (Strona 5 z 10). Tabela rozwiązywania błędów wspólnych dla wszystkich platform

Opis problemu	Rozwiązanie
<p>Nie można odnaleźć klasy lub Klasa nie znaleziona</p>	<p>Maszyna JVM nie może odnaleźć pliku klas wymaganego przez aplet lub aplikację Javy. Jeśli błąd występuje podczas pracy aplikacji Javy, sprawdź ścieżkę dostępu klas w opcji Programy lub Menu funkcji Autostartu. Sprawdź, czy katalogi zawierające pliki klas znajdują się w ścieżce dostępu klas i czy pliki te są w odpowiednim formacie. Upewnij się, że w polu <i>Nazwa aplikacji (klasy)</i> Network Station Manager nie podano rozszerzenia .class.</p> <p>Jeśli klasy są umieszczone w pliku .zip, jego pełna nazwa musi znajdować się w ścieżce dostępu klas. Przyczyną niemożności znalezienia klas mogą być także różnice w systemach plików, ponieważ klasy są szukane z uwzględnieniem wielkości liter. Pomocne może okazać się zmieniienie nazwy klasy na taką, która jest wymieniana w komunikatach konsoli.</p> <p>Niektóre systemy używają punktów montowania o innych nazwach, niż rzeczywiste struktury katalogów prowadzące do plików klas. Jeśli korzystasz z serwera używającego punktów montowania, sprawdź, czy w ścieżce dostępu klas znajdują się prawidłowe nazwy katalogów.</p> <p>W przypadku apletu, położenie klas określa część codebase znacznika apletu w pliku HTML.</p> <p>Sprawdź także prawa dostępu katalogów i plików, aby upewnić się, że użytkownicy mogą odczytywać odpowiednie pliki.</p>
<p>Wyjątek wejścia/wyjścia podczas odczytu (nazwa pliku)</p>	<p>Sprawdź, czy w programie IBM Network Station Manager została podana prawidłowa nazwa pliku HTML programu lub menu do uruchomienia. Sprawdź, czy użytkownik ma prawa odczytu tego pliku.</p>
<p>Wyjątek wejścia/wyjścia podczas odczytu (nazwa serwera zdalnego)</p>	<p>Do przeglądarki apletów został przekazany adres HTTP zamiast położenia systemu plików. <i>Przeglądarka apletów</i> wymaga skonfigurowania serwera proxy i portu, zanim będzie mogła łączyć pliki HTTP. Proxy HTTP lub host Socks można skonfigurować przy pomocy IBM Network Station Manager. Wybierz opcję <i>Zadania konfiguracji - Internet</i>, a następnie <i>Sieć</i>.</p> <p>Jeśli aplet jest ładowany z serwera, używanie adresu HTTP nie jest konieczne. Zamiast tego można podać lokalną ścieżkę i nazwę pliku HTML.</p>
<p>Komunikat <i>Launcher Shutdown Monitor</i></p>	<p>Jeśli aplet nie uruchamia się, a następny komunikat konsoli to <i>Launcher Shutdown Monitor</i>, sprawdź, czy w programie IBM Network Station Manager została podana prawidłowa nazwa pliku HTML programu lub menu do uruchomienia. Sprawdź, czy użytkownik ma prawa odczytu tego pliku.</p>
<p>Brak pamięci</p>	<p>Network Station nie ma wystarczającej ilości wolnej pamięci do uruchomienia aplikacji lub apletu. Możliwe przyczyny to:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inne aplikacje używają pamięci i nie pozostaje jej wystarczająco dużo do uruchomienia aplikacji lub apletu Javy. • Konieczne jest dostosowanie rozmiaru stosu i sterty. Parametry te można ustawić przy pomocy IBM Network Station Manager. Dla aplikacji można je ustawić w funkcji Programy lub Menu <i>Zadań konfiguracji</i>. Dla apletów można je ustawić w opcji <i>Przeglądarka apletów Zadań Internetu</i>.
<p>Nie można użyć klasy (nazwa)</p>	<p>Sprawdź nazwę w polu <i>Nazwa aplikacji (klasy)</i> w opcji Programy lub Menu funkcji Autostartu IBM Network Station Manager. W polu tym nie może być podana ścieżka ani rozszerzenie .class pliku.</p>

Tabela A-1 (Strona 6 z 10). Tabela rozwiązywania błędów wspólnych dla wszystkich platform

Opis problemu	Rozwiązanie
Inne	Jeżeli w <i>Konsoli User Services (Usługi użytkownika)</i> nie pojawiają się żadne komunikaty, uaktywnij <i>Szczegółowe komunikaty diagnostyczne</i> przy pomocy IBM Network Station Manager. Dla aplikacji tryb ten można ustawić w opcji Programy lub Menu <i>Zadań konfiguracji</i> . Dla apletów tryb ten można ustawić w opcji <i>Przeglądarka apletów Zadań Internetu</i> . Po uruchomieniu aplikacji lub apletu będą wyświetlane dodatkowe komunikaty.
Poniższe błędy Javy nie są związane z konkretnymi komunikatami błędów:	
Aplet nie może odczytać <i>właściwości</i> lub wywołuje <i>wyjątek ochrony</i> , kiedy próbuje odczytać <i>właściwości systemowe</i> .	<p>Aplety mogą odczytywać tylko te właściwości, których odczyt jest wprost dozwolony w konfiguracji systemowej. Właściwość można udostępnić, definiując nową właściwość w postaci .aplet i przypisując jej wartość true. Działanie to można wykonać przy pomocy Network Station Manager, w opcji <i>Przeglądarka apletów</i>. Domyślne właściwości, które mogą być odczytane przez każdy aplet, to:</p> <ul style="list-style-type: none"> • java.vendor • java.version • java.vendor.url • java.class • os.name • os.version • os.arch • file.separator • path.separator • line.separator <p>Jeśli do przeglądania apletów używana jest klasa sun.applet.AppletViewer, lista dostępnych właściwości różni się od powyższej i zależy od pliku właściwości, znajdującego się w katalogu głównym użytkownika.</p>
Nie można zamknąć okna komunikatu błędu Javy	Przewiń tekst komunikatu do końca i kliknij OK .
Kursor nie pojawia się w polu tekstowym lub Układ okna (na przykład pozycje przycisków) jest inny, niż w przypadku uruchamiania apletu na innej platformie	Pakiet <i>AWT (Java Abstract Window Toolkit)</i> został zaprojektowany tak, by tworzył środowisko programistyczne niezależne od mechanizmów leżącego poniżej graficznego interfejsu użytkownika. Klasy pakietu używają wywołań procedur systemu operacyjnego do wykonywania swoich zadań, lecz tworzą jednolity interfejs programisty. <i>Pakiet AWT</i> nie jest jednak w stanie ukryć wszystkich różnic pomiędzy systemami operacyjnymi, dlatego też wygląd aplikacji różni się pomiędzy platformami.
Dane zapisane do pliku nie pojawiają się w nim	Sprawdź, czy aplet lub aplikacja Javy wymusza zapisanie wszystkich danych do pliku i zamyka go.
Tekst nie pojawia się lub jego styl jest inny od oczekiwanego	Sprawdź dostępne rozmiary i style czcionek. Może być konieczna zmiana odpowiednich ustawień. Nie wszystkie czcionki są dostępne dla wszystkich maszyn JVM.

Tabela A-1 (Strona 7 z 10). Tabela rozwiązywania błędów wspólnych dla wszystkich platform

Opis problemu	Rozwiązanie
Znaki	
W polach edycji aplikacji pojawiają się niepożądane znaki	Jeśli podczas pracy aplikacji uruchomiony zostanie wygaszacz ekranu i aby zakończyć jego pracę zostanie naciśnięty klawisz, odpowiedni znak pojawi się w polu edycji aplikacji. Należy go usunąć.
Problemy z ustawieniami języka	
Po włączeniu Network Station napisy pojawiają się w nieprawidłowym języku	<p>Zmień język odwzorowania klawiatury przy pomocy programu konfiguracyjnego.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Włącz zasilanie Network Station. • Kiedy pojawi się komunikat NS0500 <i>Search for Host System</i> (Szukanie hosta startowego), naciśnij klawisz Escape, aby uruchomić program konfiguracyjny. • Naciśnij F1 (jeśli jest to potrzebne). • Podaj hasło (jeśli jest to potrzebne). • Naciśnij F7. • Naciśnij F3, aby wybrać język. • Wybierz jedną z poniższych opcji: <ul style="list-style-type: none"> – 1 dla języka angielskiego w wersji amerykańskiej – 2 dla języka francuskiego – 3 dla języka niemieckiego – 4 dla języka włoskiego – 5 dla języka japońskiego – 6 dla języka hiszpańskiego • Naciśnij trzy razy Enter, aby zachować swój wybór i uruchomić ponownie Network Station.

Tabela A-1 (Strona 8 z 10). Tabela rozwiązywania błędów wspólnych dla wszystkich platform

Opis problemu	Rozwiązanie
Problemy z logowaniem	
<p>Network Station wyświetla jasnoniebieski ekran i nie można się zalogować</p>	<p>Problem ten występuje, gdy podczas uruchamiania stacja nie może odczytać pliku required.nsm.</p> <p>Jeśli stacja jest ładowana z pamięci NVRAM, aby rozwiązać problem sprawdź poniższe punkty:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdź, czy pozycja Configuration (Konfiguracja), na ekranie wyświetlanym przy pomocy klawisza F5, ma poprawną wartość. • W przypadku serwerów AS/400, OS/390 i Virtual Machine (VM) stacja automatycznie szuka pliku required.nsm w ich systemach plików, o ile wartość pozycji Configuration jest pusta. <p>Uwaga: Jeśli konieczna jest modyfikacja położenia pliku required.nsm należy upewnić się, czy podana ścieżka dostępu i nazwa pliku są poprawne.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdź poprawność parametru Configuration Directory (Katalog konfiguracyjny). • Wybierz odpowiednią wartość parametru Configuration Host Protocol (Protokół ładowania konfiguracji). <p>W przypadku ładowania przy pomocy DHCP, sprawdź poprawność konfiguracji w części "Zalety środowiska wielu serwerów" na stronie 1-16.</p>
<p>Komunikat błędu <i>Host xxx.xxx.xxx.xxx (IP address) not responding to ICMP Echo</i> (Host xxx.xxx.xxx.xxx (adres IP) nie odpowiada na pakiety Echo ICMP), po którym następuje komunikat NS0090, <i>Press a key to continue</i> (Naciśnij dowolny klawisz, aby kontynuować)</p>	<p>Komunikat ten oznacza, że dwa urządzenia w sieci próbują użyć tego samego adresu IP. Sprawdź, czy adres IP przypisany Network Station nie jest używany przez inne urządzenie.</p> <p>Jeśli wszystkie adresy IP są przypisane do Network Station (lub innych urządzeń używających adresów MAC), zostanie wyświetlony błąd NS0600 <i>IP address xxx.xxx.xxx.xxx in use by (MAC address) xx:xx:xx:xx:xx:xx (Adres IP xxx.xxx.xxx.xxx jest w użyciu przez (adres MAC) xx:xx:xx:xx:xx:xx).</i></p>

Tabela A-1 (Strona 9 z 10). Tabela rozwiązywania błędów wspólnych dla wszystkich platform

Opis problemu	Rozwiązanie
<p>Logowanie zatrzymuje się z komunikatem NS0500 <i>Search for Host System</i> (Szukanie hosta startowego)</p>	<p>Komunikat ten może się pojawiać z kilku przyczyn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Serwer nie pracuje. • Kabel sieciowy nie jest ściśle przyłączony do gniazda. <p>W przypadku korzystania z IBM Operating System/400 Wersja 3 (OS/400), OS/390 lub VM i ładowania z NVRAM, konieczne może być przywrócenie ustawień fabrycznych. Po wyzerowaniu pamięci NVRAM należy ponownie wprowadzić do niej dane konfiguracyjne stacji, a następnie wyłączyć i włączyć ponownie stację.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kiedy pojawi się komunikat NS0500 <i>Search for Host System</i> (Szukanie hosta startowego), naciśnij klawisz Escape. • W programie konfiguracyjnym naciśnij równocześnie: (lewy)Ctrl - (lewy)Alt - (lewy)Shift - F1, aby przejść do promptu Monitora startowego. • Wpisz NV, aby uruchomić program konfiguracyjny NVRAM. • Wpisz L, aby załadować ustawienia fabryczne. • Wpisz S, aby zachować ustawienia fabryczne. • Wpisz Y, aby potwierdzić zachowanie. • Wpisz Q, aby zakończyć pracę z programem konfiguracyjnym NVRAM. • Wpisz SE, aby uruchomić ponownie program konfiguracyjny. • Ponownie wpisz poprawne wartości dla ładowania z NVRAM. • Naciśnij Enter, aby uruchomić ponownie Network Station.
Problemy z monitorem	
<p>Wyświetlany obraz nie mieści się na monitorze</p>	<p>Można skonfigurować stację tak, by automatycznie wykrywała używany monitor. Aby automatyczne wykrywanie działało prawidłowo, konieczne jest włączenie monitora przed włączeniem stacji.</p>
Problemy z katalogiem Network Station	
<p>Plik nie znaleziony</p>	<p>Kiedy Network Station odczytuje pliki, wysyła komunikaty do konsoli. W komunikacie podana jest ścieżka odczytywanego pliku. Informacja ta może być pomocna w określaniu, dlaczego stacja nie może znaleźć pewnych plików.</p> <p>Stacja używa do wyszukiwania plików tabeli plików zdalnych i lokalnych. Stacja poszukuje pliku najpierw wśród plików lokalnych, a następnie używa tabeli do odwzorowania jego ścieżki dostępu na katalog sieciowy. W konsoli wyświetlana jest czasem ścieżka lokalna, a czasem zdalna.</p> <p>Ścieżka lokalna to ścieżka w lokalnej strukturze katalogów Network Station. Ścieżka zdalna to ścieżka udostępniana stacji przez serwer.</p> <p>Na przykład na serwerze AS/400 ścieżka /netstation/prodbase/ jest lokalną ścieżką stacji- klienta. Odpowiedni katalog zdalny klienta to /QIBM/ProdData/NetworkStation. Podczas wyszukiwania pliku, w konsoli wyświetlany jest katalog /netstation/prodbase/ lub /QIBM/ProdData/NetworkStation.</p>

Tabela A-1 (Strona 10 z 10). Tabela rozwiązywania błędów wspólnych dla wszystkich platform

Opis problemu	Rozwiązanie
Problemy z brakiem wolnej pamięci	
Pojawia się komunikat ' <i>Brak wolnej pamięci</i> '	<p>Do załadowania aplikacji do pamięci stacji i uruchomienia jej wymagany jest blok pamięci określonej wielkości. Po zamknięciu aplikacji pamięć jest zwalniana, lecz zwolniony blok może nie być wystarczająco duży dla innej aplikacji.</p> <p>Kiedy oblicza się wymagania pamięciowe należy zwrócić uwagę, że przy uruchomionej pewnej liczbie aplikacji może nie być wystarczająco dużo wolnej pamięci, aby uruchomić jeszcze jedną aplikację. Aby wyczyścić całą pamięć RAM stacji, wyłącz i włącz ją ponownie. Następnie uruchamiaj aplikacje zaczynając od tych, które wymagają najwięcej pamięci.</p> <p>Jeśli powyższa procedura nie pomaga, należy zainstalować w stacji dodatkową pamięć.</p>
Network Station przechodzi do trybu PANIC	
<p>Na ekranie pojawia się słowo <i>PANIC</i> oraz kursor ></p> <p>lub</p> <p>Ekran zmienia kolory na odwrotne (tło staje się czarne) i pojawia się kursor ></p>	<p>System operacyjny Network Station został nieoczekiwanie zatrzymany.</p> <p>Więcej informacji na temat postępowania w trybie <i>PANIC</i> znajduje się w części "Tryb PANIC stacji IBM Network Station" na stronie A-10</p>
Błąd Plik zasobów nie istnieje	
<p>W protokole konsoli pojawiają się komunikaty błędów <i>Resource file does not exist (Plik zasobów nie istnieje)</i> i <i>Unable to open resource (Nie można otworzyć zasobu)</i>, lecz stacja pracuje normalnie.</p>	<p>Program Network Station Manager pracuje na wielu systemach operacyjnych. W związku ze swoją złożonością, co pewien czas wielokrotnie przeszukuje sieć, aby odnaleźć stacje i serwery Network Station.</p> <p>Działanie to jest wykonywane w celu określenia systemu operacyjnego używanego serwera. Wyszukiwanie istniejącego systemu kończy się powodzeniem, w przeciwieństwie do wyszukiwań systemów nie obecnych w sieci.</p> <p>Za każdym razem, gdy wyszukiwanie nie powiedzie się, Network Station Manager rejestruje w protokole błędów konsoli komunikaty <i>Plik zasobów nie istnieje</i> i <i>Nie można otworzyć zasobu</i>.</p>
Ekran błyska	
<p>Ekran błyska lub z głośnika dochodzi trzaskający dźwięk</p>	<p>Objawy takie mogą wystąpić podczas wylogowywania z Network Station. Nie wpływają one w żaden sposób na sprzęt ani oprogramowanie.</p>

Tryb PANIC stacji IBM Network Station

Kiedy system operacyjny Network Station zostaje nieoczekiwanie zatrzymany, przechodzi do trybu *PANIC*. W trybie tym graficzny interfejs użytkownika jest zamykany i wyświetlany jest prompt linii komend monitora startowego.

Aby przywrócić normalny tryb pracy, należy wyłączyć i włączyć stację ponownie.

Czasem zdarza się, że sytuacja powodująca przejście do trybu *PANIC* występuje nadal. W takim wypadku skontaktuj się z obsługą IBM, która pomoże w określeniu przyczyny występowania błędu.

Kody błędów

W poniższej tabeli znajdują się kody błędów występujących podczas uruchamiania stacji.

<i>Tabela A-2 (Strona 1 z 3). Kody błędów Network Station</i>		
Numer komunikatu	Opis komunikatu	Status lub działanie
NS0070	Boot Monitor Resolution (Rozdzielczość monitora startowego)	Błąd rozdzielczości ekranu monitora startowego. Zmień ustawienia dotyczące rozdzielczości przy pomocy programu konfiguracyjnego IBM Network Station.
NS0080	Server Resolution (Rozdzielczość serwera)	Błąd rozdzielczości ekranu serwera. Zmień ustawienia dotyczące rozdzielczości przy pomocy programu konfiguracyjnego IBM Network Station.
NS0090	Press a key to continue (Naciśnij klawisz, aby kontynuować) Uwaga: Tekst komunikatu jest żółty.	Sprawdź inne komunikaty znajdujące się na ekranie, aby określić problem. Zapisz numer komunikatu i odszukaj go w tej tabeli. Naciśnij klawisz, aby przejść do programu konfiguracyjnego IBM Network Station i usunąć przyczynę występowania problemu.
NS0091	No input device detected. Startup will continue in 1 minute. (Nie wykryto urządzenia wejściowego. Uruchamianie będzie kontynuowane za jedną minutę.) Uwaga: Tekst komunikatu jest żółty.	Jeśli nie wykryto klawiatury lub myszy, proces uruchamiania będzie kontynuowany po upływie jednej minuty. Jeśli komunikat jest wyświetlany, mimo że mysz i klawiatura są przyłączone, może być konieczna wymiana Network Station.

Tabela A-2 (Strona 2 z 3). Kody błędów Network Station		
NS0200	NVRAM checksum error (Błąd sumy kontrolnej NVRAM)	<p>Złe ustawienia NVRAM. Użyj programu NV monitora startowego, aby przywrócić ustawienia domyślne.</p> <p>Aby wywołać prompt monitora startowego, naciśnij klawisz Escape po wyświetleniu przez stację, podczas uruchamiania, komunikatu NS0500 <i>Search for Host System</i> (Szukanie hosta startowego).</p> <p>Następnie naciśnij równocześnie: (lewy)Alt - (lewy)Ctrl - (lewy)Shift - F1, aby uruchomić program konfiguracyjny IBM Network Station.</p> <p>Wpisz NV i naciśnij Enter. Następnie użyj kolejno następujących funkcji komendy NV: L, S, Y (tak) i Q.</p> <p>Wpisz RS i naciśnij enter, aby uruchomić ponownie system.</p>
NS0240	Keyboard status timeout (Wyczerpanie limitu czasu statusu klawiatury)	Błąd klawiatury. Sprawdź, czy przyłączy klawiatury jest mocno wetknięte do gniazda.
NS0250	Keyboard BAT failure (Błąd BAT klawiatury)	Błąd klawiatury. Sprawdź, czy przyłączy klawiatury jest mocno wetknięte do gniazda.
NS0260	Keyboard initialization timeout (Wyczerpanie limitu czasu inicjalizacji klawiatury)	Błąd klawiatury. Sprawdź, czy przyłączy klawiatury jest mocno wetknięte do gniazda.
NS0270	Mouse status timeout (Wyczerpanie limitu czasu statusu myszy)	Błąd myszy. Sprawdź, czy przyłączy myszy jest mocno wetknięte do gniazda.
NS0280	Resolution is not supported on this hardware (Rozdzielczość nie jest obsługiwana przez sprzęt)	Wybierz inną rozdzielczość monitora.
NS0500	Search for Host System... (Szukanie hosta startowego...)	
NS0503	Host IP addresses are all 0.0.0.0 (Wszystkie adresy IP hostów to 0.0.0.0)	Został podany nieprawidłowy adres IP 0.0.0.0. Popraw adres i spróbuj ponownie.
NS0505	Host not responding to ICMP Echo (Host nie odpowiada na pakiety echo ICMP)	Nie znaleziono serwera. Sprawdź ustawienia adresu IP serwera. Popraw je, jeśli jest to potrzebne, i spróbuj ponownie.
NS0570	Connection cancelled by user (Połączenie zostało anulowane przez użytkownika)	Użytkownik nacisnął klawisz Escape, aby anulować ładowanie jądra. Naciśnij Enter, aby uruchomić ponownie stację.
NS0580	File cyclic redundancy check (CRC) data error (Błąd CRC pliku)	Załadowano uszkodzone jądro.

<i>Tabela A-2 (Strona 3 z 3). Kody błędów Network Station</i>		
NS0590	Check network connection (Sprawdź połączenie sieciowe)	Kabel token-ring lub Ethernet nie jest podłączony, połączenie nie działa lub jest nieaktywne.
NS0610	Searching for Subnet Mask (Szukanie maski podsieci)	-
NS0620	Invalid IP address 0.0.0.0 (Niepoprawny adres IP 0.0.0.0)	W konfiguracji został podany niepoprawny adres IP 0.0.0.0. Popraw adres i spróbuj ponownie.
NS0630	Boot Server IP address = 0.0.0.0 (Adres IP serwera startowego = 0.0.0.0)	W konfiguracji został podany niepoprawny adres IP serwera startowego- 0.0.0.0. Popraw ten adres i spróbuj ponownie.
NS0660	Illegal Block Size (Nieprawidłowy rozmiar bloku)	Problem z serwerem. Serwer odpowiada używając nieprawidłowego rozmiaru bloku- mniejszego niż 128 bajtów lub większego niż 8192 bajtów.
NS0670	Illegal Option (Nieprawidłowa opcja)	Problem z serwerem. Serwer zwraca niepoprawną opcję.
NS0700	Twinax timeout, unable to contact host (Wyczerpanie limitu czasu połączenia twinaxowego, nie można połączyć się z hostem)	Aby rozwiązać problem, spróbuj poniższych rozwiązań: <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdź połączenie kabla twinaxowego. • Sprawdź kontroler stacji. • Uruchom test Wrap. Jeśli jego wykonanie zakończy się niepowodzeniem, wymień Network Station.
NS0710	Twinax timeout, host connection lost (Wyczerpanie limitu czasu połączenia twinaxowego, połączenie z hostem zostało utracone)	Spróbuj poniższych rozwiązań: <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdź połączenie kabla twinaxowego. • Sprawdź kontroler stacji.
NS0711	Adres stacji jest używany	Wybierz inny adres, który aktualnie nie jest używany przez inne aktywne urządzenie na tym porcie.
NS0720	Nie wykryto aktywności połączenia twinaxowego	Sprawdź połączenie kabla twinaxowego i kontroler stacji.
NS0850	Twinaxial hardware failed (Sprzęt twinaxowy nie działa)	Wymień Network Station.

Błędy serwera PC Server

Błędy w poniższej tabeli są specyficzne dla serwera PC Server, pracującego pod systemem operacyjnym Windows NT.

Tabela A-3 (Strona 1 z 6). Tabela rozwiązywania problemów dla serwera PC Server

Opis problemu	Rozwiązanie
Problemy z uruchamianiem	
Bardzo długi czas uruchamiania klienta	Fakt ten może być spowodowany używaniem zaawansowanych trójwymiarowych wygaszaczy ekranu, wykorzystujących standard OpenGL. Wybierz inny wygaszacz dla serwera lub wyłącz aktualny.
Podczas przenoszenia użytkownika z serwera AS/400 na PC Server nie można zalogować się jako administrator	W przypadku przenoszenia z serwera AS/400 na PC Server, PC Server akceptuje co najwyżej 10-znakowy identyfikator administratora. W przypadku AS/400 identyfikator ten może mieć 12 znaków. Wybierz identyfikator serwera AS/400 zawierający co najwyżej 10 znaków.
Problemy z protokołem DHCP	
Zmiany DHCP nie odnoszą skutku	Aby zmiany odniosły skutek, należy ponownie uruchomić usługę DHCP.
Program konfiguracyjny DHCP	
Komunikat błędu: <i>Multiple instances of the Configuration Utility cannot be run while running the DHCP Configuration Utility</i> (Nie można uruchomić wielu instancji programu konfiguracyjnego DHCP)	Jeśli program konfiguracyjny DHCP nie zakończy pracy poprawnie, w rejestrze pozostają pewne pozycje, które uniemożliwiają jego ponowne uruchomienie. W linii komend wpisz tcpcfg -f . Komenda ta usuwa z rejestru zbędne pozycje i umożliwia uruchomienie programu konfiguracyjnego.

Tabela A-3 (Strona 2 z 6). Tabela rozwiązywania problemów dla serwera PC Server

Opis problemu	Rozwiązanie
Problemy z instalacją	
<p>Ogólny komunikat błędu: <i>An unrecoverable error occurred during setup. (Podczas instalacji wystąpił nieodwracalny błąd.)</i></p>	<p>Podczas instalacji programu IBM Network Station Manager może wystąpić kilka błędów. Oto one:</p> <p>Cannot find location of eNod install (Nie można odnaleźć plików instalacyjnych eNod) Program licencjonowany można zainstalować używając NSM C. (Możliwe, że trzeba będzie ponownie zainstalować system operacyjny.)</p> <p>Required PTF not installed on NTAP (Wymagana poprawka PTF nie jest zainstalowana na NTAP) Ta poprawka PTF rozwiązuje problem zgodności rejestru dla instalacji Wedge. Więcej informacji znajdziesz w pliku readme.txt. Po zastosowaniu poprawki PTF, rozpocznij instalację ponownie.</p> <p>Not enough space on your Install disk (Brak miejsca na dysku docelowym) Wymagane jest co najmniej 800 MB wolnego obszaru na dysku, aby zainstalować program licencjonowany Network Station Manager na serwerze Windows NT Server 4.0. Wymagane jest co najmniej 1000 MB wolnego obszaru na dysku, aby zainstalować program licencjonowany Network Station Manager na serwerze Windows NT Server 4.0 Terminal Server Edition.</p> <p>The install drive is not formatted for NTFS (Dysk docelowy nie jest sformatowany w systemie NTFS) Instalację należy przeprowadzać na dysk sformatowany w systemie NTFS. Rozpocznij instalację ponownie i wybierz jako docelowy odpowiedni dysk lub przekonwertuj system plików wybranego dysku na NTFS.</p> <p>During a Migration Update, Unable to rename NSMAdmin and NSMUser groups (Podczas uaktualniania migracji nie była możliwa zmiana nazw grup NSMAdmin oraz NSMUser) Usuń grupy NSMAdminTemp i NSMUserTemp. Następnie ponownie utwórz wszystkich użytkowników w grupach NSMAdmin i NSMUser.</p>

Tabela A-3 (Strona 3 z 6). Tabela rozwiązywania problemów dla serwera PC Server

Opis problemu	Rozwiązanie
<p>Komunikat błędu: <i>An error occurred while configuring eNetwork On-Demand Server.</i> (Podczas konfigurowania serwera eNetwork On-Demand Server wystąpił błąd.)</p>	<p>Program instalacyjny nie mógł skonfigurować serwera eNetwork On-Demand (eNOD). Wykonaj poniższe działania, aby skonfigurować serwer eNOD ręcznie.</p> <p>Serwer eNOD można także skonfigurować jako samodzielny serwer DHCP, bez potrzeby instalowania programu Network Station Manager.</p> <p>Aby ręcznie zainstalować usługi eNOD:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Umieść CD programu IBM Network Station Manager for PC Server w napędzie CD-ROM. 2. Naciśnij przycisk Start. 3. Wybierz pozycję Run. 4. Wpisz poniższy tekst w polu edycji (zastąp X przez literę oznaczającą używany napęd CD-ROM). 5. X:\ntnsm\en\products\enod\tcpip\setup.exe 6. Naciśnij Ok. 7. Kontynuuj pracę z kreatorem konfiguracji.
<p>Komunikat błędu: <i>An error occurred while installing the NC Navigator (North American).</i> (Podczas instalowania przeglądarki NC Navigator (dla Ameryki Północnej) wystąpił błąd)</p>	<p>Błąd ten występuje tylko w przypadku północnoamerykańskiej wersji programu Network Station Manager.</p> <p>Program instalacyjny nie mógł zainstalować przeglądarki NC Navigator. Zainstaluj ją ręcznie, posługując się CD produktu North American Network Station Manager.</p> <p>Informacje pomocne w instalacji znajdują się w części "Instalowanie 128-bitowej przeglądarki NC Navigator" na stronie 2-34.</p>
<p>Komunikat błędu: <i>An error occurred while trying to create the user directory for the IBM Network Station Manager.</i> (Podczas próby utworzenia katalogu użytkownika dla IBM Network Station Manager wystąpił błąd)</p>	<p>Program instalacyjny nie utworzył jednego lub więcej spośród następujących katalogów:</p> <ul style="list-style-type: none"> • \.\nstation\userbase • \.\nstation\userbase\groups • \.\nstation\userbase\sysdef • \.\nstation\userbase\home • \.\nstation\userbase\users • \.\nstation\AppBase <p>Program instalacyjny nie nadał jednego lub więcej spośród następujących uprawnień:</p> <ul style="list-style-type: none"> • \nstation = NSMAdmin, Administrators, SYSTEM = Full Control, NSMUser = Change • \nstation\userbase\home = NSMAdmin, Administrators, SYSTEM = Full Control, NSMUser = Change • \nstation\userbase\users = NSMAdmin, Administrators, SYSTEM = Full Control, NSMUser = Change

Tabela A-3 (Strona 4 z 6). Tabela rozwiązywania problemów dla serwera PC Server

Opis problemu	Rozwiązanie
Komunikat błędu: <i>IBM Network Station Manager could not install the IBM Network Station Manager Login Services.</i> (Program IBM Network Station Manager nie mógł zainstalować usług logowania IBM Network Station Manager)	Sprawdź połączenie kabla sieciowego oraz sprawdź, czy karta sieciowa działa poprawnie. Jeśli przed instalacją programu IBM Network Station Manager karta sieciowa została skonfigurowana niewłaściwie lub działa niepoprawnie, wówczas instalacja kończy się niepowodzeniem.
Komunikat błędu: <i>This machine does not have Windows NT Server 4.0 or Windows NT Server 4.0, Terminal Server Edition installed.</i> (Na tym komputerze nie ma zainstalowanego systemu operacyjnego Windows NT Server 4.0 lub Windows NT Server 4.0, Terminal Server Edition)	Aby używać programu Network Station Manager, konieczny jest system operacyjny Windows NT Server 4.0 lub Windows NT Server 4.0, Terminal Server Edition. Zainstaluj jeden z tych systemów operacyjnych i ponów instalację.
Komunikat błędu: <i>This program requires a monitor with VGA or better resolution.</i> (Ten program wymaga monitora o rozdzielczości VGA lub większej)	Network Station Manager wymaga rozdzielczości ekranu 640 x 480 lub większej. Zmień rozdzielczość ekranu na co najmniej 640 x 480 w następujący sposób: <ol style="list-style-type: none"> 1. Naciśnij przycisk Start. 2. Wybierz pozycję Settings. 3. Wybierz pozycję Control Panel. 4. Dwukrotnie kliknij ikonę Display w oknie panela sterowania. 5. Kliknij zakładkę Settings. 6. W polu Desktop Area kliknij lewym przyciskiem myszy suwak i przytrzymaj klawisz myszy wciśnięty. 7. Przeciągnij suwak w prawo do momentu, gdy rozdzielczość ekranu będzie co najmniej równa 640 x 480. 8. Naciśnij Ok. <p>Po wprowadzeniu tych zmian, uruchom instalację ponownie.</p>
Komunikat błędu: <i>Unable to create one of the IBM Network Station Manager user groups.</i> (Nie można utworzyć jednej z grup użytkowników IBM Network Station Manager)	Program instalacyjny nie mógł utworzyć jednej lub więcej grup użytkowników programu IBM Network Station Manager. Konieczne jest utworzenie tych grup ręcznie. Instrukcje dotyczące tworzenia poniższych grup znajdują się w części "Zarządzanie użytkownikami i grupami użytkowników IBM Network Station" na stronie 2-55: <ul style="list-style-type: none"> • Grupy lokalne • Network Station Manager Administrator • Network Station Manager User

Tabela A-3 (Strona 5 z 6). Tabela rozwiązywania problemów dla serwera PC Server

Opis problemu	Rozwiązanie
Komunikat błędu: <i>Unable to install the NDIS Intermediate Driver 3.0.</i> (Nie można zainstalować sterownika NDIS Intermediate Driver 3.0)	Program InstallShield nie mógł odpowiednio zainstalować sterownika NDIS Intermediate Driver 3.0. Aby zakończyć instalację Network Station Manager, konieczne jest ręczne zainstalowanie tego sterownika. Instrukcje znajdują się w części "Rozwiązywanie problemów przy instalacji" na stronie 2-24.
Komunikat błędu: <i>Unable to load InServe.dll for installation and configuration of the Network Station Manager.</i> (Nie można załadować pliku InServe.dll koniecznego do instalacji i konfiguracji Network Station Manager)	Procedura instalacji wymaga biblioteki InServe.dll, której nie można było załadować do pamięci. Uruchom ponownie PC Server i ponów instalację.
Komunikat błędu: <i>Unable to obtain the Domain Controller name.</i> (Nie można pobrać nazwy kontrolera domeny)	Program InstallShield nie mógł odnaleźć kontrolera domeny odpowiedniego dla nazwy serwera Windows NT Server. Sprawdź, czy nazwa domeny serwera Windows NT Server jest poprawna. Ponów instalację.
Problemy z przeglądarką Internet Explorer	
Okna wyświetlane przez przeglądarkę Microsoft Internet Explorer są wyświetlane za jej oknem głównym	Jeśli podczas pracy z programem IBM Network Station Manager zażądane zostanie wyświetlenie listy użytkowników lub terminali, zostanie ona wyświetlona w dodatkowym oknie. Internet Explorer może otworzyć takie okno za dużym oknem głównym. Aby odsłonić okno pomocnicze, przesunij lub zminimalizuj okno główne.
Problemy z kartą sieciową	
Niekompatybilne sterowniki karty sieciowej	Jeśli na serwerze PC Server zostanie zainstalowana starsza karta sieciowa i jej sterownik, mogą wystąpić pewne problemy. Sterownik IBM Intermediate Support Driver pracuje najlepiej ze sterownikami używającymi standardu NDIS 3.0 lub późniejszego. Jeśli po zainstalowaniu IBM Intermediate Support Driver wystąpią problemy, spróbuj zainstalować sterownik typu miniport. Należy go zainstalować przed próbami określenia przyczyn innych problemów z siecią. Poniżej są wymienione problemy z pewnymi sterownikami: <ul style="list-style-type: none"> • Na komputerze IBM PC 325 zastąp sterownik AMDPCN.SYS sterownikiem PCNTN4M.SYS z firmy AMD. Załaduj drugi dysk uaktualnionego sterownika z ośrodka WWW AMD pod adresem http://www.amd.com/ • Sterownik IBMENIIN.SYS nie pracuje poprawnie z kartą Ethernet/A dla MCA. Nie ma jeszcze uaktualnionego sterownika.

Tabela A-3 (Strona 6 z 6). Tabela rozwiązywania problemów dla serwera PC Server

Opis problemu	Rozwiązanie
Problemy z produktem Windows NT Associated Processor	
W przypadku próby uruchomienia programu IBM Network Station Manager na Windows NT Associated Processor zainstalowanym na AS/400 pojawia się ogólny komunikat błędu	Windows NT Associated Processor tworzy wirtualną sieć token-ring z serwerem AS/400. W czasie pisania tej książki, sterownik IBM DHCP nie pracował z tą siecią. Skontaktuj się z serwisem IBM i zażądaj poprawki PTF, która usunie ten problem. Można także spróbować korzystania z Microsoft DHCP. Zdeinstaluj IBM DHCP i zainstaluj Microsoft DHCP.

Błędy serwera OS/400

Błędy w poniższej tabeli są specyficzne dla serwera AS/400, pracującego pod kontrolą systemu operacyjnego IBM Operating System/400 (OS/400).

Tabela A-4 (Strona 1 z 6). Tabela rozwiązywania problemów OS/400

Opis problemu	Rozwiązanie
Program IBM Network Station Manager	
Program IBM Network Station Manager nie uruchamia się	Sytuacja ta może występować, gdy wartość systemowa Retain Server Security Data (QRETSVRSEC) nie została ustawiona na 1. Aby to sprawdzić, w linii komend AS/400 wpisz: DSPSYSVAL QRETSVRSEC. Zostanie wyświetlona wartość. Jeśli różni się ona od 1, można ją zmienić, wpisując w linii komend AS/400: CHGSYSVAL SYSVAL(QRETSVRSEC) VALUE('1').
Przycisk przeglądania wartości domyślnych użytkownika nie działa	Aby uaktywnić ten przycisk: <ol style="list-style-type: none"> 1. Wpisz WRKLIB QYTC 2. Przed biblioteką QYTC wpisz opcję 12, praca z obiektami 3. Odszukaj obiekt QYTCMCLS. 4. Wpisz opcję 2. 5. Naciśnij F6, aby dodać nowych użytkowników. 6. Dodaj linie user=QTMHHTP1 i object authority=*USE.
Problemy z Asystentem Konfiguracji	
Zadanie 5000 Asystenta Konfiguracji nie zakończyło się poprawnie	Jeśli podczas konfiguracji wybrano zamknięcie TCP/IP, wszystkie zadania serwerów mogły nie zostać zakończone przed ponownym uruchomieniem TCP/IP przez zadanie 5000. W takim wypadku zostanie wysłany wymieniony komunikat. Można ponownie wybrać zadanie 5000, wybrać, aby protokół TCP/IP nie był zamykany i nacisnąć Enter, aby uruchomić wymagane serwery. W tym momencie wszystkie zadania serwerów powinny być już zakończone tak, że ich ponowne uruchomienie będzie pomyślne.

Tabela A-4 (Strona 2 z 6). Tabela rozwiązywania problemów OS/400

Opis problemu	Rozwiązanie
Problemy z logowaniem	
<p>Komunikat <i>Błąd komunikacji</i> w oknie dialogowym Network Station, po którym nie można zalogować się do stacji</p> <p>lub</p> <p>Komunikat <i>Ogólny błąd komunikacji</i> w oknie dialogowym Network Station, po którym nie można zalogować się do stacji</p>	<p>Komunikat ten wskazuje występowanie różnych błędów komunikacyjnych. Po jego otrzymaniu sprawdź komunikaty konsoli. Jeśli wystąpił Błąd 17, przeważnie oznacza to, że demon logowania serwera identyfikacji nie działa. Wykonaj poniższe polecenia:</p> <p>Określ, czy demon logowania na serwerze identyfikacji AS/400 działa, w jeden z poniższych sposobów:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Na konsoli AS/400 wpisz NETSTAT *CNN. • Sprawdź, czy lokalny port 256 jest aktywny. <p>Jeśli port 256 jest aktywny oznacza to, że demon logowania Network Station jest uruchomiony.</p> <p>LUB</p> <ul style="list-style-type: none"> • W przypadku systemów w wersjach od V3R7 do V4R2, wpisz w linii komend konsoli CALL QYTCUSVR ('STRTCPSVR'). • W przypadku systemów w wersjach V4R3 i wyższych, użyj aplikacji Operations Navigator do wydania komendy STRTCPSVR.
<p>Logowanie kończy się pomyślnie, lecz na pasku zadań nie pojawiają się żadne aplikacje</p>	<p>Uruchom ponownie podsystem QServer na serwerze AS/400 przy pomocy komendy QPWFSEVRSD.</p>
<p>System zawieszają się po wyświetleniu komunikatu NS0500 <i>Search for Host System</i> (Szukanie hosta startowego)</p>	<p>W przypadku twinaksowych Network Station, należy udostępnić kontroler stacji.</p>
<p>Podczas logowania pojawia się komunikat 'Nie można połączyć się z serwerem logowania, skontaktuj się z administratorem systemu' .</p>	<p>Komunikat ten może wskazywać na występowanie problemów z siecią. Możliwe jest także, że serwer identyfikacji jest wyłączony lub nie działa poprawnie. W drugim wypadku należy ponownie uruchomić serwer identyfikacji na AS/400. Można także sprawdzić adresy IP i nazwy w jego konfiguracji.</p>
Problemy z migrowaniem	
<p>Nie można określić listy plików do migracji</p>	<p>Nie można było określić listy plików w podanym katalogu. Jeśli katalog ten zawiera jakiegokolwiek pliki, nie zostały one zmigrowane przez bieżącą wersję IBM Network Station Manager. IBM Network Station Manager nie może ich użyć.</p> <p>Popraw błąd i uruchom migrację ponownie wydając komendę CALL PGM(QYTCMIMP).</p>
<p>Nie można migrować pliku</p>	<p>Plik 'stara nazwa pliku' nie mógł zostać migrowany do pliku 'nowa nazwa pliku'. Migracja ta jest wymagana przez IBM Network Station Manager. IBM Network Station Manager nie może użyć podanego pliku. Problem wystąpił podczas dostępu do starego pliku lub podczas tworzenia lub aktualizacji nowego pliku.</p> <p>Popraw błąd i uruchom migrację ponownie wydając komendę CALL PGM(QYTC/QYTCMIMP).</p>

Tabela A-4 (Strona 3 z 6). Tabela rozwiązywania problemów OS/400

Opis problemu	Rozwiązanie
Nie można pobrać listy użytkowników	IBM Network Station Manager nie może pobrać listy użytkowników. Pliki poziomu użytkownika nie zostały migrowane i są niezgodne z bieżącą wersją IBM Network Station Manager. Popraw błąd i uruchom migrację ponownie wydając komendę CALL PGM(QYTC/QYTCMIMP).
Nie można usunąć pliku	Nie można było usunąć pliku 'nazwa pliku'. Plik ten został z powodzeniem migrowany lub bieżąca wersja IBM Network Station Manager już go nie potrzebuje. Błąd usuwania nie ma wpływu na działanie IBM Network Station Manager. Popraw błąd i usuń plik przy pomocy komendy Remove Link (DEL).
Migracja nie zakończyła się poprawnie	Program migrujący pliki IBM Network Station Manager wymagane przez bieżącą wersję nie zakończył pracy z powodzeniem. IBM Network Station Manager nie może używać jednego lub więcej plików. Popraw błąd i uruchom migrację ponownie wydając komendę CALL PGM(QYTC/QYTCMIMP).
Podczas określania ID języka i ustawień językowych wystąpił błąd	Gdy wystąpił błąd, IBM Network Station Manager określał ID języka i ustawienia językowe. Kod funkcji jest określony przez 'kod funkcji'. Przyczyna błędu była natury programowej. Użyj komendy Praca z Problemami (WRKPRB) do zgromadzenia odpowiednich danych i skontaktuj się z IBM, aby zaraportować błąd. Komunikat ten i wszystkie poprzednie komunikaty zostały zapisane w protokole zadania 'numer zadania'.
Nie można określić wersji językowej systemu	Gdy wystąpił błąd, IBM Network Station Manager określał wersję językową systemu. Parametr ten jest zdefiniowany przez wartość zmiennej systemowej QLANGID. IBM Network Station Manager używa go do określenia języka, jakim posługuje się Network Station przed zalogowaniem się użytkownika. Domyślnym językiem jest amerykański angielski. Informacje na temat przywracania tej wartości znajdują się w części "Wybór języka uruchamiania" na stronie 10-5.
Brak okna logowania	
Brak okna logowania- zamiast niego pojawia się okno User Services (Usługi użytkownika)	Najbardziej prawdopodobną przyczyną jest niepoprawny wpis dla stacji w tabeli BOOTP. Inną możliwością jest uszkodzenie lub usunięcie domyślnego pliku konfiguracyjnego na serwerze. Plik ten, standard.nsm, umieszczony jest w podkatalogu /configs katalogu wskazanego przez znacznik hd pozycji tabeli BOOTP. Może być konieczne ponowne zainstalowanie IBM Network Station Manager.

Tabela A-4 (Strona 4 z 6). Tabela rozwiązywania problemów OS/400

Opis problemu	Rozwiązanie
Komunikaty błędów konsoli OS/400 i protokołów	
<p>W trakcie konfigurowania i korzystania z IBM Network Station Manager, kilka komunikatów zapisywanych jest do protokołu i wysyłanych do konsoli. Komunikaty te opisują niektóre zdarzenia serwera, takie jak użycie niepoprawnego hasła, komunikaty POSIX (Portable Operating System Interface for Computer Environments) i informacje startowe.</p> <p>Komunikaty błędów opisane poniżej pomagają rozwiązać kilka często występujących błędów programu IBM Network Station Manager.</p>	
<p>Błędy sieci i transmisji plików NSM9505, NSM9507, NSM9508, NSM9509, NSM9510 i NSM9511</p>	<p>Błędy te wskazują na problemy z transmisją w sieci.</p> <p>Spróbuj poniższych rozwiązań:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdź, czy przyłącza kabli są mocno wetknięte do gniazd. • Udostępnij wszystkie mosty, routery, bramy, przełączniki, kontrolery stacji i pozostały sprzęt. • Sprawdź, czy łącza Ethernet i token-ring są skonfigurowane i poprawnie działają. • Sprawdź, czy rozmiary ramek są poprawne na wszystkich mostach, routerach, bramach, przełącznikach, kontrolerach stacji roboczych i innym sprzęcie.
<p>NSM9530 Nieprawidłowy koniec pracy, kod błędu: xx</p>	<p>Poniżej znajdują się kody błędów oznaczone w komunikacie 'xx'. Usuń przyczynę błędu posługując się odpowiednim opisem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Błąd 3: Funkcja malloc zakończyła się niepowodzeniem. Zwolnij więcej pamięci serwera. • Błąd 5: Funkcja listen dla gniazda zakończyła się niepowodzeniem. Sprawdź poprzedni komunikat, aby usunąć problem. • Błąd 6: Funkcja accept zakończyła się niepowodzeniem. Sprawdź poprzedni komunikat, aby usunąć problem. • Błąd 7: Błąd danych serwera. Serwer nie mógł odczytać pliku konfiguracyjnego. Sprawdź jego poprawność i spróbuj ponownie. <p>Aby usunąć problemy wymienione powyżej, może być konieczne ponowne uruchomienie serwera identyfikacji.</p>
<p>NSM9537 Alokacja pamięci zakończyła się niepowodzeniem</p>	<p>Brak wystarczającej ilości wolnej pamięci do działania Network Station Manager.</p> <p>Sprawdź zajętość obszaru pamięci dyskowej i zwiększ obszar pamięci dyskowej serwera.</p>
<p>NSM9549 Błąd pobierania danych serwera</p>	<p>Serwer wymaga poprawnego pliku konfiguracyjnego Network Station. Plik ten jest uszkodzony, nie można go użyć lub nie został odnaleziony.</p> <p>Sprawdź wszystkie pliki konfiguracyjne, czy nie są uszkodzone.</p> <p>Sprawdź poprawność ich danych i składni.</p> <p>Określ przy pomocy wyświetlanej ścieżki, gdzie plik powinien się znajdować.</p>

Tabela A-4 (Strona 5 z 6). Tabela rozwiązywania problemów OS/400

Opis problemu	Rozwiązanie
Problemy z drukarkami	
Drukarka nie jest dostępna dla aplikacji	System AS/400 blokuje drukarkę, jeśli ktoś uruchomił dla niej program piszący. Aby zwolnić drukarkę i udostępnić ją, uruchom na AS/400 komendę Zakończenie Programu Piszącego (ENDPRTWTR) dla drukarki.
Problemy z poprawkami PTF (Program Temporary Fix)	
Poprawka PTF nie działa	Jeśli instalowano poprawkę dla produktu IBM Network Station Manager dla AS/400, konieczne jest ponowne uruchomienie systemu. Spowoduje to załadowanie nowego oprogramowania do jednostki systemowej. Zawiera ono poprawki programowe dla Network Station.
Problemy z komunikacją przy użyciu nazw hostów	
Niektóre Network Station nie mogą komunikować się z niektórymi hostami przy użyciu tablicy hostów	Program IBM Network Station Manager sprawdza uprawnienia osoby aktualizującej tabelę hostów. Należy upewnić się, że osoba ta ma uprawnienie all object (*ALLOBJ) . Jeśli tak nie jest, możliwa jest aktualizacja tabeli, lecz zmiany nie będą przekazywane do stacji.
Problemy z połączeniem twinaksowym	
Network Station nie uruchamia się	Jeśli twinaksowa stacja korzysta z protokołu BOOTP, sama definiuje swoją pozycję w tabeli BOOTP. Jeśli stacja nie uruchamia się, należy zastosować poprawkę PTF SF47202.
Nie wykryto aktywności połączenia twinaksowego	Sprawdź, czy przyłączyłeś kabla jest wetknięte do Network Station i kontrolera stacji roboczej.
Wyczerpanie limitu czasu połączenia twinaksowego lub Nie można połączyć się z hostem	<p>Sprawdź, czy przyłączyłeś kabla jest wetknięte do Network Station i kontrolera stacji roboczej. Zamień kabel, jeśli jest to konieczne.</p> <p>Sprawdź, czy kontroler stacji jest włączony i udostępniiony.</p> <p>Jeśli podejrzewasz wadę sprzętu Network Station, uruchom test Wrap, aby sprawdzić to przypuszczenie.</p> <p>Aby uruchomić test Wrap:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uruchom ponownie Network Station. • Kiedy pojawi się komunikat NS0500 <i>Search for Host System (Szukanie systemu startowego)</i>, naciśnij klawisz escape. • Naciśnij (lewy)Alt - (lewy)Ctrl - (lewy)Shift - F1. • Wpisz EX. • Wpisz 1. • Wpisz 5. • Naciśnij Enter, aby przetestować jedną iterację lub wpisz E, aby test był wykonywany aż do wystąpienia błędu. <p>Jeśli komunikat otrzymany podczas testu brzmi 'Test wrap zakończył się niepowodzeniem', skontaktuj się z serwisem IBM.</p>

Tabela A-4 (Strona 6 z 6). Tabela rozwiązywania problemów OS/400

Opis problemu	Rozwiązanie
Adres stacji jest używany	<p>Zmień adres twinaksowy na taki, który nie jest przypisany do aktywnego urządzenia.</p> <p>Aby zmienić adres przy pomocy Network Station:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uruchom ponownie Network Station. • Kiedy pojawi się komunikat NS0500 <i>Search for Host System (Szukanie systemu startowego)</i>, naciśnij klawisz <code>escape</code>. • Naciśnij F8. • Wpisz adres z zakresu od 0 do 6. • Naciśnij klawisz Enter. • Naciśnij klawisz Enter, aby ponownie uruchomić stację.

Błędy serwera AIX

Błędy w poniższej tabeli są specyficzne dla serwera RS/6000, pracującego pod systemem operacyjnym AIX.

Tabela A-5 (Strona 1 z 5). Tabela rozwiązywania problemów dla systemu AIX

Opis problemu	Rozwiązanie
BOOTP w trybie debug	
Protokołowanie błędów w trybie debug w celu określenia problemów z BOOTP	<p>Jeśli protokół BOOTP jest uruchamiany za pośrednictwem demona <code>inetd</code>, protokołowane będą zdarzenia uruchamiania dla serwera i stacji. Informacje te są użyteczne podczas rozwiązywania problemów z BOOTP.</p> <p>Uruchom tryb debug w następujący sposób:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wpisz <code>vi /etc/inetd.conf</code> 2. Umieść znak <code>#</code> na początku wiersza, w którym znajduje się tekst <code>"bootps"</code>. 3. Zapisz zmieniony plik. 4. Wpisz <code>refresh -s inetd</code> 5. Wpisz <code>ps -ef grep bootp</code> 6. Odszukaj PID procesu i wpisz komendę <code>kill <pid_no></code> 7. Uruchom <code>bootpd</code> w trybie debug komendą <code>bootpd -d -d -d -d -s /etc/bootptab</code> <p>Włącz Network Station i sprawdź, czy na ekranie RS/6000, na którym został uruchomiony <code>bootp</code>, wyświetlane są błędy.</p> <p>Po zakończeniu pracy w trybie debug, zamknij demona <code>bootp</code> naciskając <code>Ctrl - C</code>. Usuń znak <code>#</code>, wstawiony do pliku <code>/etc/inetd.conf</code>. Wpisz <code>refresh -s inetd</code>, aby odświeżyć konfigurację demona <code>inetd</code>.</p>

Tabela A-5 (Strona 2 z 5). Tabela rozwiązywania problemów dla systemu AIX

Opis problemu	Rozwiązanie
Brakujące czcionki	
Brakujące czcionki	<p>Plik fonts.dir znajdujący się na serwerze może zawierać niepoprawne informacje dotyczące czcionek.</p> <p>Aby rozwiązać ten problem:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zmień bieżący katalog na serwerze czcionek wpisując komendę cd /usr/netstation/pcf 2. Przejdź do katalogu 100dpi wpisując cd 100dpi 3. Sprawdź rozmiar pliku fonts.dir wpisując ls -l fonts.dir 4. Uruchom komendę mkfontdir wpisując mkfontdir 5. Sprawdź rozmiar nowego katalogu czcionek wpisując ls -l fonts.dir 6. Przejdź do katalogu /misc wpisując cd ../misc 7. Uruchom komendę mkfontdir wpisując mkfontdir 8. Wyłącz Network Station 9. Włącz ponownie Network Station.
Problem z odwzorowaniem klawiatury w XDM	
Odwzorowanie klawiatury nie działa pod XDM	<p>XDM zakłada, że Network Station jest lokalnym terminalem graficznym, ponieważ nie jest stacją xstation. Klawiatura jest odwzorowywana odpowiednio dla takiego terminala.</p> <p>Ustaw zmienną środowiskową XSTATION na nazwę stacji poprzez dodanie na początku pliku /usr/lib/X11/xdm/Xsession następującej linii:</p> <pre>if [-z "\$EXT_NCD_SETUP"]</pre> <p>i kolejnych:</p> <pre>export XSTATION=`echo \$DISPLAY cut -f1 - d\`;</pre> <pre>fi</pre> <p>Uwaga: W przypadku komendy export konieczne jest użycie znaków akcentu (`).</p> <p>Powyższa komenda sprawdza, czy używanym urządzeniem jest Network Station, a następnie przypisuje zmiennej XSTATION jej nazwę.</p> <p>Aby zmiany odniosły efekt, konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie stacji.</p>

Tabela A-5 (Strona 3 z 5). Tabela rozwiązywania problemów dla systemu AIX

Opis problemu	Rozwiązanie
Obciążenie sieci	
<p>Obciążenie sieci wzrasta, kiedy sesja CDE tterm jest aktywna</p>	<p>Kiedy sesja CDE tterm jest aktywna, wzrasta obciążenie sieci. Jest to związane z miganiem kursora w oknie CDE tterm. Każde mignięcie powoduje wysłanie żądania do RS/6000.</p> <p>Aby zmniejszyć obciążenie sieci, można zmienić standardowe okno na aixterm lub zmienić domyślny kursor tterm w następujący sposób:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wybierz element Opcje z paska menu dtterm. 2. Wybierz pozycję Globalne. 3. W oknie Parametry globalne wybierz wartość Wyłączony dla opcji migania kursora. <p>Uwaga: W oknie tym można także zmienić częstotliwość migania kursora.</p>
Brak pozycji DNS	
<p>Pojawia się komunikat o braku pozycji DNS dla serwera</p>	<p>Aby rozwiązać ten problem, dodaj na końcu pliku /etc/httpd.conf poniższą linię:</p> <p>nazwa_hosta pełna.nazwa.hosta</p>
Brak okna logowania	
<p>Brak okna logowania- zamiast niego pojawia się okno User Services (Usługi użytkownika)</p>	<p>Najbardziej prawdopodobną przyczyną jest niepoprawny wpis dla stacji w tabeli BOOTP. Sprawdź, czy na końcu katalogu startowego znajduje się ukośnik '/.</p> <p>Problem może także być spowodowany przez uszkodzony domyślny plik konfiguracyjny. Plik ten, standard.nsm, umieszczony jest w podkatalogu /configs katalogu wskazanego przez znacznik hd pozycji tabeli BOOTP. Może być konieczne ponowne zainstalowanie IBM Network Station Manager.</p>
Ustawienie ładowania z NVRAM samorzutnie zmienia się na Network (Sieć)	
<p>Ustawienie NVRAM działa tylko dla uruchomienia początkowego, a następnie zostaje zmienione na Network (Sieć)</p>	<p>Jeśli stacja Network Station zostanie skonfigurowana do uruchamiania przy pomocy NVRAM, ustawienie to będzie aktywne tylko dla pierwszego uruchomienia tej stacji. Aby było ono trwałe, należy zmienić plik required.nsm.</p> <p>Zmień wartość zmiennej ip-use-address-discovery w pliku required.nsm na jedną z poniższych wartości:</p> <ul style="list-style-type: none"> • true dla ustawienia network (Sieć) • false dla ustawienia NVRAM <p>Zmień wartość na true, aby stacja używała ustawienia Network (Sieć) lub false, aby używała ustawienia NVRAM.</p>

Tabela A-5 (Strona 4 z 5). Tabela rozwiązywania problemów dla systemu AIX

Opis problemu	Rozwiązanie
Tryb PANIC przy korzystaniu z serwera AIX	
<p>Tryb PANIC spowodowany brakiem zmiennej środowiskowej \$HOME</p>	<p>Przejdź do trybu PANIC występujące podczas korzystania z przeglądarki na IBM Network Station może być spowodowane nie ustawioną na stacji zmienną środowiskową \$HOME. Zmienna ta powinna być automatycznie ustawiana po uruchomieniu za pośrednictwem CDE skryptu /usr/netstation/bin/Xstartup.ibm8361.</p> <p>Sprawdź, czy zmienna jest ustawiana:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Naciśnij klawisz Pause, aby uruchomić Monitor Konsoli • Wybierz Konfiguracja • Wybierz Konfiguracja użytkownika • Wybierz Zmienne środowiskowe • Sprawdź odpowiednią zmienną \$HOME <p>Jeśli nie jest ona ustawiona, uruchom ponownie skrypt Xstartup.ibm8361.</p>
Problemy z drukowaniem	
<p>Niepoprawnie wyrównane wydruki</p>	<p>W systemach typu UNIX linie plików zakończone są tylko znakiem wysuwu linii, bez znaku powrotu karetki. Niektóre systemy obsługi wydruku dodają ten znak na końcu każdej linii. Właśnie to powoduje złe wyrównywanie wydruków.</p> <p>Formatuj wydruki lokalnie i drukuj zdalnie.</p> <p>LUB</p> <p>Dołącz do wydruku komendę, która spowoduje dodawanie znaku powrotu karetki na końcach linii, jeśli są one wymagane przez drukarkę. Dla drukarek PCL komenda ta to ESC&k2G. Znak ESC można otrzymać w edytorze vi naciskając Ctrl - V, a następnie klawisz ESC.</p>
Problemy z menedżerem programów	
<p>Komunikat błędu <i>403 error, access denied by rule</i> (Błąd 403, dostęp zabroniony przez regułę)</p>	<p>Sprawdź wszystkie swoje uprawnienia.</p> <p>Sprawdź poprawność pracy serwerów nazw.</p> <p>Sprawdź poprawność pisowni adresu http://.../NetworkStation/Admin</p>
<p>Zmiana rozmiaru okna Netscape podczas korzystania z AIX powoduje utratę danych wprowadzonych na stronach IBM Network Station Manager</p>	<p>Nie należy zmieniać rozmiaru okna po wpisaniu danych. Zmiana powoduje przywrócenie wartości początkowych pól.</p>
<p>Nie można odnaleźć komunikatów</p>	<p>Sprawdź, czy parametry lokalne, takie jak LANG, NLSPATH itd., są poprawnie ustawione dla Network Station Manager i serwera HTTPD.</p>

<i>Tabela A-5 (Strona 5 z 5). Tabela rozwiązywania problemów dla systemu AIX</i>	
Opis problemu	Rozwiązanie
Używanie demona syslogd do rozwiązywania problemów z Network Station Manager na systemie AIX	
Demona syslogd można używać do rejestrowania wydarzeń systemowych podczas rozwiązywania problemów	<p>Demona syslogd można używać do zbierania informacji dotyczących różnych problemów, w tym uruchamiania, ftp, nfs i innych.</p> <p>Dodaj poniższą linię do pliku /etc/syslog.conf:</p> <p>*.debug /usr/spool/mqueue/syslog.out</p> <p>Spowoduje to rejestrowanie informacji dotyczących zdarzeń systemowych w pliku syslog.out. Znajdujące się w nim komunikaty mogą pomóc w rozwiązywaniu różnych problemów.</p>

Błędy serwera OS/390

Błędy w poniższej tabeli są specyficzne dla systemu operacyjnego OS/390.

<i>Tabela A-6 (Strona 1 z 4). Tabela rozwiązywania problemów dla systemu OS/390</i>	
Opis problemu	Rozwiązanie
Problemy z przeglądarką	
Przeglądarka IBM Network Station nie uruchamia się	<p>Program IBM Network Station Manager for OS/390 mógł zostać usunięty i ponownie zainstalowany.</p> <p>Usunięcie programu powoduje usunięcie niektórych plików obsługujących przeglądarkę IBM Network Station.</p> <p>Zainstaluj ponownie przeglądarkę IBM Network Station.</p>

Tabela A-6 (Strona 2 z 4). Tabela rozwiązywania problemów dla systemu OS/390

Opis problemu	Rozwiązanie
<p>Przeglądarka wyświetla komunikat "Document contains no data".</p>	<p>Możliwe przyczyny:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dyrektywa serwera Domino Go Webserver nie jest odwzorowana do właściwego pliku wykonywalnego. • Plik wykonywalny nie istnieje. • Serwer Domino Go Webserver nie może odczytać pliku wykonywalnego. • Przeglądarka nie obsługuje języka Javascript. • Przeglądarka nie obsługuje ramek. • Wartość bitu sticky dla pliku wykonywalnego nie jest ustawiona na jeden. <p>W przypadku OpenEdition pliki wykonywalne uruchamiane z rozdzielonego zestawu danych muszą mieć wartość bitu sticky ustawioną na jeden.</p> <p>Wszystkie pliki wykonywalne programu Network Station Manager w katalogu /usr/lpp/nstation/nsm/cgi-bin/* muszą mieć wartość tego bitu ustawioną na jeden. Plik ten może zawierać tekst podobny do: This file is not executable. MVS loads the actual program from the partitioned data set because the stick bit is on. (Ten plik nie jest wykonywalny. MVS ładuje rzeczywisty program z rozdzielonego zestawu danych, ponieważ bit sticky ma wartość 1.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biblioteka zawierająca rzeczywiste pliki wykonywalne programu Network Station Manager nie znajduje się na liście łączenia. • Brak biblioteki C++ DLL na liście Link lub LPA <p>W systemach, w których nie zainstalowano produktu C++, do pracy programu Network Station Manager jest wymagana biblioteka C++ DLL.</p> <p>Usuń problem i uruchom ponownie aplikację.</p>
<p>Komunikat błędu: EZZ7354 (User:) Error during authentication for user. (Błąd podczas identyfikacji użytkownika).</p>	<p>Serwer Domino Go Webserver nie wykonał identyfikacji podstawowej. Program IBM Network Station Manager wymaga wykonania tej funkcji przed wykonywaniem swoich funkcji.</p> <p>Ten błąd jest następstwem zwracania przez serwer Domino Go Webserver pustego identyfikatora użytkownika i najczęściej jest spowodowany błędami w pliku konfiguracyjnym serwera Domino Go Webserver (httpd.conf).</p>

Tabela A-6 (Strona 3 z 4). Tabela rozwiązywania problemów dla systemu OS/390

Opis problemu	Rozwiązanie
<p>Komunikat błędu: Retrieval failed for the message PSA_4_NSM_AUTHENTICATION_ERROR_MSG {1,5} (User:) Error during authentication for user. (Błąd podczas identyfikacji użytkownika).</p>	<p>Taka sytuacja jest możliwa w przypadku dwóch błędów konfiguracji.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Serwer Domino Go Webserver nie wykonał identyfikacji podstawowej. Program IBM Network Station Manager wymaga wykonania tej funkcji przed wykonywaniem swoich funkcji. Prawdopodobnie w plikach konfiguracyjnych serwera Domino Go Webserver są błędy. • Program IBM Network Station Manager nie ma dostępu do swojego katalogu, aby właściwie wyświetlić komunikat o błędzie identyfikacji. <p>Ciąg PSA_ rozpoczyna wewnętrzną postać identyfikatora komunikatu. Informacja ta jest wystarczająca, aby użytkownik mógł zidentyfikować błąd.</p> <p>Sprawdź, czy katalog komunikatów programu IBM Network Station znajduje się w bibliotece określonej przez zmienną NLSPATH serwera ICS oraz sprawdź poprawność preferencji użytkownika (odczyt/zapis). Plik powinien być dostępny dla wszystkich użytkowników tylko do odczytu.</p> <p>___ 1. Z Zadań konfiguracji, wyświetlanych na liście znajdującej się w ramce po lewej stronie, wybierz zadanie Komunikaty błędów NSM. Zadanie to umożliwi administratorowi uzyskiwanie opisów komunikatów na podstawie ich numerów.</p> <p>___ 2. Wpisz właściwy numer komunikatu programu IBM Network Station Manager, na przykład 7350, i naciśnij przycisk Wyślij.</p> <p>Jeśli program Network Station Manager mógł odczytać dane z katalogu komunikatów, wówczas otrzymasz odpowiedź typu: EZZ7350 (User: <nazwa_użytkownika>) Unable to access HTML file <nazwa_pliku> (Brak dostępu do pliku HTML nazwa_pliku)</p> <p>Jeśli program IBM Network Station Manager nie mógł odczytać danych z katalogu komunikatów, wówczas otrzymasz odpowiedź typu: Retrieval failed for the message PSA_0_NSM_NO_TEMPLATE_MSG:{1,1} ... (Nie udało się pobrać komunikatu)</p> <p>Sprawdź, czy katalog komunikatów znajduje się w katalogu, który może odczytywać serwer ICS i czy zmienna NLSPATH zawiera ten katalog oraz sprawdź poprawność preferencji użytkownika (odczyt/zapis). Plik powinien być dostępny dla wszystkich użytkowników tylko do odczytu. Z informacjami dotyczącymi ustawiania wartości NLSPATH można się zapoznać w kroku 10c na stronie 5-19.</p>
Problemy związane z programem Network Station Manager	
<p>Program IBM Network Station Manager nie uruchamia się</p>	<p>Sprawdź, czy serwer ICS jest uruchomiony i poprawnie skonfigurowany.</p>

Tabela A-6 (Strona 4 z 4). Tabela rozwiązywania problemów dla systemu OS/390

Opis problemu	Rozwiązanie
Korzystanie z protokołu syslog do rozwiązywania problemów z OS/390	
Wystąpiły problemy i potrzebne są informacje diagnostyczne.	Użyj polecenia export, aby ustawić wartość zmiennej środowiskowej SYSLOG na YES. Operacja ta umożliwia uzyskiwanie rozszerzonych informacji diagnostycznych pomocnych w diagnozowaniu problemu. Aby przerwać tworzenie rozszerzonych informacji diagnostycznych, ustaw wartość zmiennej środowiskowej SYSLOG na NO.

Błędy serwera VM/ESA

Błędy w poniższej tabeli są specyficzne dla systemu operacyjnego VM/ESA.

Tabela A-7. Tabela rozwiązywania problemów dla systemu VM/ESA

Opis problemu	Rozwiązanie
Brak okna logowania	
Brak okna logowania- zamiast niego pojawia się okno User Services (Usługi użytkownika)	Najbardziej prawdopodobną przyczyną jest niepoprawny wpis dla stacji w tabeli BOOTP. Inną możliwością jest uszkodzenie lub usunięcie domyślnego pliku konfiguracyjnego na serwerze. Plik ten, standard.nsm, umieszczony jest w podkatalogu /configs katalogu wskazanego przez znacznik hd pozycji tabeli BOOTP. Może być konieczne ponowne zainstalowanie IBM Network Station Manager.
Narzędzie DEBUG programu Network Station Manager	
Dowolny problem występujący przy pracy z Network Station Manager.	Po wystąpieniu problemu, podaj ID użytkownika w poleceniu DEBUG (DEBUG: <i>id_użytkownika</i>) w pliku SETUP NSM. Następnie powtórz działania prowadzące do wystąpienia problemu. Pliki utworzone przez program DEBUG zostaną wysłane do użytkownika, którego ID został podany. Zawierają one informacje pomocne w rozwiązywaniu problemu. Więcej informacji o pliku NSM SETUP znajduje się w książce <i>Program Directory for Network Station Manager Release 3 for VM/ESA</i> .

Dodatek B. Twinaksowe stacje Network Station

Planowanie twinaksowej sieci TCP/IP	B-1
Prosta podsieć twinaksowa	B-1
Samodzielna podsieć twinaksowa bez dostępu do sieci LAN	B-2
Podsieć twinaksowa z dostępem do sieci LAN	B-3
Dzielenie sieci twinaksowej na podsieci	B-4
Lista kontrolna konfigurowania twinaksowych stacji Network Station	B-7

Planowanie twinaksowej sieci TCP/IP

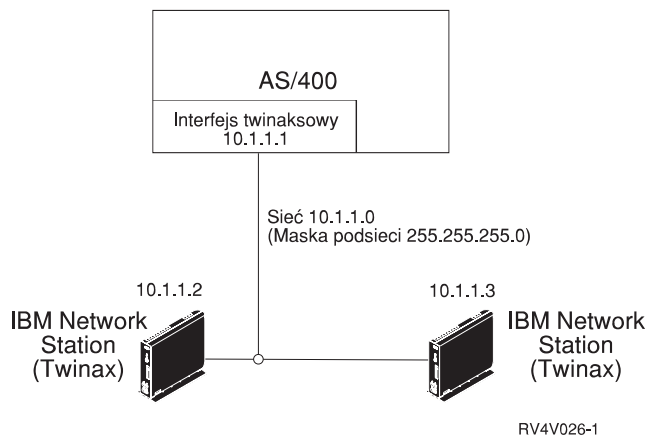
Środowisko sieciowe na serwerze AS/400 może być skonfigurowane w taki sposób, że część lub wszystkie Network Station będą używać połączeń twinaksowych. W sieci twinaksowej działa specjalny rodzaj protokołu TCP/IP. Pomędzy kontrolerem stacji a interfejsem TCP/IP można zdefiniować pewną zależność. Interfejs ten identyfikuje kontroler stacji roboczej dla serwera AS/400 oraz innych Network Station. Każdy interfejs TCP/IP musi mieć unikalny adres IP. W rezultacie serwer przypisuje adresy IP do twinaksowych Network Station.

Stacje Network Station połączone z kontrolerem stacji roboczej działają jak podsieć TCP/IP. Dlatego podsieć taka jest, reprezentowana przez interfejs TCP/IP, posiada swój adres sieciowy i maskę podsieci. Podsieć twinaksowa może także korzystać z serwera nazw domeny (DNS) tak, jak każda inna podsieć.

Interfejs sieci twinaksowej działa tak jak każdy inny interfejs sieci lokalnej (LAN). Może on współpracować z innymi kartami LAN na serwerze w sposób podobny do tego, w jaki współpracują ze sobą poszczególne interfejsy routera. Interfejs może przekazywać pakiety z twinaksowych Network Station do karty LAN na tym samym serwerze. Karta LAN może przekierowywać pakiety do routera oraz na zewnątrz, do Internetu, tak jak przedstawiono na rysunku "Podsieć twinaksowa z dostępem do sieci LAN" na stronie B-3.

Prosta podsieć twinaksowa

Rys. B-1 na stronie B-2 przedstawia przykład samodzielnej twinaksowej podsieci Network Station. Serwer AS/400 nie jest połączony z siecią LAN.



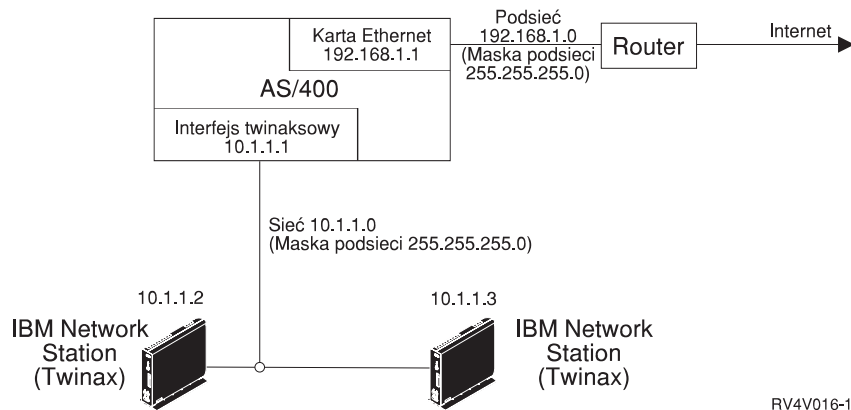
Rysunek B-1. Prosta podsieć twinaxowa Network Station

Ponieważ w tym przykładzie podsieć nie jest połączona z siecią LAN i adresy IP są niezależne od serwera, stacjom twinaxowym można przypisać dowolne adresy IP. Należy używać własnych adresów IP (10.x.x.x), tak aby nie powodować konfliktów z innymi urządzeniami po późniejszym dołączeniu interfejsu sieci LAN.

W tym "zamkniętym" środowisku Network Station mogą komunikować się tylko z serwerem AS/400 oraz tymi urządzeniami, które są połączone z kontrolerami stacji roboczych. Na przykład można używać emulatora 5250 do komunikowania się z serwerem. Można także używać przeglądarki NC Navigator do przeglądania stron WWW na serwerze AS/400.

Samodzielna podsieć twinaxowa bez dostępu do sieci LAN

Na Rys. B-2 na stronie B-3 przedstawiono przykład środowiska, w którym stacje Network Station są nadal samodzielne, ale serwer AS/400 jest połączony z siecią LAN. Stacje mogą nadal komunikować się z serwerem i urządzeniami połączonymi z kontrolerem stacji roboczej, ale nie mogą łączyć się z hostami poza AS/400.



Rysunek B-2. Samodzielna podsieć twinaxsowa Network Station bez dostępu do sieci LAN

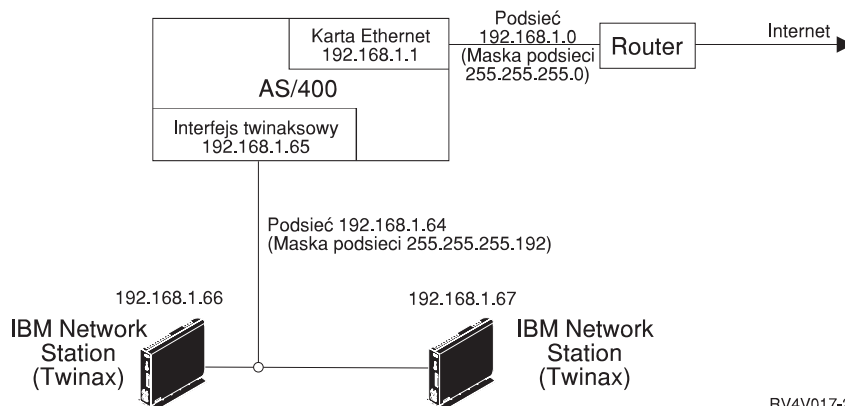
W tym przykładzie sieć 192.168.1.0 łączy system AS/400 z Internetem poprzez router. Adresem karty Ethernet jest 192.168.1.1. Sieć 10.1.1.0 łączy system AS/400 ze stacjami Network Station. Można przypisać urządzeniom w tej sieci dowolne adresy IP, ponieważ adresy te nie są widoczne poza serwerem AS/400. Adresem interfejsu twinaxsowego jest 10.1.1.1. Adresy stacji Network Station to 10.1.1.2 i 10.1.1.3. Maska podsieci dla obu sieci to 255.255.255.0.

Sieć 192.168.1.0 nie ma połączenia z wewnętrzną siecią 10.1.1.0. Sieć 10.1.1.0 nie ma bramy ani routera, nie może więc komunikować się z żadnymi urządzeniami poza tymi, które są połączone z kontrolerem stacji roboczej.

Stacje Network Station w tym przykładzie mogą wykonywać te same zadania, które zilustrowano na Rys. B-1 na stronie B-2. Jednak jeśli serwer AS/400 jest serwerem poczty, możliwe jest korzystanie na nich z przeglądarki NC Navigator do wysyłania i otrzymywania poczty elektronicznej. Ponieważ AS/400 może pracować jako serwer poczty, będzie on przekazywać pocztę elektroniczną do Internetu za pomocą karty Ethernet. Network Station będą komunikować się tylko z serwerem AS/400 i z niego pobierać pocztę.

Podsieć twinaxsowa z dostępem do sieci LAN

Rys. B-3 na stronie B-4 przedstawia środowisko, w którym Network Station może komunikować się z urządzeniami poza kontrolerem stacji roboczej (na przykład z Internetem).



Rysunek B-3. Stacje Network Station z dostępem do sieci LAN

W tym przykładzie stacje Network Station są połączone z Internetem, mają więc przypisane rzeczywiste, zewnętrzne adresy IP. Sieć LAN jest połączona z siecią twinaxową. Aby to umożliwić, należy podzielić sieć 192.168.1.0 na dwie podsieci, stosując maskę podsieci 255.255.255.192.

Pierwsza podsieć to 192.168.1.0. Adresem karty Ethernet jest 192.168.1.1. Ta podsieć może zawierać urządzenia o adresach IP od 192.168.1.1 do 192.168.1.63.

Druga podsieć ma adres 192.168.1.64 i łączy stacje Network Station. Podsieć ta zawiera urządzenia o adresach IP od 192.168.1.65 do 192.168.1.128. W rzeczywistości twinaksowe Network Station traktują adres IP swojego interfejsu jako adres bramy do serwera AS/400. AS/400 przekazuje automatycznie do twinaksowych Network Station adres IP interfejsu sieci twinaksowej jako adres bramy.

Interfejs sieci twinaksowej musi być powiązany z interfejsem Ethernet. Obie sieci, twinaksowa i Ethernet, muszą być w tej samej podsieci, aby pracować poprawnie. System AS/400 może wtedy działać jako router przekazując pakiety z interfejsu sieci twinaksowej do karty Ethernet i dalej, do Internetu.

Dzielenie sieci twinaksowej na podsieci

Aby utworzyć podsieć twinaxową, taką jak na rysunku "Podsieć twinaxowa z dostępem do sieci LAN" na stronie B-3, należy utworzyć podsieci. W tym rozdziale opisano, jak podzielić sieć na podsieci, co umożliwia utworzenie podsieci twinaxowej połączonej z siecią LAN. Stacje Network Station pracujące w takiej sieci mają możliwość łączenia się z Internetem.

Poniższe tabele przedstawiają zależność między liczbą stacji, jaka może być obsługiwana, oraz maską podsieci. Po określeniu liczby Network Station w sieci, należy zapoznać się z odpowiednią tabelą, aby dobrać konieczny zakres adresów IP.

Na przykład w celu połączenia 25 twinaksowych Network Station, należy skorzystać z Tab. B-3 na stronie B-7. Maska podsieci to 255.255.255.224. W tym wypadku można użyć adresów z zakresu od A.B.C.32 do A.B.C.63 i przypisać adres A.B.C.33 interfejsowi TCP/IP. Użycie tych wartości oznacza, że stacje twinaksowe mogą otrzymać adresy IP od A.B.C.34 do A.B.C.62.

Tab. B-1 przedstawia zakres adresów dla podsieci, która może zawierać do 5 stacji. Podsieci te używają maski 255.255.255.248. Każdy zakres jest grupą 8 adresów IP, w której pierwszy adres jest adresem podsieci. Drugi adres może być użyty do zdefiniowania interfejsu TCP/IP.

<i>Tabela B-1 (Strona 1 z 2). Podsieci obsługujące do 5 stacji Network Station. Liczby umieszczone w tej tabeli oznaczają czwartą część adresu IP. Każda z tych podsieci używa maski 255.255.255.248.</i>				
Zakres	Adres podsieci	Adres interfejsu	Dostępne adresy IP	Adres rozgłaszania
0-7	0	1	2-6	7
8-15	8	9	10-14	15
16-23	16	17	18-22	23
24-31	24	25	26-30	31
32-39	32	33	34-38	39
40-47	40	41	42-46	47
48-55	48	49	50-54	55
56-63	56	57	58-62	63
64-71	64	65	66-70	71
72-79	72	73	74-78	79
80-87	80	81	82-86	87
88-95	88	89	90-94	95
96-103	96	97	98-102	103
104-111	104	105	106-110	111
112-119	112	113	114-118	119
120-127	120	121	122-126	127
128-135	128	129	130-134	135
136-143	136	137	138-142	143
144-151	144	145	146-150	151
152-159	152	153	154-158	159
160-167	160	161	162-166	167
168-175	168	169	170-174	175
176-183	176	177	178-182	183
184-191	184	185	186-190	191

Tabela B-1 (Strona 2 z 2). Podsieci obsługujące do 5 stacji Network Station. Liczby umieszczone w tej tabeli oznaczają czwartą część adresu IP. Każda z tych podsieci używa maski 255.255.255.248.

Zakres	Adres podsieci	Adres interfejsu	Dostępne adresy IP	Adres rozgłaszania
192-199	192	193	194-198	199
200-207	200	201	202-206	207
208-215	208	209	210-214	215
216-223	216	217	218-222	223
224-231	224	225	226-230	231
232-239	232	233	234-238	239
240-247	240	241	242-246	247
248-255	248	249	250-254	255

Aby utworzyć podsieć obsługującą do 13 stacji Network Station, należy skorzystać z Tab. B-2. Podsieci te używają maski 255.255.255.240. Zakresy adresów zebrane są w grupy po 16. Format tabeli jest podobny do Tab. B-1 na stronie B-5.

Tabela B-2. Podsieci obsługujące do 13 stacji Network Station. Liczby umieszczone w tej tabeli oznaczają czwartą część adresu IP. Każda z tych podsieci używa maski 255.255.255.240.

Zakres	Adres podsieci	Adres interfejsu	Dostępne adresy IP	Adres rozgłaszania
0-15	0	1	2-14	15
16-31	16	17	18-30	31
32-47	32	33	34-46	47
48-63	48	49	50-62	63
64-79	64	65	66-78	79
80-95	80	81	82-94	95
96-111	96	97	98-110	111
112-127	112	113	114-126	127
128-143	128	129	130-142	143
144-159	144	145	146-158	159
160-175	160	161	162-174	175
176-191	176	177	178-190	191
192-207	192	193	194-206	207
208-223	208	209	210-222	223
224-239	224	225	226-238	239
240-255	240	241	242-254	255

Tab. B-3 na stronie B-7 przedstawia zakres adresów dla podsieci, która może zawierać do 5 stacji Network Station. Każda z tych podsieci używa maski 255.255.255.224. Każda podsieć jest grupą 32 adresów IP. Format tabeli jest podobny do formatu Tab. B-2.

Tabela B-3. Podsieci obsługujące do 29 stacji Network Station. Liczby umieszczone w tej tabeli oznaczają czwartą część adresu IP. Każda z tych podsieci używa maski 255.255.255.224.

Zakres	Adres podsieci	Adres interfejsu	Dostępne adresy IP	Adres rozgłaszania
0-31	0	1	2-30	31
32-63	32	33	34-62	63
64-95	64	65	66-94	95
96-127	96	97	98-126	127
128-159	128	129	130-158	159
160-191	160	161	162-190	191
192-223	192	193	194-222	223
224-255	224	225	226-254	255

W Tab. B-4 każda podsieć zawiera 61 dostępnych adresów IP. Podsieci używają maski 255.255.255.192. Zakresy adresów zebrane są w grupy po 64. Ta podsieć twinaksowa jest jednak inna niż poprzednie. Mimo że obsługuje 61 adresów IP, z kontrolerem stacji roboczej można połączyć tylko 56 stacji Network Station. Dodatkowo podsieć ta może obsługiwać równocześnie tylko 40 aktywnych stacji. Tak jak w przypadku innych tabel, adresem podsieci jest pierwszy adres IP z danego zakresu. Interfejs może być oznaczony drugim adresem. Adres rozgłaszania to ostatni adres zakresu.

Tabela B-4. Podsieci obsługujące do 61 adresów IP. Liczby umieszczone w tej tabeli oznaczają czwartą część adresu IP. Każda z tych podsieci używa maski 255.255.255.192.

Zakres	Adres podsieci	Adres interfejsu	Dostępne adresy IP	Adres rozgłaszania
0-63	0	1	2-62	63
64-127	64	65	66-126	127
128-191	128	129	130-190	191
192-255	192	193	194-254	255

Lista kontrolna konfigurowania twinaksowych stacji Network Station

Poniższa lista kontrolna pomaga skonfigurować twinaksową sieć Network Station.

- 1. Przeczytaj część "Planowanie twinaksowej sieci TCP/IP" na stronie B-1.
- 2. Sprawdź posiadane oprogramowanie.
 - a. Wersja V4R2 lub późniejsza systemu OS/400

- b. Poprawka PTF SF47202— umożliwiająca serwerowi BOOTP obsługę twinaksowych Network Station
- ___ 3. Sprawdź, który schemat odpowiada tworzonej sieci.
 - a. Jeśli odpowiedni jest schemat z rysunku “Prosta podsieć twinaksowa” na stronie B-1, w którym twinaksowe Network Station są odizolowane w Intranecie, należy utworzyć opis linii kontrolera stacji roboczej. Postępuj zgodnie z Tab. B-5 na stronie B-9. Do obsługi Network Station w tym środowisku należy użyć protokołu BOOTP . W Asystencie Konfiguracji, jako protokół startowy wybierz *BOOTP. W przeciwieństwie do konfigurowania sieci Network Station innej niż twinaksowa, nie jest wymagane tworzenie pozycji BOOTP w tabeli BOOTP. Kiedy twinaksowa stacja komunikuje się po raz pierwszy z hostem, serwer AS/400 automatycznie tworzy pozycje BOOTP. Wróć do kroku 2 na stronie 3-8 i wpisz BOOTP w Tab. 3-4 na stronie 3-8.

Tabela B-5 (Strona 1 z 2). Informacje o TCP/IP dla sieci twinaksowej. Używaj tej tabeli tylko dla sieci opisanych w częściach "Prosta podsieć twinaksowa" na stronie B-1 i "Samodzielna podsieć twinaksowa bez dostępu do sieci LAN" na stronie B-2.

Pole	Opis	Wpisz wartość tutaj
<p>1 Nazwa opisu linii</p>	<p>Pierwsza twinaksowa Network Station używająca kontrolera stacji roboczej automatycznie tworzy na serwerze AS/400 opis linii. Aby utworzyć i zidentyfikować opis linii, postępuj zgodnie z poniższą procedurą:</p> <p>___ 1. Połącz twinaksową stację Network Station z kontrolerem stacji roboczej.</p> <p>Uwaga: Sprawdź, czy kontroler stacji roboczej jest aktywny.</p> <p>___ 2. Włącz Network Station.</p> <p>Uwaga: Jeśli jest to pierwsze włączenie stacji, zażąda ona podania adresu portu twinaksowego.</p> <p>___ 3. Poczekaj, aż stacja zakończy test POST i rozpocznie szukanie serwera startowego (komunikat NS0500).</p> <p>Serwer AS/400 automatycznie utworzy opis linii oraz opis urządzenia dla stacji twinaksowych. Kontynuuj procedurę, aby określić nazwę opisu linii.</p> <p>___ 4. Kiedy Network Station rozpocznie wyszukiwanie serwera, wpisz w linii komend AS/400 DSPMSG MSGQ(*SYSOPR) .</p> <p>___ 5. Znajdź w protokole komunikat "DSPxx cannot connect. TCP/IP interface not added for line QTDLxxxxxx," gdzie QTDLxxxxxx jest nazwą opisu linii dla twinaksowych Network Station.</p>	

Tabela B-5 (Strona 2 z 2). Informacje o TCP/IP dla sieci twinaksowej. Używaj tej tabeli tylko dla sieci opisanych w częściach "Prosta podsieć twinaksowa" na stronie B-1 i "Samodzielna podsieć twinaksowa bez dostępu do sieci LAN" na stronie B-2.

Pole	Opis	Wpisz wartość tutaj
2 Adres IP interfejsu	Adres IP interfejsu identyfikuje kontroler stacji roboczej dla serwera AS/400 oraz Network Station. Każdy interfejs powinien mieć unikalny adres IP. Adres IP interfejsu wyznacza adresy IP stacji Network Station. Jako adres IP interfejsu należy używać drugiego dostępnego adresu w podsieci. Na przykład jeśli adres podsieci wynosi 10.1.1.0, należy zdefiniować adres interfejsu jako 10.1.1.1. Twinaksowe Network Station będą posiadać adresy IP 10.1.1.x. Jeśli używany jest schemat podobny do opisanego w części "Prosta podsieć twinaksowa" na stronie B-1 lub "Samodzielna podsieć twinaksowa bez dostępu do sieci LAN" na stronie B-2, dla interfejsu należy użyć prywatnego adresu IP (10.x.x.x).	
3 Maska podsieci	Wartość ta umożliwia urządzeniom sieciowym dokładne przekazywanie pakietów w środowisku podzielonym na podsieci. Wartość ta jest dostarczana do stacji Network Station. Jeśli używany jest schemat podobny do opisanego w części "Prosta podsieć twinaksowa" na stronie B-1 lub "Samodzielna podsieć twinaksowa bez dostępu do sieci LAN" na stronie B-2, należy użyć maski podsieci 255.255.255.192. Szersze omówienie problematyki związanej z maskami podsieci znajduje się w części "Podsieci i maski podsieci" na stronie 1-8.	

- b. Jeśli wymagany jest schemat opisany w części "Samodzielna podsieć twinaksowa bez dostępu do sieci LAN" na stronie B-2, postępuj zgodnie z Tab. B-5 na stronie B-9. W tym przykładzie twinaksowe Network Station znajdują się w wydzielonej podsieci, ale serwer AS/400 ma połączenie z siecią LAN. Do obsługi Network Station w tym środowisku należy użyć protokołu BOOTP. W Asystencie Konfiguracji, jako protokół startowy wybierz *BOOTP. W przeciwieństwie do konfigurowania sieci Network Station innej niż twinaksowa, nie jest wymagane tworzenie pozycji BOOTP w tabeli BOOTP. Twinaksowa stacja utworzy pozycje BOOTP automatycznie. Wróć do kroku 2 na stronie 3-8 i wpisz BOOTP w Tab. 3-4 na stronie 3-8.
- c. Jeśli korzystasz ze schematu opisanego w części "Podsieć twinaksowa z dostępem do sieci LAN" na stronie B-3, gdzie twinaksowe Network Station mają rzeczywiste adresy IP, jako protokół ładowania będzie użyty DHCP.

Tabela B-6. Informacje o DHCP dla sieci twinaksowej

Pole	Opis	Wpisz wartość tutaj
1 Adres podsieci	Adres IP skojarzony z daną podsiecią. Użyj Tab. B-1 na stronie B-5, Tab. B-2 na stronie B-6, Tab. B-3 na stronie B-7 lub Tab. B-4 na stronie B-7, aby określić zakres adresów IP, z których będzie można skorzystać. Pierwszy adres IP w danej grupie jest adresem podsieci.	
2 Adres IP interfejsu	Adres IP interfejsu identyfikuje kontroler stacji roboczej dla serwera AS/400 oraz Network Station. Każdy interfejs powinien mieć unikalny adres IP. Adres IP interfejsu wyznacza adresy IP stacji Network Station. Adres interfejsu to drugi adres z danego zakresu.	
3 Maska podsieci	Wartość ta umożliwia urządzeniom sieciowym dokładne przekazywanie pakietów w środowisku podzielonym na podsieci. <ul style="list-style-type: none"> • Jeśli użyto Tab. B-1 na stronie B-5 do określenia zakresu adresów, to maska podsieci ma wartość 255.255.255.248. • Jeśli użyto Tab. B-2 na stronie B-6 do określenia zakresu adresów, to maska podsieci ma wartość 255.255.255.240. • Jeśli użyto Tab. B-3 na stronie B-7 do określenia zakresu adresów, to maska podsieci ma wartość 255.255.255.224. • Jeśli użyto Tab. B-4 na stronie B-7 do określenia zakresu adresów, to maska podsieci ma wartość 255.255.255.192. 	
4 Skojarzony interfejs lokalny	Jeśli twinaksowe IBM Network Station mają być połączone z siecią LAN, należy skojarzyć interfejs sieci twinaksowej z interfejsem LAN. Na Rys. B-3 na stronie B-4 skojarzony interfejs lokalny dla interfejsu twinaksowego ma adres 192.168.1.1.	

Dla każdej definiowanej podsieci wypełnij kopię Tab. B-6. Wróć do kroku 2 na stronie 3-8 i wpisz DHCP w Tab. 3-4 na stronie 3-8.

Dodatek C. Obsługa języków narodowych

Parametry narodowe	C-1
Obsługa znaków DBCS	C-2
Metody wpisywania	C-2
Drukarki	C-3

Parametry narodowe

Tab. C-1 wymienia wszystkie zestawy parametrów narodowych obsługiwane przez IBM Network Station Manager.

Tabela C-1 (Strona 1 z 2). Parametry narodowe

Identyfikator	Język / Parametry
AR_AA	arabski / kraje arabskojęzyczne
BE_BY	białoruski / Białoruś
BG_BG	bułgarski / Bułgaria
CA_ES	kataloński / Hiszpania
CS_CZ	czeski / Czechy
DA_DK	duński / Dania
DE_CH	niemiecki / Szwajcaria
DE_DE	niemiecki / Niemcy
EL_GR	grecki / Grecja
EN_GB	angielski / Wielka Brytania
EN_US	angielski / Stany Zjednoczone
ES_ES	hiszpański / Hiszpania
ES_LA	hiszpański / Ameryka Łacińska
ET_EE	estoński / Estonia
FI_FI	fiński / Finlandia
FR_BE	francuski / Belgia
FR_CA	francuski / Kanada
FR_CH	francuski / Szwajcaria
FR_FR	francuski / Francja
IW_IL	hebrajski / Izrael
HR_HR	chorwacki / Chorwacja
HU_HU	węgierski / Węgry
IS_IS	islandzki / Islandia
IT_CH	włoski / Szwajcaria
IT_IT	włoski / Włochy

Tabela C-1 (Strona 2 z 2). Parametry narodowe

Identyfikator	Język / Parametry
JA_JP	japoński / Japonia
KO_KR	koreański / Korea
LT_LT	litewski / Litwa
LV_LV	łotewski / Łotwa
MK_MK	macedoński / Macedonia
NL_BE	holenderski / Holandia
NL_NL	holenderski / Holandia
NO_NO	norweski / Norwegia
PL_PL	polski / Polska
PT_BR	portugalski / Brazylia
PT_PT	portugalski / Portugalia
RO_RO	rumuński / Rumunia
RU_RU	rosyjski / Rosja
SQ_AL	albański / Albania
SR_SP	serbski - cyrylica / Serbia
SV_SE	szwedzki / Szwecja
TH_TH	tajski / Tajlandia
TR_TR	turecki / Turcja
UK_UA	ukraiński / Ukraina
VI_VN	wietnamski / Wietnam
ZH_CN	chiński / ChRL (uproszczony)
ZH_TW	chiński / RCh (tradycyjny)

Obsługa znaków DBCS

Metody wpisywania

IBM Network Station obsługuje następujące metody wpisywania znaków dwubajtowych:

- Chiński (uproszczony)
 - PinYin
 - English to Chinese
 - Intelligent ABC
- Chiński (tradycyjny)
 - Tsang-Jye

- Symbole fonetyczne
- Japoński
 - Konwersja Kana do Kanji
 - Konwersja Romanji do Kana
- Koreański
 - ASCII
 - Hangul
 - Hanja

Drukarki

Następujące strumienie danych mogą być drukowane na lokalnych drukarkach IBM Network Station:

Strumień danych	Chiński (uproszcz.)	Chiński (tradycyjny)	Japoński	Koreański
Adobe PostScript (PS) Level 2			x	
Epson ESC/P	x	x	x	x
IBM Pages	x	x	x	x
IBM PS55 (5575/5577)	x	x	x	x
HP PCL	x	x	x	x
Canon LIPS			x	
NEC PC-PR 201			x	

Dodatek D. Konfiguracja domyślna programu IBM Network Station Manager

Poniższa tabela zawiera pełną domyślną konfigurację programu IBM Network Station Manager. Ustawienia podane są w takiej samej kolejności, w jakiej znajdują się w ramce Zadania konfiguracji w programie IBM Network Station Manager.

<i>Tabela D-1. Konfiguracja domyślna IBM Network Station</i>	
Konfiguracja domyślna stacji roboczej	
Parametr:	Wartość domyślna:
Konfiguracja myszy: <ul style="list-style-type: none"> • Przyciski • Prędkość wskaźnika 	<ul style="list-style-type: none"> • Dla praworęcznych • Średnia
Konfiguracja klawiatury: <ul style="list-style-type: none"> • Częstotliwość powtarzania • Opóźnienie powtarzania • Język odwzorowania klawiatury 	<ul style="list-style-type: none"> • Średnia • Średnie • Domyślny dla terminala
Konfiguracja monitora: <ul style="list-style-type: none"> • Czas włączenia się wygaszacza ekranu • Wygaszacz ekranu • Minuty do wygaszenia ekranu • Minuty do zawieszenia ekranu • Minuty do wyłączenia ekranu • Tło pulpitu 	<ul style="list-style-type: none"> • 10 • Mapa bitowa IBM • 20 • 40 • 60 • Mapa bitowa IBM
Konfiguracja usług lokalnych: <ul style="list-style-type: none"> • Udostępnienie zdalnych klientów X 	<ul style="list-style-type: none"> • Nie
Konfiguracja parametrów startowych: <ul style="list-style-type: none"> • Język używany podczas ładowania • Liczba ponowień ładowania systemu operacyjnego • Aktualizacja do wersji monitora startowego zainstalowanego na serwerze startowym 	<ul style="list-style-type: none"> • Angielski • 0 • Bez aktualizacji z wyjątkiem Windows NT Server
Ustawienia różne: <ul style="list-style-type: none"> • Przydzielanie pamięci do szybkiego odświeżania okien 	<ul style="list-style-type: none"> • Nie

<i>Tabela D-2. Konfiguracja domyślna drukarki IBM Network Station</i>	
Konfiguracja domyślna drukarki	
Parametr:	Wartość domyślna:
Konfiguracja klienta wydruku: <ul style="list-style-type: none"> • Maksymalny rozmiar bufora LPR 	<ul style="list-style-type: none"> • 10%
Konfiguracja serwera wydruku: <ul style="list-style-type: none"> • Maksymalny rozmiar bufora LPD • Omiń bufor wydruku po jego przepelnieniu • Systemy zdalne, które mogą drukować na tej stacji IBM Network Station 	<ul style="list-style-type: none"> • 10% • Tak • Wszystkie systemy

<i>Tabela D-3. Konfiguracja domyślna menu startowego IBM Network Station</i>	
Konfiguracja domyślna menu startowego	
Parametr:	Wartość domyślna:
Opcje pulpitu i paska menu: <ul style="list-style-type: none"> • Wygląd pulpitu 	<ul style="list-style-type: none"> • Pulpit standardowy z paskiem menu
Przyciski na standardowym pulpicie przy aktywnym menu: <ul style="list-style-type: none"> • Wyloguj • Ukryj • Przesuń do góry/Przesuń na dół • Zablokuj 	<ul style="list-style-type: none"> • Tak • Tak • Tak • Tak

<i>Tabela D-4. Konfiguracja domyślna standardowego pulpitu IBM Network Station</i>	
Konfiguracja domyślna standardowego pulpitu	
Parametr:	Wartość domyślna:
Kolory okna: <ul style="list-style-type: none"> • Kolor tła okna aktywnego • Kolor tła okna nieaktywnego • Kolor pierwszego planu wszystkich okien 	<ul style="list-style-type: none"> • Jasnozielony • Szary • Czarny
Preferencje ikon: <ul style="list-style-type: none"> • Usytuowanie ikon • Rozmieszczenie ikon 	<ul style="list-style-type: none"> • Na pulpicie • Lewy dolny róg
Czcionki: <ul style="list-style-type: none"> • Wielkość czcionki dla ikon i menu 	<ul style="list-style-type: none"> • 12
Okno aktywne	Okno uaktywnia się po kliknięciu na nie

<i>Tabela D-5. Konfiguracja domyślna emulatora 5250</i>	
Konfiguracja domyślna emulatora 5250	
Parametr:	Wartość domyślna:
Funkcja odwzorowania klawiszy	Wyłącz
Domyślne pliki klawiatury dla: <ul style="list-style-type: none"> • Klawiatury PC (101 klawiszy) • Klawiatury PC (102 klawisze) • Klawiatury 5250 (122 klawisze) 	<ul style="list-style-type: none"> • Brak • Brak • Brak
Konfiguracja kolorów: <ul style="list-style-type: none"> • Funkcja dostosowania kolorów • Domyślny schemat kolorów • Udostępnienie dodatkowych schematów kolorów 	<ul style="list-style-type: none"> • Podstawowe • Brak • Brak
Funkcja nagrywania/odtworzenia makra: <ul style="list-style-type: none"> • Funkcja nagrywania/odtworzenia makr • Udostępnienie plików makr 	<ul style="list-style-type: none"> • Włączona • Brak
Dostępność funkcji: <ul style="list-style-type: none"> • Menu Komendy • Menu Opcje • Menu Wydruk • Ustawienia różne • Nowe okno sesji • Menu Edycja • Menu sterowania • Menu Pomoc • Lista czcionek • Plansza klawiszy 	<ul style="list-style-type: none"> • Tak • Tak • Tak • Tak • Tak • Tak • Tak • Tak • Tak • Tak
Konfiguracja okna: <ul style="list-style-type: none"> • Rozmiar okna • Separator kolumn • Wyświetlanie obrazów/faksu 	<ul style="list-style-type: none"> • 27 wiersze, 132 kolumny • Wyłącz • Wyłącz

<i>Tabela D-6 (Strona 1 z 2). Konfiguracja domyślna emulatora 3270</i>	
Konfiguracja domyślna emulatora 3270	
Parametr:	Wartość domyślna:
Funkcja odwzorowania klawiszy	Wyłącz

<i>Tabela D-6 (Strona 2 z 2). Konfiguracja domyślna emulatora 3270</i>	
Konfiguracja domyślna emulatora 3270	
Parametr:	Wartość domyślna:
Domyślne pliki klawiatury dla: <ul style="list-style-type: none"> • Klawiatury PC (101 klawiszy) • Klawiatury PC (102 klawisze) 	<ul style="list-style-type: none"> • Brak • Brak
Konfiguracja kolorów: <ul style="list-style-type: none"> • Funkcja dostosowania kolorów • Domyślny schemat kolorów • Udostępnienie dodatkowych schematów kolorów 	<ul style="list-style-type: none"> • Podstawowe • Brak • Brak
Funkcja nagrywania/odtworzenia makra: <ul style="list-style-type: none"> • Funkcja nagrywania/odtworzenia makr • Udostępnienie plików makr 	<ul style="list-style-type: none"> • Włączona • Brak
Udostępnienie funkcji: <ul style="list-style-type: none"> • Menu Komendy • Menu Opcje • Menu Pomoc • Ustawienia różne • Nowe okno sesji • Menu Edycja • Menu Wydruk • Grafika • Lista czcionek • Plansza klawiszy 	<ul style="list-style-type: none"> • Tak • Tak • Tak • Tak • Tak • Tak • Tak • Nie • Tak • Tak
Ustawienia różne: <ul style="list-style-type: none"> • Rozmiar okna • Klawisz Enter • Port telnetu 3270 do połączenia 	<ul style="list-style-type: none"> • 32 X 80 • Control • 23

<i>Tabela D-7. Konfiguracja domyślna dla Internetu</i>	
Konfiguracja domyślna dla Internetu	
Parametr:	Wartość domyślna:
Port serwera WWW ma gości startowym	80
Port dla wyrzutni apletów	5555

<i>Tabela D-8. Konfiguracja domyślna NC Navigator</i>	
Konfiguracja domyślna NC Navigator	
Parametr:	Wartość domyślna:
Konfiguracja proxy	Ręczna konfiguracja proxy z panelu Internet
Konfiguracja ochrony <ul style="list-style-type: none"> • JavaScript • Aplety Javy • SSL 2 • SSL 3 	<ul style="list-style-type: none"> • Tak • Nie • Tak • Tak
Konfiguracja sieci: <ul style="list-style-type: none"> • Maksymalny rozmiar pamięci podręcznej • Maksymalna liczba połączeń TCP/IP • Rozmiar bufora sieciowego 	<ul style="list-style-type: none"> • 1024 KB • 4 • 32 KB

<i>Tabela D-9. Konfiguracja domyślna przeglądarki apletów Javy</i>	
Konfiguracja domyślna przeglądarki apletów Javy	
Parametr:	Wartość domyślna:
Tryb szczegółowy	Wyłączone
Weryfikuj klasy	Tylko zdalne
Maksymalny rozmiar sterty	3 MB
Rozmiar stosu JAVA	256 KB
Rozmiar stosu kodu własnego	32 KB
Odzyskiwanie zasobów <ul style="list-style-type: none"> • Szczegółowo • Tylko w razie potrzeby 	<ul style="list-style-type: none"> • Wyłączone • Wyłączone (odzyskiwanie zasobów działa jako wątek asynchroniczny równoległe z innymi wątkami)
UWAGA: konfiguracja domyślna przeglądarki apletów Javy jest zgodna z konfiguracją aplikacji Javy, która dostępna jest w panelu Programy startowe i Menu.	

<i>Tabela D-10. Konfiguracja domyślna języka</i>	
Konfiguracja domyślna języka	
Parametr:	Wartość domyślna:
Format dat, walut, liczb oraz komunikatów	Wartości domyślne z serwera

Dodatek E. Konfigurowanie usług wirtualnego drukowania ICA dla Network Station

Uwaga: Obsługa wirtualnego drukowania ICA jest dostępna wyłącznie dla systemów AS/400 i Windows NT 4.0.

W przypadku systemu Windows NT 4.0 konieczne jest dysponowanie oprogramowaniem IBM Network Station for Windows NT 3.0 oraz pakietem Service Update 3.

Dla systemu AS/400 wymagane jest zainstalowanie niektórych poprawek. Aby uzyskać numery poprawek (PTF) dla danej wersji systemu operacyjnego, należy skorzystać z raportu APAR II11118.

Architektura ICA (Independent Computing Architecture) jest oprogramowaniem służącym do zapewnienia połączeń z serwerami, które z kolei umożliwiają korzystanie z aplikacji działających pod kontrolą systemu Windows. Obsługa architektury ICA dostępna jest dla systemów Windows NT 3.51 oraz Windows NT 4.0 w wydaniu TSE (Terminal Server Edition).

Opis dostępnych

Firma Citrix jest producentem oprogramowania. Jej produkty są rozprowadzane razem z systemami Windows NT 3.51 i NT 4.0 i umożliwiają otwieranie pulpitu Windows NT z IBM Network Station. W ramach takiej sesji możliwe jest uruchamianie aplikacji działających pod kontrolą systemu Windows w taki sam sposób, jak podczas pracy na samym serwerze. Do produktów firmy Citrix należą:

- Citrix WinFrame

Citrix WinFrame stanowi połączenie programu WinFrame oraz sterowników ICA dla systemu Windows NT 3.51, które pełni rolę serwera aplikacji Windows. WinFrame można zamówić bezpośrednio od firmy Citrix. Po zamówieniu WinFrame w wersji 1.7 otrzymuje się system Windows NT 3.51 z wbudowanym programem WinFrame.

- Citrix MetaFrame

MetaFrame jest połączeniem programu MetaFrame oraz sterowników ICA. MetaFrame jest programem oddzielnie zamawianym, który następnie instalowany jest w systemie Windows NT 4.0 Terminal Server Edition (TSE) .

Konfigurowanie sesji lokalnego klienta ICA na Network Station

Niezależnie od używanego środowiska drukowania, skonfigurowanie sesji ICA za pomocą programu IBM Network Station Manager jest niezbędne. W celu skonfigurowania klienta ICA należy wykonać poniższe czynności:

- ___ 1. Uruchom program *IBM Network Station Manager*.
- ___ 2. Kliknij opcję **Autostart**.

- ___ 3. Kliknij opcję **Menu**.
- ___ 4. Przewiń formularz do sekcji *Pozycja menu programu lokalnego*.
- ___ 5. W polach tej sekcji wpisz następujące wartości:
 - Pole Etykieta opcji** W tym polu należy wpisać nazwę, która ma być widoczna na przycisku paska menu dla danej sesji klienta ICA.
 - Pole Program do uruchomienia** W tym polu wpisz ICACLNT.
 - Pole Parametry** W tym polu wpisz -H <adres IP serwera PC lub nazwa hosta serwera PC>. Na przykład: -H 10.1.2.245
- ___ 6. Kliknij przycisk **Zakończ**.
- ___ 7. Zakończ program *IBM Network Station Manager*.

W powyższych krokach został utworzony przycisk na pasku menu, który będzie dostępny po następnym zalogowaniu się do Network Station.

Kliknięcie tego przycisku spowoduje uruchomienie sesji klienta ICA na danej stacji.

Zanim będzie możliwe podjęcie pracy na Network Station, należy wykonać wszystkie niezbędne kroki konfiguracji.
- ___ 8. Wybierz jeden ze schematów konfiguracji drukarki i wykonaj wszystkie czynności konfiguracyjne na serwerze NT.

Schematy konfiguracji dla drukowania wirtualnego w architekturze ICA dla systemu NT 4.0

Poniższa lista stanowi zestawienie schematów konfiguracji drukarki w systemie NT 4.0:

- Konfigurowanie drukarki w systemie NT 4.0 dla użytkowników Network Station drukujących za pomocą drukarki przyłączonej do serwera PC (NT)

Patrz "Konfigurowanie drukarki w systemie NT 4.0 dla drukarki przyłączonej do serwera PC" na stronie E-3.
- Konfigurowanie drukarki w systemie NT 4.0 dla drukarki przyłączonej lokalnie (do Network Station)

Patrz "Konfigurowanie drukarki w systemie NT 4.0 dla drukarki przyłączonej lokalnie (do Network Station)" na stronie E-3.

Program IBM Network Station Manager umożliwia administratorom i użytkownikom konfigurowanie drukarki szeregowej lub równoległej, przyłączonej do lokalnego portu Network Station. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w części "Konfigurowanie drukarki przyłączonej do Network Station dla innych użytkowników." na stronie 8-25.
- Konfigurowanie drukarki w systemie NT 4.0 dla drukarki przyłączonej do innego serwera PC (drukowanie zdalne)

Patrz "Konfigurowanie drukarki w systemie NT 4.0 dla drukarki przyłączonej do innego serwera PC (drukowanie zdalne)" na stronie E-5.

Konfigurowanie drukarki w systemie NT 4.0 dla drukarki przyłączonej do serwera PC

W systemie NT 4.0 musi być zainstalowany program MetaFrame. Aby przeprowadzić konfigurację, na pulpicie systemu NT należy wykonać poniższe czynności:

- ___ 1. Kliknij dwukrotnie ikonę **My Computer** na pulpicie NT.
- ___ 2. Kliknij dwukrotnie ikonę **Printers** w folderze My Computer.
- ___ 3. Kliknij dwukrotnie ikonę **Add Printer** w folderze Printers.
Wyświetlone zostanie okno kreatora Add Printer Wizard.
- ___ 4. W oknie kreatora Add Printer Wizard wybierz opcję **My Computer** i kliknij przycisk **Next**.
- ___ 5. Kliknij **opcję** odpowiadającą portowi (LPT1 lub COM1), który ma być używany w danej konfiguracji drukarki, po czym kliknij przycisk **Next**.
- ___ 6. Wybierz *producenta* oraz *model* konfigurowanej drukarki. Kliknij przycisk **Next**.
- ___ 7. W polu *Printer name* wpisz nazwę, która będzie służyć do identyfikowania danej drukarki, po czym kliknij przycisk **Next**.
- ___ 8. Wybierz opcję **Not Shared** i kliknij przycisk **Next**.
- ___ 9. Wybierz przycisk **Yes**, by wydrukować stronę testową, lub przycisk **No**, jeśli nie chcesz drukować strony testowej.
- ___ 10. Kliknij przycisk **Finish**.
Od tej chwili drukarka jest skonfigurowana i gotowa do użycia.

Konfigurowanie drukarki w systemie NT 4.0 dla drukarki przyłączonej lokalnie (do Network Station)

Uwaga: Przed przystąpieniem do konfiguracji konieczne jest zainstalowanie usług drukowania Microsoft TCP/IP. Aby je zainstalować, niezbędny jest instalacyjny dysk CD "Microsoft NT 4.0". Aby dodać usługi drukowania TCP/IP TSE:

- ___ 1. Włóż do napędu dysk instalacyjny NT TSE 4.0.
- ___ 2. Kliknij prawym przyciskiem myszy ikonę *Network Neighbourhood*.
- ___ 3. Kliknij polecenie **Properties**.
- ___ 4. Kliknij zakładkę **Services**.
- ___ 5. Wybierz opcję **Microsoft TCP/IP Printing**.
- ___ 6. Kliknij przycisk **Add**.
- ___ 7. Kliknij pozycję **Microsoft TCP/IP Printing**.
- ___ 8. Kliknij przycisk **OK**.
Wyświetlony zostanie panel *Windows NT Setup*. Wykonaj wszystkie czynności zgodnie z instrukcjami oknie i kliknij przycisk **Continue**.
- ___ 9. Postępuj zgodnie z wyświetlanymi instrukcjami aż do zakończenia instalacji.

Aby przeprowadzić konfigurację, na pulpicie systemu NT należy wykonać poniższe czynności:

- ___ 1. Kliknij dwukrotnie ikonę **My Computer** na pulpicie NT.
- ___ 2. Kliknij dwukrotnie ikonę **Printers** w folderze My Computer.
- ___ 3. Kliknij dwukrotnie ikonę **Add Printer** w folderze Printers.
Wyświetlone zostanie okno kreatora Add Printer Wizard.
- ___ 4. W oknie kreatora Add Printer Wizard wybierz opcję **My Computer** i kliknij przycisk **Next**.
- ___ 5. Kliknij przycisk **Add Port**.
- ___ 6. Wybierz opcję **Client Printer Port** i kliknij przycisk **New Port**.
- ___ 7. Wpisz nazwę portu w polu **Port Name** i kliknij przycisk **OK**.
W przypadku drukarki dołączonej do portu równoległego, wpisz *client\LPT1:*
W przypadku drukarki przyłączonej do portu szeregowego, wpisz *client\COM1:*
- ___ 8. Na panelu Port Name kliknij przycisk **OK**. Spowoduje to powrót do panelu kreatora Add Printer Wizard.
- ___ 9. Kliknij przycisk **Next**.
- ___ 10. Wybierz port, klikając odpowiednie **pole wyboru** i kliknij przycisk **Next**.
- ___ 11. Wybierz *producenta drukarki* z lewej kolumny oraz *model drukarki* z prawej kolumny. Kliknij przycisk **Next**.
- ___ 12. W polu *Printer name* wpisz **nazwę klienta** przydzieloną w systemie NT danej Network Station. Po nazwie powinno następować oznakowanie "#LPT1:" bez cudzysłowów ("").
Aby uzyskać informację o nazwie klienta w systemie NT, należy wykonać poniższe czynności:
 - ___ a. Kliknij przycisk **Start** na pulpicie Windows.
 - ___ b. Kliknij pozycję **Programs**.
 - ___ c. Kliknij folder **MetaFrame Tools (Common)**.
 - ___ d. Kliknij pozycję **MetaFrame Administration**. Wyświetlony zostanie panel MetaFrame Administration.
 - ___ e. W lewej ramce kliknij pozycję **NT user ID**.
 - ___ f. Kliknij kartę **Information**.
 - ___ g. Odszukaj pole **Client name**.
Pole Client Name będzie zawierać adres IP Network Station.
- ___ 13. Skopiuj lub wpisz w polu Printer name nazwę klienta dokładnie w takiej samej postaci, jak nazwa w polu **Client name** w programie MetaFrame Administration tool. Po nazwie wpisz oznaczenie #LPT1., na przykład: 10.1.2.33#LPT1:
- ___ 14. Wybierz opcję **Not Shared** i kliknij przycisk **Next**.

- ___ 15. Wybierz przycisk **Yes**, by wydrukować stronę testową lub przycisk **No**, jeśli nie chcesz drukować strony testowej.
- ___ 16. Kliknij przycisk **Finish**.
Od tej chwili drukarka jest skonfigurowana i gotowa do użycia.

Konfigurowanie drukarki w systemie NT 4.0 dla drukarki przyłączonej do innego serwera PC (drukowanie zdalne)

Poniższe czynności konfiguracyjne należy wykonać na serwerze PC, do którego dana Network Station nie jest fizycznie podłączona, lecz do którego jest podłączona wykorzystywana przez stację drukarka.

- ___ 1. Kliknij dwukrotnie ikonę **My Computer** na pulpicie NT.
- ___ 2. Kliknij dwukrotnie ikonę **Printers** w folderze My Computer.
- ___ 3. Kliknij dwukrotnie ikonę **Add Printer** w folderze Printers.
Wyświetlone zostanie okno kreatora Add Printer Wizard.
- ___ 4. W oknie kreatora Add Printer Wizard wybierz opcję **My Computer** i kliknij przycisk **Next**.
- ___ 5. Kliknij **opcję** odpowiadającą portowi (LPT1 lub COM1), który ma być używany w danej konfiguracji drukarki, po czym kliknij przycisk **Next**.
- ___ 6. Wybierz *producenta* oraz *model* konfigurowanej drukarki. Kliknij przycisk **Next**.
- ___ 7. W polu *Printer name* wpisz nazwę, która będzie służyć do identyfikowania danej drukarki, po czym kliknij przycisk **Next**.
Wybraną nazwę należy zapamiętać. Nazwa ta będzie niezbędna przy konfigurowaniu sesji drukarki na innym serwerze.
- ___ 8. Wybierz opcję **Shared** i wybierz **systemy operacyjne**, które będą korzystać z tej drukarki.
- ___ 9. Kliknij przycisk **Next**.
- ___ 10. Wybierz przycisk **Yes**, by wydrukować stronę testową, lub przycisk **No**, jeśli nie chcesz drukować strony testowej.
- ___ 11. Kliknij przycisk **Finish**.
Od tej chwili drukarka jest skonfigurowana i gotowa do użycia.

Poniższe czynności konfiguracyjne należy wykonać na serwerze PC, do którego jest podłączona stacja. Mają one na celu dodanie drukarki przyłączonej do innego serwera jako współużytkowanej drukarki sieciowej.

- ___ 1. Kliknij dwukrotnie ikonę **My Computer** na pulpicie NT.
- ___ 2. Kliknij dwukrotnie ikonę **Printers** w folderze My Computer.
- ___ 3. Kliknij dwukrotnie ikonę **Add Printer** w folderze Printers.
Wyświetlone zostanie okno kreatora Add Printer Wizard.

- ___ 4. W oknie kreatora Add Printer Wizard wybierz opcję **Network printer server** i kliknij przycisk **Next**.
Wyświetlony zostanie panel Connect to Printer.
- ___ 5. W polu *Shared Printer* odszukaj sieć, do której należy dana Network Station i kliknij dwukrotnie jej nazwę.
- ___ 6. Kliknij dwukrotnie grupę, do której należy współużytkowana drukarka.
- ___ 7. Kliknij nazwę serwera PC, do którego należy współużytkowana drukarka.
- ___ 8. Wybierz współużytkowaną drukarkę z listy i kliknij przycisk **OK**.
- ___ 9. Kliknij przycisk **Finish**.
Współużytkowana drukarka serwera PC będzie od tej pory dostępna dla aplikacji uruchamianych na Network Station.

Schematy konfiguracji wirtualnego drukowania w architekturze ICA dla systemu NT 3.51

Poniżej przedstawione zostały trzy schematy konfiguracji wirtualnego drukowania w architekturze ICA. Możliwe schematy, to:

- Konfigurowanie drukarki w systemie NT 3.51 dla drukarki przyłączonej do danego serwera

Patrz "Konfigurowanie drukarki w systemie NT 3.51 dla drukarki przyłączonej do danego serwera."

- Konfigurowanie drukarki w systemie NT 3.51 dla drukarki przyłączonej lokalnie do Network Station

Patrz "Konfigurowanie drukarki w systemie NT 3.51 dla drukarki przyłączonej lokalnie do Network Station" na stronie E-7.

Program IBM Network Station Manager umożliwia administratorom i użytkownikom konfigurowanie drukarki szeregowej lub równoległej, przyłączonej do lokalnego portu Network Station. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w części "Konfigurowanie drukarki przyłączonej do Network Station dla innych użytkowników." na stronie 8-25.

- Konfigurowanie drukarki w systemie NT 3.51 dla drukarki przyłączonej do innego serwera PC (drukowanie zdalne)

Patrz "Konfigurowanie drukarki w systemie NT 3.51 dla drukarki przyłączonej do innego serwera PC (drukowanie zdalne)" na stronie E-8.

Konfigurowanie drukarki w systemie NT 3.51 dla drukarki przyłączonej do danego serwera

Warunkiem konfigurowania jest zainstalowanie w systemie NT 3.51 programu WinCenter. Niezbędny do tego będzie dysk CD "Microsoft NT 3.5.1". Aby przeprowadzić konfigurację, na pulpicie systemu NT należy wykonać poniższe czynności:

- ___ 1. W grupie programów o nazwie *Main* kliknij dwukrotnie ikonę **Control Panel**.
- ___ 2. W oknie *Control Panel* kliknij dwukrotnie ikonę **Printers**.
- ___ 3. W *głównym pasku menu* kliknij pozycję **Printer**, po czym wybierz polecenie **Create Printer**.

Wyświetlone zostanie okno *Create Printer*. W oknie *Create Printer* wykonaj poniższe czynności:

- ___ a. W polu *Printer Name* wpisz dla drukarki przyłączonej do serwera PC. Celowe jest wykorzystanie nazwy modelu drukarki jako jej identyfikatora, na przykład: IBM ExecJet. Tego rodzaju nazwa ułatwia zorientowanie się, do jakiej drukarki wydruk faktycznie zostaje wysłany.
- ___ b. W polu *Driver* wybierz sterownik dla drukarki przyłączonej do serwera startowego.
- ___ c. W polu *Print to* wybierz jedną z następujących wartości:
 - W przypadku drukarki równoległej, wpisz **LPT1**:
 - W przypadku drukarki szeregowej, wpisz **COM1**:
- ___ d. Kliknij przycisk **OK**.
Wyświetlony zostanie panel *Printer Setup*.
- ___ e. Wybierz opcje konfiguracji drukarki, których chcesz używać. Kliknij przycisk **OK**.
Od tej pory drukarka jest skonfigurowana.

Konfigurowanie drukarki w systemie NT 3.51 dla drukarki przyłączonej lokalnie do Network Station

Aby przeprowadzić konfigurację, na pulpicie systemu NT należy wykonać poniższe czynności:

- ___ 1. W grupie programów o nazwie *Main* kliknij dwukrotnie ikonę **Control Panel**.
- ___ 2. W oknie *Control Panel* kliknij dwukrotnie ikonę **Printers**.
- ___ 3. W *głównym pasku menu* kliknij pozycję **Printer**, po czym wybierz polecenie **Create Printer**.

Wyświetlone zostanie okno *Create Printer*. W oknie *Create Printer* wykonaj poniższe czynności:

- ___ a. Pole *Printer Name* pozostaw puste. Pole to zostanie wypełnione po wpisaniu wartości w polu *Print to*.
- ___ b. W polu *Driver* wybierz sterownik drukarki odpowiedni dla drukarki przyłączonej do Network Station.
- ___ c. W polu *Print to* wybierz jedną z następujących wartości:
 - W przypadku drukarki równoległej, wpisz **CLIENTLPT1**:

- W przypadku drukarki szeregowej, wpisz **CLIENT\COM1**:
- ___ d. Kliknij przycisk **OK**.
- Nazwa drukarki będzie stanowić połączenie adresu IP Network Station oraz oznaczenia rodzaju portu, wybranego w punkcie 3c na stronie E-7, na przykład: 10.1.2.33#LPT1.
- Od tej chwili drukarka jest skonfigurowana i gotowa do użycia.

Konfigurowanie drukarki w systemie NT 3.51 dla drukarki przyłączonej do innego serwera PC (drukowanie zdalne)

Poniższe czynności konfiguracyjne należy wykonać na serwerze PC, do którego dana Network Station nie jest fizycznie podłączona, lecz przy którym znajduje się wykorzystywana przez daną stację drukarka. Aby przeprowadzić konfigurację, na pulpicie serwera PC należy wykonać poniższe czynności:

- ___ 1. W grupie programów o nazwie *Main* kliknij dwukrotnie ikonę **Control Panel**.
- ___ 2. W oknie *Control Panel* kliknij dwukrotnie ikonę **Printers**.
- ___ 3. W *głównym pasku menu* kliknij pozycję **Printer**, po czym wybierz polecenie **Create Printer**.

Wyświetlone zostanie okno *Create Printer*. W oknie *Create Printer* wykonaj poniższe czynności:

- ___ a. W polu *Printer Name* wpisz nazwę, którą ma nosić dana drukarka przyłączona do serwera PC.
Celowo jest wykorzystanie nazwy modelu drukarki jako jej identyfikatora, na przykład: IBM ExecJet. Tego rodzaju nazwa ułatwia zorientowanie się, do jakiej drukarki wydruk faktycznie zostaje wysłany.
- ___ b. W polu *Driver* wybierz sterownik drukarki odpowiedni dla drukarki przyłączonej do serwera.
Użytą nazwę sterownika konfiguracji należy zapamiętać. Tej samej nazwy sterownika trzeba będzie użyć przy konfigurowaniu danej drukarki na innym serwerze w sieci.
- ___ c. W polu *Print to* wybierz jedną z następujących wartości:
 - W przypadku drukarki równoległej, wpisz **LPT1**:
 - W przypadku drukarki szeregowej, wpisz **COM1**:
- ___ d. Kliknij pole **Share this printer on the network**.

Dostępne się staną pola *Share Name* oraz *Location*.

Pole *Share Name* zawierać będzie nazwę wpisaną wcześniej w polu *Printer Name*. Jednak nazwę w polu *Share name* można zmienić na dowolną inną.

Nazwa w polu *Share Name* ma duże znaczenie. Tej samej nazwy trzeba będzie użyć przy konfigurowaniu danej drukarki na innym serwerze w sieci.

W polu *Location* można wpisać fizyczne położenie drukarki. Na przykład można tam zapisać informację DRUKARKA LASEROWA - POKÓJ25.

- ___ e. Kliknij przycisk **OK**.

Wyświetlony zostanie panel *Printer Setup*.

- ___ f. Wybierz opcje konfiguracji drukarki. Kliknij przycisk **OK**.

Od tej pory drukarka jest skonfigurowana.

Następnie należy wykonać poniższe czynności konfiguracyjne na serwerze PC, do którego dana Network Station jest podłączona. Czynności te mają na celu dodanie drukarki przyłączonej do innego serwera jako współużytkowanej drukarki sieciowej.

- ___ 1. W grupie programów o nazwie *Main* kliknij dwukrotnie ikonę **Control Panel**.

- ___ 2. W oknie *Control Panel* kliknij dwukrotnie ikonę **Printers**.

- ___ 3. Kliknij menu **Printer** w *głównym pasku menu*, po czym wybierz opcję **Create Printer**.

Wyświetlone zostanie okno *Create Printer*. W oknie *Create Printer* wykonaj poniższe czynności:

- ___ a. W polu *Printer Name* wpisz nazwę, która wcześniej została podana w polu *Share Name*, podczas konfigurowania współużytkowanej drukarki na innym serwerze.

- ___ b. W polu *Driver* wybierz ten sam sterownik, który został wybrany podczas konfigurowania współużytkowanej drukarki na innym serwerze.

- ___ c. W polu *Description* można wpisać informacje na temat nazwy współużytkowanej drukarki oraz jej fizycznej lokalizacji.

- ___ d. W polu *Print to* użyj jednej z następujących wartości:

- W przypadku drukarki równoległej wybierz wartość **LPT:**.
- W przypadku drukarki szeregowej wybierz wartość **COM:**.

- ___ e. Kliknij przycisk **OK**.

Wyświetlony zostanie panel *Printer Setup*.

- ___ f. Wybierz opcje konfiguracji drukarki, których chcesz używać, po czym kliknij przycisk **OK**.

Od tej pory drukarka jest skonfigurowana.

Uwaga: W przypadku niektórych aplikacji niezbędne będzie ustawienie drukarki na serwerze jako drukarki domyślnej. Aby zmienić drukarkę domyślną:

- a. Kliknij dwukrotnie ikonę **Print Manager** w grupie programów *Main*.
- b. Kliknij **strzałkę w dół** w polu *Default*.
- c. Wybierz drukarkę, która od tej pory ma być domyślna.

Dodatek F. Korzystanie z obsługi wyświetlania i wydruku w TN3270E

Obsługa TN3270E obejmuje następujące usługi:

- Trwałe nazwy sesji jednostek logicznych 3270
- Ogólna obsługa drukarek (nie związana z konkretnymi aplikacjami)
- Obsługa drukarek zależna od aplikacji (kiedy dana aplikacja jest uruchomiona, jej wydruki są kierowane do określonej drukarki).

Konfigurowanie trwałych nazw sesji jednostek logicznych 3270

Program IBM Network Station Manager umożliwia określenie umownych nazw ekranów LU sesji 3270.

Opcje parametru -DISPLAY_NAME:

- Przyznanie użytkownikowi dostępu do aplikacji 3270 na podstawie nazwy ekranu sesji.
- Ograniczenie dostępu aplikacji do wskazanych stacji Network Station.
- Zapewnienie większego poziomu bezpieczeństwa aplikacji 3270.
- Kontrola liczby sesji 3270, które mogą zostać uruchomione na docelowym systemie System/390.
- Skojarzenie drukarki aplikacji 3270 z określoną sesją 3270.

W celu skonfigurowania trwałych nazw sesji jednostek logicznych 3270 należy wykonać poniższe czynności:

- ___ 1. Uruchom program IBM Network Station Manager.
- ___ 2. W ramce Zadania konfiguracji kliknij opcję Autostart.
- ___ 3. Kliknij opcję Programy lub Menu.
Opcja Programy funkcji Autostart automatycznie uruchamia po zalogowaniu jedną lub wiele sesji 3270. Funkcja Menu z kategorii Autostart umożliwia konfigurowanie przycisków paska menu. Przycisków uruchamiających sesje 3270 może być jeden lub więcej.
- ___ 4. Przewiń formularz do sekcji Sesje 3270 do automatycznego uruchamiania (jeśli używana jest funkcja Programy) lub do sekcji Pozycje menu 3270 (jeśli używana jest funkcja Menu).
W tym przykładzie wykorzystano funkcję Menu.
- ___ 5. W polu Etykieta opcji wpisz nazwę, która ma być widoczna na przycisku.
- ___ 6. W polu System/390 wpisz nazwę lub adres IP hosta.
- ___ 7. W polu Inne parametry wpisz następujące parametry i ich wartości:

-DISPLAY_NAME Dopuszczalne wartości dla parametru **-DISPLAY_NAME** wymienione są w części "Dopuszczalne typy parametru **-DISPLAY_NAME**" na stronie F-2.

Zarówno parametr **-DISPLAY_NAME**, jak i podane po nim wartości muszą być wpisywane wielkimi literami.

Dopuszczalne typy parametru **-DISPLAY_NAME**

Poniżej przedstawiono dopuszczalne postacie parametru **-DISPLAY_NAME**:

Uwaga: Pierwszych pięć typów parametru **-DISPLAY_NAME** ma za zadanie skojarzenie użytkownika z używaną IBM Network Station.

Ostatnie dwa typy parametru **-DISPLAY_NAME** zależne są od sprzętowej konfiguracji IBM Network Station.

"XXXXXX" Gdzie **XXXXXX** jest nazwą sesji 3270 złożoną z od 2 do 8 wielkich liter. Parametr ten wymaga użycia cudzysłowów. Użytkownik może używać tylko jednej sesji.

"XXXXXXXX+n" Parametr **"XXXXXXXX+n"** umożliwia użytkownikowi uruchomienie wielu sesji 3270, przy czym ich maksymalna liczba określana jest parametrem **n**, przyjmującym wartości z zakresu od 1 do 9. Nazwa sesji jednostki logicznej zbudowana jest z od 2 do 7 liter (**XXXXXXXX**), po których następuje liczba.

Na przykład:

```
-DISPLAY_NAME "DCLNEA+5"
```

Parametr **"DCLNEA+5"** umożliwia użytkownikowi rozpoczęcie maksymalnie pięciu sesji 3270, a ich nazwy będą miały postać **DCLNEA1**, **DCLNEA2**, **DCLNEA3**, **DCLNEA4** i **DCLNEA5**.

"XXXXXX YYYYYY ZZZZZZ " Parametr **"XXXXXX YYYYYY ZZZZZZ "** umożliwia użytkownikowi podjęcie próby uruchomienia jednej z wielu sesji 3270 (w tym przykładzie trzech), o podanych nazwach. Konieczne jest użycie cudzysłowów oraz rozdzielenie poszczególnych nazw za pomocą pojedynczej spacji. Maksymalna liczba nazw jest ograniczona ilością danych możliwych do wpisania w polu Inne parametry (256 znaków).

Program obsługi TN3270E podejmuje próbę utworzenia sesji 3270 o nazwie określonej pierwszym z parametrów (w tym przykładzie będzie to **XXXXXX**). Jeśli ta sesja 3270 nie jest dostępna, podjęta zostaje próba z kolejną nazwą (w tym przykładzie - **YYYYYY**). Uruchamiana jest tylko jedna sesja 3270 z podanych po parametrze **-DISPLAY_NAME**.

USE_USER_ID Parametr **USE_USER_ID** umożliwia użytkownikowi uruchomienie pojedynczej sesji 3270, przy czym nazwa sesji jednostki logicznej jest taka sama, jak identyfikator użytkownika (od 2 do 8 znaków).

USE_USER_ID+n Parametr **USE_USER_ID+n** umożliwia użytkownikowi uruchomienie co najwyżej **n** sesji 3270. **n** może przyjmować wartości od 1 do 9. Nazwa sesji jednostki logicznej będzie odpowiadać identyfikatorowi użytkownika Network Station (maksymalnie 7 znaków), a na jej końcu dołączany będzie

numer. Na przykład podanie parametru USE_USER_ID+4 przez użytkownika o identyfikatorze JAN umożliwia utworzenie sesji o nazwach JAN1, JAN2, JAN3 i JAN4.

Program obsługi TN3270E nie uruchamia automatycznie takiej liczby sesji, jaka wynika z wartości n. Aby uruchomić cztery możliwe do ustanowienia sesje, należy czterokrotnie kliknąć przycisk 3270 na pasku menu.

USE_MAC_ADDRESS Parametr USE_MAC_ADDRESS umożliwia użytkownikowi uruchomienie pojedynczej sesji 3270, przy czym pierwszym znakiem nazwy sesji będzie litera. Litera ta informuje o rodzaju karty sieciowej. Litera T oznacza kartę Token Ring, X oznacza kartę Twinax, a E oznacza kartę Ethernet oraz muszą po niej następować trzy najmłodsze bajty adresu MAC. Adres MAC jest wyświetlany na ekranie "View Hardware Configuration" w monitorze startowym Network Station. Na przykład parametr USE_MAC_ADDRESS użyty dla Network Station z połączeniem typu Token Ring i adresem MAC równym 00.00.E5.68.D5.99 daje nazwę sesji T68D599.

USE_MAC_ADDRESS+n Parametr USE_MAC_ADDRESS+n umożliwia użytkownikowi uruchomienie wielu sesji 3270, przy czym nazwa sesji jest tworzona w sposób opisany powyżej z dodanym numerem porządkowym na końcu. Na przykład parametr USE_MAC_ADDRESS+3 użyty dla Network Station z połączeniem typu Token Ring i o adresie MAC równym 00.00.E5.68.D5.99 daje możliwość uruchomienia trzech sesji, o nazwach T68D5991, T68D5992 i T68D5993.

Konfigurowanie drukarek przy użyciu programu IBM Network Station Manager

W celu skonfigurowania drukarek do korzystania z obsługi drukowania TN3270E, niezbędne jest użycie programu IBM Network Station Manager. W przypadku drukarek przyłączonych lokalnie do Network Station konfiguracja nie wymaga żadnych zmian. Kolejki o nazwach PARALLEL1 i SERIAL1 już istnieją. Konfigurowanie drukarek przyłączonych zdalnie odbywa się w poniższy sposób:

- ___ 1. Uruchom program IBM Network Station Manager.
- ___ 2. W ramce Zadania konfiguracji kliknij opcję Sprzęt.
- ___ 3. Kliknij opcję Drukarki.
- ___ 4. Przewiń zawartość listy do pozycji Drukarka zdalna.
- ___ 5. Wpisz nazwę lub adres IP serwera zdalnej drukarki.
- ___ 6. Wpisz nazwę kolejki skojarzonej z daną drukarką.

Nazwa kolejki będzie następnie potrzebna przy konfigurowaniu obsługi drukarki przez TN3270E. W nazwie rozróżniane są wielkie i małe litery.

Po zakończeniu konfigurowania drukarki w programie IBM Network Station Manager, można przystąpić do konfigurowania jednej z poniższych usług:

- konfigurowanie ogólnej obsługi drukarek TN3270E,

- konfigurowanie obsługi drukarek TN3270E zależnej od aplikacji.

Konfigurowanie ogólnej obsługi drukarek TN3270E

Ogólna obsługa drukarek TN3270E umożliwia skonfigurowanie skojarzeń wskazanych drukarek z określonymi sesjami 3270. W tym celu należy wykonać następujące czynności:

- ___ 1. Uruchom program IBM Network Station Manager.
- ___ 2. W ramce Zadania konfiguracji kliknij opcję Autostart.
- ___ 3. Kliknij opcję Programy lub Menu.

Funkcja Programy z kategorii Autostart powoduje automatyczne uruchamianie jednej lub wielu sesji 3270 po zalogowaniu. Funkcja Menu z kategorii Autostart umożliwia konfigurowanie przycisków paska menu. Przycisków uruchamiających sesje 3270 może być jeden lub więcej.

- ___ 4. Przewiń formularz do sekcji Sesje 3270 do automatycznego uruchomienia (jeśli używana jest funkcja Programy) lub do sekcji Pozycje menu 3270 (jeśli używana jest funkcja Menu).

W tym przykładzie wykorzystano funkcję Menu.

- ___ 5. W polu Etykieta opcji wpisz nazwę, która ma być widoczna na przycisku.
- ___ 6. W polu System/390 wpisz nazwę lub adres IP hosta.
- ___ 7. W polu Inne parametry wpisz następujące parametry i wartości:

-PRINTER_GENERAL XXXXXX XXXXXX jest wartością parametru, określającą nazwę kolejki podaną w czasie konfiguracji drukarki w programie IBM Network Station Manager. Nazwę kolejki należy wpisać z zachowaniem takiego samego ułożenia dużych i małych liter, jak w programie IBM Network Station Manager.

Parametr **-PRINTER_GENERAL** należy wpisać samymi dużymi literami. Nie są wymagane cudzysłowy, ponieważ podawana jest tylko jedna wartość parametru.

-PRINTER_NAME YYYYYY YYYYYY jest wartością parametru, określającą nazwę jednej lub kilku jednostek logicznych, które mają być dostępne dla danej sesji 3270.

Parametr **-PRINTER_NAME** oraz następującą po nim wartość należy wpisać tylko wielkimi literami.

Dopuszczalne wartości, które można stosować w połączeniu z parametrem **-PRINTER_NAME**, wymienione są w części "Dopuszczalne typy parametru **-DISPLAY_NAME**" na stronie F-2.

Poniżej przedstawiono przykład wpisu w polu Inne parametry:

```
-PRINTER_GENERAL hpqueue -PRINTER_NAME POSTSCRIPT1
```

Wartości te powodują udostępnienie:

- drukarki skojarzonej z kolejką o nazwie hpqueue,
- drukarki o nazwie POSTSCRIPT1,
- sesji z terminala 3270.

Konfigurowanie obsługi drukarek TN3270E zależnej od aplikacji

Obsługa drukarek TN3270E zależna od aplikacji umożliwia zdefiniowanie skojarzeń między określonymi aplikacjami, drukarkami i sesjami 3270. Aplikacje muszą dysponować wbudowanymi mechanizmami umożliwiającymi wybiórcze korzystanie z drukarek i sesji 3270. W celu przeprowadzenia konfiguracji należy wykonać następujące czynności:

- ___ 1. Uruchom program IBM Network Station Manager.
- ___ 2. W ramce Zadania konfiguracji kliknij opcję Autostart.
- ___ 3. Kliknij opcję Programy lub Menu.
 Opcja Programy funkcji Autostart automatycznie uruchamia po zalogowaniu jedną lub wiele sesji 3270. Opcja Menu funkcji Autostart umożliwia konfigurowanie przycisków paska menu. Do uruchamiania sesji 3270 może służyć jeden lub więcej przycisków na pasku menu.
- ___ 4. Przewiń formularz do sekcji Sesje 3270 do automatycznego uruchomienia (jeśli używana jest funkcja Programy) lub do sekcji Pozycje menu 3270 (jeśli używana jest funkcja Menu).
 W tym przykładzie użyto funkcji Menu.
- ___ 5. W polu Etykieta opcji wpisz nazwę, która ma być widoczna na przycisku.
- ___ 6. W polu System/390 wpisz nazwę lub adres IP hosta.
- ___ 7. W polu Inne parametry wpisz następujące parametry i wartości:

-PRINTER_APP Parametr -PRINTER_APP musi zostać wpisany dużymi literami.

Wartością parametru jest nazwa kolejki, która została skojarzona z daną drukarką przy konfigurowaniu jej w programie IBM Network Station Manager. Nazwę kolejki należy wpisać tak samo, jak w programie IBM Network Station Manager, z uwzględnieniem wielkości liter.

-DISPLAY_NAME Wartością dla tego parametru jest jedna lub kilka nazw jednostek logicznych terminali, na których dane aplikacje mogą działać.

Zarówno parametr -DISPLAY_NAME, jak i dodane po nim wartości muszą być wpisywane wielkimi literami..

-DISPLAY_NAME jest parametrem opcjonalnym. Korzystanie z niego jest jednak w większości przypadków użyteczne w celu wskazania terminala 3270 dla danej aplikacji.

Nazwy terminali wyświetlania można uzyskać od administratora systemu System/390.

Dopuszczalne wartości, które można stosować w połączeniu z parametrem `-DISPLAY_NAME`, wymienione są w części "Dopuszczalne typy parametru `-DISPLAY_NAME`" na stronie F-2.

Poniżej przedstawiono przykład wpisu w polu Inne parametry:

```
-PRINTER_APP hpqueue -DISPLAY_NAME "D3270PJL D3270MAP"
```

Umożliwia on użytkownikowi korzystanie z terminala o nazwie D3270PJL lub D3270MAP.

Jeśli sesja jednostki logicznej D3270PJL jest dostępna w chwili wykonania komendy, użytkownik uzyska dostęp do sesji D3270PJL. Z sesją D3270PJL skojarzona zostanie fizyczna kolejka drukarki o nazwie hpqueue.

Jeśli sesja D3270PJL nie jest dostępna, użyta zostanie sesja terminala D3270MAP, i to z nią nastąpi skojarzenie fizycznej kolejki drukarki hpqueue.

Dodatek G. Podłączenie drukarki przez port szeregowy

Do połączenia drukarki z Network Station za pomocą portu szeregowego należy używać następujących kabli:

- Kabel z gniazdkiem 9-pinowym i wtyczką 25-pinową (kabel AR lub zgodny) poprzez interpozer modemu null db25-db25 (kabel E lub zgodny).
- Kabel modemowy z gniazdkiem 9-pinowym i wtyczką 25-pinową (zgodny ze specyfikacją podaną w Tab. G-3 na stronie G-2).

Dodatkowe informacje na temat charakterystyki kabli znajdują się w publikacji *Adapters, Devices, and Cable: Information for Micro Channel Bus Systems (SA23-2764)*.

Używanie kabla 9 - 25 pinów poprzez interpozer modemu null db25-db25

Kabel AR (zalecany)

Ten kabel szeregowy (Kabel Cable EIA-232) może być używany w systemach posiadających 9-pinowe złącze portu szeregowego.

Tabela G-1. Rozkład pinów dla kabla modemowego (bez interpozera)

Numer pinu (9-pinowe gniazdko)	Nazwa sygnału (9-pinowy)	Numer pinu (25-pinowe gniazdko)	Nazwa sygnału (25-pinowy)
1	Data Carrier Detect	8	Data Carrier Detect
2	Receive Data	3	Receive Data
3	Transmit Data	2	Transmit Data
4	Data Terminal Ready	20	Data Terminal Ready
5	Signal Ground	7	Signal Ground
6	Data Set Ready	6	Data Set Ready
7	Request to Send	4	Request to Send
8	Clear to Send	5	Clear to Send
9	Ring Indicator	22	Ring Indicator

Kabel E z interpozerem (zalecany)

Tabela G-2 (Strona 1 z 2). Rozkład pinów dla kabla typu E, Printer/Terminal Interposer-EIA-232

Gniazdko po stronie systemu	Sygnal	Wtyczka po stronie urządzenia
1	Shield Ground	Shell
2	TxD	3

<i>Tabela G-2 (Strona 2 z 2). Rozkład pinów dla kabla typu E, Printer/Terminal Interposer-EIA-232</i>		
Gniazdko po stronie systemu	Sygnal	Wtyczka po stronie urządzenia
3	RxD	2
4	RTS	5
5	CTS	4
6,8	DSR, CD	20
7	Signal Ground	7
20	DTR	6,8

Używanie kabla modemowego 9 - 25 pinów

Interfejs sprzętowy używa wtyczki 9-pinowej typu D-shell oraz rozkładu pinów zgodnego z definicją RS-232-C. Poziomy napięcia są zgodne z EIA. Interfejs z pętlą prądową nie jest obsługiwany. Istnieją trzy identyczne złącza.

<i>Tabela G-3. Rozkład pinów terminala (Interpozer)</i>			
Numer pinu (9-pinowe gniazdko)	Nazwa sygnału (9-pinowy)	Numer pinu (25-pinowe gniazdko)	Nazwa sygnału (25-pinowy)
1	Data Carrier Detect	20	Data Terminal Ready
2	Receive Data	2	Transmit Data
3	Transmit Data	3	Receive Data
4	Data Terminal Ready	6	Data Set Ready
5	Signal Ground	7	Signal Ground
6	Data Set Ready	20	Data Terminal Ready
7	Request to Send	5	Clear to Send
8	Clear to Send	4	Request to Send
9	Ring Indicator		

Dodatek H. Uwagi

Informacje te zostały opracowane dla produktów i usług oferowanych w USA. W niektórych innych krajach IBM może nie oferować produktów, usług czy opcji omawianych w tym dokumencie. O informacje na temat produktów i usług obecnie dostępnych w danym rejonie należy poprosić lokalnego przedstawiciela IBM. Żadne z odwołań do produktu, programu lub usługi IBM nie oznacza ani nie sugeruje, że można użyć wyłącznie tego produktu, programu lub usługi IBM. Pod warunkiem zachowania nienaruszalności praw własności intelektualnej IBM zamiast produktu, programu lub usługi dostarczonych przez IBM można użyć dowolnego innego równoważnego funkcjonalnie produktu, programu lub usługi. Za ocenę i sprawdzenie funkcjonowania produktu, programu lub usługi innych niż firmy IBM odpowiedzialny jest wyłącznie użytkownik.

IBM może posiadać patenty lub zgłoszone wnioski patentowe obejmujące tematy zawarte w niniejszym dokumencie. Używanie tego dokumentu nie daje żadnych uprawnień do tych patentów. Można poprosić o licencję pisząc do:

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
500 Columbus Avenue
Thornwood, NY 10594
U.S.A.

Po licencji dotyczące zestawu znaków dwubajtowych (DBCS) należy zwrócić się do oddziału ochrony praw własności intelektualnej IBM (Intellectual Property Department) w danym kraju lub wysłać prośbę na adres:

IBM World Trade Asia Corporation
Licensing
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku
Tokyo 106, Japan

Poniższy paragraf nie odnosi się do Wielkiej Brytanii i innych krajów, w których takie zastrzeżenia są sprzeczne z prawem lokalnym:

KORPORACJA IBM DOSTARCZA TĘ PUBLIKACJĘ W TAKIM STANIE, W JAKIM SIĘ OBECNIE ZNAJDUJE ("AS IS") BEZ JAKICHKOLWIEK GWARANCJI WYRAŻNYCH CZY DOMNIEMANYCH, A W SZCZEGÓLNOŚCI DOMNIEMANYCH GWARANCJI PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ CZY TEŻ UŻYTECZNOŚCI DLA OKREŚLONYCH CEŁÓW LUB GWARANCJI, ŻE PUBLIKACJA NIE NARUSZA PRAW OSÓB TRZECICH. Ustawodawstwo niektórych krajów nie dopuszcza zastrzeżeń dotyczących gwarancji wyraźnych lub domniemanych w odniesieniu do pewnych transakcji; w takiej sytuacji powyższe zdanie nie ma zastosowania.

Informacje te mogą zawierać techniczne nieścisłości lub błędy drukarskie. IBM może okresowo wprowadzać zmiany do tej publikacji; zmiany takie zostaną uwzględnione w kolejnych wydaniach publikacji. W dowolnym momencie i bez obowiązku informowania

o tym użytkownika, IBM może dokonywać ulepszeń i/lub zmian w produktach i/lub programach opisanych w tej publikacji.

Wszelkie odsyłacze do stron WWW nie prowadzonych przez IBM zostały umieszczone tylko dla ułatwienia i w żadnym wypadku nie stanowią zachęty do ich odwiedzania. Materiały zawarte na tych stronach nie są częścią materiałów IBM dotyczących tego produktu. IBM nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne szkody wynikłe z odwiedzania tych stron i korzystania z tych materiałów.

Osoby, które posiadają licencję na ten program i które chciałyby uzyskać informacje na jego temat w celu umożliwienia: (I) wymiany informacji pomiędzy niezależnie utworzonymi programami i innymi programami (łącznie z niniejszym) oraz (II) wzajemnego wykorzystania wymienionych informacji, powinny skontaktować się z:

IBM Corporation
Software Interoperability Coordinator
3605 Highway 52 N
Rochester, MN 55901-7829
U.S.A.

W niektórych przypadkach, w zależności od czasu i warunków, informacje takie mogą być dostępne bezpłatnie.

Opisany w niniejszej informacji program licencjonowany oraz wszelkie dostępne na jego temat materiały licencjonowane są dostarczane przez IBM na warunkach zawartych w Umowie z Klientem, Międzynarodowej umowie licencyjnej IBM na Program (IBM International Program License Agreement) lub w dowolnej innej równoważnej umowie.

Wszystkie przedstawione w publikacji dane dotyczące wydajności zostały określone w kontrolowanym środowisku. Dlatego wyniki otrzymane w innym środowisku operacyjnym mogą się znacząco różnić. Niektóre pomiary mogły być wykonane w systemach prototypowych i nie wiadomo, czy będą takie same w ogólnie dostępnych systemach. Ponadto niektóre mogą zostać oszacowane przez ekstrapolację. Rzeczywiste wyniki mogą być inne. Użytkownicy tego dokumentu powinni sprawdzić odpowiednie dane dla swojego konkretnego środowiska.

Informacje dotyczące produktów innych firm zostały uzyskane od dostawców tych produktów, z opublikowanych zapowiedzi lub innych powszechnie dostępnych źródeł. IBM nie testował tych produktów i nie może potwierdzić dokładności pomiarów wydajności, kompatybilności ani żadnych innych danych związanych z tymi produktami. Pytania dotyczące możliwości produktów innych firm należy kierować do dostawców tych produktów.

Wszystkie stwierdzenia dotyczące planów i zamiarów firmy IBM mogą zostać zmienione lub wycofane bez powiadomienia.

Niniejsze informacje służą jedynie do planowania. Mogą one ulec zmianie przed wprowadzeniem opisanych w niniejszym dokumencie produktów na rynek.

Informacje te zawierają przykłady danych i wydruków używanych do codziennych operacji biznesowych. Aby je jak najlepiej zilustrować, przykłady te zawierają nazwy danych, firm, dziedzin, których dotyczą oraz produktów. Wszystkie te nazwy są fikcyjne i jakiegokolwiek podobieństwo do nazw i adresów używanych przez rzeczywiste przedsiębiorstwo jest całkowicie przypadkowe.

LICENCJA PRAW AUTORSKICH

Informacja ta zawiera przykładowe programy w języku źródłowym, które obrazują techniki programowania dla różnych platform operacyjnych. Programy te można kopiować, zmieniać i rozprowadzać bezpłatnie w celu ich rozbudowy, użytkowym, handlowym lub w celu dystrybucji programów użytkowych zgodnych z funkcjami API dla platform operacyjnych, dla których programy te zostały napisane. Przykłady te nie zostały gruntownie przetestowane. IBM dlatego nie może zagwarantować ich niezawodności, przydatności i funkcjonalności. Programy te można kopiować, zmieniać i rozprowadzać bezpłatnie w celu ich rozbudowy, użytkowym, handlowym lub w celu dystrybucji programów użytkowych zgodnych z funkcjami API IBM.

Wersja elektroniczna tej książki nie zawiera fotografii ani kolorowych ilustracji.

Znaki towarowe

Następujące nazwy są znakami towarowymi International Business Machines Corporation w Stanach Zjednoczonych i/lub pozostałych krajach:

AIX	MVS
Application System/400	NetView
AS/400	Network Station
Client Access	On-Demand Server
DB2	OpenEdition
eNetwork	Operating System/400
IBM	OS/390
IBM Network Station	OS/400
InfoColor	RS/6000
InfoPrint	S/390
Information Assistant	System/390
IPDS	VM/ESA
Micro Channel	400

Lotus jest znakiem towarowym Lotus Development Corporation w Stanach Zjednoczonych i innych krajach.

TME10 i Tivoli są znakami towarowymi Tivoli Systems Inc. w Stanach Zjednoczonych i innych krajach.

Microsoft, Windows, Windows NT, i Windows 95 logo są zastrzeżonymi znakami towarowymi Microsoft Corporation.



Java i HotJava są znakami towarowymi Sun Microsystems Inc.

UNIX jest znakiem towarowym zarejestrowanym w Stanach Zjednoczonych i w innych krajach. Licencjonowany jest wyłącznie przez X/Open Company Limited.

Inne nazwy firm, produktów i usług mogą być znakami towarowymi innych firm.

Indeks

Symbole

- 128-bitowa przeglądarka NC Navigator
 - dodawanie na serwerze Windows NT po instalacji 2-34
- 3270
 - aplikacja, praca z 7-8
 - japońscy użytkownicy
 - usuwanie okna dialogowego nowej sesji emulatora 3270 7-10
 - konfiguracja domyślna D-3
 - strumienie danych drukarki 7-19
 - TN3270E
 - konfigurowanie obsługi drukarek zależnej od aplikacji F-5
 - konfigurowanie ogólnej obsługi drukarek F-4
 - konfigurowanie trwałych nazw sesji jednostek logicznych 3270 F-1
 - zmienianie rozmiaru okna 8-38
- 5250
 - aplikacja, praca z 7-4
 - japońscy użytkownicy
 - usuwanie okna dialogowego nowej sesji emulatora 5250 7-6
 - konfiguracja domyślna D-2
 - strumienie danych drukarki 7-19
 - uruchamianie automatyczne 8-31
- A**
 - adres
 - IP 1-7
 - MAC 1-6
 - adres IP 1-7
 - adres IP bramy
 - przeglądanie przy pomocy programu konfiguracyjnego 10-3
 - ustawianie przy pomocy programu konfiguracyjnego 10-3
 - adres MAC 1-6
 - podawanie adresu MAC użytkownika 10-7
 - przeglądanie domyślnego adresu MAC 10-6
 - przywracanie domyślnego adresu MAC 10-7
 - wyświetlanie adresu MAC użytkownika 10-7
- AIX
 - rozwiązywanie problemów A-24
- aktualizacja, kodu startowego pamięci PROM 8-19
- aplety, Java 7-18
- aplikacja
 - 3270 7-8
 - 5250 7-4
 - NC Navigator Mail 7-15
 - NC Navigator News 7-16
 - przeglądarka NC Navigator 7-12
 - wirtualna maszyna Javy 7-18
- Aplikacje Windows na Network Station 1-16
- AS/400
 - definiowanie klas DHCP dla Network Station 3-38
 - dodawanie klientów BOOTP 3-41
 - dodawanie Network Station do DHCP 3-43
 - konfigurowanie drukarek 3-46
 - migrowanie klientów BOOTP do DHCP 3-46
 - optymalizowanie wydajności Network Station 3-59
 - rozwiązywanie problemów A-19
 - równoważenie obciążenia 3-67
 - zanim przejdziesz dalej 3-40
 - zbieranie informacji sprzętowych 3-55
- Asystent konfiguracji
 - do czego służy 3-60
 - problemy A-19
- B**
 - BOOTP
 - dodawanie klientów (AS/400) 3-41
 - konfigurowanie (RS/6000) 4-8
 - metoda ładowania 1-14
 - migrowanie klientów do DHCP (AS/400) 3-46
 - przekazywanie (RS/6000) 4-22
 - rodzaj serwera 1-17
 - bootptab, plik (RS/6000) 4-20
- C**
 - chbootptab, skrypt (RS/6000) 4-19
 - co nowego znajduje się w wydaniu 3 1-21
- D**
 - DHCP
 - dodawanie klientów do DHCP (AS/400) 3-43
 - klasa, IBMNSM 1-21

DHCP (*kontynuacja*)
konfigurowanie (RS/6000) 4-10
konfigurowanie dla wielu serwerów na serwerze
Windows NT 2-52
konfigurowanie na serwerze Windows NT 2-35
metoda ładowania 1-14
rodzaj serwera 1-17
domyślne ustawienia sprzętu D-1
dostosowywanie przycisków paska menu 8-28, 8-29
drukarka
DBCS C-3
konfigurowanie (AS/400) 3-46
konfigurowanie (OS/390) 5-23
konfigurowanie (RS/6000) 4-17
konfigurowanie (VM/ESA) 6-21
konfigurowanie (Windows NT) 2-58
konfigurowanie drukarek sieciowych LAN 8-23
konfigurowanie drukarki przyłączonej do Network
Station dla innych użytkowników 8-24
określanie problemów A-2
podłączenie przez port szeregowy G-1
sprawdzanie poprawności działania (RS/6000) 4-18
strumień danych 7-19
drukarka podłączona do sieci LAN,
konfigurowanie 8-23
Drukowanie w architekturze ICA E-1
drukowanie, ICA E-1
NT 3.51, przykłady
konfigurowanie drukarki przyłączonej do danego
serwera E-6
konfigurowanie drukarki przyłączonej do innego
serwera PC (drukowanie zdalne) E-8
konfigurowanie drukarki przyłączonej lokalnie do
Network Station E-7
NT 4.0, przykłady
konfigurowanie drukarki przyłączonej do innego
serwera PC (drukowanie zdalne) E-5
konfigurowanie drukarki przyłączonej do serwera
PC E-3
konfigurowanie drukarki przyłączonej lokalnie do
Network Station E-3
drukowanie, używanie architektury ICA E-1
dyrektywy HTTP (AS/400) 3-62
dzielenie sieci twinaxowych B-4

E

emulator
3270 7-8
5250 7-4

eSuite, strumienie danych 7-19

I

IBM DHCP
dodawanie w Windows NT po instalacji 2-33
konfigurowanie na serwerze Windows NT 2-37
IBM Network Station Manager
instalowanie na serwerze Windows NT 2-1
konfiguracja domyślna D-1
określanie problemów A-10
pomoc 8-43
praca z parametrami domyślnymi 8-6
przeгляд 8-2
przykłady
aktualizacja kodu monitora startowego (Boot
Monitor) 8-19
aktualizacja konfiguracji DNS w Network
Station 8-21
automatyczne uruchamianie sesji 5250 w Network
Station 8-31
konfigurowanie drukarek przyłączonych do
Network Station dla innych użytkowników 8-24
konfigurowanie drukarek sieciowych LAN 8-23
konfigurowanie przycisku sesji lokalnego klienta
ICA dla Network Station 8-32
konfigurowanie sesji AIX 8-44
konfigurowanie sesji terminala Network
Station 8-34
nadpisywanie ustawień ładowania Network
Station 8-20
przydzielanie ustawień dla grupy
użytkownikowi 8-42
tworzenie przycisków katalogu dla przeglądarki
NC Navigator 8-39
udostępnianie obsługi waluty Euro w emulatorach
5250 i 3270. 8-37
ustawianie proxy 8-40
ustawianie sesji Windows NT 8-46
ustawianie zmiennej środowiskowej strefy
czasowej (TZ) 8-29
włączanie obsługi apletów Javy w NC
Navigator 8-38
wyłączanie menu Opcje dla sesji 5250 8-36
zmiana ustawień paska menu 8-26
zmienianie języka menu i komunikatów 8-41
zmienianie położenia ikon 8-36
zmienianie rozmiaru okna sesji 3270 8-38
zmienianie tła Pulpitu 8-17
zmienianie wyglądu pulpitu na Lotus eSuite
WorkPlace 8-16

IBM Network Station Manager *(kontynuacja)*

tworzenie przycisków katalogu 7-15

uruchamianie 8-11

ICA, drukowanie E-1

NT 3.51, przykłady

konfigurowanie drukarki przyłączonej do danego serwera E-6

konfigurowanie drukarki przyłączonej do innego serwera PC (drukowanie zdalne) E-8

konfigurowanie drukarki przyłączonej lokalnie do Network Station E-7

NT 4.0, przykłady

konfigurowanie drukarki przyłączonej do innego serwera PC (drukowanie zdalne) E-5

konfigurowanie drukarki przyłączonej do serwera PC E-3

konfigurowanie drukarki przyłączonej lokalnie do Network Station E-3

interfejs, powiązywanie połączeń twinaksowych i

interfejsu LAN 3-39

J

Java

aplety, udostępnianie w NC Navigator 8-38

definicja 1-15

przeglądarka apletów, konfiguracja domyślna D-5

wirtualna maszyna 7-18

język

klawiatura, ustawianie 10-5

konfiguracja domyślna D-5

obsługa B-11

typ, zmieniania 8-41

uruchamianie, ustawianie 10-5

język odwzorowania klawiatury, wybór 10-5

język uruchamiania, wybór 10-5

K

klasa IBMNSM DHCP 1-21

klasa sieci 1-8

klasa, IBMNSM DHCP 1-21

klasa, sieci 1-8

klasy, definiowanie klas DHCP dla Network Station (AS/400) 3-38

Klient ICA

konfiguracja 8-32

równoważenie obciążenia 8-34

konfiguracja domyślna D-1

konfiguracja domyślna Internetu D-4

konsola, usługi użytkownika 9-1

L

logowanie

Network Station 7-1

Serwer logowania IBM Network Station 3-40

ukryte 4-16

lokalny klient ICA

konfiguracja 8-32

równoważenie obciążenia 8-34

Ł

ładowanie

kod monitora, aktualizacja 8-19

metody 1-12

monitor 1-2

nadpisywanie ustawień ładowania Network Station 8-20

pamięć PROM

aktualizacja 8-19

wyświetlenie wersji 10-8

sekwencja 1-2

z pamięci NVRAM 10-9

z sieci 10-8

ładowanie przekazu, konfigurowanie w systemie AS/400 3-64

M

Mail, NC Navigator 7-15

maska podsieci 1-8

dzielenie sieci twinaksowej na podsieci B-4

przeglądanie przy pomocy programu

konfiguracyjnego 10-3

ustawianie przy pomocy programu

konfiguracyjnego 10-3

Menedżer okien, usługi użytkownika 9-2

MetaFrame 1-16

metody wpisywania, DBCS C-2

Microsoft DHCP

dodawanie na serwerze Windows NT po

instalacji 2-34

konfigurowanie na serwerze Windows NT 2-48

migrowanie 1-23

monitor

praca z regulacją kontrastu 10-4

ustawianie rozdzielczości 10-3

N

narzędzie DEBUG systemu VM/ESA A-31

NC Navigator

funkcja Mail 7-15

funkcja News 7-16

konfiguracja domyślna D-5

przeglądarka

funkcja 7-14

praca z 7-12

strumień danych drukarki 7-19

Network Station

adres IP, przeglądanie 10-3

adres IP, ustawianie 10-3

błędy wspólne A-1

co to jest 1-1

dodawanie do środowiska Windows NT 2-55

jak pracuje 1-2

kody błędów A-11

konfigurowanie przyłączonej drukarki 8-24

logowanie 7-1

podstawy 1-1

rozwiązywanie problemów A-1

News, NC Navigator 7-16

NFS 1-15

NVRAM

jak uruchamiać z 10-9

metoda ładowania 1-13

określanie problemów A-10

O

obsługa języków narodowych B-11

obsługa TN3270E F-1

obsługa znaków DBCS (znaki dwubajtowe) C-2

określanie klas DHCP 1-21

OS/390

konfigurowanie drukarek 5-23

rozwiązywanie problemów A-28

zanim przejdziesz dalej 5-22

OS/400

rozwiązywanie problemów A-19

P

parametry narodowe C-1

pasek zadań

dostosowywanie przycisków paska menu 8-28

ukrywanie 8-27

zmiana 8-26

PC Server

rozwiązywanie problemów A-13

plik MIB, pobieranie 3-67

plik XBM

dla tła pulpitu 8-17

dla wygaszacza ekranu 8-17

podłączenie drukarki przez port szeregowy G-1

podstawowe wiadomości o Network Station 1-1

podział zadań pomiędzy serwery 1-16

położenie ikon, zmiana 8-36

problemy

BOOTP w trybie debug na AIX A-24

brak okna logowania na AIX A-26

brak okna logowania na OS/400 A-21

brak pamięci A-10

brak pozycji DNS dla serwera AIX A-26

brakujące czcionki w systemie AIX A-25

DHCP A-2

długi czas uruchamiania dla PC Server A-14

drukowanie na OS/400 A-23

drukowanie za pośrednictwem systemu AIX A-27

IBM Network Station Manager A-3

instalowanie programu licencjonowanego IBM

Network Station Manager A-15

Java A-4

język A-7

karta sieciowa na PC Server A-18

katalog Network Station A-9

kolor A-2

komunikacja przy użyciu tablicy hostów A-23

komunikat błędu host nieznan A-3

komunikaty błędów konsoli serwera OS/400 i

protokołów A-22

Konfiguracja DHCP na serwerze PC Server A-14

kursor A-2

logowanie A-8

logowanie do serwera AS/400 A-20

menedżer programów dla OS/390 A-30

menedżer programów na AIX A-27

migrowanie A-20

monitor A-9

obciążenie sieci dla systemu AIX A-26

poprawki PTF dla OS/400 A-23

problemy z logowaniem do systemu VM/ESA A-31

problemy z odwzorowaniem klawiatury w systemie

AIX A-25

problemy z protokołem BOOTP A-1

problemy z przeglądarką OS/390 A-28

przeglądarka A-1

serwer nazw domeny (DNS) A-23

- problemy (*kontynuacja*)
 - tablica hostów A-23
 - tryb PANIC A-10
 - tryb PANIC przy korzystaniu z systemu AIX A-27
 - ustawienia NVRAM na systemie AIX A-26
 - używanie Asystenta konfiguracji IBM na OS/400 A-19
 - używanie IBM Network Station Manager na OS/400 A-19
 - używanie syslogd do rozwiązywania problemów z systemem AIX A-28
 - Windows NT Associated Processor na PC Server A-19
 - z przeglądarką Internet Explorer na serwerze PC Server A-18
 - z siecią twinaxową A-23
 - zmiany DHCP na serwerze PC Server A-14
 - zmienne środowiskowe A-3
 - znaki A-7
 - problemy, instalacja na serwerze Windows NT 2-24
 - program konfiguracyjny
 - dostęp 10-1
 - praca z 10-1
 - zadania 10-2
 - program licencjonowany IBM Network Station Manager
 - instalowanie na OS/390 5-2
 - instalowanie na RS/6000 4-2
 - instalowanie na VM 6-1
 - konfigurowanie dla OS/390 5-4
 - konfigurowanie dla RS/6000 4-6
 - konfigurowanie dla VM 6-3
 - programy użytkowe, usługi użytkownika 9-3
 - protokół ICA 1-16
 - protokół komunikatów szczegółowych, dla sesji terminala 8-35
 - protokół X11 1-16
 - proxy, definiowanie w sieci 8-40
 - przeglądarka, NC Navigator 7-14
 - przycisk Pokaż 7-3
 - przycisk Przenieś 7-2
 - przycisk Przesuń do końca 7-3
 - przycisk Przesuń do początku 7-3
 - przycisk Ukryj 7-3
 - przycisk Zablokuj ekran 7-3
 - przyciski katalogu
 - tworzenie 7-15
 - udostępnianie w NC Navigator 8-39
 - przyciski paska menu
 - Przesuń do końca 7-3
 - Przesuń do początku 7-3
 - przyciski paska menu (*kontynuacja*)
 - Ukryj lub Pokaż 7-3
 - Zablokuj ekran 7-3
 - przykład
 - przenoszenie użytkownika 1-17
 - równoważenie obciążenia 1-18
 - sieć LAN 1-4
 - sieć twinaxowa B-1
 - przykład przenoszenia użytkownika 1-17
 - przykłady sieci LAN 1-4
 - pulpit
 - menedżer, ustawienia domyślne D-2
 - styl, zmiana 8-16
 - tło
 - używanie pliku XBM 8-17
 - zmiana 8-17
- ## R
- rodzaj, serwer 1-16
 - routing (RS/6000) 4-22
 - rozwiązywanie problemów A-1
 - równoważenie obciążenia
 - konfigurowanie (AS/400) 3-67
 - konfigurowanie DHCP na serwerze Windows NT 2-52
 - przykład 1-18
 - równoważenie obciążenia, sesje lokalnego klienta (ICA) 8-34
 - RS/6000
 - dodawanie urządzenia BOOTP 4-8
 - drukowanie na drukarce w systemie AIX 4-17
 - informacje konfiguracyjne 4-6
 - instalowanie 128-bitowej przeglądarki NC Navigator 4-5
 - instalowanie dodatkowych składników 4-5
 - konfigurowanie DHCP 4-10
 - konfigurowanie NVRAM 4-15
 - konfigurowanie routingu 4-22
 - opcjonalne czynności administracyjne 4-19
 - plik /etc/bootptab 4-20
 - rozwiązywanie problemów A-24
 - skrypt chbootptab 4-19
 - skrypt nsconf 4-21
 - sprawdzanie poprawności działania drukarki 4-18
 - wybór metody startu systemu 4-7
 - wymagane oprogramowanie 4-2
 - wymagany sprzęt 4-2

S

- sekwencja startowa 1-2
- serwer aplikacji Windows
 - konfiguracja 8-32
 - równoważenie obciążenia 8-34
- serwer identyfikacji 1-17
- serwer informacyjny, zbieranie informacji sprzętowych (AS/400) 3-55
- serwer kodu 1-17
- serwer nazw domeny, aktualizowanie 8-21
- serwer Windows obsługujący wielu użytkowników 1-16
- sieci TCP/IP 1-4
- sieć twinaksowa
 - powiązywanie interfejsów 3-39
- skrypt nsconf dla RS/6000 4-21
- SNMP
 - agent 1-3
 - pobieranie pliku MIB 3-67
 - użycie 3-65
- statystyka, usługi użytkownika 9-4
- strefa czasowa, zmienna środowiskowa 7-19
 - zmienna środowiskowa, strefa czasowa 8-29
- strumień danych drukarki generowane przez aplikacje 7-19
- strumień danych, drukarka 7-19
- strumień danych PCL 7-19
- strumień danych PostScript 7-19

Ś

- środowisko serwerów, wielu 1-16
- środowisko wielu serwerów 1-16

T

- terminal
 - rola serwera konfiguracji 1-17
 - sesja
 - konfigurowania 8-34
 - protokół komunikatów szczegółowych 8-35
- TFTP 1-15
- TFTP, przekaz dla podsieci (AS/400) 3-64
- TN3270E
 - konfigurowanie
 - obsługa drukarek zależna od aplikacji F-5
 - ogólna obsługa drukarek F-4
 - trwałe nazwy sesji jednostek logicznych 3270 F-1

- tryb PANIC A-10
- tryb szczegółowy komunikatów diagnostycznych, używanie 10-6
- twinaksowej
 - przykłady sieci B-1
 - ustawianie adresu stacji 10-4
- tworzenie przycisków katalogu dla przeglądarki NC Navigator 7-15

U

- ukrywanie, pasek menu 8-27
- usługi użytkownika
 - dostęp 9-1
 - konsola 9-1
 - Menedżer okien 9-2
 - praca z 9-1
 - programy użytkowe 9-3
 - statystyka 9-4

V

- VM/ESA
 - konfigurowanie drukarek 6-21
 - rozwiązywanie problemów A-31
 - zanim przejdziesz dalej 6-19
- VTxxx, konfigurowanie sesji terminala 8-34

W

- w jaki sposób
 - dodać 128-bitową przeglądarkę NC Navigator na serwerze Windows NT po instalacji 2-34
 - dodać IBM DHCP po instalacji 2-33
 - dodać IBM Network Station do środowiska Windows NT 2-55
 - dodać klientów BOOTP (AS/400) 3-41
 - dodać klientów DHCP (AS/400) 3-43
 - dodać Microsoft DHCP po instalacji na serwerze Windows NT 2-34
 - dostosować przyciski paska menu 8-28
 - konfigurować drukarki (AS/400) 3-46
 - korzystać z pomocy 8-43
 - migrować klientów BOOTP (AS/400) 3-46
 - migrować pliki na serwerze Windows NT 2-63
 - nadpisać ustawienia ładowania Network Station 8-20
 - optymalizować Network Station(AS/400) 3-59
 - podawać adres MAC użytkownika 10-7
 - pracować z programem konfiguracyjnym 10-1

w jaki sposób *(kontynuacja)*

- pracować z regulacją kontrastu 10-4
- pracować z serwerami proxy 8-40
- przeglądać adres IP bramy przy pomocy programu konfiguracyjnego 10-3
- przeglądać adres IP Network Station 10-3
- przeglądać domyślny adres MAC 10-6
- przeglądać maskę podsieci przy pomocy programu konfiguracyjnego 10-3
- przydzielić użytkownikowi ustawienia grupy 8-42
- przywrócić domyślne wartości fabryczne parametrów Network Station 10-8
- przywrócić domyślny adres MAC 10-7
- rozwiązywać problemy A-1
- rozwiązywać problemy przy instalacji na serwerze Windows NT 2-24
- skonfigurować drukarkę przyłączoną do Network Station dla innych użytkowników 8-24
- skonfigurować drukarki (OS/390) 5-23
- skonfigurować drukarki (VM/ESA) 6-21
- skonfigurować drukarki (Windows NT) 2-58
- skonfigurować drukarki sieciowe LAN 8-23
- skonfigurować Microsoft DHCP na serwerze Windows NT 2-48
- skonfigurować Network Station do uruchamiania z pamięci NVRAM 10-9
- skonfigurować Network Station do uruchamiania z sieci 10-8
- skonfigurować przekazywanie BOOTP (RS/6000) 4-22
- skonfigurować przycisk Sesji lokalnego klienta (ICA) dla Network Station 8-32
- skonfigurować sesję AIX w Network Station 8-44
- skonfigurować sesję terminala Network Station 8-34
- skonfigurować sesję Windows NT w Network Station 8-46
- skonfigurować usługi IBM DHCP na serwerze Windows NT 2-37
- uaktualnić kod monitora startowego (Boot Monitor) 8-19
- uaktualnić konfigurację DNS w Network Station 8-21
- udostępnić obsługę waluty Euro w emulatorach 5250 i 3270 8-37
- ukryć pasek menu 8-27
- uruchamiać automatycznie sesje 5250 w Network Station 8-31
- uruchamiać i zatrzymywać usługi na serwerze Windows NT 2-57
- uruchamiać program konfiguracyjny (Setup Utility) 10-1

w jaki sposób *(kontynuacja)*

- ustawić adres IP bramy przy pomocy programu konfiguracyjnego 10-3
- ustawić adres IP Network Station 10-3
- ustawić maskę podsieci przy pomocy programu konfiguracyjnego 10-3
- ustawić rozdzielczość monitora 10-3
- ustawić twinakosowy adres stacji 10-4
- ustawić zmienną środowiskową strefy czasowej (TZ) 8-29
- utworzyć przyciski katalogu w NC Navigator 8-39
- używać klawisza Przenieś 7-2
- używać trybu szczegółowego komunikatów diagnostycznych 10-6
- włączyć obsługę apletów Javy w NC Navigator 8-38
- wybrać język odwzorowania klawiatury 10-5
- wybrać język uruchamiania 10-5
- wyłączyć menu Opcje dla sesji 5250 8-36
- wyświetlić adres MAC użytkownika 10-7
- wyświetlić wersję startowej pamięci PROM Network Station 10-8
- zainstalować licencjonowany program IBM Network Station Manager na serwerze Windows NT 2-1
- zalogować się 7-1
- zmienić język menu i komunikatów 8-41
- zmienić położenie ikon 8-36
- zmienić rozmiar okna sesji 3270 8-38
- zmienić tło pulpitu 8-17
- zmienić ustawienia paska menu 8-26
- zmienić wygląd pulpitu na Lotus eSuite Workplace 8-16
- wartości fabryczne, przywracanie wartości parametrów Network Station 10-8
- WinCenter 1-16
- WinCenter Pro, konfigurowanie sesji przy pomocy programu IBM Network Station Manager 8-46
- WinCenter UIS, konfigurowanie sesji przy pomocy programu IBM Network Station Manager 8-46
- Windows NT
 - dodawanie 128-bitowej przeglądarki NC Navigator po instalacji 2-34
 - dodawanie IBM DHCP po instalacji 2-33
 - dodawanie Microsoft DHCP po instalacji 2-34
 - dodawanie stacji IBM Network Station 2-55
 - instalowanie środowiska Network Station na serwerze 2-1
 - konfigurowanie DHCP 2-35
 - konfigurowanie DHCP dla wielu serwerów 2-52
 - konfigurowanie drukarek 2-58
 - konfigurowanie IBM DHCP 2-37

Windows NT (*kontynuacja*)
konfigurowanie Microsoft DHCP 2-48
konfigurowanie sesji przy pomocy programu IBM
Network Station Manager 8-46
migrowanie 2-63
rozwiązywanie problemów A-13
rozwiązywanie problemów przy instalacji 2-24
uruchamianie i zatrzymywanie usług 2-57
zanim przejdziesz dalej 2-75
WinFrame 1-16
wstęp 1-1
wygaszacz ekranu, używanie pliku XBM 8-17
wykonanie
optymalizowanie Network Station(AS/400) 3-59
zbieranie informacji sprzętowych (AS/400) 3-55

X

X, konfigurowanie sesji terminala 8-34

Z

zakładki, migrowanie 1-24
zanim przejdziesz dalej
AS/400 3-40
OS/390 5-22
RS/6000 4-15
VM/ESA 6-19
Windows NT 2-75
zmienna środowiskowa, strefa czasowa 7-19



Wydrukowano w Danii

SC85-0006-02

