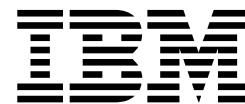


IBM Network Station



IBM Network Station Manager voor AS/400 V2R1 - Installatiehandleiding, September 1999

Op <http://www.ibm.com/nc/pubs> vindt u de meest recente update

IBM Network Station



IBM Network Station Manager voor AS/400 V2R1 - Installatiehandleiding, September 1999

Op <http://www.ibm.com/nc/pubs> vindt u de meest recente update

Belangrijk!

Lees eerst "Bijlage. Kennisgevingen" op pagina A-1.

Eerste uitgave (september 1999)

Deze publicatie is een vertaling van de Engelstalige publicatie *Installing IBM Network Station Manager for AS/400 V2R1*, bestelnummer SC41-0684-00.

Deze publicatie heeft betrekking op het programma IBM Network Station Manager, programmanummer 5648-C07, Versie 2, Release 1, Modificatie 0, en op alle volgende versies en modificaties daarvan, tenzij anders vermeld in een volgende uitgave.

De informatie in deze publicatie is onderhevig aan wijzigingen. Wijzigingen zullen in nieuwe uitgaven van de publicatie worden opgenomen

© Copyright IBM Corp. 1999.

© Copyright IBM Nederland N.V. 1999.

Inhoudsopgave

Over deze publicatie (SC14-5508)	v
Voor wie is dit boek bestemd	v
Informatie op het World Wide Web	v
Overige informatie	v
Hoofdstuk 1. Kennismaking met IBM Network Station	1-1
Overzicht van IBM Network Station	1-1
TCP/IP-aspecten	1-3
Voorbeelden van LAN-netwerken	1-3
MAC-adressen.	1-5
IP-adressen.	1-5
Opstartmethoden	1-6
DHCP	1-7
BOOTP	1-7
NVRAM	1-8
Opstartbestand	1-8
Java op de Network Station	1-8
Windows-toepassingen op de Network Station	1-9
Geheugenvereisten voor de Network Station.	1-9
Profiteren van een netwerk met twee of meer servers	1-10
Wat is er nieuw in Versie 2 Release 1.	1-10
Hoofdstuk 2. Een IBM Network Station-omgeving installeren en configureren op een AS/400 server	2-1
Over dit hoofdstuk	2-1
Installatie van het gelicentieerde programma IBM Network Station Manager	2-1
De AS/400-omgeving configureren voor Network Stations	2-6
De wizard Network Station Installeren installeren op uw PC	2-7
De wizard Network Station Installeren uitvoeren	2-9
Wat doet de wizard Network Station Installeren?	2-10
Aanvullende informatie voor NVRAM	2-13
Aanvullende informatie voor BOOTP	2-14
DHCP-configuratiefouten herkennen en herstellen	2-14
Voordat u verdergaat...	2-14
Opstartcode en boot monitor bijwerken	2-14
IBM Network Station-aanmeldingsserver	2-15
DNS-ondersteuning	2-15
Netwerkparameters controleren	2-15
Hoofdstuk 3. Na installatie en configuratie	3-1
Over dit hoofdstuk	3-1
Na het voltooiën van de wizard Network Station Installeren	3-1
BOOTP-Network Stations toevoegen met Operations Navigator.	3-1
Statisch geadresseerde Network Stations definiëren in een DHCP-omgeving	3-4
BOOTP-clients migreren naar een DHCP-omgeving	3-5
Printers configureren op een AS/400-systeem	3-6
Eenvoudige printerscenario's configureren	3-6
Afdrukbeheer	3-8
De opdracht CRTDEVPRT	3-9
De AS/400-server optimaliseren voor Network Stations	3-12
HTTP-instructies	3-13
HTTP-instructies voor systemen met V4R1 of recenter	3-14
TFTP-subnetverzending	3-15

Hoofdstuk 4. Migratie van V1R3 naar V2R1	4-1
Over dit hoofdstuk	4-1
Migratie naar de V2R1-omgeving	4-1
Aandachtspunten bij migratie	4-2
Migratieprogramma	4-2
Het migratieprogramma uitvoeren.	4-3
Afzonderlijke bestanden handmatig migreren	4-4
Clientmigratie	4-5
Bijlage. Kennisgevingen	A-1
Merken	A-2
Trefwoordenregister	X-1

Over deze publicatie (SC14-5508)

Voor wie is dit boek bestemd





Deze publicatie is bestemd voor hen die verantwoordelijk zijn voor het installeren en beheren van IBM Network Station Manager.

Informatie op het World Wide Web

U vindt de meest recente versie van deze publicatie op Internet:
<http://www.ibm.com/nc/pubs>. Deze URL staat ook vermeld op de voorpagina van deze publicatie.

Overige informatie

Voor IBM Network Station Manager is de volgende informatie beschikbaar:

	Naam	Beschrijving
	IBM Network Station Manager voor AS/400 Installatiehandleiding SC14-5508	Hierin wordt beschreven hoe u de AS/400 Network Station-omgeving installeert en configureert. Het wordt geleverd met het gelicentieerde programma IBM Network Station Manager. Nieuwe versies van deze publicatie vindt u op http://www.ibm.com/nc/pubs .
	Installing IBM Network Station Manager for RS/6000, SC41-0685	Hierin wordt beschreven hoe u de RS/6000 Network Station-omgeving installeert en configureert. Het wordt geleverd met het gelicentieerde programma IBM Network Station Manager. Nieuwe versies van deze publicatie vindt u op http://www.ibm.com/nc/pubs .
	IBM Network Station Manager voor Windows NT Installatiehandleiding SC14-5510	Hierin wordt beschreven hoe u de Windows NT Network Station-omgeving installeert en configureert. Het wordt geleverd met het gelicentieerde programma IBM Network Station Manager. Nieuwe versies van deze publicatie vindt u op http://www.ibm.com/nc/pubs .
	IBM Network Station Manager - Gebruikershandleiding, SC14-5511	Hierin worden basistaken beschreven voor het beheren van de voorzieningen voor gebruikers met het programma IBM Network Station Manager. Het wordt geleverd met het gelicentieerde programma IBM Network Station Manager. Nieuwe versies van deze publicatie vindt u op http://www.ibm.com/nc/pubs .
	IBM Network Station Advanced Information	Hierin vindt u een beschrijving van taken en andere informatie over uw Network Station-omgeving die van pas komt na de eerste installatie en configuratie. Deze informatie is alleen beschikbaar op http://www.ibm.com/nc/pubs .
	Online Help van IBM Network Station Manager	Hierin worden basistaken beschreven voor het configureren van het uiterlijk van het Network Station-bureaublad. Deze informatie kunt u opvragen door in het programma IBM Network Station Manager op de knop Help te klikken.
	Online Help van het bureaublad	Hierin wordt besproken hoe u de items van het Network Station-bureaublad gebruikt en bedient. Deze informatie kunt u opvragen door op de Help-knop te klikken in de rechteronderhoek van het Network Station-bureaublad.

Hoofdstuk 1. Kennismaking met IBM Network Station

Overzicht van IBM Network Station	1-1
TCP/IP-aspecten	1-3
Voorbeelden van LAN-netwerken	1-3
LAN-netwerk, voorbeeld 1	1-3
LAN-netwerk, voorbeeld 2	1-4
LAN-netwerk, voorbeeld 3	1-5
MAC-adressen.	1-5
IP-adressen.	1-5
Opstartmethoden	1-6
DHCP	1-7
BOOTP	1-7
NVRAM	1-8
Opstartbestand	1-8
Java op de Network Station	1-8
Windows-toepassingen op de Network Station	1-9
Geheugenvereisten voor de Network Station.	1-9
Profiteren van een netwerk met twee of meer servers.	1-10
Wat is er nieuw in Versie 2 Release 1.	1-10

Overzicht van IBM Network Station

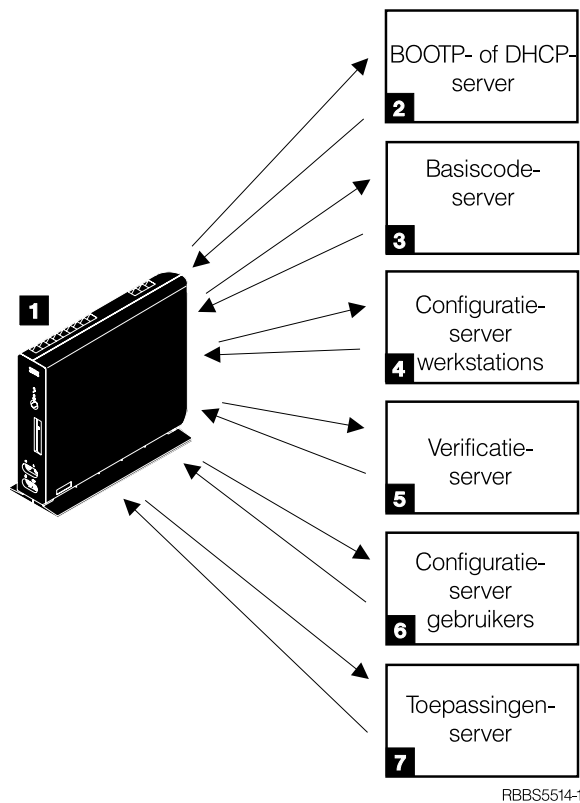
De gelicentieerde programmacode van IBM Network Station Manager bestaat uit verschillende programma's die worden geïnstalleerd op een server. Een van deze programma's is IBM Network Station Manager zelf. Met dit programma kunt u de configuratie van Network Station "thin clients" (hierna kortweg "Network Stations" genoemd) instellen en wijzigen, en Network Station-gebruikers definiëren. Dit alles doet u via een webbrowser. In de publicatie *IBM Network Station Manager - Gebruikershandleiding* vindt u meer informatie over het programma IBM Network Station Manager.

Omdat Network Stations geen vaste schijf hebben, moeten ze een beroep doen op de server voor het downloaden van het besturingssysteem, de programma's en de gegevens. Nadat het besturingssysteem is gedownload, wordt er op de Network Station een grafische gebruikersinterface (GUI) afgebeeld. Deze GUI verschaft de gebruiker toegang tot de volgende soorten resources:

- 5250-emulator
- 3270-emulator
- Telnet-toepassing
- Webbrowser (Netscape Communicator)
- Java-applets of -toepassingen
- Windows-toepassingen
- Lokale printers en printers op afstand

Network Stations maken voor de communicatie met de server gebruik van TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) en een Token-Ring- of Ethernet-verbinding. Elke Network Station werkt onder een clientbesturingssysteem en communiceert met een server waarop IBM Network Station Manager en een aantal andere toepassingsprogramma's actief zijn.

In Figuur 1-1 ziet u wat er gebeurt als u een IBM Network Station aanzet.



Figuur 1-1. Opstartprocedure van een Network Station

1 Er wordt een resident programma gestart vanuit het NVRAM (non-volatile random access memory). De Network Station voert automatisch een serie zelftests uit (POST, power-on self test).

2 De Network Station neemt contact op met de opstartserver, BOOTP of DHCP. Het geeft een MAC-adres (media access control) door aan de server en ontvangt in ruil daarvoor het IP-adres van de server. De opstartserver verstrekt tevens het adres of pad van de basiscodeserver. Het is ook mogelijk dat de Network Station dit adres of pad ophaalt uit het NVRAM.

3 De Network Station downloadt de basiscode vanaf de basiscodeserver en maakt daarbij gebruik van TFTP (trivial file transfer protocol) of NFS (network file system).

4 De Network Station downloadt de werkstationconfiguratie van de configuratieserver.

5 Er wordt op de Network Station een aanmeldingsscherm afgebeeld. Nadat de gebruiker een gebruikers-ID en een wachtwoord heeft ingevoerd, worden deze gegevens gecontroleerd door de verificatieserver.

6 De configuratieserver voor gebruikers downloadt en initialiseert de gebruikersomgeving met de persoonlijke instellingen van de gebruiker naar de Network Station.

7 De Network Station beeldt het persoonlijke bureaublad van de gebruiker af. De gebruiker heeft nu toegang tot de toepassingsprogramma's die zich op de toepassingenserver (of hostcomputer) bevinden.

Elke Network Station bevat een SNMP-agent (simple network management protocol) die deel uitmaakt van het besturingssysteem. Een SNMP-manager op een centrale locatie kan met de agents op de Network Stations communiceren en er informatie mee uitwisselen. U kunt deze informatie gebruiken bij het beheer van de netwerkgeving. SNMP is een standaardprotocol voor netwerkbeheer. Zie *IBM Network Station Advanced Information* voor meer informatie over SNMP. U vindt dit document op <http://www.ibm.com/nc/pubs>.

Op elke Network Station kan IBM Network Station Setup Utility of IBM Network Station NS Boot worden opgeroepen. Setup Utility en NS Boot geven u de mogelijkheid de configuratie-instellingen van een bepaald Network Station te **bekijken** of te **wijzigen**. Zo kunt u bijvoorbeeld het MAC-adres bekijken of de beeldschermresolutie van een Network Station instellen. Zie *IBM Network Station Manager - Gebruikershandleiding* voor meer informatie over Setup Utility en NS Boot.

TCP/IP-aspecten

De Network Station kan alleen met uw server communiceren als u een TCP/IP-netwerk hebt. Als u begrijpt hoe TCP/IP-netwerken functioneren, is het installeren en configureren van de Network Stations en IBM Network Station Manager veel eenvoudiger. U kunt goed zien hoe uw netwerk in elkaar zit door er een diagram van te tekenen.

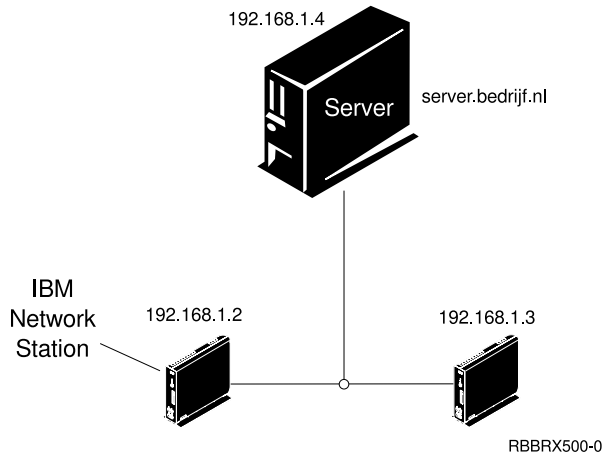
Aan de hand van de voorbeeldnetwerken in deze paragraaf begrijpt u wellicht beter hoe u uw netwerk moet configureren. Kies het voorbeeld dat het meest overeenkomt met uw netwerkgeving. Gebruik deze voorbeelden ook bij het configureren en installeren van de Network Stations in uw netwerk.

Opmerking: U hoeft beslist geen expert te zijn om een TCP/IP-netwerk te kunnen opzetten. U moet echter wel iets van de basisbeginselen van TCP/IP weten. Een gedetailleerde beschrijving van TCP/IP valt buiten het bereik van dit boek. Wilt u meer weten over TCP/IP, dan kan uw IBM-vertegenwoordiger u inlichten over cursussen die bij u in de buurt worden gegeven. U kunt ook de publicatie *TCP/IP Tutorial and Technical Overview*, GG24-3376 raadplegen.

Voorbeelden van LAN-netwerken

LAN-netwerk, voorbeeld 1

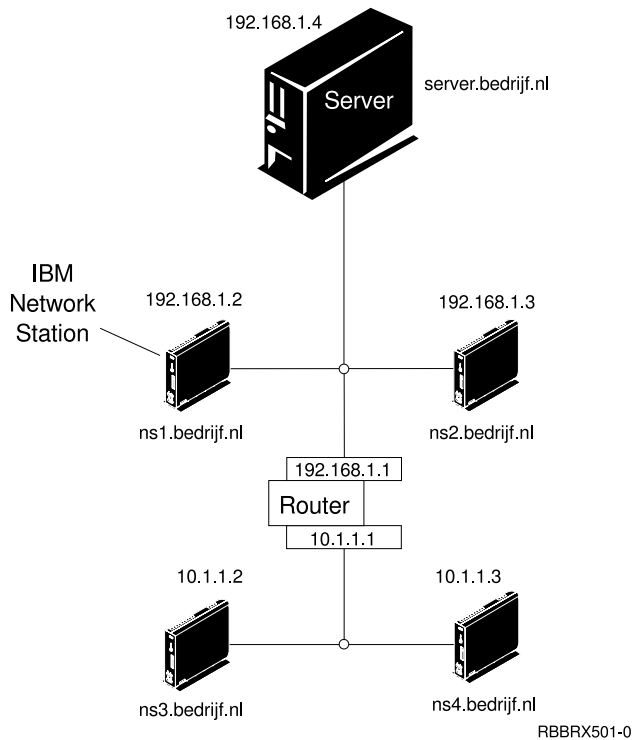
In Figuur 1-2 op pagina 1-4 ziet u een voorbeeld van een netwerk waarin twee Network Stations via een eenvoudig LAN (local area network) met de server zijn verbonden.



Figuur 1-2. Twee Network Stations en een server op een eenvoudig LAN

LAN-netwerk, voorbeeld 2

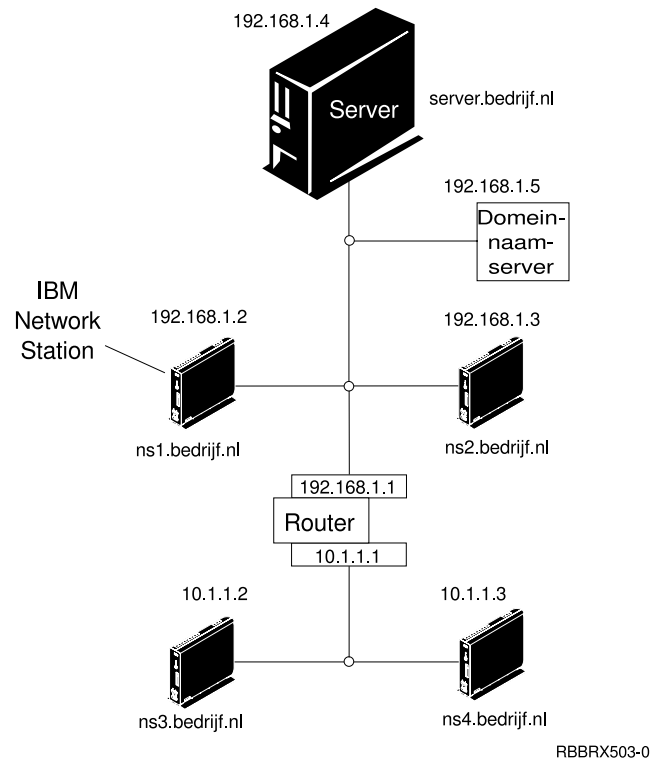
In Figuur 1-3 ziet u een voorbeeld van een netwerk waarin twee Network Stations via een lokaal LAN met de server zijn verbonden. Twee andere Network Stations zijn aan dezelfde server gekoppeld via een router en een LAN op afstand.



Figuur 1-3. Twee Network Stations en een server op een lokaal LAN en twee andere Network Stations die via een router en een LAN op afstand aan dezelfde server zijn gekoppeld

LAN-netwerk, voorbeeld 3

In Figuur 1-4 zijn er extra Network Stations aan de server gekoppeld via Ethernet- en Token-Ring-verbindingen. Twee Token-Ring-LAN's zijn via een router aan elkaar gekoppeld. Ook een domeinnaamserver is in het netwerk opgenomen.



Figuur 1-4. Vier Network Stations in een netwerk met een router en een domeinnaamserver

MAC-adressen

Elke Network Station wordt geleverd met een uniek identificatienummer dat kan worden gebruikt om bij te houden welk IP-adres er aan die Network Station is toegewezen. Het MAC-adres (MAC = media access control) is in de fabriek vastgelegd en is "hard gecodeerd". Dit betekent dat het niet kan worden gewijzigd. U vindt het MAC-adres van een Network Station op het zijpaneel van de kleine doos waarin de systeemeenheid is verpakt. Als u die doos niet meer hebt, kunt u in het boek *IBM Network Station Manager - Gebruikershandleiding* opzoeken hoe u het MAC-adres kunt achterhalen.

U kunt het hard gecodeerde MAC-adres vervangen door een MAC-adres dat u zelf toewijst. In *IBM Network Station Manager - Gebruikershandleiding* vindt u instructies voor het vervangen van het hard gecodeerde MAC-adres.

IP-adressen

IP-adressen (IP = Internet Protocol) zijn getallen die zijn toegewezen aan apparaten in een netwerk (of op Internet). Dankzij deze IP-adressen kunnen computers met elkaar communiceren via TCP/IP. IP-adressen bestaan uit vier getallen (van 0 tot

255), gescheiden door punten, bijvoorbeeld 192.168.1.1. De getallen geven aan tot welk netwerk een computer behoort en welke specifieke locatie de hostcomputer binnen dat netwerk inneemt.

IP-adressen worden niet alleen gebruikt voor computers zoals Network Stations, maar ook voor routers, servers en zelfs subnetten en hele netwerken. Het IP-adres van een netwerk zou bijvoorbeeld 192.168.1.0 kunnen zijn. Een router in dat netwerk zou het IP-adres 192.168.1.1 kunnen hebben. En aan een Network Station in datzelfde netwerk zou het adres 192.168.1.145 kunnen zijn toegewezen.

Elke Network Station moet een uniek IP-adres hebben. Als u gebruikmaakt van de opstartmethode DHCP, moet u een reeks IP-adressen opgeven, zodat de server een adres kan toewijzen aan elke Network Station. Bij intranetten (netwerken binnen uw eigen organisatie) kunt u de adressen geheel zelf kiezen. Wenst u echter verbinding met Internet, dan moet een centrale instantie de netwerkadressen en domeinnamen officieel toewijzen. Bij het ter perse gaan van deze publicatie is deze centrale instantie:

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>

Opstartmethoden

Omdat Network Stations geen vaste schijf hebben om van op te starten, moeten de opstartgegevens worden opgevraagd uit hun eigen NVRAM (non-volatile random access memory) of van een server. Elke Network Station moet een IP-adres voor zichzelf vinden. Dankzij dit IP-adres kan de Network Station immers communiceren met andere hosts. Bij het opvragen en ontvangen van deze gegevens maakt de Network Station gebruik van een van de volgende methoden:

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

BOOTP-servers kunnen alleen reageren op BOOTP-clients, terwijl DHCP-servers kunnen reageren op zowel BOOTP- als DHCP-clients.

Opmerking: Als u gebruikmaakt van de opstartmethode BOOTP of DHCP, moet u alle routers en gateway's in het netwerk zodanig configureren dat ze BOOTP- of DHCP-pakketten verzenden en ontvangen. Configureert u uw routers als BOOTP- of DHCP-relay-agents, dan kunt u:

- Een systeem gebruiken dat de noodzakelijke configuratie-ondersteuning bevat voor het ontvangen van beperkte BOOTP- of DHCP-verzendingen ("broadcasts"). Vervolgens moeten die verzendingen worden doorgestuurd naar de juiste server. OF
- Een NVRAM-opstartmethode gebruiken voor die Network Stations die zich bevinden achter een router die niet in staat is BOOTP- of DHCP-verzendingen door te sturen.

DHCP

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) is een TCP/IP-protocol. DHCP biedt servers een manier om automatisch IP-adressen en configuratiegegevens toe te wijzen, zonder dat de beheerder de MAC-adressen van de computers in het netwerk hoeft bij te houden. DHCP is in staat een vast of tijdelijk IP-adres toe te wijzen aan elke host en elke Network Station. Daarbij wordt gebruik gemaakt van een vooraf opgegeven reeks IP-adressen. U kunt DHCP ook gebruiken om IP-adressen statisch of dynamisch toe te wijzen.

Bij statische toewijzing van IP-adressen definieert u voor het MAC-adres van elke Network Station in de DHCP-serverconfiguratie een bijbehorend IP-adres dat wordt gereserveerd voor de Network Station met dat MAC-adres. Een Network Station die zichzelf identificeert met behulp van het MAC-adres, stuurt een verzoek naar de DHCP-server. De server retourneert vervolgens het IP-adres dat voor die client is gereserveerd.

Bij dynamische toewijzing van IP-adressen herkent de server een Network Station nog steeds aan het MAC-adres. Maar in plaats van een vast IP-adres te gebruiken, wijst de server een willekeurig adres uit een reeks beschikbare adressen toe. De server geeft het adres gedurende een vaste tijd aan de Network Station "in bruikleen". Het adres wordt teruggegeven op het moment dat de client het vrijgeeft of dat de bruikleen afloopt.

DHCP staat ook het gebruik van niet geregistreerde ("unlisted") clients toe. Elke client, ook een client waarvan het MAC-adres niet is gedefinieerd in de DHCP-configuratie, kan een IP-adres aanvragen uit de reeks beschikbare adressen. Het gebruik van niet geregistreerde clients kan handig zijn in een omgeving waarin het niet nodig of niet wenselijk is om de MAC-adressen bij te houden.

BOOTP-servers kunnen alleen aanvragen van BOOTP-clients verwerken. DHCP-servers kunnen overweg met aanvragen van zowel DHCP- als BOOTP-clients.

DHCP-servers kunnen, in tegenstelling tot BOOTP-servers, IP-adressen die niet actief worden gebruikt, hergebruiken.

DHCP beschikt over een grote groep configuratie-opties, waartoe ook opties kunnen behoren die door de gebruiker zijn gedefinieerd. Deze opties zijn nuttig bij het configureren van uitgebreide netwerken. Zie *IBM Network Station Advanced Information* voor een diepgaande bespreking van uitgebreide netwerken. U vindt dit document op <http://www.ibm.com/nc/pubs>.

BOOTP

Het Bootstrap-protocol (BOOTP) is een TCP/IP-protocol dat Network Stations in staat stelt een IP-adres en de locatie van het basiscodebestand aan te vragen bij een server.

Om de opstartmethode BOOTP te kunnen gebruiken, moet de netwerkbeheerder de MAC-adressen van alle Network Stations in het netwerk opgeven. Vervolgens wijst hij of zij aan elk daarvan een IP-adres toe. De beheerder voert die toewijzingen vervolgens in in een BOOTP-tabel. Als het nodig is een IP-adres te wijzigen, kan dat dus centraal in de tabel op de opstartserver gebeuren, en hoeft het niet individueel op elke Network Station te worden gewijzigd.

Als een Network Station wordt aangezet, verzendt het zijn MAC-adres naar de BOOTP-server. De server zoekt dan het IP-adres op dat bij dit MAC-adres hoort. BOOTP stuurt vervolgens een antwoord terug met het IP-adres voor de Network Station en met de naam en de locatie van het basiscodebestand.

BOOTP wijst de IP-adressen statisch toe. Het IP-adres wordt immers vastgesteld op basis van het MAC-adres van elke computer. Daardoor is BOOTP minder veelzijdig dan DHCP.

NVRAM

NVRAM (Non-Volatile Random-Access Memory) is lokaal geheugen op de Network Station. Als u NVRAM als opstartmethode wilt gebruiken, moet u het IP-adres van de Network Station en van de bijbehorende server opgeven in het NVRAM-geheugen van elke Network Station. Nadat de Network Station is aangezet, geeft het zelf opdracht tot het downloaden van het basiscodebestand van de server.

Opstarten met NVRAM is het meest praktisch in kleine, stabiele netwerken. U kunt echter ook om de volgende redenen voor deze opstartmethode kiezen:

- Als methode om routers die BOOTP- en DHCP-verzendingen blokkeren te omzeilen. BOOTP- en DHCP-aanvragen voor IP-adressen kunnen onnodig netwerkverkeer opleveren. Veel netwerkroueters zijn zó geconfigureerd dat ze dergelijke aanvragen niet doorlaten. Aangezien het bij NVRAM niet nodig is het IP-adres op te vragen (het is immers opgegeven in het NVRAM van de Network Station), komen dergelijke aanvragen niet voor.
- Als hulpmiddel bij het opsporen en herstellen van problemen met netwerkverbindingen.
- Als hulpmiddel bij het opsporen en herstellen van problemen met BOOTP- of DHCP-configuraties.

Deze methode werkt voor grotere netwerken gewoonlijk niet goed. Dit heeft de volgende oorzaken:

- U moet de installatiegegevens handmatig opgeven op elke Network Station.
- Veel parameters die niet gemakkelijk kunnen worden geconfigureerd met de opstartmethode NVRAM, kunnen wel worden geconfigureerd met DHCP en BOOTP.

Voor informatie over het configureren van NVRAM in Setup Utility of NS Boot kunt u *IBM Network Station Manager - Gebruikershandleiding* raadplegen.

Opstartbestand

De Network Station maakt voor het ontvangen van het basiscodebestand van de basiscodeserver gebruik van TFTP. TFTP (Trivial File Transfer Protocol) is een eenvoudig protocol dat wordt gebruikt voor bestandsoverdracht.

Java op de Network Station

Java is een programmeertaal die bedoeld is om de kloof tussen de verschillende platforms te overbruggen. Het adagium van Java, "Write once, run anywhere", doelt op de overdraagbaarheid en de mogelijkheid een Java-programma op verschillende platforms uit te kunnen voeren. Om Java-toepassingen te kunnen gebruiken, hebt u

een aantal toepassingen nodig die samen een Java Virtual Machine (JVM) worden genoemd. Door JVM te gebruiken op schijfloze clients, zoals Network Stations, geeft u de gebruiker toegang tot toepassingen zonder dat daarvoor permanente schijfruimte op de Network Station of op de server nodig is.

Er zijn twee soorten Java-programma's:

- Applets — hiervoor is een browser of appletviewer vereist
- Toepassingen — deze worden rechtstreeks afgebeeld

Applets maken gebruik van een browser of appletviewer die verantwoordelijk is voor het genereren van de vensters en voor de grafische opmaak. Gewoonlijk "vertrouwt" de browser de applets niet, omdat ze zijn gedownload van Internet. Met andere woorden: de browser kan verhinderen dat applets lokale bestanden lezen of schrijven en dat ze verbinding leggen met andere machines dan die waarvan ze zijn gedownload. Deze beperkingen zijn bedoeld om gebruikers bescherming te bieden tegen programma's die geïnfecteerd zijn door virussen. Er moet een veilige omgeving worden gecreëerd voor het werken met programma's op Internet.

Zie *IBM Network Station Advanced Information* voor meer informatie over Java. U vindt dit document op <http://www.ibm.com/nc/pubs>.

Windows-toepassingen op de Network Station

Door gebruik te maken van een multi-user Windows-server kunnen er op een Network Station Windows-toepassingen worden uitgevoerd. Er zijn verschillende producten die dienst kunnen doen als multi-user Windows-server:

- Citrix WinFrame is een multi-user Windows-server die gebaseerd is op Windows NT 3.51. Citrix WinFrame communiceert via het ICA-protocol (Independent Computer Architecture) met de Network Station.
- NCD WinCenter is een multi-user Windows-server waarvoor Citrix WinFrame of Microsoft Windows NT Server 4.0, Terminal Server Edition vereist is. NCD WinCenter communiceert via het X11-protocol met de Network Station.
- Citrix MetaFrame is een multi-user Windows-server waarvoor Microsoft Windows NT Server 4.0, Terminal Server Edition vereist is. Citrix MetaFrame communiceert via het ICA-protocol met de Network Station.

Network Stations die opstarten vanaf een server waarop IBM Network Station Manager V1R3 of V2R1 is geïnstalleerd, kunnen communiceren met multi-user Windows-servers die het X11- of ICA-protocol gebruiken.

Meer informatie vindt u op de volgende websites:

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

Geheugenvereisten voor de Network Station

Network Stations laden al hun toepassingen in het eigen geheugen. Controleer daarom of uw Network Stations over voldoende geheugen beschikken voor het uitvoeren van die toepassingen. Als u meer informatie over geheugen wenst, doet u het volgende:

1. Ga naar de website: <http://www.ibm.com/nc>
2. Klik in het linkerdeelvenster op **Support**.

3. Typ memory requirements in het veld **Search**.

Profiteren van een netwerk met twee of meer servers

U kunt het programma IBM Network Station Manager op meerdere computersystemen installeren. Een meer diepgaande bespreking van dit onderwerp vindt u in *IBM Network Station Advanced Information*. U vindt dit document op <http://www.ibm.com/nc/pubs>.

Wat is er nieuw in Versie 2 Release 1

Versie 2 Release 1 (V2R1) van het programma IBM Network Station Manager kent een groot aantal nieuwe functies, te weten:

Bureaublad van de client

Het bureaublad van de client ziet er anders uit en beschikt over:

- Ondersteuning van 16-bits kleuren
- Schaalbare lettertypen
- Online Help
- Kioskwerkstand

Meer informatie vindt u in de publicatie *IBM Network Station Manager - Gebruikershandleiding*.

Netscape Communicator 4.5

Netscape Communicator 4.5 bestaat uit een browser met de naam Navigator en een programma voor e-mail en nieuwsberichten met de naam Messenger. De browser is volledig compatibel met andere UNIX-versies van Netscape Navigator. Belangrijke nieuwe voorzieningen in deze versie zijn:

- Netscape JVM
- Runtime plug-in voor de Network Station, Java Edition
- Hulpprogramma voor PDF
- Hulpprogramma voor Real Player
- Hulpprogramma voor Audiospeler
- Hulpprogramma voor Videospeler

Meer informatie vindt u in de publicatie *IBM Network Station Manager - Gebruikershandleiding*.

Ondersteuning van Windows-toepassingen

Verbeterde ICA-ondersteuning. Meer informatie vindt u in de publicatie *IBM Network Station Manager - Gebruikershandleiding*.

VT-emulator

Verbeterde VT-emulator. Meer informatie vindt u in de publicatie *IBM Network Station Manager - Gebruikershandleiding*.

Productiviteitstoepassingen

- Bestandsbeheer
- Teksteditor
- Agenda
- Rekenmachine
- Paint

Meer informatie vindt u in de publicatie *IBM Network Station Manager - Gebruikershandleiding*.

Java Het programma IBM Network Station Manager kent twee JVM's:

- Netscape 4.5 JVM
- IBM JVM (JDK 1.1.8)

Ondersteuning van flashgeheugen

Deze ondersteuning biedt de mogelijkheid lokaal op te starten met behulp van een flashgeheugenkaart en een beheerprogramma voor flashgeheugen. Meer informatie vindt u in de publicatie *IBM Network Station Advanced Information*. U vindt dit document op <http://www.ibm.com/nc/pubs>.

Hardware-ondersteuning

In Tabel 1-1 ziet u een overzicht van de IBM Network Station-hardware, gerangschikt op machinetype, modelnummer en productfamilie. Bovendien ziet u hier welke versie en release van het programma IBM Network Station Manager vereist is voor de ondersteuning van een bepaald machinetype en model.

Bijvoorbeeld:

- Machinetype 8364, model Exx vereist V2R1
- Machinetype 8362, model A22 wordt ondersteund door zowel V2R1 als V1R3

Tabel 1-1. Typen, modellen en productfamilies van de IBM Network Station-hardware

Compatibele release	Machinetype - model				
	Series 100	Series 300	Series 1000	Series 2200	Series 2800
Alleen V2R1				8363-Exx 8363-Txx	8364-Exx 8364-Txx
Zowel V2R1 als V1R3		8361-110 8361-210	8362-A22 8362-A23 8362-A52 8362-A53		
Alleen V1R3	8361-100 8361-200	8361-341*			

* Twinaxmodel dat alleen door AS/400-servers wordt ondersteund.

Coëxistentie met V1R3

Als u V2R1 installeert op een systeem waarop V1R3 al aanwezig is, blijft de V1R3-omgeving behouden. V2R1 en V1R3 kunnen tegelijkertijd op dezelfde server aanwezig zijn. Doordat er tegelijkertijd twee softwareversies op een en dezelfde server aanwezig kunnen zijn, kunnen alle modellen van de Network Station-hardware worden ondersteund. Met behulp van een migratieprogramma kunnen de voorkeurbestanden van V1R3 worden gemigreerd naar V2R1. Nadat u de voorkeurbestanden van V1R3 hebt gemigreerd, kunt u de V1R3-omgeving verwijderen. Meer informatie vindt u in "Hoofdstuk 4. Migratie van V1R3 naar V2R1" op pagina 4-1.

Hoofdstuk 2. Een IBM Network Station-omgeving installeren en configureren op een AS/400 server

Over dit hoofdstuk	2-1
Installatie van het gelicentieerde programma IBM Network Station Manager	2-1
De AS/400-omgeving configureren voor Network Stations	2-6
De wizard Network Station Installeren installeren op uw PC	2-7
De wizard Network Station Installeren uitvoeren	2-9
Wat doet de wizard Network Station Installeren?	2-10
Aanvullende informatie voor NVRAM	2-13
Aanvullende informatie voor BOOTP	2-14
DHCP-configuratiefouten herkennen en herstellen	2-14
Voordat u verdergaat...	2-14
Opstartcode en boot monitor bijwerken	2-14
IBM Network Station-aanmeldingsserver	2-15
DNS-ondersteuning	2-15
Netwerkparameters controleren	2-15

Over dit hoofdstuk

Dit hoofdstuk bevat instructies voor het voorbereiden, installeren en configureren van een IBM Network Station-omgeving op een AS/400 server. Tijdens het uitvoeren van de installatie- en configuratieprocedures dient u niet af te wijken van de hier geboden stappenvolgorde.

Installatie van het gelicentieerde programma IBM Network Station Manager

Dit gedeelte beschrijft de voorbereiding en installatie van het gelicentieerde programma IBM Network Station Manager (5648-C07).

Attentie:

- Als u in het verleden configuratiebestanden handmatig hebt gewijzigd in plaats van met IBM Network Station Manager vindt u op <http://www.ibm.com/nc/pubs> nuttige informatie in het onderwerp Advanced User Information.
- Series 2800 (Type 8364) Network Stations ondersteunen meerdere software-releases. Informatie over hoe u het handigst Series 2800 (Type 8364) Network Stations kunt instellen voor V2R1 IBM Network Station-software, vindt u in het onderwerp "Running V2R1 on Series 2800" in de meest recente V2R1-informatie op het web.
 1. Ga naar <http://www.ibm.com/nc/>
 2. Klik op **Support**
 3. In het veld **Search** typt u 'Running V2R1 on Series 2800'.

Voor de installatie van het gelicentieerde programma IBM Network Station Manager (5648-C07) gaat u als volgt te werk:

- 1. Als op uw server een voorgaande release van IBM Network Station Manager aanwezig is, leest u voordat u verdergaat "Hoofdstuk 4. Migratie van V1R3 naar V2R1".

- ___ 2. Voor het verkrijgen van de meest recente V2R1-informatie, een lijst van de vereiste PTF's (product temporary fixes) en andere belangrijke informatie, gaat u als volgt te werk:
- Ga naar <http://www.ibm.com/nc/>
 - Klik in het linkerdeelvenster op **Support**.
 - In het veld **Search** typt u 'PTF'.
In deze lijst vindt u de meest recente informatie en vereiste PTF's. Het aanbrenge van deze PTF's voorkomt onverwachte resultaten zoals gegevensverlies.
- ___ 3. Om vast te stellen welke PTF's u nodig hebt naast de reeds geïnstalleerde PTF's, kunt u gebruik maken van de opdracht DSPPTF (Display Program Temporary Fix). Op een AS/400-opdrachtregel typt u DSPPTF.
- ___ 4. Controleer of de vereiste hardware en software aanwezig is.
Op de AS/400-server moet minimaal de volgende software zijn geïnstalleerd:
- OS/400, Versie 4, Release 2 (5769-SS1 met installatie van optie 12)
 - OS/400 TCP/IP Connectivity Utilities (5769-TC1)
 - Voor V4R3 en recenter, IBM HTTP Server voor AS/400 (5769-DG1)
 - Een PC met V4R4 Client Access Express voor Windows (5769-XE1), servicepakket 1 (SPF1)
- Opmerking:** Controleer de informatieve APAR II11759 voor de meest recente lijst van OS/400 PTF's. Installeer voordat u Client Access-functies gebruikt de meest recente PTF's op het AS/400-systeem. Als de vereiste OS/400 PTF's niet zijn geïnstalleerd op het AS/400-systeem, zullen een aantal fixes in het servicepakket niet functioneren. U vindt de informatieve APAR's voor Client Access op het internetadres <http://www.as400.ibm.com/clientaccess/> onder de link "Information APARs".
- Op dezelfde weblocatie vindt u informatie over hoe u Client Access Express kunt bestellen.
- De Netwerkkomponent van AS/400 Operations Navigator
 - U dient AS/400 NetServer te configureren. Voor de configuratie van AS/400 NetServer kunt u de publicatie Client Access Express voor Windows – Installatiehandleiding (SC14-5497) raadplegen. Aanvullende informatie over NetServer vindt in het Info Center op het adres <http://www.as400.ibm.com/infocenter>. Kies Information Center en de versie en release. Zoek vervolgens onder **Networking**.
- ___ 5. Controleer of uw Network Stations over voldoende geheugen beschikken.
Network Stations laden al hun toepassingen, inclusief de basissystemen, in het eigen geheugen. Controleer of uw Network Stations over voldoende geheugen beschikken voor het uitvoeren van de toepassingen.
- Ga naar <http://www.ibm.com/nc/>
 - Klik in het linkerdeelvenster op **Support**.
 - In het veld **Search** typt u 'Memory Requirements'.
- ___ 6. Controleer uw beveiligingsmachtigingen
Uw gebruikersprofiel dient te beschikken over de volgende machtigingen:
- *SECADM
 - *ALLOBJ

- *IOSYSCFG
- *SECOFR (voor het uitvoeren van het migratieprogramma)

U kunt de ingestelde machtigingen bekijken met behulp van de opdracht DSPUSRPRF (Display User Profile). Op de AS/400-opdrachtregel typt u daartoe de volgende opdracht:

DSPUSRPRF gebruikersID

- ___ 7. Met behulp van de informatie die u hebt opgezocht in stap 2 op pagina 2-2, kunt u de PTF's aanbrengen op uw AS/400-systeem.
- ___ a. Op een AS/400-opdrachtregel typt u G0 PTF.
- ___ b. Kies optie 8. Het scherm Install Options for Program Temporary Fixes verschijnt.

```

                                Install Options for Program Temporary Fixes
                                System:  AS400TEST
Type choices, press 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=Exit  F12=Cancel

```

- ___ c. Geef de apparaatnaam op van de locatie van de PTF-CD (OPT01).

Opmerking: U krijgt mogelijk het bericht dat er geen PTF's zijn geïnstalleerd. Dit bericht betekent dat er voor uw besturingssysteem geen PTF's waren vereist. Ook kunnen er berichten verschijnen waarin wordt meegedeeld dat sommige PTF's niet werden geïnstalleerd. U kunt deze berichten negeren aangezien ze betrekking hebben op PTF's die niet van toepassing zijn voor uw systeem.

- ___ 8. Als er PTF's zijn geïnstalleerd, voert u een opstartprocedure (IPL) uit. Omdat er PTF's zijn geïnstalleerd, moet u een IPL uitvoeren op het AS/400-systeem voordat u het gelicentieerde programma Network Station Manager installeert. Deze stap is nodig om het programma Network Station Manager correct te laten functioneren.
- ___ a. Zorg ervoor dat de IPL-werkstand van het systeem de werkstand NORMAL is.
- ___ b. Voer de IPL uit met de opdracht PWRDWNSYS (Power Down System). Op een AS/400-opdrachtregel typt u
(PWRDWNSYS) *IMMED RESTART(*YES) IPLSRC(B)
- ___ 9. Als TCP/IP actief is, moet u de HTTP-server beëindigen. Op een AS/400-opdrachtregel typt u ENDTCP SVR *HTTP. U kunt deze procedure niet voltooien als de HTTP-server actief is.

- ___ 10. Installeer het gelicentieerde programma IBM Network Station Manager (5648-C07).

Het gelicentieerde programma IBM Network Station Manager is beschikbaar voor AS/400-systemen waarop minimaal OS/400-versie V4R2 is geïnstalleerd.

- ___ a. Plaats de CD met het gelicentieerde programma Network Station Manager in het CD-station van uw AS/400-systeem.

- ___ b. Installeer het gelicentieerde programma.

Voor het installeren van een nieuw gelicentieerd programma gebruikt u de opdracht RSTLICPGM (Restore Licensed Program). Op een AS/400-opdrachtregel typt u:

```
(RSTLICPGM) LICPGM(5648C07) DEV(OPT01) OPTION(*BASE)
```

- ___ c. Controleer of de opdracht met succes is voltooid.

Met de opdracht DSPJOBLOG (Display Job Log) kunt u het AS/400-taaklogboek bekijken.

1) Op de AS/400-opdrachtregel typt u DSPJOBLOG

2) Als er installatiefouten blijken te zijn, lost u die op met de daartoe geëigende handeling.

- ___ 11. De onderstaande informatie is van toepassing voor de ondersteuning van Series 300- en 1000-modellen.

Voor de installatie van de Power PC (ppc)-component van het product typt u de volgende opdracht op de AS/400-opdrachtregel:

```
RSTLICPGM LICPGM(5648C07) DEV(OPT01) OPTION(1)
```

Opmerking: Als de primaire taal van de server niet de taal is die u wilt installeren, geeft u

```
LNG (taalnummer)
```

op bij de opdracht RSTLICPGM.

Als onderdeel van het gelicentieerde programma Network Station Manager worden automatisch ook de volgende onderdelen geïnstalleerd:

- 40-bits Navigator-browser
- ICA (Independent Computing Architecture)
- SSL (Secure Sockets Layer).

- ___ 12. Breng de PTF's aan voor het gelicentieerde programma IBM Network Station Manager. Dit is alleen nodig als u met stap 2 op pagina 2-2 te installeren PTF's hebt gevonden voor IBM Network Station Manager.

Ter voorkoming van een onnodige IPL dient u de onderstaande stappen in de aangegeven volgorde uit te voeren.

- ___ a. Met behulp van de informatie die u hebt opgezocht in stap 2 op pagina 2-2, brengt u de vereiste PTF's aan op uw AS/400-systeem.

- ___ b. Op een AS/400-opdrachtregel typt u G0 PTF.

- ___ c. Kies optie 8. Het scherm Install Options for Program Temporary Fixes wordt nu afgebeeld.


```

Install Options for Program Temporary Fixes
System: AS400TEST
Type choices, press 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=Exit F12=Cancel

```

- ___ d. In het veld *Automatic IPL* kiest u N, omdat na het aanbrengen van deze PTF's het niet nodig is om een IPL uit te voeren.
- ___ e. In het veld *Other options* kiest u Y. Het scherm *Other Install Options* verschijnt.

```

Other Install Options
System: AS400TEST
Type choices, press 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=Exit F12=Cancel

```

- ___ f. In het veld *Apply Type* geeft u optie 3 op.
- ___ g. Druk op Enter.
- ___ 13. Optionele software installeren
Hieronder wordt beschreven hoe u de 128-bits versie (5648-C08) kunt installeren als **optionele** software voor uw Network Stations.
 - ___ a. Plaats de CD met de ondersteuning van sterke versleuteling voor het gelicentieerde programma IBM Network Station Manager V2 (5648-C08) in het CD-station van uw AS/400.
 - ___ b. Installeer het gelicentieerde programma.
Om een nieuw gelicentieerd programma te installeren typt u de volgende opdracht op een AS/400-opdrachtregel:

```
RSTLICPGM LICPGM(5648C08) DEV(OPT01) OPTION(*BASE)
```

___ c. Controleer of de opdracht met succes is voltooid.

Met de opdracht DSPJOBLOG kunt u het AS/400-taaklogboek bekijken. Als er installatiefouten blijken te zijn, lost u die op met de daartoe geëigende handeling.

___ 14. De onderstaande informatie is van toepassing voor de ondersteuning van Series 300- en 1000-modellen.

Voor de installatie van de Power PC (ppc)-component van het product typt u de volgende opdracht op de AS/400-opdrachtregel:

```
RSTLICPGM LICPGM(5648C08) DEV(OPT01) OPTION(1)
```

Opmerking: Als de primaire taal van de server niet de taal is die u wilt installeren, geeft u

```
LNG (taalnummer)
```

op bij de opdracht RSTLICPGM.

Na de installatie van de ppc-component werken alle gebruikers met sterke versleuteling.

Opmerking: Uw systeem keert terug naar de 5648C07-versie als u:

- Het gelicentieerde programma 5648C07 hebt geïnstalleerd en daarna
- 5648C08 (sterke versleuteling) hebt geïnstalleerd en vervolgens
- de ondersteuning voor de versterkte versleuteling hebt gewist.

Als onderdeel van het optionele gelicentieerde programma worden automatisch ook de volgende onderdelen geïnstalleerd:

- 128-bits Navigator-browser
- ICA (Independent Computing Architecture)
- SSL (Secure Sockets Layer).

___ 15. De installatie is voltooid

Alle vereiste software voor het gelicentieerde programma IBM Network Station Manager is geïnstalleerd. Ga naar "De AS/400-omgeving configureren voor Network Stations" voor de configuratie van de TCP/IP-omgeving en de opstartserver.

De AS/400-omgeving configureren voor Network Stations

In dit gedeelte wordt beschreven hoe u de AS/400-omgeving configureert voor uw Network Stations. Voordat u met de configuratie begint moet u de "Installatie van het gelicentieerde programma IBM Network Station Manager" op pagina 2-1 hebben voltooid. Om de installatie en configuratie van uw IBM Network Stations te kunnen voltooien, moet u de wizard IBM Network Station Installeren installeren en uitvoeren.

De wizard Network Station Installeren installeren op uw PC

Controleer als volgt of AS/400 NetServer is 'gestart':

- ___ 1. Sluit alle *Operations Navigator*-vensters.
- ___ 2. Open het hoofdvenster van *AS/400 Operations Navigator*.
- ___ 3. Beeld de subonderwerpen af van uw AS/400-systeem.
- ___ 4. Beeld de subonderwerpen af van **Netwerk** en daarna van **Server**.
- ___ 5. Dubbelklik op **TCP/IP**.
- ___ 6. In het rechterdeelvenster controleert u of voor **AS/400 NetServer** de status **Gestart** van toepassing is.
- ___ 7. Als de status 'Gestopt' is:
 - a. Klik met de rechtermuisknop op **AS/400 NetServer**
 - b. Kies **Starten**.
- ___ 8. Sluit *Operations Navigator*.

Gebruik Client Access Selectieve installatie om de component voor de wizard Network Station Installeren toe te voegen aan *Operations Navigator*:

- ___ 1. Op het bureaublad klikt u op Starten=>Programma's=>IBM AS400 Client Access Express=>Selectieve installatie.
- ___ 2. In het dialoogvenster Opties voor selectieve installatie klikt u op Brondirectory.
- ___ 3. Geef dit pad op:
\\<servernaam>\QIBM\ProdData\NetworkStationV2\IBM.NSWizard

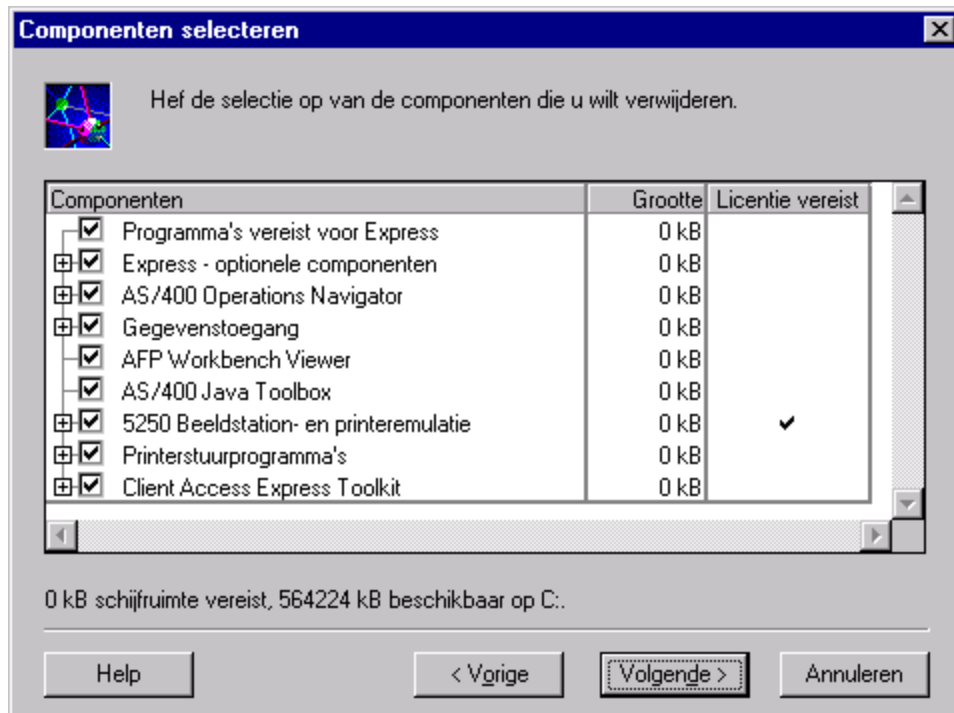
en klik op **Volgende**. Zie Figuur 2-1 op pagina 2-8.

Opmerking: Als u het volgende bericht ontvangt: "Het opgegeven installatiepad is ongeldig. Geef een ander pad op", moet u waarschijnlijk een netwerkstation toewijzen voor de doelserver.

- ___ 4. In het dialoogvenster Componenten selecteren beeldt u de subonderwerpen af van de component *AS/400 Operations Navigator*. Zie Figuur 2-2 op pagina 2-8.
- ___ 5. Plaats met de muis een vinkje naast **Wizard Network Station Installeren** en klik op **Volgende**. Het hulpprogramma Selectieve installatie zorgt ervoor dat de component wordt toegevoegd.
- ___ 6. Volg de aanwijzingen totdat u klaar bent met het toevoegen van de component.



Figuur 2-1. Client Access Express, Opties voor selectieve installatie. Geef de brondirectory op.



Figuur 2-2. Client Access Express Selectieve installatie. Componenten selecteren.. Selecteer Wizard Network Station Installeren.

De wizard Network Station Installeren uitvoeren

In dit gedeelte wordt beschreven hoe u de wizard IBM Network Station Installeren kunt uitvoeren.

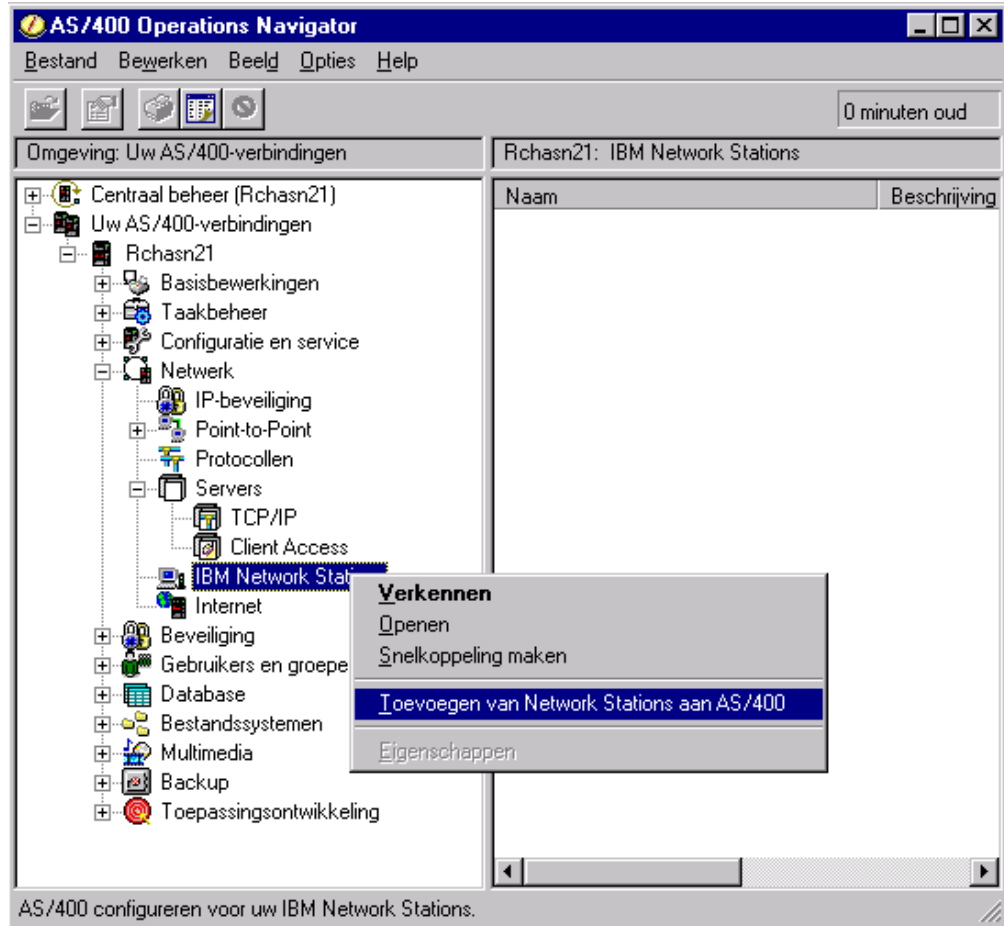
Waarschuwing

De wizard IBM Network Station Installeren zal de volgende servers stoppen en starten:

- TCP/IP
- TFTP
- HTTP
- DHCP
- Telnet.

De wizard Network Station Installeren starten.

- ___ 1. Open het hoofdvenster van *AS/400 Operations Navigator*.
- ___ 2. Beeld de subonderwerpen af van uw AS/400-systeem.
- ___ 3. Als *AS/400 Operations Navigator* u in een bericht vraagt om de doelserver te doorzoeken, klikt u op **Nu zoeken**.
- ___ 4. Beeld de subonderwerpen af van **Netwerk**.
- ___ 5. Klik met de rechtermuisknop op **IBM Network Stations** en kies **Network Stations toevoegen aan AS/400**. Zie Figuur 2-3 op pagina 2-10. Hierdoor wordt de wizard gestart.
- ___ 6. Doorloop alle schermen om de wizard AS/400 Network Station Installeren te voltooien. Raadpleeg voor aanvullende ondersteuning het online Planningsformulier en de online Help. Verplaats de cursor naar een veld en druk op F1 om er specifieke Help over op te roepen.
- ___ 7. Zodra op de laatste regel van het laatste wizardvenster het bericht 'Configuratie en verificatie voltooid...' wordt afgebeeld, klikt u op **Sluiten**.



Figuur 2-3. AS/400 Operations Navigator. Klik met de rechtermuisknop op Toevoegen van Network Stations aan AS/400.

Een beschrijving van wat de wizard Network Station Installeren precies doet, vindt u bij "Wat doet de wizard Network Station Installeren?".

Wat doet de wizard Network Station Installeren?

Gebruik de installatiewizard om de AS/400 te configureren voor gebruik door Network Stations.

Waarschuwing

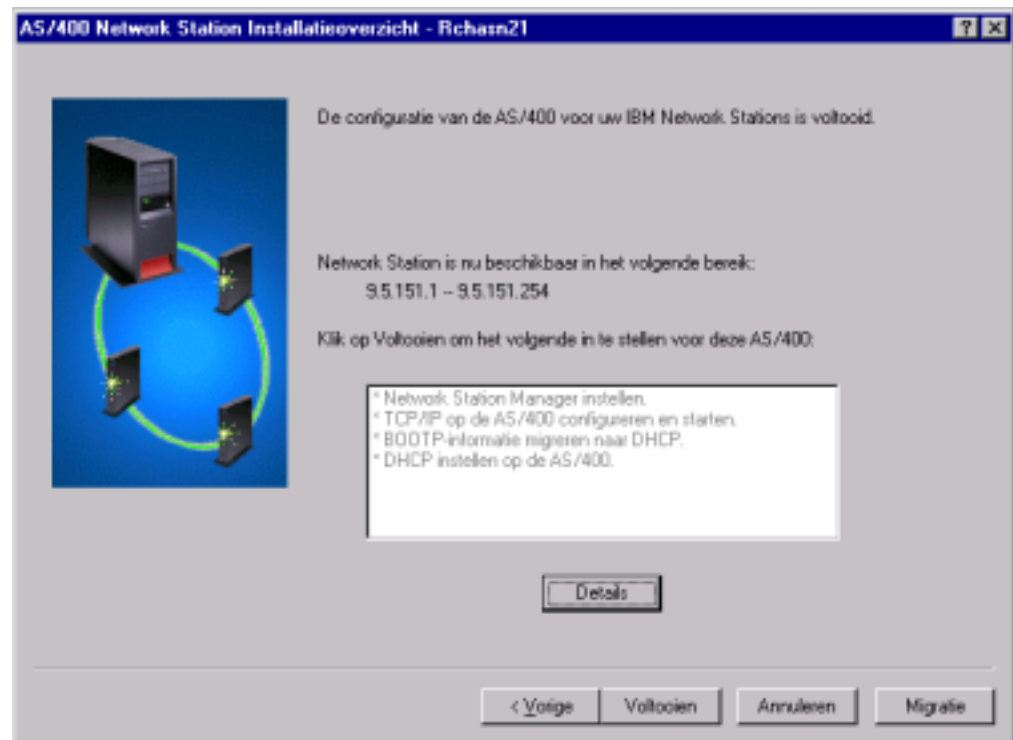
De wizard IBM Network Station Installeren zal de volgende servers stoppen en starten:

- TCP/IP
- TFTP
- HTTP
- DHCP
- Telnet.

De wizard configureert het AS/400-systeem voor het gebruik van IBM Network Stations. Hieronder valt ook de configuratie van TCP/IP en DHCP of BOOTP. Nadat de wizard met succes is voltooid, kan uw Network Station worden gestart vanaf de AS/400.

U kunt de lijst bekijken van de functies die de wizard zal uitvoeren:

1. Aan het einde van de wizard verschijnt het venster **AS/400 Network Station Installatieoverzicht**. Zie Figuur 2-4.
2. In dit venster klikt u op de knop **Details**. In een kladbloksessie wordt een lijst afgebeeld van datgene wat u hebt opgegeven in de wizard en de functies die de wizard gaat uitvoeren.



Figuur 2-4. AS/400 Network Station Installatieoverzicht

Opmerking: De verwerkingstijd is sterk afhankelijk van wat u de wizard hebt opgedragen en van de configuratie van uw computer.

De wizard AS/400 Network Station Installeren kan, afhankelijk van wat u opgeeft, het volgende doen:

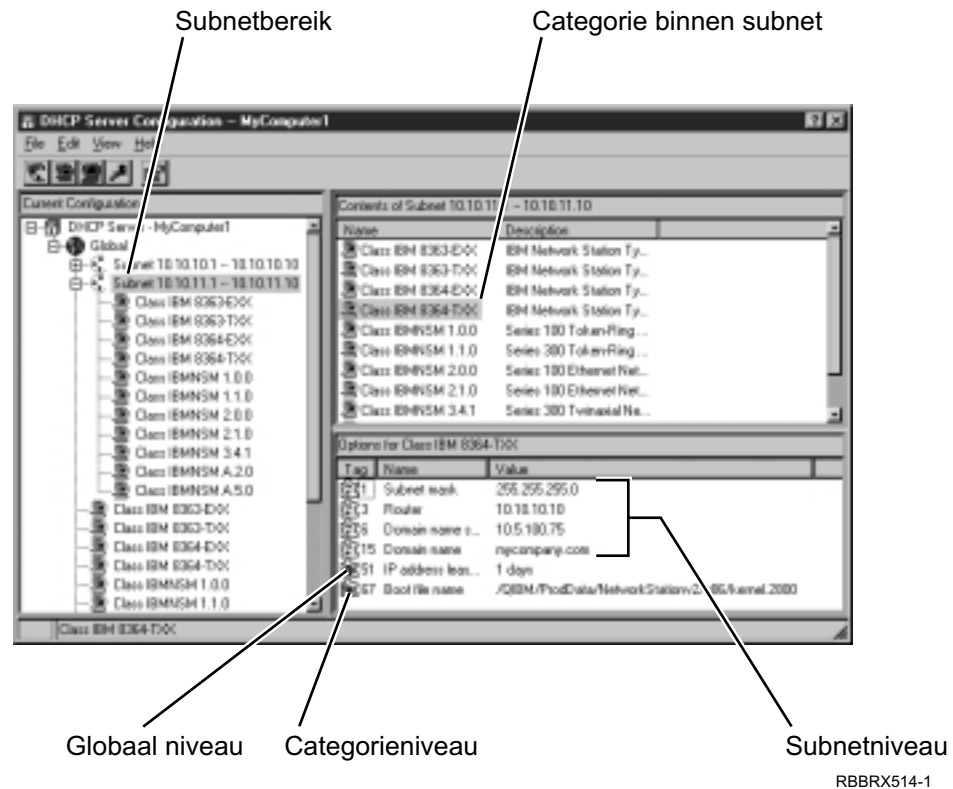
- De hostnaam instellen voor het AS/400-systeem
- De domeinnaam instellen voor het AS/400-systeem
- De domeinnaamserver (DNS) instellen voor het AS/400-systeem
- De TFTP-server instellen om automatisch te starten
- De DHCP-server instellen om automatisch te starten
- De HTTP-server instellen om automatisch te starten
- De Telnet-server instellen om automatisch te starten
- TCP/IP starten
- HTTP-serverinstructies instellen

- Een nieuwe regel maken
- Een nieuwe TCP/IP-interface maken
- Gateway's toevoegen
- Routes toevoegen
- Een nieuwe netwerkserverbeschrijving maken
- Een subnet toevoegen aan DHCP
- IP-adressen uitsluiten van het subnet
- Opstartinformatie instellen
- Statische client-IP-adressen toevoegen aan het subnet
- De vereiste globale DHCP-categorieën instellen
- De Network Station login daemon starten
- De nieuwe regel beschikbaar maken
- Het systeem instellen zodat de beveiligingsgegevens van de server behouden blijven
- De BOOTP-server instellen om niet automatisch te starten
- De BOOTP-server stoppen
- Een hosttabelgegeven toevoegen voor de interface
- De BOOTP-serverconfiguratie migreren naar DHCP
- De netwerkserver beschikbaar stellen

Na het voltooiën van de wizard kunt u met behulp van *Operations Navigator* de configuratie controleren. Zie Figuur 2-5 op pagina 2-13.

- Start een *Operations Navigator*-sessie.
- In het linkerdeelvenster klikt u op de directory van uw AS/400-server.
- Kies Netwerk=>Servers=>TCP/IP.
- In het rechterdeelvenster dubbelklikt u op **DHCP**.
- In het linkerdeelvenster accentueert u een subnetbereik. In de rechterbovenhoek wordt het deelvenster **Inhoud van ...** afgebeeld.
- In het deelvenster **Inhoud van ...** accentueert u een categorie. In de rechterbenedenhoek van het deelvenster **Opties voor ...** vindt u de opties voor die categorie.
- Vergelijk de pictogrammen:
 - Optiecodes 1, 3, 6 en 15 behoren tot het subnetniveau.
 - Code 51 behoort tot het globale niveau.
 - Code 67 behoort tot het categorieniveau.

Opmerking: PC's of printers behoren bijvoorbeeld niet tot een categorie. Ze kunnen alle opties hebben behalve codenummer 67.



Figuur 2-5. DHCP-configuratie. De DHCP-configuratie bekijken met Operations Navigator.

Na het voltooien van de wizard kunt u met behulp van *Operations Navigator* de configuratie wijzigen.

U kunt de TCP/IP-configuratie wijzigen door eerst *Netwerk=>Protocollen=>TCP/IP* te kiezen in het venster *Operations Navigator*.

U kunt de DHCP-configuratie wijzigen door eerst *Netwerk=>Servers=>TCP/IP=>DHCP* te kiezen in het venster *Operations Navigator*.

Afhankelijk van de taal van het systeem voegt de installatiewizard ook een aantal HTTP-instructies toe. Raadpleeg voor meer informatie over HTTP-instructies het onderwerp "HTTP-instructies".

Aanvullende informatie voor NVRAM

Nadat u de wizard *Network Station Installeren* hebt uitgevoerd:

- Ga naar elke afzonderlijke *Network Station*
- Stel de juiste waarden voor uw netwerk vast met *Network Station Setup Utility* of *NS Boot*.

Meer informatie over het gebruik van deze hulpprogramma's vindt u in de publicatie *IBM Network Station Manager - Gebruikershandleiding*.

Aanvullende informatie voor BOOTP

Naast het uitvoeren van de wizard Network Station Installeren dient u voor BOOTP ook "BOOTP-Network Stations toevoegen met Operations Navigator" op pagina 3-1 te raadplegen.

Als u in de installatiewizard hebt gekozen voor BOOTP en u bij nader inzien toch gebruik wilt maken van het V2R1-opstartpad, dient u elk Network Station afzonderlijk aan te passen. Zie "Clientmigratie" op pagina 4-5.

DHCP-configuratiefouten herkennen en herstellen

Als in de Network Station-configuratie voor DHCP ontbrekende of beschadigde gegevens zijn, kunt u de verdachte regels vinden met behulp van *Operations Navigator*:

1. Start een afzonderlijke AS/400 *Operations Navigator*-sessie.
2. In het linkerdeelvenster klikt u op de directory van uw AS/400-server.
3. Kies **Netwerk**, **Servers** en **TCP/IP**.
4. In het rechterdeelvenster klikt u met de rechtermuisknop op **DHCP** en kiest u **Configuratie**. Het dialoogvenster **DHCP Serverconfiguratie** verschijnt.
5. Als er een fout aanwezig is in het DHCP-configuratiebestand, verschijnt er een Operations Navigator-dialoogvenster met een foutbericht.
6. Noteer het regelnummer waar de fout is opgetreden en de bestandsnaam.
7. Kies **Negeren** om hetzelfde venster af te beelden voor eventuele andere configuratiefouten.
8. Om het in het bericht vermelde bestand te wijzigen, kunt u als volgt gebruik maken van het Operations Navigator-IFS (Integrated File System):
 - a. In het linkerdeelvenster beeldt u de subonderwerpen af van **Bestandssystemen**. Klik met de rechtermuisknop op **Integrated File System**.
 - b. Kies **Eigenschappen**. Klik op **Alle bestanden bij Menuoptie Bewerken toestaan voor:**. Klik op **OK**.
 - c. Zoek het in het bericht aangegeven bestand onder:
Bestandssystemen\IFS(Integrated File System)\Root\<pad>
 - d. Klik met de rechtermuisknop op het aangegeven bestand en kies **Bewerken**.
 - e. Ga naar de foutieve regel en corrigeer de fout.

Voordat u verdergaat...

Voordat u uw Network Stations gaat gebruiken, dient u elk van de volgende items te lezen en uit te voeren (indien van toepassing):

Opstartcode en boot monitor bijwerken

Om de nieuwe functionaliteit te kunnen benutten, moet op de Network Stations de boot monitor worden bijgewerkt. Mogelijk zijn er op de Network Stations verschillende niveaus van de boot monitor in gebruik. Zelfs als u nieuwe Network Stations hebt aangeschaft, doet u er verstandig aan het niveau van de boot

monitors te controleren en indien nodig bij te werken. Informatie over het bijwerken van boot monitors vindt u in de publicatie *IBM Network Station Manager - Gebruikershandleiding*.

Opmerking

Voor een correcte werking en het benutten van de nieuwe functionaliteit moet de opstartcode van de Network Station worden bijgewerkt tot het meest recente niveau. Zelfs als u nieuwe Network Stations hebt aangeschaft, doet u er verstandig aan het niveau van de opstartcode te controleren en indien nodig bij te werken. Informatie over het bijwerken van opstartcode vindt u in de publicatie *IBM Network Station Manager - Gebruikershandleiding*.

IBM Network Station-aanmeldingsserver

Om V2R1 actief te laten zijn in het Network Station-netwerk moet de V1R3 Network Station-aanmeldingsserver worden gestopt.

U stopt de V1R3 Network Station-aanmeldingsserver met de opdracht ENDTCPSVR (End TCP/IP Server). Op een AS/400-opdrachtregel typt u:
CALL QYTC/QYTCUSVR ('ENDTCPSVR ')

Let op de spatie vlak voor het afsluitende aanhalingsteken.

Met de wizard IBM Network Station Installeren wordt de Network Station-aanmeldingsserver gestart. Als u TCP/IP stopt of een IPL uitvoert, moet daarna opnieuw de Network Station-aanmeldingsserver worden gestart. U start de V2R1 Network Station-aanmeldingsserver met de opdracht STRTCPSVR (Start TCP/IP Server). Op een AS/400-opdrachtregel typt u CALL QYTCV2/QYTCUSVR ('STRTCPSVR '). Als u de V2R1 Network Station-aanmeldingsserver wilt stoppen, typt u CALL QYTCV2/QYTCUSVR ('ENDTCPSVR '). Let op de spatie vlak voor het afsluitende aanhalingsteken.

DNS-ondersteuning

Als u voor Series 300 en Series 1000 de BOOTP- of NVRAM-opstartmethode gebruikt, moet u DNS-ondersteuning inschakelen via het gelicentieerde programma Network Station Manager. Hoe u DNS-ondersteuning inschakelt, vindt u in de publicatie *IBM Network Station Manager - Gebruikershandleiding*.

Netwerkparameters controleren

Controleer of de netwerkparameters in het configuratieprogramma Setup Utility of NS Boot van de Network Stations in overeenstemming zijn met de opstartmethode. Raadpleeg de publicatie *IBM Network Station Manager - Gebruikershandleiding* voor meer informatie over Setup Utility en NS Boot.

Controleer of de volgende servers zijn gestart:

- BOOTP- of DHCP-server
- NFS- of TFTP-server
- HTTP-server.

Controleer of de statisch geadresseerde apparaten zijn uitgesloten van het DHCP-adresbereik.

Als er een router aanwezig is tussen het Network Station en de opstartserver, controleert u of de router BOOTP- en DHCP-opdrachten kan verwerken.

Meer informatie over het instellen van Network Stations vindt u in de publicatie *IBM Network Station Manager - Gebruikershandleiding*.

Hoofdstuk 3. Na installatie en configuratie

Over dit hoofdstuk	3-1
Na het voltooiën van de wizard Network Station Installeren	3-1
BOOTP-Network Stations toevoegen met Operations Navigator.	3-1
Statisch geadresseerde Network Stations definiëren in een DHCP-omgeving	3-4
BOOTP-clients migreren naar een DHCP-omgeving	3-5
Printers configureren op een AS/400-systeem	3-6
Eenvoudige printerscenario's configureren	3-6
Afdrukbeheer	3-8
De opdracht CRTDEVPRT	3-9
De AS/400-server optimaliseren voor Network Stations	3-12
HTTP-instructies	3-13
HTTP-instructies voor systemen met V4R1 of recenter	3-14
TFTP-subnetverzending	3-15

Over dit hoofdstuk

In dit hoofdstuk worden de functies beschreven die een aanvulling vormen op de installatie en configuratie van uw Network Station-omgeving.

Na het voltooiën van de wizard Network Station Installeren

DHCP configureren als in het netwerk zowel V1R3- als V2R1-omgevingen aanwezig zijn.

- Voor V2R1M0 verwijst het opstartpad voor de modellen S300 en S1000 naar V2R1.
- Raadpleeg voor BOOTP-tabelconfiguraties "BOOTP-Network Stations toevoegen met Operations Navigator"
- Raadpleeg voor NVRAM-geheugeninstellingen de publicatie *IBM Network Station Manager - Gebruikershandleiding* voor meer informatie over Setup Utility en NS Boot.

BOOTP-Network Stations toevoegen met Operations Navigator

Met deze procedure kunt u Network Stations toevoegen aan een bestaande BOOTP-omgeving.

Opmerking: U hebt *Operations Navigator* (OS/400 V4R2 of recenter) nodig om deze procedure uit te kunnen voeren.

- ___ 1. Voor elk nieuw Network Station vult u een nieuwe rij gegevens in op Tabel 3-1 op pagina 3-3.
- ___ 2. Start een AS/400 *Operations Navigator*-sessie.
- ___ 3. In het linkerdeelvenster klikt u op de directory van uw AS/400-server.
- ___ 4. Kies Netwerk=>Servers=>TCP/IP.
- ___ 5. Dubbelklik op de **BOOTP**-server.
- ___ 6. Kies de knop **Toevoegen**. Zie Figuur 3-1 op pagina 3-2.
- ___ 7. Geef de volgende netwerkgegevens op:
 - **Hostnaam**

- **MAC-adres**
 - **IP-adres**
 - **Type hardware**
- ___ 8. Geef de volgende routegegevens op:
- **Gateway-IP-adres.** Laat dit veld leeg als u geen gebruik maakt van gateway-IP-adressen voor LAN's op afstand.
 - **Subnetmasker.** Laat dit veld leeg als u geen gebruik maakt van subnetmaskers voor LAN's op afstand.
- ___ 9. Controleer de opstartgegevens. Verifieer of de volgende standaardwaarden juist zijn:
- Type: IBM Network Station Manager
 - Bestandsnaam en directory: (8363-TXX en EXX)
/QIBM/ProdData/NetworkStationV2/X86/kernel.2200
 - Bestandsnaam en directory: (8364-TXX en EXX)
/QIBM/ProdData/NetworkStationV2/X86/kernel.2800

Figuur 3-1. Voorbeeldconfiguratie voor een Network Station. Een BOOTP-client toevoegen.

- ___ 10. Klik op **OK**.
- ___ 11. Herhaal de stappen 6 op pagina 3-1 tot en met 10 voor elk nieuw Network Station.
- ___ 12. Klik opnieuw op **OK** om terug te keren naar het hoofdvenster van *Operations Navigator*.

Tabel 3-1. BOOTP-informatie voor Network Station

Veld	Beschrijving	Uw waarde
Hostnaam	De unieke naam waarmee uw AS/400-server wordt aangeduid binnen een TCP/IP-netwerk. In Figuur 1-4 op pagina 1-5 is de hostnaam voor een van de Network Stations ns1.mycompany.com.	
MAC-adres	Een MAC-adres (message authentication code) is een nummer van 12 tekens waarmee elk Network Station op unieke wijze wordt aangeduid, vergelijkbaar met een serienummer. Het MAC-adres kan bestaan uit een combinatie van letters en cijfers (niet alleen uit cijfers). Tijdens de productie wordt het oorspronkelijke MAC-adres permanent vastgelegd in de Network Stations. Voor Ethernet-verbindingen geeft u een hexadecimale waarde op tussen 020000000000 en 7EFFFFFFF. Voor Token Ring-verbindingen geeft u een hexadecimale waarde op tussen 400000000000 en 7FFFFFFF. Deze waarden moeten 12 tekens lang zijn. Raadpleeg voor het bepalen van het MAC-adres het hoofdstuk <i>Werken met MAC-adressen</i> in <i>IBM Network Station Manager - Gebruikershandleiding</i> .	
IP-adres	Voor elk Network Station is een uniek IP-adres vereist. In Figuur 1-4 op pagina 1-5 heeft ns1.mycompany.com het IP-adres 192.168.1.2. Zorg ervoor dat het IP-adres geldig is binnen uw organisatie en dat het adres niet wordt gebruikt voor een ander apparaat in het netwerk.	
Type hardware	Network Stations kunnen worden aangesloten op zowel een Token-Ring- als een Ethernet-LAN.	
Gateway-IP-adres voor LAN's op afstand	Als u voor LAN's op afstand geen gateway-IP-adressen gebruikt, kunt u dit veld negeren en leeglaten in Operations Navigator. <ul style="list-style-type: none"> Als het LAN waarop u de Network Stations aansluit niet direct is verbonden met de AS/400, wordt het beschouwd als een LAN op afstand. U moet dan wel het IP-adres opgeven van de IP-router/gateway die de Network Stations zullen gebruiken voor het benaderen van de server. In Figuur 1-4 op pagina 1-5 is voor Network Station ns3.mycompany.com het gateway-IP-adres 10.1.1.1. 	

Tabel 3-1. BOOTP-informatie voor Network Station (vervolg)

Veld	Beschrijving	Uw waarde
Subnetmasker voor LAN's op afstand	Als u voor LAN's op afstand geen gateway-IP-adressen gebruikt, kunt u dit veld negeren en leeglaten in Operations Navigator.	
Type opstartgegevens	Het opstarttype is een constante waarde. IBMNSM identificeert dit netwerkapparaat als een Network Station.	IBMNSM
Bestandsnaam en directory van opstartbestand	Het opstartbestand is het bestand dat de Network Station downloadt en gebruikt voor het opstarten van het apparaat. Dit is een constante waarde (de kernel). Het pad wordt gebruikt voor het oproepen van het opstartbestand op de host. Dit is een vaste waarde, afhankelijk van de hardware.	Zie hieronder
<ul style="list-style-type: none"> • Voor IBM 8364-TXX en IBM 8364-EXX is het opstartpad: /QIBM/ProdData/NetworkStationV2/x86/kernel.2800 • Voor IBM 8363-TXX en IBM 8363-EXX is het opstartpad: /QIBM/ProdData/NetworkStationV2/x86/kernel.2200 		

Statisch geadresseerde Network Stations definiëren in een DHCP-omgeving

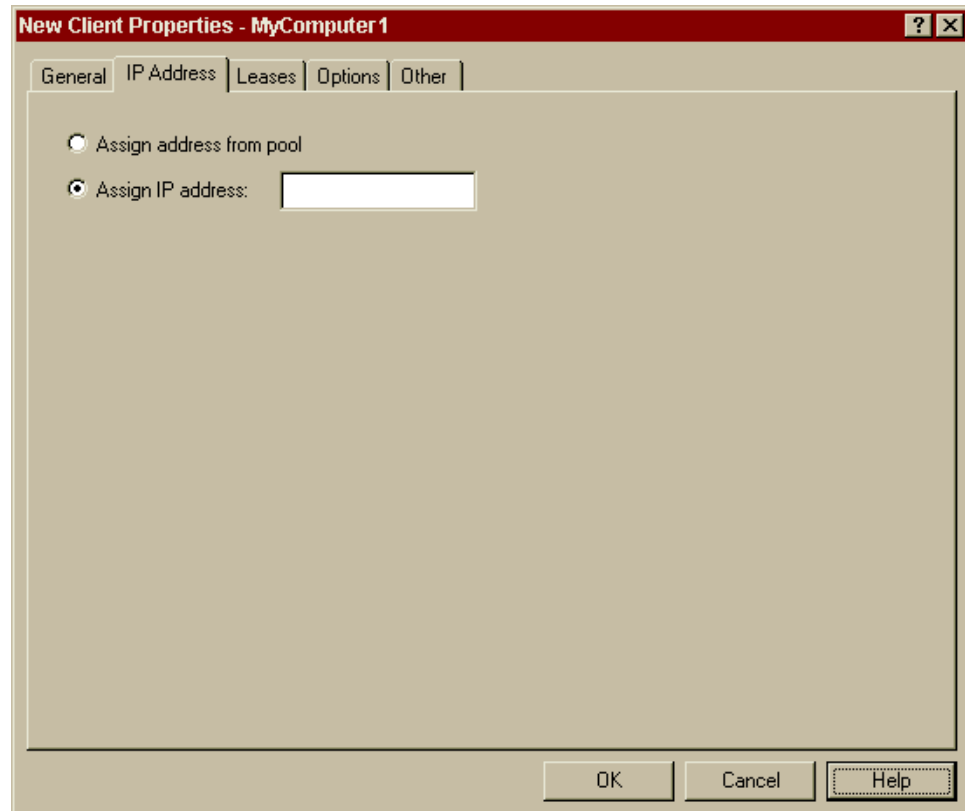
Een DHCP-omgeving kan ondersteuning bieden voor statisch gedefinieerde clients (Network Stations, printers, PC's, enzovoort). Dit komt van pas als u wilt dat de DHCP-server altijd een specifiek IP-adres toewijst aan een bepaalde client. Wanneer een statisch gedefinieerde client een IP-adres aanvraagt bij de server, zal de server altijd hetzelfde IP-adres leveren. Doorgaans zal het de bedoeling zijn dat DHCP dynamisch adressen toewijst aan clientwerkstations. In bepaalde gevallen komt het echter beter uit wanneer DHCP specifieke adressen toewijst aan bepaalde werkstations of andere apparaten (bijvoorbeeld een netwerkprinter).

U kunt een Network Station statisch definiëren met de wizard IBM Network Station Installeren. Zie "De wizard Network Station Installeren uitvoeren" op pagina 2-9.

U kunt een Network Station ook statisch definiëren met *Operations Navigator*.

1. Start een afzonderlijke AS/400 *Operations Navigator*-sessie.
2. In het linkerdeelvenster klikt u op de directory van uw AS/400-server.
3. Kies Netwerk=>Servers=>TCP/IP.
4. In het rechterdeelvenster dubbelklikt u op **DHCP**. Het dialoogvenster **Configuratie DHCP-server** verschijnt.
5. In het linker deelvenster klikt u met de rechtermuisknop op het subnet waarin zich het adres bevindt voor de statische client. Kies **Nieuwe client**. Het dialoogvenster **Eigenschappen nieuwe client** verschijnt.
6. Op het tabblad **Algemeen** vult u de velden **Naam** en **Uniek ID** in.
7. Kies het tabblad **IP-adres**. Kies de knop **IP-adres toewijzen** en geef het IP-adres op dat u als statisch adres wilt definiëren. Zie Figuur 3-2 op pagina 3-5.
8. Kies het tabblad **Opties**. Selecteer de gewenste opties. Voeg ten minste de volgende opties toe:
 - Optie 1 Subnetmasker

- Optie 66 Servernaam
 - Optie 67 Naam opstartbestand
 - Optie 211 Opstartprotocol
9. Klik op **OK**.



Figuur 3-2. Eigenschappen Nieuwe client definiëren.. Statisch adres toewijzen voor een Network Station.

BOOTP-clients migreren naar een DHCP-omgeving

U kunt de BOOTP-configuratie migreren naar DHCP met behulp van de wizard IBM Network Station Installeren. Zie "De wizard Network Station Installeren uitvoeren" op pagina 2-9.

DHCP kan BOOTP-clients ondersteunen. Als u de bestaande BOOTP-items statisch geadresseerd wilt laten blijven (in tegenstelling tot dynamisch geadresseerd), kunt u deze items migreren naar de DHCP-omgeving. Het migratieprogramma definieert de BOOTP-clients dan als DHCP-clients. Deze wijziging is niet van invloed op de BOOTP-clients.

Waarschuwing

Met deze migratie worden geen clients gemigreerd van V1R3 naar V2R1. Voor de migratie van clients van V1R3 naar V2R1 raadpleegt u "Clientmigratie".

Printers configureren op een AS/400-systeem

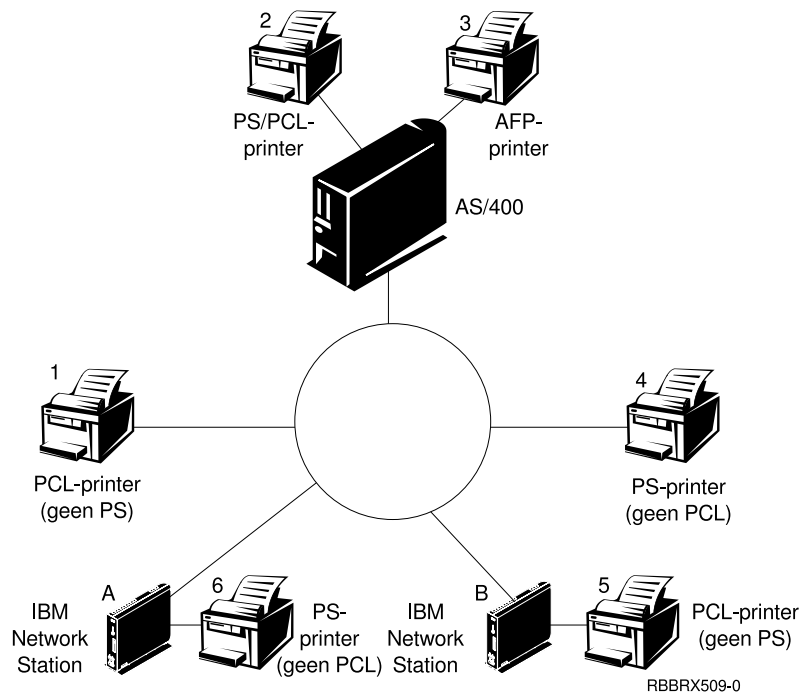
Opmerking: Voor de conversie van afdruktaken is OS/400, Versie 4, Release 2 of recenter vereist.

U kunt printers voor uw Network Stations configureren met het gelicentieerde programma IBM Network Station Manager. Een Network Station Manager-toepassing genereert een gegevensstroom. Deze gegevensstroom moet herkenbaar zijn voor de printer. In *IBM Network Station Manager - Gebruikershandleiding* wordt beschreven welke gegevensstromen worden geproduceerd door de Network Station Manager-toepassingen. Als een Network Station Manager-toepassing een gegevensstroom produceert die de printer niet kan verwerken, moet u de afdruktaak naar een AS/400-server sturen. De AS/400-server kan de afdruktaak vervolgens omzetten naar het gewenste type gegevensstroom. Stel dat Network Station A in Figuur 3-3 op pagina 3-7 een afdruktaak genereert via Netscape Communicator voor Printer 1 (een PCL-printer (Printer Control Language)). De Network Station kan de afdruktaak niet direct naar de printer sturen. Omdat Netscape Communicator alleen PostScript-gegevensstromen kan genereren, moet de Network Station de afdruktaak versturen naar de AS/400-server. De AS/400-server converteert de afdruktaak vervolgens naar een PCL-gegevensstroom. Een wachtrij op de AS/400-server zendt de geconverteerde afdruktaak daarna naar Printer 1.

Voor servertoepassingen, bijvoorbeeld een 5250-sessie, moet u een printer configureren op de server waar de toepassing actief is. In dit geval moet u de Network Station alleen zien als een doorgeefluik naar de server. De server voert immers al het "werk" uit. Stel dat in Figuur 3-3 op pagina 3-7 op Network Station A een 5250-sessie op de AS/400-server actief is. Als u wilt afdrukken op Printer 4, moet u op de AS/400-server een apparatuurbeschrijving aanmaken voor de printer. De AS/400-server kan de afdruktaak dan doorsturen naar Printer 4. Raadpleeg "De opdracht CRTDEVPRT" op pagina 3-9 als u op het AS/400-systeem een apparatuurbeschrijving voor de printer wilt aanmaken.

Eenvoudige printerscenario's configureren

Met Figuur 3-3 op pagina 3-7 als voorbeeld worden in Tabel 3-2 op pagina 3-7 de stappen beschreven voor de configuratie van de printers voor uw Network Stations.



Figuur 3-3. Mogelijke Network Station-afdruksenario's

Zoek het scenario dat het meeste overeenkomt met uw situatie en volg de aangegeven stappen voor de configuratie van uw printers.

Tabel 3-2. Configuratiebeschrijvingen voor eenvoudige printerscenario's

Gewenst afdrukscenario	Routebeschrijving in Figuur 3-3	Configuratie-instructies
Afdrukken vanaf een Network Station op een LAN-printer	Network Station A naar Printer 4	1. Configureer in het gelicentieerde programma Network Station Manager voor de LAN-printer een item in het veld <i>Afdrukserver op afstand</i> .
Een gewijzigde gegevensstroom afdrukken vanaf een Network Station op een LAN-printer	Network Station A naar AS/400-server naar Printer 1	1. Op de server waar de afdruktaak wordt geconverteerd, maakt u een apparatuurbeschrijving en een wachtrij voor de printer. De apparatuurbeschrijving moet het IP-adres of de hostnaam van de LAN-printer bevatten. Meer informatie over de configuratie van een apparatuurbeschrijving voor een printer vindt u bij "De opdracht CRTDEVPR" op pagina 3-9. 2. Configureer in Network Station Manager een item in het veld <i>Afdrukserver op afstand</i> met het IP-adres of de hostnaam van de conversieserver en de bijbehorende wachtrijnaam.
Afdrukken van een Network Station naar een lokaal aangesloten parallelle printer	Network Station A naar Printer 6	1. Configureer in Network Station Manager een item in het veld <i>Lokale parallelle printer</i> .

Tabel 3-2. Configuratiebeschrijvingen voor eenvoudige printerscenario's (vervolg)

Gewenst afdrukscenario	Routebeschrijving in Figuur 3-3 op pagina 3-7	Configuratie-instructies
Een gewijzigde gegevensstroom afdrukken vanaf een Network Station op een lokaal aangesloten printer	Network Station B naar AS/400-server naar Printer 5	<ol style="list-style-type: none"> Op de server waar de afdrukaak wordt geconverteerd, maakt u een apparatuurbeschrijving en een wachtrij voor de printer. De apparatuurbeschrijving moet het IP-adres of de hostnaam bevatten van de Network Station waaraan de printer is gekoppeld. Meer informatie over de configuratie van een apparatuurbeschrijving voor een printer vindt u bij "De opdracht CRTDEVPRT" op pagina 3-9. Configureer in Network Station Manager een item in het veld <i>Afdrukserver op afstand</i> met het IP-adres of de hostnaam van de conversieserver en de bijbehorende wachtrijnaam.
Afdrukken van een Network Station naar een op een andere Network Station aangesloten printer	Network Station B naar Network Station A naar Printer 6	<ol style="list-style-type: none"> Configureer in Network Station Manager een item in het veld <i>Afdrukserver op afstand</i> met het IP-adres of de hostnaam van het Network Station waaraan de printer is gekoppeld. In het veld <i>Wachtrij</i> typt u PARALLEL1.
Een gewijzigde gegevensstroom afdrukken vanaf een Network Station naar een op een andere Network Station aangesloten printer	Network Station A naar AS/400-server naar Network Station B naar Printer 5	<ol style="list-style-type: none"> Op de server waar de afdrukaak wordt geconverteerd, maakt u een apparatuurbeschrijving en een wachtrij voor de printer. De apparatuurbeschrijving moet het IP-adres of de hostnaam bevatten van de Network Station waaraan de printer is gekoppeld. Meer informatie over de configuratie van een apparatuurbeschrijving voor een printer vindt u bij "De opdracht CRTDEVPRT" op pagina 3-9. Configureer in Network Station Manager een item in het veld <i>Afdrukserver op afstand</i> met het IP-adres of de hostnaam van de conversieserver en de bijbehorende wachtrijnaam.
Afdrukken van een Network Station naar een op de server aangesloten printer	Network Station A naar AS/400-server naar Printer 2 of 3	<ol style="list-style-type: none"> Configureer in Network Station Manager een item in het veld <i>Afdrukserver op afstand</i> met het IP-adres of de hostnaam van de server die de printer bestuurd. In het veld <i>Wachtrij</i> geeft u de naam op van de wachtrij die de printer bestuurd. In dit scenario maakt het niet uit of de gegevensstromen overeenkomen. Als u de opdracht CRTDEVPRT hebt gebruikt (zoals omschreven in "De opdracht CRTDEVPRT" op pagina 3-9), zal de server, indien nodig, automatisch de taak converteren.

Afdrukbeheer

Het beheer van een printeromgeving is een complexe taak. Daarom is het verstandig om een diagram te maken van de printers in het netwerk. Op basis van het diagram en de afdrukbehoefte kunt u een afdrukstrategie ontwikkelen. Als alles goed is ingesteld, kunnen Network Stations afdrukken op vrijwel alle printertypen.

- Een mogelijkheid is het beheer van de printers voor de Network Stations uit te voeren vanaf een server. In Figuur 3-3 op pagina 3-7 kan de AS/400-server een LAN-printer als Printer 4 besturen. Als Network Stations A en B altijd de afdruktaken naar de AS/400-server sturen, kan de AS/400-server de verwerking van de afdruktaken voor de printer beheren. Als de printerbuffer vol is, beperkt dit

scenario de belasting van de Network Stations, omdat de AS/400-server het verzenden van de afdruktaken naar de printer voor zijn rekening neemt. Als het aantal afdruktaken of de omvang van bepaalde afdruktaken erg groot is, kan de verwerking van deze afdruktaken negatieve gevolgen hebben voor de CVE-belasting (CVE = centrale verwerkingseenheid) op de AS/400-server. De eindgebruikers zullen daardoor langer op hun afdrucken moeten wachten. Aangezien elke afdruktaak vanaf de Network Station eerst naar de server en vervolgens naar een printer wordt verzonden, verhoogt deze manier van werken de hoeveelheid netwerkverkeer.

Het gebruik van een server voor het beheer van de Network Station-afdrukstromen levert voordelen op in een omgeving met verschillende afdrukstomen. Aangezien Network Station Manager-toepassingen maar een paar verschillende gegevensstromen produceren, is het soms noodzakelijk om afdruktaken naar de server te sturen. De server verwerkt de afdruktaak en zet deze om in een gegevensstroom die de printer kan verwerken. Of het omzetten van afdruktaken noodzakelijk is, hangt af van de toepassingen waarmee de afdruktaken worden gemaakt. Dit vereist mogelijk meer beheer in het gelicentieerde programma Network Station Manager en op de server. Bovendien hebben de eindgebruikers meer ervaring nodig met afdrucken en netwerkgebruik. Om verwarring te voorkomen, kunt u overwegen om alle afdruktaken naar de printer te sturen, ongeacht of de afdruktaken moeten worden geconverteerd. Uiteindelijk zorgt dit voor minder printeritems in Network Station Manager en minder printerbeschrijvingen op de server.

- U kunt de Network Stations ook zo instellen dat deze hun afdruktaken direct naar de printers verzenden. Deze methode is bruikbaar wanneer conversie van de gegevensstroom niet nodig is. Op deze manier duurt het afdrucken minder lang, aangezien elke afdruktaak direct naar de printer wordt verzonden. De server wordt niet belast met het beheer van de afdruktaken en u hoeft zelf minder beheer uit te voeren. Bovendien, wanneer de afdruktaken direct naar de printer worden gestuurd, verkleint dat de kans dat de server de afdruktaak verkeerd interpreteert. Als de server een afdruktaak verkeerd interpreteert, kan de taak verloren gaan of beschadigd raken.

De opdracht CRTDEVPRT

Met de opdracht CRTDEVPRT kunt u een apparatuurbeschrijving voor een printer maken op de AS/400-server.

- ___ 1. Op een AS/400-opdrachtregel typt u CRTDEVPRT en geeft u de volgende parameters op:
 - Apparatuurbeschrijving
 - Apparatuurcategorie = *LAN
 - Type apparaat = 3812
 - Model apparaat = 1
 - LAN-aansluiting = *IP
 - Activeringstimer = 1-2550 seconden
 - Timer voor actie = 1-30 seconden of *NOMAX
 - Afdrukconversie in host = *YES
 - Beeldconfiguratie = Gebruik de waarde in Tabel 3-3 op pagina 3-10.
 - Merk type en model = Druk op F4 en selecteer de juiste waarde
 - Naam locatie op afstand = Naam of IP-adres van de LAN-printer (of server) of het IP-adres van een Network Station waaraan een printer is gekoppeld

- Poortnummer = TCP/IP-poortnummer van de printer
 - 2501 - IBM-netwerkprinters
 - 6464 - op een Network Station aangesloten printer
 - 9100 - meeste overige netwerkprinters
- Systeemstuurprogramma
 - *NETSTNDRV voor printers die zijn aangesloten op een Network Station
 - *IBMPJLDRV voor IBM-netwerkprinters
 - *HPPJLDRV voor HP PJP-compatibele printers die direct zijn aangesloten op het TCP/IP-netwerk

Het AS/400-systeem maakt automatisch een uitvoerwachtrij met de naam van de apparatuurbeschrijving. Meer informatie over afdrucken met een AS/400-systeem vindt u in de publicatie *Printer Device Programming*, SC41-5713.

__ 2. Activeer het apparaat.

- Typ: WRKCFGSTS CFGTYPE(*DEV) CFGD(apparatuurbeschrijving) en zet het apparaat online.

__ 3. Start een schrijfprogramma voor de printer

- Typ: STRPRTWTR DEV(apparatuurbeschrijving)

Tabel 3-3. Veelgebruikte printers met bijbehorende waarden voor de beeldconfiguratie. Meer waarden vindt u in de publicatie Printer Device Programming, SC41-5713.

Printer	Waarde voor beeldconfiguratie
Compaq Pagemarc 20	*IMGD01
Epson EPCL-4 Printer	*IMGA01
Epson EPCL-5 Printer	*IMGA02
Epson Stylus Photo met PostScript	*IMGB10
Epson Stylus Color 600, 800 met 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 met PostScript	*IMGB01
HP Laserjet III, IIID, IIISi, 4L	*IMGA01
HP Laserjet III, IIID, IIISi, 4L met 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

Tabel 3-3. Veelgebruikte printers met bijbehorende waarden voor de beeldconfiguratie (vervolg). Meer waarden vindt u in de publicatie *Printer Device Programming*, SC41-5713.

Printer	Waarde voor beeldconfiguratie
HP Laserjet 6M, 6MP	*IMGD02
IBM 3112, 3116 Page Printer met IPDS (Intelligent Printer Data Stream)	*IMGD02
IBM 3112, 3116 Page Printer (ASCII/LAN)	*IMGA02
IBM 3112, 3116 Page Printer met PostScript	*IMGD02
IBM 3130, 3160-1 AF Printer (240-pel-werkstand)	*IMGC01
IBM 3130 AF Printer (300-pel-werkstand)	*IMGC02
IBM 3825, 3827, 3828 AF Printer	*IMGC09
IBM 3825, 3827, 3828 AF Printer (met AFIG)	*IMGC01
IBM 3829 AF Printer	*IMGC01
IBM 3835-001 AF Printer	*IMGC10
IBM 3835-001 AF Printer (met AFIG)	*IMGC05
IBM 3835-002, 3900 AF Printer	*IMGC05
IBM 3912, 3916 Page Printer (ASCII/LAN)	*IMGA01
IBM 3912, 3916 Page Printer met IPDS-voorziening (twinax)	*IMGC06
IBM 3930-03 Page Printer	*IMGA01
IBM 3930-03 Page Printer met PostScript	*IMGD01
IBM 3935 AF Printer	*IMGC02
IBM 4019 LaserPrinters (HP-werkstand)	*IMGA09
IBM 4019 LaserPrinters met PostScript	*IMGB01
IBM 4028 LaserPrinters	*IMGC06
IBM 4029 LaserPrinters	*IMGA01
IBM 4029 LaserPrinters met PostScript	*IMGB02
IBM 4039 LaserPrinters	*IMGA01
IBM 4039 LaserPrinters met PostScript	*IMGD07
IBM 4049 LaserPrinters	*IMGA02
IBM 4049 LaserPrinters met PostScript	*IMGD02
IBM 4079 Color Jetprinter PS	*IMGB09
IBM 4303 Network Color Printer	*IMGB05
IBM 4312, 4317, 4324 NP met IPDS-voorziening (twinax)	*IMGC06
IBM 4312, 4317, 4324 NP met IPDS-voorziening (LAN)	*IMGC06
IBM 4312, 4317, 4324 NP (ASCII/LAN)	*IMGA02
IBM 4312, 4317, 4324 NP met 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

Tabel 3-3. Veelgebruikte printers met bijbehorende waarden voor de beeldconfiguratie (vervolg). Meer waarden vindt u in de publicatie *Printer Device Programming*, SC41-5713.

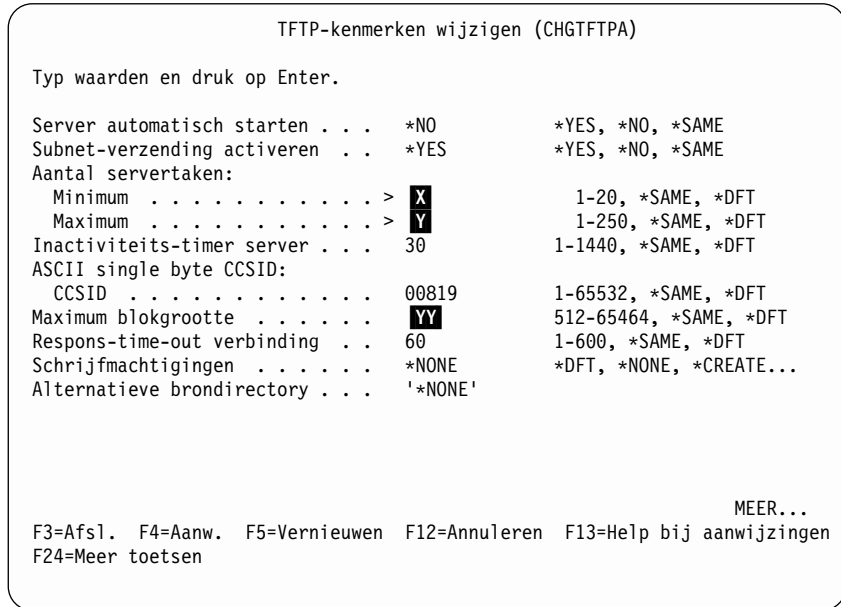
Printer	Waarde voor beeldconfiguratie
IBM InfoPrint 4000 High Resolution	*IMGC06
Lexmark 4039Plus	*IMGB02
Lexmark Optra C Color Printer	*IMGD11
Lexmark Optra E, E+	*IMGA02
Lexmark Optra N	*IMGD02
Lexmark Optra R+, Rx+, Lx+, Lxn+	*IMGD02
Lexmark Optra S Printers	*IMGD02
Lexmark Optra SC Color Printer	*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
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

De AS/400-server optimaliseren voor Network Stations

Door het configureren van een aantal TCP/IP-componenten, kunt u de netwerkprestaties van uw Network Stations verbeteren. De hieronder vermelde getallen zijn slechts aanbevelingen. Misschien moet u wat experimenteren voordat u de meest optimale waarden voor uw systeem hebt gevonden.

- ___ 1. Vergroot de maximumframegrootte van de lijnbeschrijving.
 - Voor een Token-Ring-lijn typt u: CHGLINTRN LIND(YY) MAXFRAME(ZZ)
De waarde YY is de naam van de lijnbeschrijving en ZZ is de maximale framegrootte (aanbevolen maximumgrootte: 4096 voor Token-Ring-lijnen en 1496 voor Ethernet-lijnen).
 - Voor een Ethernet-lijn typt u: CHGLINETH LIND(YY) en drukt u op F4.
Blader naar beneden en kies voor uw systeem passende waarden voor de maximale framegrootte, met een maximumwaarde kleiner dan 1496.

- ___ 2. Vergroot de buffergrootten voor verzenden en ontvangen met de opdracht CHGTCPA (Change TCP/IP Attributes).
Typ: CHGTCPA TCPRCVBUF (64000) TCPSNDBUF (64000).
- ___ 3. Wijzig de TFTP-kenmerken
 - ___ a. Typ CHGTFTP en druk op F4. Het scherm *TFTP-kenmerken wijzigen (CHGTFTP)* wordt afgebeeld.



- ___ b. Verhoog het aantal TFTP-taken dat op de host wordt gestart.
De waarde **X** is het minimumaantal en **Y** is het maximumaantal servertaken. Stel de geschikte waarden vast voor uw AS/400-server en de netwerkomgeving.
- ___ c. Geef voor de Maximum blokgrootte dezelfde waarde op als voor de maximum framegrootte van de lijnbeschrijving.
De waarde **YY** is dan gelijk aan de waarde **ZZ** in stap 1 op pagina 3-12.

HTTP-instructies

Als u de Network Station-omgeving hebt geconfigureerd met de wizard IBM Network Station Installeren, is daarbij voor de configuratie van de HTTP-instructies gebruikgemaakt van een tabel als Tabel 3-4.

Als u een webbrowser gebruikt voor de toegang tot de HTTP-server, is het mogelijk dat er beschadigde tekens worden afgebeeld. Als dat het geval is, kunt u met de hier geboden informatie ervoor zorgen dat de HTTP-instructies juist zijn.

Tabel 3-4. Primaire talen en de waarden voor DefaultFsCcsid en DefaultNetCcsid

Taal	Primaire taalwaarde	Waarde DefaultFsCcsid	Waarde DefaultNetCcsid
Braziliaans Portugees	2980	37	819
Canadees Frans	2981	500	819
Deens	2926	277	819
Nederlands - NL	2923	37	819

Tabel 3-4. Primaire talen en de waarden voor DefaultFsCcsid en DefaultNetCcsid (vervolg)

Taal	Primaire taalwaarde	Waarde DefaultFsCcsid	Waarde DefaultNetCcsid
Engels - hoofdletters	2950	37	819
Engels - hoofdletters en kleine letters	2924	37	819
Engels - DBCS-hoofdletters (double-byte character set)	2938	37	819
Engels - DBCS-hoofdletters en kleine letters	2984	37	819
Fins	2925	278	819
Frans	2928	297	819
Frans MNCS	2940	500	819
Duits	2929	273	819
Duits MNCS	2939	500	819
Italiaans	2932	280	819
Italiaans MNCS	2942	500	819
Noors	2933	277	819
Portugees	2922	37	819
Portugees MNCS	2996	500	819
Spaans	2931	284	819
Zweeds	2937	278	819

- Voor het bekijken en wijzigen van de HTTP-instructies op een systeem met V4R1 of recenter, raadpleegt u “HTTP-instructies voor systemen met V4R1 of recenter”.

HTTP-instructies voor systemen met V4R1 of recenter

1. Op een AS/400-opdrachtregel typt u WRKHTTPCFG.
2. Zodra het scherm **Werken met HTTP-configuratie** verschijnt, bladert u naar beneden totdat u de items vindt die waren toegevoegd met de wizard IBM Network Station Installeren. Het onderstaande scherm is een voorbeeld van HTTP-instructies voor een Nederlandse V4R1 of recenter.

```
02120 Map /networkstationv2/admin /QYTCV2/QYTCMAIN.PGM
02150 Exec /QYTCV2/* /QSYS.LIB/QYTCV2.LIB/*
02160 DefaultNetCcsid 00819
02170 DefaultFsCcsid 00037
```

3. Controleer of de waarden voor DefaultNetCcsid en DefaultFsCcsid overeenkomen met de waarden voor uw taal in Tabel 3-4 op pagina 3-13. Als de waarden niet overeenkomen of niet bestaan, voegt u de instructies toe met de juiste waarden.
4. Controleer of ook de volgende HTTP-instructies zijn gedefinieerd.

```
Map /networkstationv2/admin /QYTCV2/QYTCMAIN.PGM
Pass /networkstationv2/* /QIBM/ProdData/HTTP/Protect/NetworkStationV2/*
Pass /flashconfigs/* /QIBM/UserData/NetworkStationV2/flash/ImageConfigs/*
```

Als deze instructies ontbreken, moet u ze toevoegen.

- ___ 5. Op een AS/400-opdrachtregel typt u WRKHTTPCFG *ADMIN. Controleer of de volgende instructies aanwezig zijn voor uw HTTP ADMIN-server.

```
Map /networkstationv2/admin /QYTCV2/QYTCMAIN.PGM
Pass /networkstationv2/* /QIBM/ProdData/HTTP/Protect/NetworkStationV2/*
```

Als deze instructies ontbreken, moet u ze toevoegen.

- ___ 6. Op een AS/400-opdrachtregel typt u ENDTCPVSVR *HTTP om de HTTP-server te stoppen. Daarna start u de HTTP-server opnieuw op met STRTCPVSVR *HTTP.

TFTP-subnetverzending

Wanneer meerdere Network Stations tegelijkertijd opstarten, kan dat een zware netwerkbelasting opleveren. TFTP-subnetverzending (of broadcast boot) is een methode om tijdens een dergelijke periode de netwerkbelasting te verdelen.

De netwerkbelasting stijgt vooral doordat de AS/400-server probeert een afzonderlijk opstartbestand te verzenden naar elk Network Station. De server houdt het opstartbestand even vast en distribueert dit bestand in een keer naar de Network Stations wanneer:

- De optie voor TFTP-subnetverzending is ingeschakeld en
- Meerdere Network Stations om een opstartbestand hebben gevraagd.

De optie voor TFTP-subnetverzending (broadcast boot) moet zijn ingeschakeld op zowel de AS/400-server als de Network Stations. Standaard is de optie voor TFTP-subnetverzending ingeschakeld. U kunt de waarde van deze optie controleren door CHGTFTPA te typen op een AS/400-opdrachtregel. De waarde voor Subnetverzending activeren (parameter ENBBCAST) moet *YES zijn.

Waarschuwing

Voordat u TFTP-subnetverzending gebruikt, moet u controleren of er nog PTF's zijn die moeten worden aangebracht.

De meest recente informatie over IBM Network Station V2R1 vindt u op de volgende URL: <http://www.ibm.com/nc>.

1. Klik op **Support**.
2. In het veld **Search** typt u 'PTF' om de vereiste PTF's (product temporary fixes) af te beelden.

In deze lijst vindt u de meest recente informatie en de vereiste PTF's voor **elke** AS/400-server in het netwerk. Door het aanbrengen van deze PTF's voorkomt u onverwachte gebeurtenissen waaronder mogelijk gegevensverlies.

Voor het inschakelen van TFTP-subnetverzending (broadcast boot) op de clients gebruikt u het programma IBM Network Station Manager. Raadpleeg de online Help voor meer informatie.

Meer informatie over TFTP-subnetverzending vindt u in de handleiding *TCP/IP Configuration and Reference*, SC41-5420.

"Load balancing" (belastingsverdeling) is een andere manier om het spitsuur op het netwerk te vermijden. Meer informatie hierover vindt u bij *IBM Network Station Advanced Information* op <http://www.ibm.com/nc/pubs>.

Hoofdstuk 4. Migratie van V1R3 naar V2R1

Over dit hoofdstuk	4-1
Migratie naar de V2R1-omgeving	4-1
Aandachtspunten bij migratie	4-2
Migratieprogramma	4-2
Het migratieprogramma uitvoeren.	4-3
Afzonderlijke bestanden handmatig migreren	4-4
Clientmigratie	4-5

Over dit hoofdstuk

Dit hoofdstuk bevat instructies voor de migratie van uw voorkeurenbestanden en uw bestaande Network Stations naar V2R1.

U kunt het volgende migreren naar V2R1:

- Uw software-release (migratieprogramma) en
- indien gewenst, uw bestaande hardware (clientmigratie).

Als u geen gebruik hebt gemaakt van het V1R3-migratieprogramma en u hebt in het verleden handmatig configuratiebestanden gewijzigd, raadpleeg dan de publicatie *IBM Network Station Manager Advanced Information*. Deze publicatie bevat meer informatie over de migratie van dergelijke handmatig aangepaste configuratiebestanden.

Lees eerst dit hoofdstuk in zijn geheel voordat u overgaat tot het migreren van de bestanden. De migratie van voorkeurenbestanden en de migratie van clients bestaan uit complexe procedures. Probeer niet de voorkeurenbestanden te migreren zonder eerst de onderstaande gedeelten te lezen.

Migratie naar de V2R1-omgeving

Migratie wordt gestart vanaf een AS/400-opdrachtregel. Dit migratieprogramma maakt het voor de beheerder mogelijk IBM Network Station Manager V1R3-configuraties en -gebruikers te kopiëren naar de V2R1-omgeving. De V1R3-besturingsomgeving blijft ongewijzigd. Naast de migratie van configuraties maakt het programma het de beheerder mogelijk de DHCP-, BOOTP- of NVRAM-configuraties zo te wijzigen dat de Network Station start met de V2R1-software. De beheerder kan een dergelijke migratie uitvoeren per Network Station of per gebruikersgroep, afhankelijk van de oorspronkelijke configuratie van de Network Stations.

V2R1 en V1R3 kunnen tegelijkertijd actief zijn op dezelfde server. Als u V2R1 installeert op een systeem waar V1R3 al aanwezig is, blijft de V1R3-omgeving behouden. De mogelijkheid om tegelijkertijd twee softwareversies actief te hebben op een server zorgt ervoor dat alle Network Station-hardwaremodellen kunnen worden ondersteund. Met het migratieprogramma kunt u configuratie- en gebruikersgegevens migreren van V1R3 naar V2R1. Nadat u deze gegevens hebt gemigreerd, kunt u de V1R3-omgeving verwijderen. De coëxistentie van V1R3 en V2R1 is niet een vereiste; elk van beide versies kan ook op zichzelf functioneren op een server.

Aangezien het V2R1-product kan functioneren naast het voorafgaande V1R3-product, is het NIET nodig V1R3 te verwijderen voordat u V2R1 installeert. Als in uw netwerk Series 100 of Series 300 Twinax-modellen aanwezig zijn moet u die blijven ondersteunen met V1R3. Als dergelijke modellen niet aanwezig zijn, kunt u ervoor kiezen V1R3 te verwijderen van de server. U kunt natuurlijk ook beide versies op afzonderlijke servers in het netwerk gebruiken. V1R3 is in ieder geval NIET een vereiste voor V2R1.

Aandachtspunten bij migratie

Bij het voorbereiden van de migratie dient u rekening te houden met:

- Voordat u migreert van V1R3 naar V2R1, moet u de meest recente PTF's aanbrengen voor V1R3. Raadpleeg de informatieve APAR II11759 voor de meest recente lijst van OS/400-PTF's op <http://www.as400.ibm.com/clientaccess/> onder de link "Information APARs".
- Als zowel V1R3 en V2R1 aanwezig is op uw server, geldt het volgende:
 - Er zijn twee verschillende programma-interfaces voor IBM Network Station Manager. Elke interface heeft zijn eigen URL.
 - Er zijn twee directorystructuren. Het kan nodig zijn DHCP, BOOTP of NVRAM opnieuw te configureren voor de nieuwe omgeving. Zie "Clientmigratie" op pagina 4-5.
 - Er zijn twee sets configuratiebestanden. Het is misschien nodig gebruikers te configureren voor zowel de V1R3- als de V2R1-omgeving.
 - De V2R1 Network Station login daemon ondersteunt zowel V2R1 als V1R3.
 - Raadpleeg de V1R3-documentatie voor informatie over V1R3 en de V2R1-documentatie voor informatie over V2R1.
 - Migratie is alleen in één richting mogelijk (V1R3 naar V2R1). Wijzigingen in de V2R1-omgeving kunt u niet terugmigreren naar V1R3.
 - Nadat u het migratieprogramma hebt uitgevoerd, kunt u nog steeds wijzigingen in de V1R3-omgeving migreren naar V2R1 door het hulpprogramma opnieuw uit te voeren. Houd er echter rekening mee dat u hierdoor wijzigingen kunt overschrijven die waren aangebracht in V2R1 na het uitvoeren van de eerste migratie.

Opmerking: Als u in V1R3 een voorkeur instelt die ook van toepassing is voor V2R1, wordt de eventueel bestaande V2R1-voorkeur overschreven. V2R1-voorkeuren die niet aanwezig zijn in de V1R3-configuratie, blijven na de migratie in de meeste gevallen aanwezig in de V2R1-bestanden.

- U kunt het migratieprogramma alleen uitvoeren op de server.
- Talen en toetsenborden die beschikbaar waren voor V1R3 zijn mogelijk niet beschikbaar in V2R1.
- Tekst op knoppen die voor V1R3 waren geconfigureerd in een taal die niet wordt ondersteund voor V2R1, kunnen onzin bevatten. Als dit het geval is moet u de wijzigingen handmatig aanbrengen.

Migratieprogramma

Het migratieprogramma kent de volgende vereisten en voorzieningen:

- Alleen personen met Security Officer-bevoegdheden kunnen dit hulpprogramma gebruiken.

- Hoewel het niet nodig is dat V1R3 al is geïnstalleerd, controleert het hulpprogramma of het standaard gebruikerspad een geldige V1R3-gebruikersstructuur is.
- Migratie is alleen mogelijk van V1R3 naar V2R1. Wijzigingen in de configuratiegegevens of gebruikersgegevens van de V2R1-omgeving vindt u niet terug in de V1R3-omgeving. Wanneer u het migratieprogramma uitvoert, kunt u wijzigingen in de configuratiegegevens of gebruikersgegevens van de V1R3-omgeving terugvinden in de V2R1-omgeving.
- U kunt het migratieprogramma meerdere malen uitvoeren. Telkens wanneer u het migratieprogramma uitvoert, worden bestaande V2R1-configuratiegegevens en gebruikersgegevens overschreven.
- U kunt de migratie zelfs herhaalde malen uitvoeren voor dezelfde gebruikers, groepen of Network Stations.
- Het migratieprogramma bevat geen optie voor het verwijderen van de V1R3-omgeving. Indien gewenst moet u V1R3 en eventueel resterende configuratiebestanden zelf handmatig verwijderen.

Opmerking: Nadat u de V1R3-omgeving hebt verwijderd, kunt u het migratieprogramma niet langer gebruiken.

- Alles in de hoofddirectory voor V1R3 wordt gemigreerd naar V2R1.

Het migratieprogramma uitvoeren

De meest recente V2R1-informatie vindt u op <http://www.pc.ibm.com/support/>.

- Klik op **Support**.
- In het veld **Search** typt u 'PTF' om de vereiste PTF's (product temporary fixes) af te beelden. In deze lijst vindt u de meest recente informatie en vereiste PTF's voor 5648-C07. Het aanbrengen van deze PTF's voorkomt onverwachte resultaten zoals bijvoorbeeld gegevensverlies.

Om het migratieprogramma uit te voeren vanaf de opdrachtregel, typt u:

```
call pgm(qytcv2/qytcmmu) parm('<vlag A>' <objectA1> <...> <object An>
'<vlag B>' <objectB1> <...> <object bn>)
```

Opmerking: Alle vlaggen moeten tussen aanhalingstekens worden geplaatst.

Waarbij <vlag A> staat voor de vlag -U, -G of -T. <vlag B> is dan de volgende vlag.

Beschrijving van de vlaggen:

Opmerking: De vlaggen zijn niet hoofdlettergevoelig.

Vlag	Beschrijving en notatie
-A	Deze vlag staat voor de optie *ALL, waarmee de beheerder alles kan migreren (alle gebruikers, alle groepen, alle werkstations en alle systeemvoorkeuren). Hierbij dient geen andere vlag te worden opgegeven.
-S	Met deze vlag wordt aangegeven dat de systeemconfiguraties worden gemigreerd van V1R3 naar V2R1. Na deze vlag volgen geen objecten.
-U	Deze vlag wordt gebruikt voor de migratie van afzonderlijke gebruikers of alle gebruikers. Als u een afzonderlijke gebruiker wilt migreren, geeft u achter de vlag -U een gebruikersnaam op. Geef *ALL op voor de migratie van alle gebruikers.

-G	Deze vlag wordt gebruikt voor de migratie van afzonderlijke groepen of alle groepen. Als u een afzonderlijke groep wilt migreren, geeft u achter de vlag -G een groepsnaam op. Geef *ALL op voor de migratie van alle gebruikers.
-T	Deze vlag wordt gebruikt voor de migratie van afzonderlijke Network Stations of alle Network Stations. De naam van een te migreren Network Station wordt opgegeven achter de vlag -T. De parameters bij deze vlag dienen alleen de naam te bevatten van het Network Station-voorkeurenbestand (bijvoorbeeld: ex.term1). Bijvoorbeeld, als het voorkeurenbestand is vernoemd naar een MAC-adres, geeft u dit MAC-adres op op de opdrachtregel. De naam van een Network Station-voorkeurenbestand kan een hostnaam, IP-adres of MAC-adres zijn. Geef *ALL op voor de migratie van alle Network Stations.
-C	Deze vlag wordt gebruikt voor de migratie van systemen met de Power PC-versie. Deze vlag zorgt alleen voor de voortgang van de clientmigratie. Na deze vlag volgen geen objecten.
-P	Gebruik deze vlag alleen voor het uitvoeren van S/390-migratie. Raadpleeg de S/390-documentatie voor meer informatie. Deze vlag maakt het mogelijk een ander pad op te geven dan het standaardpad (/QIBM/UserData/NetworkStation). Dit pad moet verwijzen naar de NetworkStation-directory. Deze vlag is bedoeld voor het mogelijk maken van de migratie van een S/390-systeem naar een AS/400-systeem. Als u migreert vanaf een S/390-systeem, moet u bij deze vlag het aankoppelingpunt van het S/390-systeem vermelden. Het pad moet tussen enkele aanhalingstekens worden opgegeven. Raadpleeg de Series 390-migratiedocumentatie voor meer informatie.

Voorbeeld 1: `call pgm(qytcv2/qytcumu) parm('-U' eddie john '-G' AdminGroup '-T' termname '-S' '-C')` — hierdoor wordt het volgende gemigreerd:

- gebruikers — eddie en john
- groepen — AdminGroup
- werkstations — termname
- systeemvoorkeuren,
- mogelijk maken van clientmigratie (-C) en

Voorbeeld 2: `call pgm(qytcv2/qytcumu) parm('-U' *all '-G' AdminGroup)` — hierdoor vindt migratie plaats van ALLE Network Station Manager-gebruikers, gebruikersvoorkeuren en de groep AdminGroup.

Opmerking: De vlag -G moet, net als alle andere vlaggen, tussen enkele aanhalingstekens worden geplaatst.

Voorbeeld 3: `call pgm(qytcv2/qytcumu) parm('-A' '-C')` Hierdoor worden alle V1R3-voorkeuren gemigreerd.

Afzonderlijke bestanden handmatig migreren

Indien gewenst kunt u bepaalde gebruikersbestanden handmatig migreren.

De V1R3-bestanden *bookmarks.html* en *address-book.html* in de NAV-directory worden hernoemd tot *v1r3_bm.htm* en *v1r3_ab.htm*. Deze bestanden worden opgenomen in de nieuwe V2R1-browserdirectory (QIBM/UserData/NetworkStationV2/home/<user>/n Netscape). Deze naamswijziging komt doordat de twee standaardbestanden al aanwezig zijn in de browserdirectory. Als u gebruik wilt maken van de V1R3-versie van *bookmarks.html*, importeert u de browserinformatie als volgt:

1. In de Netscape Communicator-browser op een Network Station klikt u op **Bladwijzers**.
2. In het menu kiest u de optie **Bladwijzers bewerken**.
3. Kies **Bestand=>Importeren**.
4. Selecteer het bestand **v1r3_bm.htm** in QIBM/UserData/NetworkStationV2/home/<user>/.netscape en kies **OK**.

Als u gebruik wilt maken van de V1R3-versie van address-book.html, importeert u de browserinformatie als volgt:

1. In de Navigator-browser op een Network Station, klikt u op **Communicator**.
2. In het menu kiest u de optie **Adresboek**.
3. Kies **Bestand=>Importeren**.
4. Selecteer het bestand **v1r3_ab.htm** in QIBM/UserData/NetworkStationV2/home/<user>/.netscape en kies **OK**.

Netscape-post migreren

1. Open een Netscape Communicator-browser.
2. Kies **Communicator => Messenger**.
3. Klik op **Migrated Folders** (deze mappen bevatten "??" in de kolom 'unread').
4. Voorwaarden voor een geslaagde migratie:
 - V2R1 moet worden geïnstalleerd op hetzelfde systeem als waarop V1R3 was geïnstalleerd.
 - Alleen Series 300 en 1000 NVRAM Network Stations worden gemigreerd naar V2R1
 - Deze migratie is alles of niets. Als u specifieke Network Stations terug wilt brengen naar V1R3, moet u dit handmatig doen. Zie pagina 4-6.
 - U kunt deze migratie slechts eenmaal uitvoeren. Het is niet mogelijk de clientmigratie opnieuw uit te voeren.

Clientmigratie

Clientmigratie (voor de hardware) wordt uitgevoerd afzonderlijk van de softwaremigratie (gebruikersvoorkeuren, configuratiebestanden). Clientmigratie wordt gebruikt voor Network Station-modellen die werden ondersteund door het V1R3-product en nu ook worden ondersteund door V2R1. Opstartparameters als padnamen en protocollen kunnen en zullen verschillen in V2R1. Wijzigingen in de clientconfiguratie zijn afhankelijk van het feit of een bepaald Network Station gaat functioneren in de V1R3- of de V2R1-omgeving. Als u wilt weten welke release van IBM Network Station Manager is vereist voor uw hardware, raadpleegt u Tabel 1-1 op pagina 1-11.

Voor een upgrade naar V2R1 dient u de volgende waarden te migreren:

- Het bestandspad
- De naam van de opstartcode
- De service voor het opstartbestand

Opmerking: TFTP (trivial file transfer protocol) is niet beschikbaar in V2R1. Daarom dient u tftp te vervangen door rfs. In V2R1 is tftp alleen beschikbaar als het opstartprotocol voor de kernel.

In de wizard IBM Network Station Installeren beschikte u over de mogelijkheid om de BOOTP-configuratie te migreren naar DHCP. Om alle clients in de BOOTP-tabel

te migreren, moet u alles migreren of niets. Zodra het migratieprogramma is uitgevoerd, moet u als volgt handmatig de non-V2R1-items in de BOOTP-tabel bijwerken:

Opmerking: Als u meerdere items moet bijwerken, kan het handig zijn pen en papier bij de hand te houden.

1. Start een afzonderlijke AS/400 *Operations Navigator*-sessie.
2. In het linkerdeelvenster klikt u op de directory van uw AS/400-server.
3. Kies **Netwerk**, **Servers** en vervolgens **TCP/IP**.
4. In het rechterdeelvenster klikt u met de rechtermuisknop op **DHCP** en kiest u **Configuratie**. Het dialoogvenster **DHCP Serverconfiguratie** verschijnt.
5. In het linkerdeelvenster zoekt u elke Network Station-categorie die u wilt migreren naar het juiste opstartpad.
6. Selecteer elke categorie afzonderlijk. In het deelvenster in de rechterbenedenhoek dubbelklikt u op de optie-67. Het dialoogvenster **Categorie-eigenschappen** verschijnt.
7. Klik op de tab **Opties** en klik in het rechterdeelvenster op optie 67. De bestandsnaam (opstartpad) wordt nu onderin afgebeeld.
8. Kies uit de onderstaande tabel het juiste pad voor de afzonderlijke Network Stations:

Categorie	Opstartpad
IBM 8363-EXX	/QIBM/ProdData/NetworkStationV2/x86/kernel.2200 (voor IBM Network Station Ethernet)
IBM 8363-TXX	/QIBM/ProdData/NetworkStationV2/x86/kernel.2200 (voor IBM Network Station Token-Ring)
IBM 8364-EXX	/QIBM/ProdData/NetworkStationV2/x86/kernel.2800 (voor IBM Network Station Ethernet)
IBM 8364-TXX	/QIBM/ProdData/NetworkStationV2/x86/kernel.2800 (voor IBM Network Station Token-Ring)
IBMNSM 1.1.0	/QIBM/ProdData/NetworkStationV2/ppc/kernel.300 (voor Series 300 Token-Ring)
IBMNSM 2.1.0	/QIBM/ProdData/NetworkStationV2/ppc/kernel.300 (voor Series 300 Ethernet)
IBMNSM A.2.0	/QIBM/ProdData/NetworkStationV2/ppc/kernel.1000 (voor Series 1000 Ethernet)
IBMNSM A.5.0	/QIBM/ProdData/NetworkStationV2/ppc/kernel.1000 (voor Series 1000 Token-Ring)

9. Klik op **OK**.

Bijlage. Kennisgevingen

Deze informatie is ontwikkeld voor producten en services die worden aangeboden in de Verenigde Staten. Mogelijk brengt IBM de in dit document genoemde producten, diensten of voorzieningen niet uit in alle landen waar IBM werkzaam is. Neem contact op met uw plaatselijke IBM-vertegenwoordiger voor informatie over de producten en diensten die beschikbaar zijn in uw regio. Verwijzing in deze publicatie naar producten of diensten van IBM houdt niet in dat uitsluitend IBM-producten of -diensten gebruikt kunnen worden. Functioneel gelijkwaardige producten of diensten kunnen in plaats daarvan worden gebruikt, mits dergelijke producten of diensten geen inbreuk maken op intellectuele eigendomsrechten of andere rechten van IBM. Het is echter de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de werking van een niet door IBM geleverd product, programma of service te controleren en te evalueren.

Mogelijk heeft IBM octrooien of octrooi-aanvragen met betrekking tot bepaalde in deze publicatie genoemde producten. Aan het feit dat deze publicatie aan u ter beschikking is gesteld, kan geen recht op licentie of ander recht worden ontleend.

DEZE PUBLICATIE WORDT AANGEBODEN OP "AS IS"-BASIS. ER WORDEN GEEN UITDRUKKELIJKE OF STILZWIJGENDE GARANTIES GEGEVEN, WAARONDER BEGREPEN DE GARANTIES VAN VERKOOPBAARHEID OF GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL. In bepaalde rechtsgebieden is het uitsluiten van uitdrukkelijke of stilzwijgende garanties niet toegestaan. De bovenstaande uitsluitingen of beperkingen zijn mogelijk dan ook niet op u van toepassing.

In deze publicatie kunnen technische onjuistheden en drukfouten staan. De informatie in deze publicatie is onderhevig aan wijzigingen. Wijzigingen zullen in nieuwe uitgaven van deze publicatie worden opgenomen. IBM kan ten allen tijde verbeteringen en andere wijzigingen in de programma's en andere producten die in deze publicatie worden beschreven.

Verwijzingen in deze publicatie naar niet door IBM geleverde websites dienen alleen ter gemak; deze websites worden niet speciaal door IBM aanbevolen. De materialen op deze websites maken geen deel uit van de materialen voor dit IBM-product. Het gebruik van deze websites is voor eigen risico.

Het in deze publicatie beschreven gelicentieerde programma en alle bijbehorende gelicentieerde materialen worden door IBM geleverd onder de IBM Klantovereenkomst, de IBM Internationale Programmalicentie-overeenkomst (IPLA) of een vergelijkbare overeenkomst.

De in deze publicatie vermelde prestaties zijn bepaald in een bewaakte omgeving. Resultaten in andere werkomgevingen kunnen daarom iets afwijken. Sommige metingen zijn verricht op systemen die nog in ontwikkeling waren. Er is geen garantie dat algemeen verkrijgbare systemen dezelfde eigenschappen zullen hebben. Bovendien zijn sommige gegevens verkregen door extrapolatie. De werkelijke resultaten kunnen daarom afwijken. U dient de beschikbare gegevens voor uw specifieke omgeving te controleren.

Informatie over niet door IBM geleverde producten is afkomstig van de leveranciers van de producten, gepubliceerde aankondigingen of andere publieke bronnen. IBM heeft deze producten niet getest en kan derhalve vorderingen met betrekking tot de nauwkeurigheid van de prestaties, compatibiliteit niet bevestigen, noch

verantwoordelijk worden gehouden voor andere vorderingen met betrekking tot niet door IBM geleverde producten. Vragen over de mogelijkheden van niet door IBM geleverde producten moeten worden gericht tot de leveranciers van deze producten.

Alle verklaringen met betrekking tot toekomstige plannen van IBM kunnen zonder aankondiging worden gewijzigd of ingetrokken en geven slechts voorgenomen doelstellingen aan.

Deze informatie is alleen bedoeld voor planningsdoeleinden. De informatie kan worden gewijzigd voordat de beschreven producten beschikbaar worden gesteld.

Deze publicatie bevat realistische voorbeelden van gegevens en rapporten. Om redenen van volledigheid bevatten deze voorbeelden de namen van personen, bedrijven, merken en producten. Al deze namen zijn fictief en elke overeenkomst tussen de gebruikte namen en adressen en de namen en adressen van werkelijke bedrijven berust op toeval.

AUTEURSRECHTLICENTIE:

Deze publicatie bevat de broncode van voorbeeldprogramma's ter illustratie van bepaalde programmeertechnieken op diverse platformen. U mag deze voorbeeldprogramma's in elke vorm en zonder vergoeding aan IBM kopiëren, aanpassen en distribueren met als doel het ontwikkelen, gebruiken, verkopen en distribueren van toepassingen die voldoen aan de API voor het besturingssysteem waarvoor de voorbeeldprogramma's zijn geschreven. Deze voorbeelden zijn niet uitgebreid getest onder alle omstandigheden. IBM geeft daarom geen garantie en garandeert ook niet de betrouwbaarheid, geschiktheid of functionaliteit van deze programma's. U mag deze voorbeeldprogramma's in elke vorm en zonder vergoeding aan IBM kopiëren, aanpassen en distribueren met als doel het ontwikkelen, gebruiken, verkopen en distribueren van toepassingen die voldoen aan de API voor het besturingssysteem.

Merken

De volgende benamingen zijn merken van International Business Machines Corporation:

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
Information Assistant	S/390
InfoPrint	System/390
IPDS	VM/ESA
Micro Channel	400

Lotus is een merk van Lotus Corporation in de Verenigde Staten en/of in andere landen.

Tivoli is een merk van Tivoli Inc in de Verenigde Staten en/of in andere landen.

Microsoft, Windows, Windows NT en het Windows-logo zijn merken van Microsoft Corporation in de Verenigde Staten en/of andere landen.



Java en alle op Java gebaseerde merken zijn merken van Sun Microsystems, Inc in de Verenigde Staten en/of in andere landen.

UNIX is een geregistreerd merk dat uitsluitend via The Open Group in licentie wordt gegeven.

Andere benamingen van bedrijven, producten en diensten kunnen merken van anderen zijn.

Trefwoordenregister

Numerieke tekens

128-bits gelicentieerd programma
installatie 2-5

A

aanmeldingsserver
IBM Network Station-aanmeldingsserver 2-15
adres
IP 1-5
MAC 1-5
AS/400
afdrukbeheer 3-8
apparatuurbeschrijving voor een printer maken 3-9
BOOTP, informatietabel 3-4
BOOTP-clients migreren naar DHCP 3-5
configuratie van printers 3-6
DHCP configureren voor zowel de V1R3- als de
V2R1-omgeving 3-1
HTTP-instructies 3-13
HTTP-instructies voor systemen met V4R1 of
recenter 3-14
optimaliseren van Network Station-prestaties 3-12

B

BOOTP
aanvullende informatie 2-14
informatietabel 3-4
migratie van clients naar DHCP 3-5
Network Stations toevoegen 3-1
opstartmethode 1-7
broadcast boot
configuratie op een AS/400-systeem 3-15

C

Client Access Selectieve installatie
gebruiken 2-7
Clientmigratie 4-5
opstartpaden, tabel 4-6
coëxistentie met V1R3 1-11
CRTDEVPRT, opdracht
apparatuurbeschrijving voor een printer maken op
het AS/400-systeem 3-9

D

DHCP
opstartmethode 1-7
statisch geadresseerde clients definiëren met
Operations Navigator 3-4
DHCP-configuratiefouten
herkennen en herstellen 2-14
DNS-ondersteuning
inschakelen 2-15

G

geheugenvereisten 1-9
gelicentieerd programma Network Station Manager
configureren 2-6
installatie 2-1

H

hardware: typen, modellen en productfamilies 1-11
Hoe kan ik
128-bits gelicentieerde programma installeren 2-5
apparatuurbeschrijving voor een printer maken op
het AS/400-systeem 3-9
BOOTP-clients migreren 3-5
correcte NVRAM-waarden vaststellen 2-13
DHCP-configuratiefouten herkennen en
herstellen 2-14
DHCP configureren voor zowel de V1R3- als de
V2R1-omgeving 3-1
door de wizard Network Station Installeren
uitgevoerde configuratie bekijken 2-13
IBM Network Station Manager configureren 2-6
IBM Network Station Manager installeren 2-1
migratie van clients 4-6
migratieprogramma uitvoeren 4-3
Network Stations toevoegen aan een bestaande
BOOTP-omgeving 3-1
optimaliseren van Network Stations 3-12
printers beheren 3-8
printers configureren op een AS/400-systeem 3-6
statisch geadresseerde clients definiëren voor
DHCP 3-4
wizard Network Station Installeren installeren op de
PC 2-7
wizard Network Station Installeren uitvoeren 2-9
HTTP-instructies
voor V4R1 en recenter 3-14
HTTP-instructies (AS/400) 3-13

I

IBM Network Station
kennismaking 1-1
IBM Network Station: hardwaremodellen 1-11
ICA-protocol 1-9
inleiding 1-1
IP-adres 1-5

J

Java
definitie 1-8

K

kennismaking met IBM Network Station 1-1

L

LAN-netwerken, voorbeelden 1-3

M

- MAC-adres 1-5
- MetaFrame 1-9
- Migratie
 - aandachtspunten 4-2
 - bestand address-book.html 4-4
 - bestand bookmarks.html 4-4
 - clientmigratie 4-5
 - handmatig afzonderlijke bestanden migreren 4-4
 - Netscape-post 4-5
 - overzicht 4-1
 - van V1R3 naar V2R1 4-1
- Migratieprogramma
 - codes 4-3
 - uitvoeren 4-3
 - vereisten en voorzieningen 4-2
 - voorbeelden 4-4
- model, hardware 1-11
- multi-user Windows-server 1-9

N

- netwerk met twee of meer servers 1-10
- Netwerkparameters
 - controleren 2-15
- Network Station-aanmeldingsserver
 - aanmelding 2-15
 - starten 2-15
 - stoppen 2-15
- Network Station Manager
 - voordat u verdergaat 2-14
- nieuwe functies in Versie 2 Release 1 1-10
- NVRAM
 - aanvullende informatie 2-13
 - opstartmethode 1-8

O

- Ondersteuning
 - IBM Network Station-URL 3-15
- Operations Navigator
 - BOOTP Network Stations toevoegen 3-1
 - door de wizard Network Station Installeren
 - uitgevoerde configuratie bekijken 2-13
- opstarten
 - bewaken 1-2
 - methoden 1-6
- Optionele software
 - 128-bits gelicentieerd programma 2-5

P

- Prestaties
 - optimaliseren van Network Stations 3-12
- Printer
 - configuratie op een AS/400-systeem 3-6
- Printers
 - Beeldconfiguratie, waardentabel 3-10
- productfamilie, hardware 1-11
- profiteren van een netwerk met twee of meer servers 1-10

- PTF-ondersteuning
 - IBM Network Station-URL 3-15

S

- scheiden van servers 1-10
- SNMP-agent 1-3
- Statisch geadresseerde clients
 - definiëren met Operations Navigator 3-4

T

- TCP/IP-netwerken 1-3
- TFTP 1-8
 - subnetverzending (AS/400) 3-15
- TFTP-subnetverzending
 - configuratie op een AS/400-systeem 3-15
- type, hardware 1-11

V

- voorbeeld
 - LAN-netwerk 1-3
- voordat u verdergaat
 - IBM Network Station Manager 2-14

W

- WinCenter 1-9
- Windows-toepassingen op de Network Station 1-9
- WinFrame 1-9
- wizard Network Station Installeren
 - configuratie bekijken 2-13
 - installatie 2-7
 - uitvoeren 2-9
 - wat doet het 2-10

X

- X11-protocol 1-9



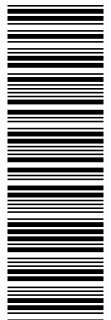
Onderdeelnummer: CT6P6NA

Gedrukt in Nederland

SC14-5508-00



CT6P6NA



Spine information:



IBM Network Station

**IBM Network Station Manager voor AS/400 V2R1 -
Installatiehandleiding**

Op
<http://www.ibm.com/nc/pubs>
vindt u de meest recente
update