

IBM[®] DB2[®] Connect[™]
Personal Edition



Aan de slag met DB2 Connect

Versie 7

IBM[®] DB2[®] Connect[™]
Personal Edition



Aan de slag met DB2 Connect

Versie 7

Lees eerst "Bijlage F. Kennisgevingen" op pagina 195.

Eerste uitgave, juni 2000

Deze publicatie is een vertaling van de Engelstalige publicatie *DB2 Connect Personal Edition Quick Beginnings*, bestelnummer GC09-2967-00.

Deze publicatie heeft betrekking op het programma DB2 Connect Personal Edition V7.1, programmanummer 5648-D40, en op het programma DB2 Connect Enterprise Edition V7.1, programmanummer 5648-D42, en op alle volgende versies en modificaties daarvan, tenzij anders vermeld in een volgende uitgave. Controleer of de uitgave die u gebruikt, overeenkomt met de versie van het programma.

De informatie in deze producten is onderhevig aan wijzigingen. Wijzigingen zullen in nieuwe uitgaven van deze publicatie worden opgenomen. Voor technische informatie en het aanvragen van publicaties kunt u zich wenden tot uw IBM-leverancier of IBM Nederland N.V.

© Copyright IBM Corp. 1993, 2000. Alle rechten voorbehouden.

© Copyright IBM Nederland N.V. 2000. Alle rechten voorbehouden.

Inhoudsopgave

Welkom bij DB2 Connect	vii
Tekstmarkeringen	vii

Deel 1. Inleiding tot DB2 Connect 1

Hoofdstuk 1. DB2 Connect	3
DB2 Connect-producten	3
DB2 in de praktijk	4
Toegang tot DB2-gegevens op hosts of AS/400-systemen met DB2 Connect Personal Edition	4
Verbindingen via gateways	6
Toegang tot DB2-gegevens op hosts of AS/400-systemen op de PC met DB2 Connect Enterprise Edition	8
Toegang tot DB2-gegevens op Internet met Java.	14
Toegang tot DB2-gegevens op Internet met Net.Data	16
Databaseverbindingen beheren met Clientconfiguratie (CCA).	18
Warehouses beheren met Data Warehouse-centrum	19
Toepassingen ontwikkelen met DB2 Application Development Client	19
Uw eigen toepassingen gebruiken.	20
Standaardstappen voor het installeren en configureren van DB2 Connect.	21

Deel 2. Planning en installatie. 23

Hoofdstuk 2. Installatie voorbereiden	25
Geheugenvereisten	25
Schijfvereisten	25
Softwarevereisten	26
Productvereisten	26

Hoofdstuk 3. DB2 Connect installeren onder OS/2	29
Voordat u begint	29
De installatieprocedure uitvoeren	29

Hoofdstuk 4. DB2 Connect installeren onder Windows	33
---	-----------

Voordat u begint	33
De installatieprocedure uitvoeren	36

Deel 3. Host- en AS/400-databases voorbereiden voor communicatie met DB2 Connect 39

Hoofdstuk 5. Host- en AS/400-databases configureren voor DB2 Connect	41
OS/390 (of MVS/ESA) voorbereiden voor DB2 Connect.	41
Wat u moet doen	42
VTAM configureren	42
DB2 Universal Database for OS/390 configureren	46
DB2 for MVS/ESA configureren	47
TCP/IP configureren voor DB2 Universal Database for OS/390	49
DB2 Universal Database for AS/400 voorbereiden voor DB2 Connect	52
DB2 for VSE & VM voorbereiden	54

Deel 4. DB2 Connect configureren voor communicatie met host- en AS/400-databases 55

Hoofdstuk 6. DB2 Connect configureren voor host- of AS/400-communicatie met Clientconfiguratie (CCA)	57
Met Clientconfiguratie	57
Configuratiestappen	58
Database toevoegen met behulp van een profiel	59
Database toevoegen met behulp van Discovery	60
Database handmatig toevoegen	63
Bind uitvoeren op DB2-hulpprogramma's en -toepassingen	65

Hoofdstuk 7. APPC-communicatie handmatig configureren op DB2 Connect-werkstations	67
1. Parameterwaarden bepalen en vastleggen	68

2. APPC-profielen op het DB2	
Connect-werkstation bijwerken	71
IBM eNetwork Communications Server for	
Windows configureren	71
SNA API Client van IBM eNetwork	
Communications Server for Windows NT	
configureren	76
Microsoft SNA Server for Windows	
configureren	79
Microsoft SNA Client configureren	88
3. APPC- of APPN-knooppunt in de catalogus	
opnemen	91
4. De database als DCS-database (Database	
Connection Service) in de catalogus opnemen .	92
5. De database in de catalogus opnemen	93
6. Binds uitvoeren om hulpprogramma's en	
toepassingen te koppelen aan de	
databaseserver	94
7. De verbinding met de host- of het	
AS/400-systeem testen	95

Hoofdstuk 8. Update op meerdere locaties inschakelen (COMMIT in twee fasen) 97

Host- en AS/400-scenario's voor updates op	
meerdere locaties waarvoor SPM is vereist	98
Updates op meerdere locaties uitvoeren met	
het Besturingscentrum	102
Wizard Update op meerdere locaties	
starten	102
Wizardstappen	102
De voorziening voor updates op	
meerdere locaties testen	102

Deel 5. DB2-clients voor DB2 Connect configureren 105

Hoofdstuk 9. Client/server-communicatie configureren met Clientconfiguratie (CCA) 107

Overwegingen bij ondersteuning van de	
LDAP-directory	107
Voordat u begint	107
Configuratiestappen	108
Database toevoegen met behulp van een	
profiel	109
Database toevoegen met behulp van	
Discovery	110
Database handmatig toevoegen	112
Profielen maken en gebruiken	114
Serverprofielen	114

Clientprofielen	115
---------------------------	-----

Hoofdstuk 10. Het Besturingscentrum installeren en configureren 119

Toepassing versus applet	119
Apparaatconfiguraties	120
Ondersteunde JVM's voor het	
Besturingscentrum	121
Het Besturingscentrum instellen en	
gebruiken	122
De services van het Besturingscentrum	
instellen (alleen als applet)	122
Het Besturingscentrum gebruiken	124
Functionele overwegingen	126
Installatietips voor het Besturingscentrum op	
UNIX-besturingssystemen	127
TCP/IP configureren op OS/2	127
Lokale lusverbinding inschakelen	127
Localhost inschakelen	127
TCP/IP-configuratie controleren op OS/2 .	129
Problemen oplossen	129
DB2 for OS/390- en DB2 Connect Enterprise	
Edition-servers beheren met het	
Besturingscentrum	130
DB2 for OS/390-servers gereedmaken	
voor het Besturingscentrum	131
Het Besturingscentrum gebruiken	131
Overige informatiebronnen	131

Deel 6. DB2 Connect gebruiken 133

Hoofdstuk 11. Uw eigen toepassingen gebruiken 135

Binding van databasehulpprogramma's	135
Binding van hostdatabases	136
Binding van DB2 Universal Databases	136
CLI/ODBC-programma's uitvoeren	137
Platformspecifieke details voor	
CLI/ODBC-toegang	139
Gedetailleerde informatie over	
configuratie	143
Java-programma's uitvoeren	143
De omgeving configureren	145
Java-toepassingen	147
Java-applets	147

Deel 7. Bijlagen 149

Bijlage A. Basiskennis over systeemtaken 151

Clientconfiguratie (CCA) starten	151	Conversie van alfanumerieke gegevens	182
DB2 Besturingscentrum	151	Ondersteuning voor bidirectionele CCSID	185
Opdrachten opgeven via het Opdrachtcentrum	152	Bidirectioneel-specifieke CCSID's	185
Opdrachten opgeven via de Opdrachtregelinterface	153	Bijlage D. Regels voor naamgeving	187
DB2-opdrachtvenster.	154	Algemene regels voor naamgeving	187
Interactieve invoer	154	Regels voor databasenames, databasealiassen en namen van catalogusknooppunten	187
Werken met de groep Systeembeheer	155	Regels voor objectnamen	188
Geavanceerde gebruikersrechten toekennen op Windows	156	Regels voor gebruikersnamen, gebruikers-ID's, groepsnamen en substysteemnamen.	189
Windows NT	156	Regels voor werkstationnamen (nname)	190
Windows 2000	156	Regels voor DB2SYSTEM-naamgeving	190
Upgrade aanbrengen vanaf Try en Buy	157	Regels voor wachtwoorden	190
DB2 Connect verwijderen	157	Bijlage E. Lijstbestanden, bindbestanden en pakketten	191
Bijlage B. De DB2-bibliotheek gebruiken	159	Lijstbestanden behorend bij DRDA-servers	192
DB2 PDF-bestanden en gedrukte boeken	159	Bijlage F. Kennisgevingen	195
DB2-informatie.	159	Online publicaties.	195
PDF-handleidingen afdrukken	170	Merken	196
Gedrukte handleidingen bestellen	171	Trefwoordenregister	199
Online DB2-documentatie	173	Contact opnemen met IBM	203
Toegang tot online Help-informatie	173	Info	203
Online informatie bekijken.	175		
DB2-wizards gebruiken	177		
Een documentserver installeren	178		
Online informatie doorzoeken	179		
Bijlage C. Taalondersteuning	181		
Ondersteuning voor talen en codetabellen	181		

Welkom bij DB2 Connect

In de handleiding Aan de slag met DB2 Connect vindt u een beknopte introductie bij de installatie en configuratie van DB2 Connect-producten.

In deze handleiding komen de planning, installatie, migratie (indien nodig) en configuratie van een DB2 Connect Personal Edition-werkstation aan de orde. Als u DB2 Connect Personal Edition op het werkstation hebt geïnstalleerd en geconfigureerd, configureert u een verbinding tussen het werkstation en een DB2-server op een host of een AS/400-systeem. Hierbij gebruikt u de Opdrachtregelinterface of de DB2 GUI-hulpprogramma's.



Tekstmarkeringen

Tekstmarkeringen hebben in dit boek de volgende betekenis:

- **Vet:** opdrachten of vensteronderdelen van de grafische gebruikersinterface, zoals veldnamen, mappen, pictogrammen of menuopties.
- *Cursief:* variabelen waarvoor u zelf een waarde moet invullen. Wordt ook gebruikt voor het aangeven van titels van handleidingen of het benadrukken van woorden.
- Niet-proportioneel: bestandsnamen, paden en tekstvoorbeelden die u exact over moet nemen.



Met dit pictogram wordt een suggestie aangegeven om u snel op weg te helpen. Als u moet kiezen uit verschillende opties, krijgt u via Snel op weg informatie die specifiek is voor uw configuratie.



Met dit pictogram worden tips aangegeven. Een tip biedt aanvullende informatie die bij het uitvoeren van een taak van pas kan komen.

Raadpleeg “Bijlage B. De DB2-bibliotheek gebruiken” op pagina 159 voor een volledige beschrijving van de DB2-bibliotheek.



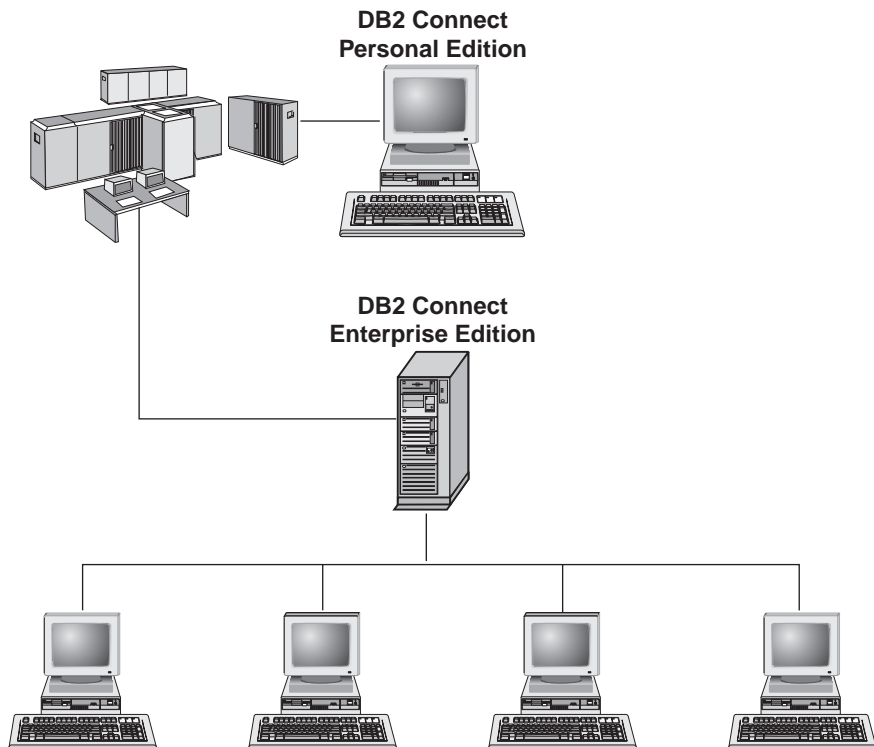
- Als u ervoor kiest de hier beschreven installatie niet uit te voeren met de aanbevolen standaardinstellingen, dient u wellicht de *Administration Guide* en de *Command Reference* te raadplegen om de installatie en configuratie te voltooien.
- De term *Windows 32-bits besturingssystemen* verwijst naar Windows 95, Windows 98, Windows NT of Windows 2000.
- De term *Windows 9x* verwijst naar Windows 95 of Windows 98.
- De term *DB2-client* verwijst naar een DB2 Runtime-client, een DB2 Beheerclient of een DB2 Application Development Client.
- De term *DB2 Universal Database* verwijst naar DB2 Universal Database onder OS/2, UNIX en Windows 32-bits besturingssystemen, tenzij anders vermeld.

Deel 1. Inleiding tot DB2 Connect

Hoofdstuk 1. DB2 Connect

DB2 Connect biedt connectiviteit voor databases van mainframe- en midrangesystemen op Windows-, OS/2- en UNIX-platforms. U kunt verbinding maken met DB2-databases op AS/400-, VSE-, VM-, MVS- en OS/390-systemen. U kunt ook verbinding maken met niet-IBM databases die voldoen aan de DRDA-architectuur (Distributed Relational Database Architecture).

DB2 Connect-producten



De volgende DB2 Connect-producten zijn beschikbaar:

- Personal Edition
- Enterprise Edition
- Unlimited Edition

DB2 Connect Personal Edition biedt een directe verbinding van een Windows-, OS/2- of Linux-besturingssysteem met mainframe- en midrangedatabases. Het

product is ontworpen voor een omgeving met twee lagen waarin elke client direct verbinding kan maken met de host. In DB2 Connect Personal Edition worden binnenkomende gegevensaanvragen afkomstig van clients niet geaccepteerd.

Wanneer *DB2 Connect Enterprise Edition* is geïnstalleerd op een gatewayserver, brengt het programma een verbinding tot stand tussen een LAN en mainframe- en midrangedatabases. Dit programma is ontworpen voor een omgeving met drie lagen waarin clients verbinding maken met een host via een gatewayserver.

DB2 Connect Unlimited Edition biedt een onbeperkt aantal licenties voor DB2 Connect Personal Edition en DB2 Connect Enterprise Edition. Al deze licenties zijn verkrijgbaar voor één prijs die is gebaseerd op de omvang van het OS/390-systeem waartoe toegang wordt verkregen.

DB2 in de praktijk

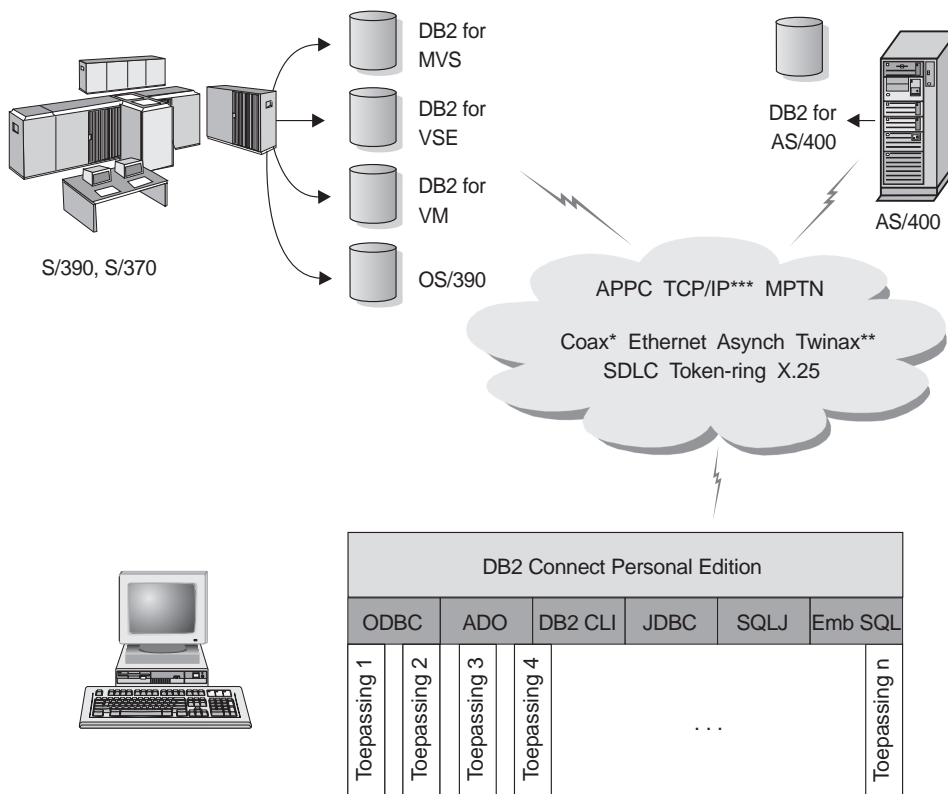
DB2 is een relationeel databasesysteem met een groot aantal functies. Tot het merendeel van deze functies kunt u op afstand toegang krijgen. Naast het feit dat u uw gegevens kunt opslaan, kunt u DB2 ook opdrachten geven voor het beheren, opvragen, bijwerken, toevoegen of verwijderen van gegevens via lokale clienttoepassingen of clienttoepassingen op afstand.

Toegang tot DB2-gegevens op hosts of AS/400-systemen met DB2 Connect Personal Edition

Een configuratie met directe verbindingen, zonder tussenkomst van andere servers, is uitermate praktisch en daarom zeker aan te bevelen. Dit geldt in het bijzonder wanneer TCP/IP-verbindingsmogelijkheden door de host- of de AS/400-databaseserver worden ondersteund (bijvoorbeeld DB2 for OS/390 V5.1, DB2 for AS/400 V4R2 en DB2 for VM 6.1). In een configuratie met DB2 for OS/390 bestaat er een directe TCP/IP-verbinding tussen DB2 for OS/390 en elk werkstation waarop DB2 Connect is geïnstalleerd. Voor platforms met geïntegreerde SNA-ondersteuning worden de werkstations via APPC verbonden met DB2 for MVS of andere host- en AS/400-databases.

Om TCP/IP-verbindingsmogelijkheden te kunnen gebruiken, moet TCP/IP door de host- of AS/400-database ondersteund worden. Dat is het geval bij DB2 for OS/390 V5.1, DB2/400 V4R2 en DB2 for VM V6.1. Een alternatief voor een eigen TCP/IP-ondersteuning is MPTN. Om MPTN-verbindingen te kunnen gebruiken, moeten IBM AnyNet-programma's op de computer met het databasesysteem worden geïnstalleerd. Eigen TCP/IP-ondersteuning op de host- of AS/400-database is dan niet vereist.

In Figuur 1 ziet u hoe een werkstation waarop DB2 Connect Personal Edition is geïnstalleerd direct is verbonden met een host- of AS/400-databaseserver.



Niet alle protocollen worden ondersteund voor alle platforms.

* Alleen voor hostverbindingen

** Voor AS/400

*** Voor verbinding via TCP/IP is DB2 for OS/390 V5R1, DB2 for AS/400 V4R2 of DB2 for VM V6.1 vereist.

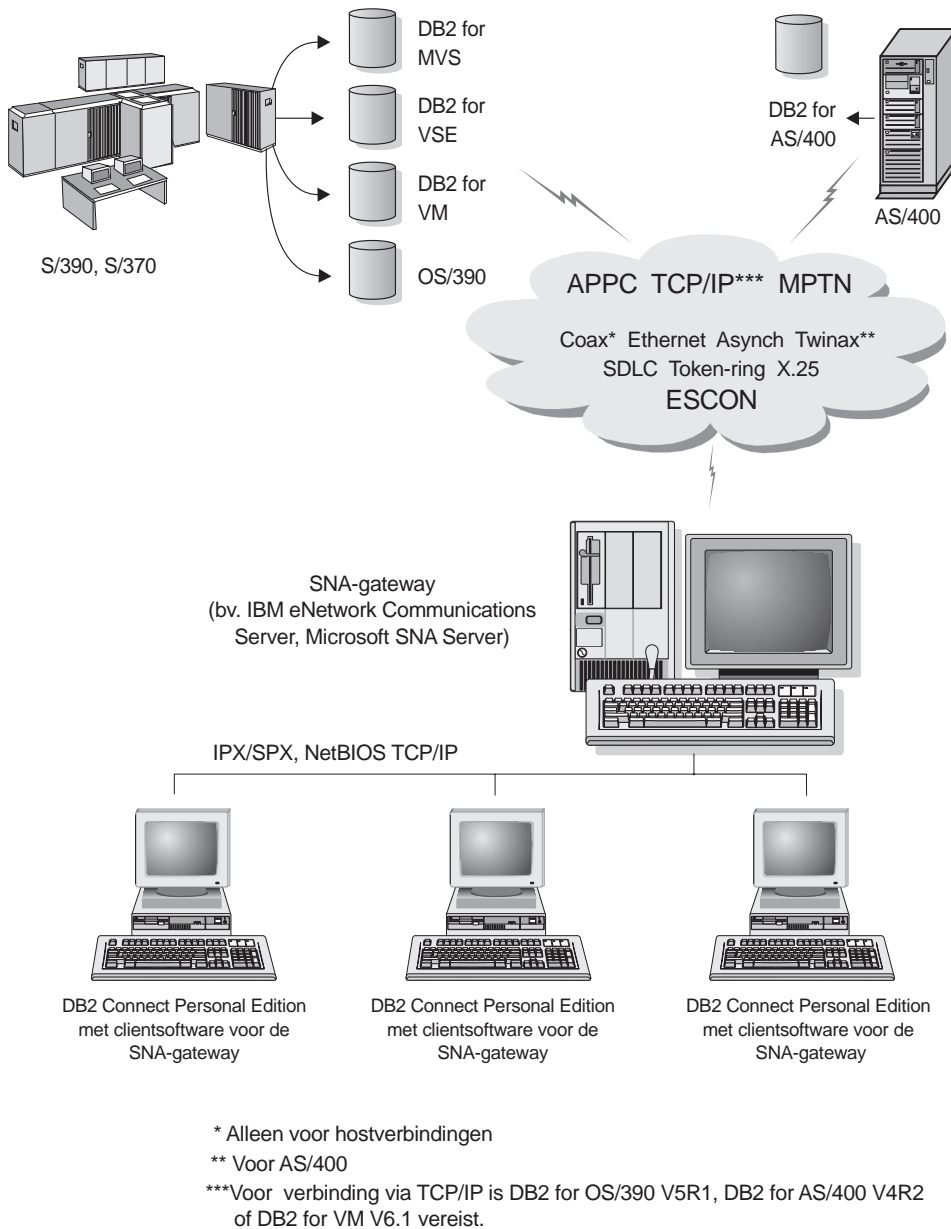
Figuur 1. Directe verbinding tussen DB2 Connect en een host- of AS/400-databaseserver

Als u werkt met Windows 32-bits besturingssystemen kunt u in deze omgeving gebruikmaken van de geïntegreerde SNA-ondersteuning van DB2 Connect Personal Edition om direct verbinding met host- of de AS/400-servers tot stand te brengen. Met de geïntegreerde SNA-ondersteuning van DB2 Connect kunnen verbindingen tot stand worden gebracht via een groot aantal verschillende LAN's of WAN's (bijvoorbeeld Token-Ring, Ethernet, SDLC, Twinax, Coax en asynchrone inbelnetwerken).

De geïntegreerde SNA-ondersteuning van DB2 Connect werkt met APPC- en MPTN-verbindingen via netwerken die gebruikmaken van hosts en AS/400-systemen waarop IBM AnyNet-programma's zijn geïnstalleerd. Gebruikers van OS/2-werkstations kunnen voor het maken van APPC- en MPTN-verbindingen gebruikmaken van IBM Personal Communications voor OS/2 of van IBM Communications Server for OS/2.

Verbindingen via gateways

Sommige organisaties geven er de voorkeur aan de toegang tot SNA-netwerken te laten lopen via vast toegewezen **SNA-gateways**, zoals IBM eNetwork Communications Server, Microsoft SNA Server of Novell Netware for SAA. Verbindingen via gateways worden door DB2 Connect-programma's ondersteund. Als u een werkstation wilt emuleren of andere SNA-services nodig hebt die niet in DB2 Connect zijn opgenomen, kan dit daarom een goede keuze zijn (zie Figuur 2 op pagina 7).



Figuur 2. Indirecte verbinding met host- of AS/400-databaseserver via SNA-communicatiegateway

Als u meerdere werkstations hebt die toegang nodig hebben tot DB2-gegevens op een host of een AS/400-systeem, is het raadzaam DB2 Connect EE met DB2-clients te gebruiken in plaats van DB2 Connect PE op alle afzonderlijke computers. DB2 Connect Enterprise Edition kan worden geïnstalleerd op

dezelfde computer als IBM eNetwork Communications Server of Microsoft SNA Server. In veel gevallen zal dit een goedkoper en beter werkend alternatief zijn.

Toegang tot DB2-gegevens op hosts of AS/400-systemen op de PC met DB2 Connect Enterprise Edition

Om met DB2-clients via het LAN toegang te krijgen tot gegevens die zijn opgeslagen op een host of een AS/400-systeem, is een DB2 Connect-server nodig. Het onderdeel *DB2 Connect Server Support* maakt deel uit van DB2 Universal Database Enterprise Edition en van DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition. Alle verwijzingen naar DB2 Connect Enterprise Edition zijn ook van toepassing op het onderdeel DB2 Connect Server Support.

Veel grote organisaties maken voor het beheer van een groot deel van hun gegevens gebruik van DB2 for AS/400, DB2 for MVS/ESA, DB2 for OS/390 of DB2 for VSE & VM. Toepassingen die werken op een van de ondersteunde platforms kunnen deze gegevens even eenvoudig verwerken als wanneer een lokale databaseserver zou worden gebruikt. DB2 Connect Enterprise Edition is vereist voor de ondersteuning van toepassingen die toegang hebben tot de gegevens op het host- of AS/400-systeem en die gebruikt worden voor het bewaken van transacties (bijvoorbeeld IBM TxSeries CICS en Encina Monitor, Microsoft Transaction Server, BEA Tuxedo). Dit geldt eveneens voor toepassingen die worden gebruikt als Java-applet.

Verder kunt u via DB2 Connect en de bijbehorende hulpprogramma's gebruikmaken van een groot aantal kant-en-klare of standaard databasetoepassingen. U kunt DB2 Connect-programma's bijvoorbeeld gebruiken met:

- *Spreadsheets*, zoals Lotus 1-2-3 en Microsoft Excel: voor het analyseren van realtimegegevens zonder dat hiervoor dure of ingewikkelde import- en exportprocedures nodig zijn.
- *Hulpprogramma's voor besluitvorming*, zoals BusinessObjects, Brio, Impromptu en Crystal Reports: voor het opvragen van realtime-informatie.
- *Databaseprogramma's*, zoals Lotus Approach en Microsoft Access.
- *Ontwikkelomgevingen*, zoals PowerSoft PowerBuilder, Microsoft Visual Basic en Borland Delphi: voor het oplossen van client/server-problemen.

DB2 Connect Enterprise Edition is vooral geschikt voor omgevingen waarin:

- Host- en AS/400-databaseservers geen eigen TCP/IP-verbindingsmogelijkheden ondersteunen en directe SNA-verbindingsmogelijkheden van werkstations niet gewenst zijn (zie Figuur 3 op pagina 10).
- Met toepassingen wordt gewerkt die gebruikmaken van Java-applets die gegevens kunnen herkennen (zie Figuur 7 op pagina 15).

- Webservers worden gebruikt om te werken met Internet-toepassingen (zie Figuur 6 op pagina 13, Figuur 7 op pagina 15 en Figuur 8 op pagina 17).
- Een toepassingsserver als middenlaag wordt gebruikt.
- Transactiemonitors worden gebruikt zoals IBM TxSeries CICS en Encina Monitor, IBM Component Broker, IBM MQSeries, Microsoft Transaction Server (MTS) en BEA Tuxedo. (Zie Figuur 4 op pagina 11.)

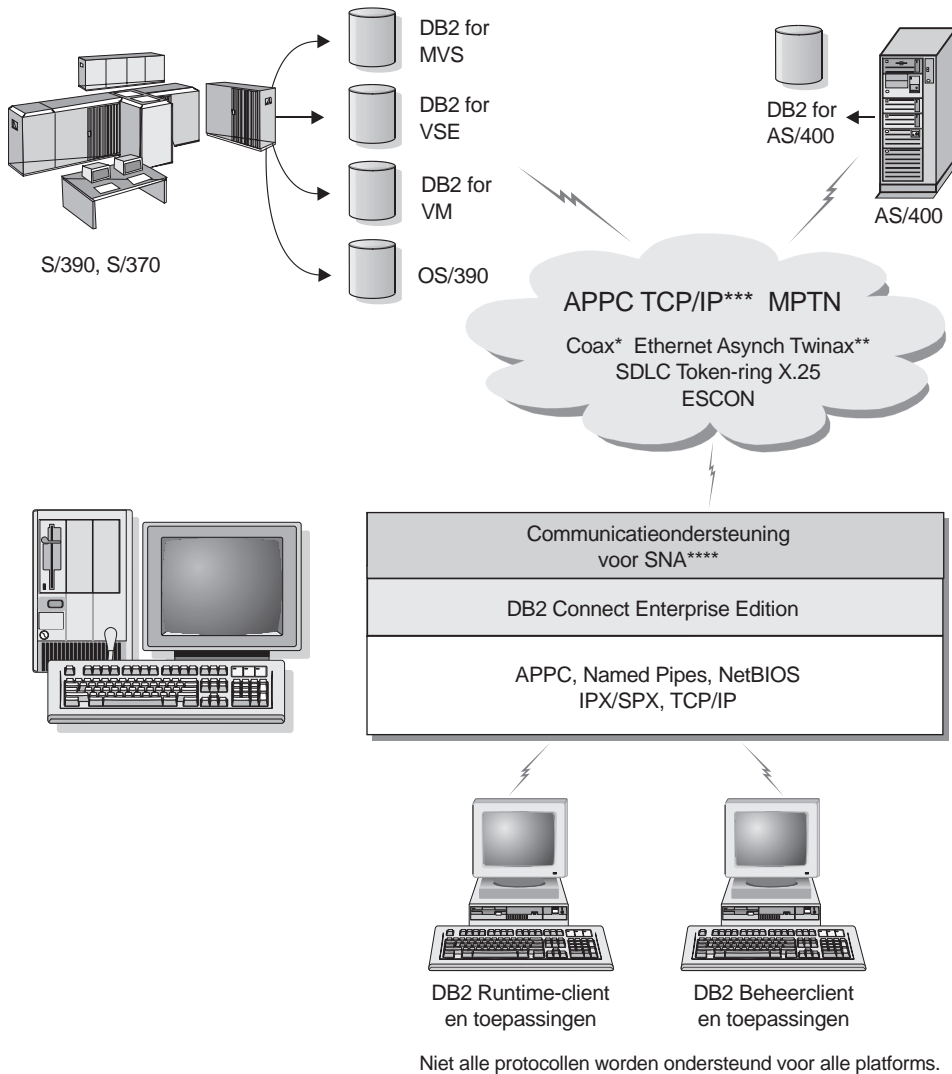
DB2 Connect biedt via een standaardarchitectuur voor het beheer van gedistribueerde gegevens open toegang aan toepassingen tot de gegevens op een host of AS/400-systeem. Deze standaard heet DRDA (Distributed Relational Database Architecture). Via DRDA kunnen uw toepassingen snel een verbinding met host- of AS/400-databases tot stand brengen zonder dat hiervoor dure uitbreidingen voor de host of merkgebonden gateways moeten worden aangeschaft.

Voor het tot stand brengen van een verbinding tussen DB2-clients en host- of AS/400-databases wordt DB2 Connect dikwijls geïnstalleerd op een tussenliggende servermachine. Het programma kan echter ook worden geïnstalleerd op een machine waarmee een groot aantal lokale gebruikers direct toegang heeft tot de host- of AS/400-server. DB2 Connect kan bijvoorbeeld worden geïnstalleerd op een grote machine met veel lokale gebruikers.

DB2 Connect kan echter ook worden geïnstalleerd op een webserver of een TP-monitor (Transaction Processor), of op een andere machine die in een drielaagsarchitectuur als toepassingsserver fungeert en die is voorzien van een groot aantal lokale SQL-toepassingen en -threads. Als u het eenvoudig wilt houden, kunt u DB2 Connect op dezelfde computer installeren. Om de CPU-belasting te beperken, kunt u er echter ook voor kiezen DB2 Connect op een aparte computer te installeren.

Via een DB2 Connect-server kan een groot aantal clients worden verbonden met een host- of AS/400-server. Hierdoor worden in uw organisatie de gegevens aanmerkelijk beter toegankelijk. In Figuur 3 op pagina 10 ziet u een voorbeeld van een werkomgeving waarin een DB2-client via DB2 Connect Enterprise Edition indirect wordt verbonden met een host- of AS/400-databaseserver.

De DB2 Connect-server in het voorbeeld kunt u ook vervangen door een DB2-server waarop DB2 Connect Server Support is geïnstalleerd.



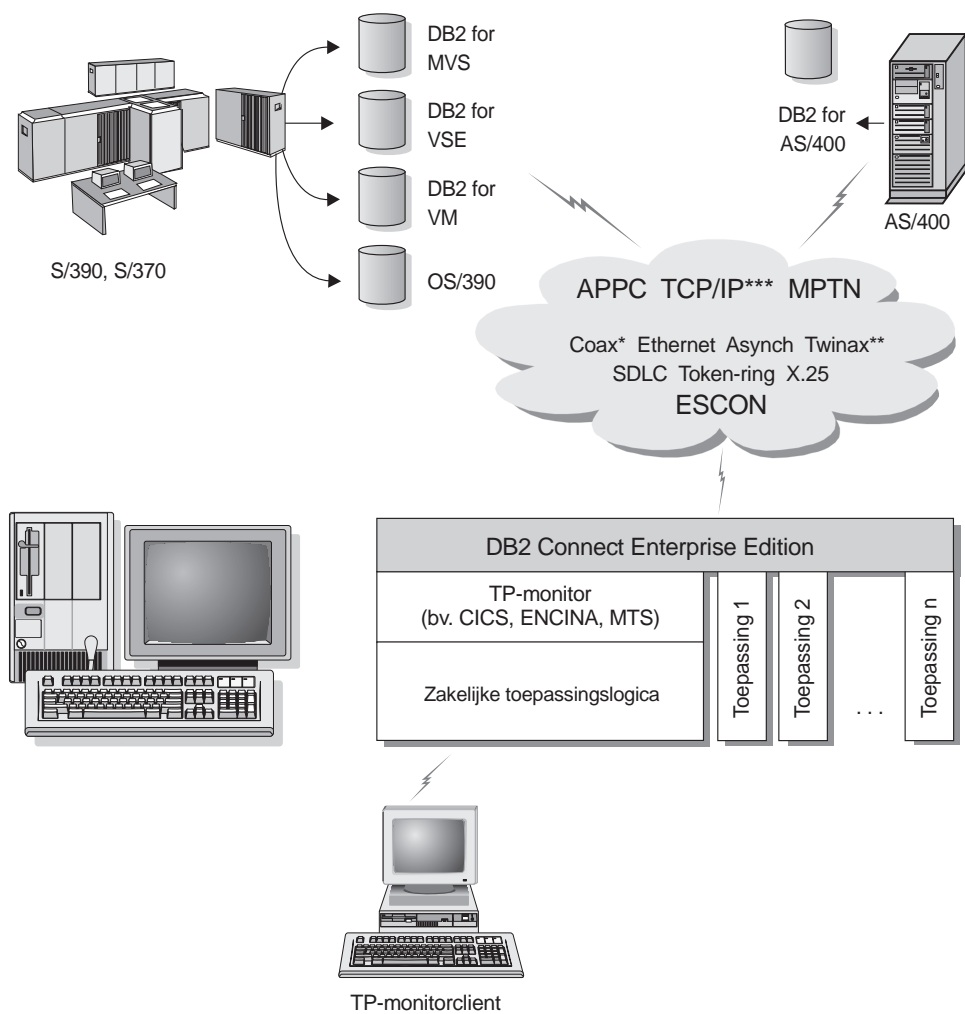
* Alleen voor hostverbindingen

** Voor AS/400

*** TCP/IP-verbindingen vereisen DB2 for OS/390 V5R1, DB2 for AS/400 V4R2, of DB2 for VM V6.1

**** Communicatieondersteuning voor SNA is afhankelijk van het besturingssysteem en is alleen vereist als er geen standaard ingebouwde TCP/IP-verbindingen beschikbaar zijn.

Figuur 3. DB2 Connect Enterprise Edition



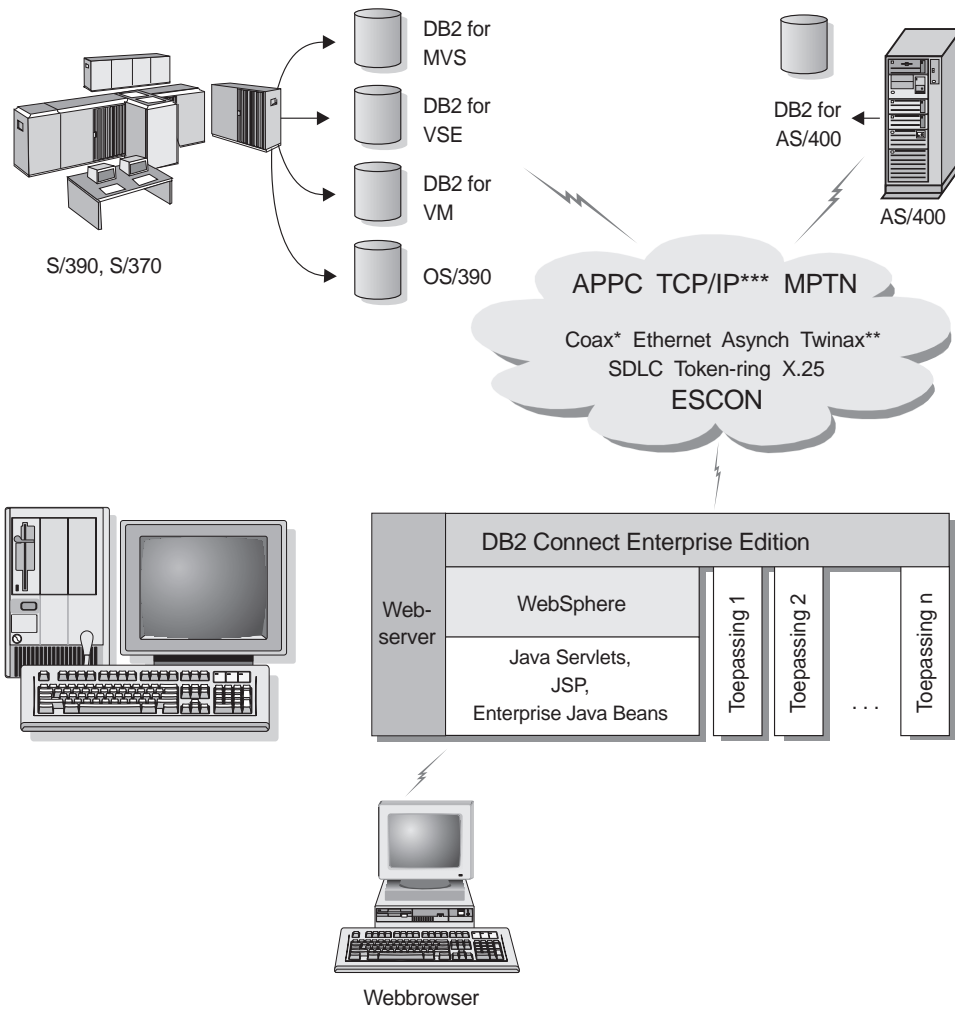
Niet alle protocollen worden ondersteund op alle platforms.

* Alleen voor hostverbindingen

** Voor AS/400

***Voor verbinding via TCP/IP is DB2 for OS/390 V5R1, DB2 for AS/400 V4R2 of DB2 for VM V6.1 vereist.

Figuur 4. Transactiebewaking bij DB2 Connect.



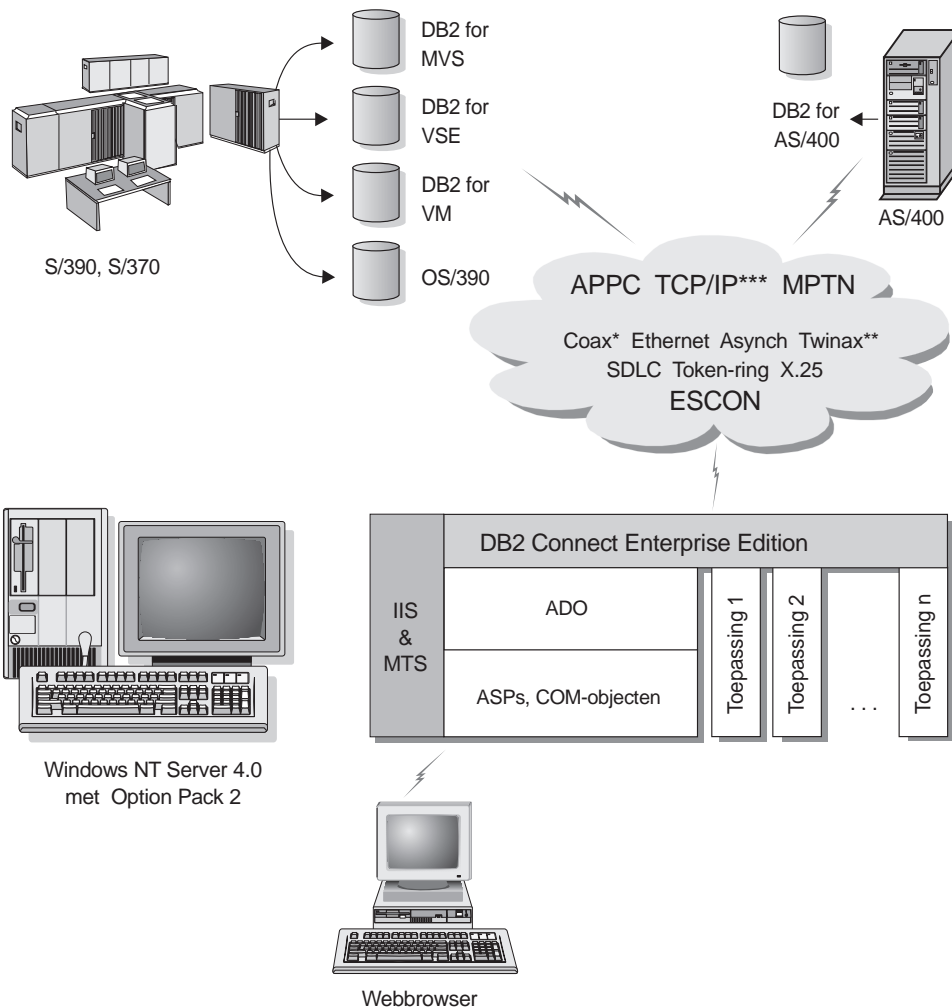
Niet alle protocollen worden ondersteund op alle platforms.

* Alleen voor hostverbindingen

** Voor AS/400

*** Voor verbinding via TCP/IP is DB2 for OS/390 V5R1 of hoger, DB2 for AS/400 V4R2 of hoger, of DB2 for VM V6.1 of hoger vereist.

Figuur 5. Ondersteuning voor Java-servers.



Niet alle protocollen worden ondersteund op alle platforms.

* Alleen voor hostverbindingen

** Voor AS/400

***Voor verbinding via TCP/IP is DB2 for OS/390 V5R1, DB2 for AS/400 V4R2 of DB2 for VM V6.1 vereist.

Figuur 6. DB2 Connect bij Microsoft IIS (Internet Information Server).

Toegang tot DB2-gegevens op Internet met Java

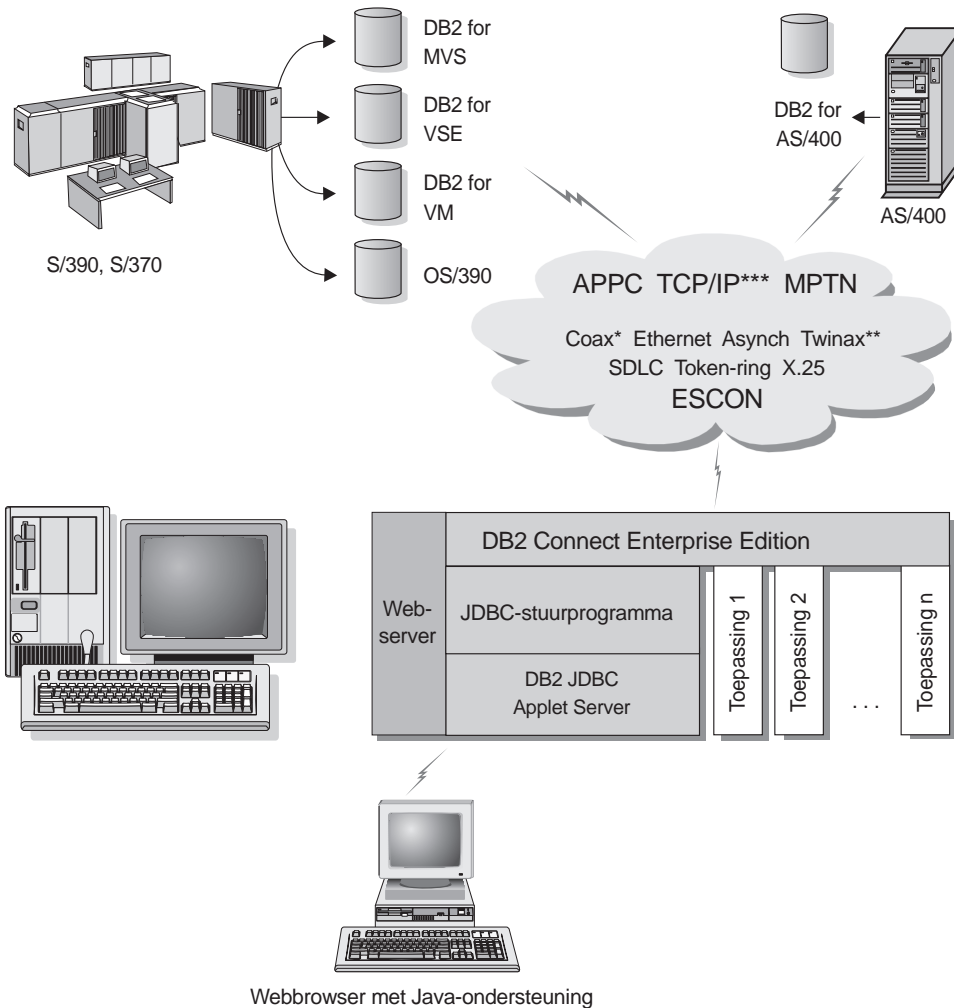
Met behulp van JDBC (Java Database Connectivity) en SQLJ (Embedded SQL for Java), beide opgenomen in DB2, kunt u toepassingen maken die via het Internet toegang hebben tot de gegevens in DB2-databases.

Programmeertalen waarin SQL is opgenomen, worden hosttalen genoemd. De manier waarop SQL is opgenomen, verschilt bij Java aanzienlijk van de traditionele hosttalen zoals C, COBOL en FORTRAN:

- SQLJ en JDBC zijn zogenoemde open standaarden, waardoor toepassingen die met SQLJ of JDBC zijn gemaakt probleemloos van andere standaard databasesystemen naar DB2 Universal Database kunnen worden overgedragen.
- Alle Java-gegevenstypen die staan voor samengestelde gegevens of gegevens van verschillende omvang, hebben een vastgestelde eigen waarde, de zogenaamde `null` die kan worden gebruikt voor het aangeven van de SQL-status NULL. Deze null-waarden vormen zo in Java-programma's een alternatief voor de NULL-indicatoren die bij andere hosttalen zijn vastgelegd.
- Java is ontworpen om programma's te ondersteunen die heterogeen en overdraagbaar zijn. Deze programma's worden ook wel "super portable" of "downloadable" genoemd. Mede door het Java-systeem van klassen en interfaces is het hierdoor mogelijk modules te gebruiken. Op deze manier kan een SQLJ-conversieprogramma dat is geschreven in Java gebruikmaken van modules die zijn ontwikkeld door databaseleveranciers om bestaande databasefuncties uit te breiden. Ook kan hiermee code worden gegenereerd die voor specifieke databases is geoptimaliseerd. Daarbij moet u bijvoorbeeld denken aan machtigings-, bewakings- of herstelprocedures en aan mogelijkheden voor de controle van de databasestructuren en gegevenstypen.
- Java is ontworpen om programma's te ondersteunen die in binaire vorm overdraagbaar zijn op netwerken waarop meerdere besturingssystemen worden gebruikt. Hierdoor is binaire overdraagbaarheid mogelijk voor databasetoepassingen die gebruikmaken van statische SQL-instructies.
- JDBC-applets kunnen, ongeacht het platform waarop de client werkt, worden uitgevoerd binnen een webpagina op elk systeem met een browser die Java ondersteunt. Behalve deze browser hebt u voor uw clientsysteem geen andere software nodig. Client en server maken gebruik van dezelfde JDBC- en SQLJ-applets en -toepassingen.

DB2 JDBC Applet Server en de DB2-client moeten op dezelfde computer staan als de webserver. Om verbonden te worden met een lokale of niet-lokale host- of AS/400-database maakt DB2 JDBC Applet Server gebruik van de DB2-client. Als een verbinding met een DB2-database nodig is, wordt door de

JDBC-client een TCP/IP-verbinding tot stand gebracht met DB2 JDBC Applet op de computer waarop de webserver actief is.



Niet alle protocollen worden ondersteund op alle platforms.

* Alleen voor hostverbindingen

** Voor AS/400

***Voor verbinding via TCP/IP is DB2 for OS/390 V5R1, DB2 for AS/400 V4R2 of DB2 for VM V6.1 vereist.

Figuur 7. Java-applets gebruiken.

Op elk systeem waarop een DB2-client is geïnstalleerd kan gebruik worden gemaakt van JDBC- en SQLJ-toepassingen. Een webbrowser en een webserver zijn hiervoor niet vereist.

Meer informatie over het gebruik van toepassingen via Java vindt u op de volgende webpagina <http://www.ibm.com/software/data/db2/java/>

Meer informatie over de API van JDBC vindt u op:
<http://splash.javasoft.com/>

Toegang tot DB2-gegevens op Internet met Net.Data

Met behulp van Net.Data, een onderdeel van DB2, kunt u toepassingen maken die via Internet toegang hebben tot de gegevens in DB2-databases. U kunt Net.Data gebruiken voor het maken van toepassingen die worden opgeslagen op een webserver en die met elke gewenste webbrowser kunnen worden bekeken. Tijdens het bekijken van deze documenten kunnen de gebruikers vooraf gedefinieerde query's uitvoeren. Ook het definiëren van nieuwe query's waarbij de opgegeven informatie direct uit de DB2-database wordt opgehaald, is mogelijk.

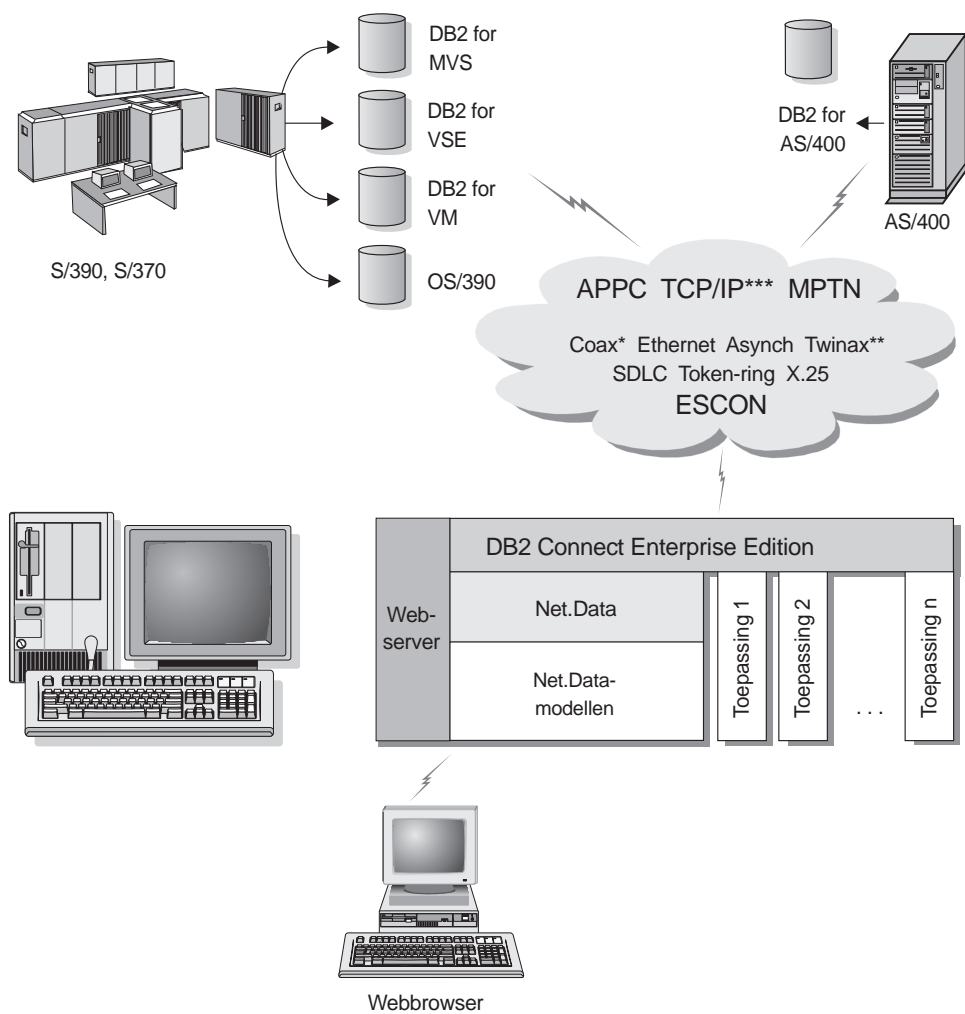
Om vooraf gedefinieerde query's uit te voeren hoeft de gebruiker geen gegevens op te geven. Deze query's zijn namelijk als link in HTML-documenten opgenomen. Als deze worden geselecteerd, worden bestaande SQL-query's geactiveerd en worden gegevens uit een DB2-database opgehaald. Om over de meest recente gegevens te beschikken, kunnen deze links steeds opnieuw worden geactiveerd. Voor het uitvoeren van aangepaste query's moeten gebruikers gegevens opgeven. Ze geven een zoekopdracht op door op de webpagina bepaalde keuzemogelijkheden te selecteren of door de daartoe bestemde velden in te vullen. Het zoeken wordt gestart zodra ze op een opdrachtknop klikken. Net.Data gebruikt de door de gebruiker opgegeven informatie om dynamisch een volledige SQL-instructie te genereren. Deze instructie wordt vervolgens naar de DB2-database gestuurd.

Hoe Net.Data-toepassingen in de praktijk werken, kunt u zien op de IBM Software Net.Data-pagina: <http://www.ibm.com/software/data/net.data>

U kunt Net.Data installeren met een:

- DB2-server voor lokale toegang tot databases.
- DB2-client voor toegang op afstand tot databases.

In beide gevallen moeten Net.Data en de webserver op hetzelfde systeem worden geïnstalleerd.



Niet alle protocollen worden ondersteund op alle platforms.

* Alleen voor hostverbindingen

** Voor AS/400

***Voor verbinding via TCP/IP is DB2 for OS/390 V5R1, DB2 for AS/400 V4R2 of DB2 for VM V6.1 vereist.

Figuur 8. Net.Data met DB2 Connect.

Databaseverbindingen beheren met Clientconfiguratie (CCA)

Via Clientconfiguratie kunt u de verbindingen beheren met servers op afstand. Clientconfiguratie is beschikbaar op OS/2 en Windows 32-bits besturingssystemen en geniet de voorkeur voor het configureren van een verbinding van een OS/2-, Windows 9x-, Windows NT- of Windows 2000-client met een server.

U kunt gebruikmaken van de Opdrachtregelinterface (CLP) voor het installeren van DB2-clients op elk willekeurig platform. Raadpleeg voor meer informatie het *Supplement voor installatie en configuratie*.

Met Clientconfiguratie kunt u:

- Databases in een catalogus opnemen zodat deze kunnen worden gebruikt voor toepassingen. Hiervoor zijn drie methoden beschikbaar:
 - Gebruik een toegangsprofiel dat u van de databasebeheerder hebt gekregen om uw verbindingen automatisch te definiëren. De toegang van de client tot deze database wordt automatisch geconfigureerd.
 - Zoek in het netwerk naar beschikbare databases en kies er één uit. De toegang van de client tot deze database wordt automatisch geconfigureerd. DB2 Connect Personal Edition is in zoverre beperkt, dat hierbij alleen naar host- of AS/400-databases kan worden gezocht via een DB2 Connect Enterprise Edition-server.
 - Configureer handmatig een verbinding met een database door de vereiste verbindingparameters in te voeren.
- In de catalogus opgenomen databases verwijderen of de instellingen van een in de catalogus opgenomen database veranderen.
- Clientprofielen die database- en configuratiegegevens bevatten voor een client exporteren en importeren.
- Verbindingen met lokale databases en databases op afstand op uw systeem testen.
- Een bind uitvoeren tussen toepassingen en een database door hulpprogramma's of bindbestanden in een lijst te selecteren.
- Clientconfiguratieparameters op uw systeem instellen. De parameters zijn logisch geordend en na het selecteren ervan krijgt u via de interface suggesties aangeboden voor instellingen.
- Configuratiegegevens van een client exporteren naar een profiel.
- Configuratiegegevens importeren van een profiel.
- Het serverwachtwoord wijzigen.

Warehouses beheren met Data Warehouse-centrum

DB2 Universal Database bevat het programma Data Warehouse-centrum, een onderdeel dat de verwerking van warehousegegevens automatiseert. U kunt het Data Warehouse-centrum gebruiken om de gegevens die u wilt opnemen in het warehouse te definiëren. Vervolgens kunt u met het Data Warehouse-centrum automatische vernieuwing van de gegevens in het warehouse plannen.

Met het Data Warehouse-centrum kunt u bepaalde warehouseobjecten beheren, inclusief onderwerpgebieden, warehousebronnen, -doelen, agents, agentsites, stappen en processen.

U kunt ook de volgende taken uitvoeren in het Data Warehouse-centrum:

- Onderwerpgebieden definiëren. Met een onderwerpgebied groepeerde u de processen die horen bij een bepaald onderwerp of een bepaalde functie.
- Brongegevens onderzoeken en warehousebronnen definiëren.
- Databasetabellen maken en warehousedoelen definiëren.
- Een proces definiëren waarin u opgeeft hoe de brongegevens moeten worden verplaatst en geconverteerd naar de juiste indeling voor het betreffende warehouse.
- Stappen testen en plannen.
- Beveiliging definiëren en databasevaluta bewaken.
- Star Schema-modellen definiëren.

Toepassingen ontwikkelen met DB2 Application Development Client

De DB2 Application Development Client is een verzameling hulpprogramma's voor ontwerpers van databasetoepassingen. De Kit bevat onder andere bibliotheken, headerbestanden, gedocumenteerde API's en voorbeeldprogramma's voor het maken van op tekens gebaseerde, multimedia- of objectgeoriënteerde toepassingen.

U vindt een platformspecifieke versie van DB2 Application Development Client op alle server-CD-ROM's. Verder bevat Developer Edition het onderdeel Application Development Client voor meerdere ondersteunde besturingssystemen. Personal Developer Edition bevat de Application Development-CD-ROM's voor OS/2, Windows en Linux. Universal Developer Edition bevat de Application Development-CD-ROM's voor alle ondersteunde besturingssystemen.

Via een DB2-client hebben deze toepassingen toegang tot alle servers. Als gebruik wordt gemaakt van DB2 Connect (of de DB2 Connect-functies die zijn opgenomen in DB2 Enterprise - Extended Edition of DB2 Enterprise Edition), kan ook toegang worden verkregen tot databaseservers die actief zijn op

systemen die werken met DB2 Universal Database for AS/400, DB2 Universal Database for OS/390 of DB2 for VSE & VM.

Met de DB2 Application Development Client kunt u toepassingen ontwikkelen die gebruikmaken van de volgende interfaces:

- Ingesloten SQL-instructies.
- CLI-ontwikkelingsomgeving (Call Level Interface), die compatibel is met ODBC van Microsoft.
- JDBC (Java Database Connectivity).
- Ingesloten SQL-instructies voor Java (SQLJ).
- DB2 API's (Application Programming Interfaces) die gebruikmaken van functies voor het beheren van DB2-databases.

DB2 Application Development Client bevat:

- Precompileerprogramma's voor Java, C, C++, COBOL en FORTRAN.
- Bibliotheken, include-bestanden en voorbeeldcodes voor het ontwikkelen van toepassingen die gebruikmaken van SQLJ en DB2 CLI.
- Een stuurpunt voor het beheer van metagegevens met behulp van sjablonen en tokens.
- JDBC- en SQLJ-ondersteuning voor het ontwikkelen van Java-toepassingen en Java-applets.
- Interactieve SQL (via de Opdrachtregelinterface (CLP)) voor het maken van prototypen van SQL-instructies en het uitvoeren van ad-hoc databasequery's.
- Een API waarmee andere hulpprogramma's voor het ontwikkelen van toepassingen direct met de bijbehorende programma's kunnen worden ingeschakeld voor het ondersteunen van precompileerprogramma's voor DB2.
- SQL92 and MVS Conformance Flagger om ingesloten SQL-instructies te herkennen in toepassingen die niet voldoen aan de standaardspecificaties van ISO/ANSO SQL92 Entry Level of die niet worden ondersteund door DB2 for OS/390.

Raadpleeg voor informatie over alle mogelijkheden van de DB2 Application Development Client de *Application Building Guide*. Hierin vindt u ook gebruiksinstructies en een volledig overzicht van de compileerprogramma's die op uw platform worden ondersteund.

Uw eigen toepassingen gebruiken

Er zijn verschillende soorten toepassingen die gebruik kunnen maken van DB2-databases:

- Toepassingen die zijn ontwikkeld met behulp van de DB2 Application Development Client waarin het volgende is opgenomen: ingesloten SQL-instructies (met inbegrip van Java SQLJ-toepassingen en -applets), API's, opgeslagen procedures, door de gebruiker gedefinieerde functies, oproepen aan DB2 CLI of oproepen aan JDBC-toepassingen en -applets.
- ODBC-toepassingen, zoals Lotus Approach, Microsoft Visual Basic, PowerSoft PowerBuilder, Borland Delphi en vele andere.
- Net.Data-macro's met HTML en SQL.

Het stuurprogramma DB2 CLI/ODBC is facultatief tijdens het installeren van een DB2-client. U hebt dit nodig voor het werken met CLI, ODBC, JDBC en bepaalde SQLJ-toepassingen.

Raadpleeg het *Supplement voor installatie en configuratie* voor meer informatie over het werken met uw eigen toepassingen.

Standaardstappen voor het installeren en configureren van DB2 Connect

Het installeren van DB2 Connect gebeurt in een aantal stappen.

De standaardstappen voor het installeren en configureren van DB2 Connect Personal Edition zijn:

- Stap 1. Bepaal hoe u DB2 Connect in uw netwerk wilt gebruiken. Raadpleeg "Toegang tot DB2-gegevens op hosts of AS/400-systemen met DB2 Connect Personal Edition" op pagina 4 voor de beschikbare opties.
- Stap 2. Controleer of uw werkstation en de hostdatabaseserver aan de vereisten voor hard- and software voldoen. Raadpleeg "Hoofdstuk 2. Installatie voorbereiden" op pagina 25 voor de noodzakelijke voorwaarden.
- Stap 3. Controleer of de host- of AS/400-databaseserver is geconfigureerd voor het accepteren van verbindingen vanaf DB2 Connect-servers. Raadpleeg "Deel 3. Host- en AS/400-databases voorbereiden voor communicatie met DB2 Connect" op pagina 39.
- Stap 4. Installeer de DB2 Connect-software. Gebruik het werkstation voor het configureren en controleren van uw host- en AS/400-verbindingen. Raadpleeg "Hoofdstuk 4. DB2 Connect installeren onder Windows" op pagina 33 of "Hoofdstuk 3. DB2 Connect installeren onder OS/2" op pagina 29 voor installatie-instructies.
- Stap 5. Breng na de installatie de verbinding tot stand tussen DB2 Connect en uw host- of AS/400-databasesysteem.
DB2 Connect is in staat alle TCP/IP-verbindingen en de meeste SNA-verbindingen voor u op te zoeken en te configureren. U kunt Clientconfiguratie gebruiken om de hostdatabase te zoeken. Zie "Hoofdstuk 6. DB2 Connect configureren voor host- of

AS/400-communicatie met Clientconfiguratie (CCA)” op pagina 57 voor meer informatie over het gebruik van Clientconfiguratie. Als u werkt met een ondersteund SNA-product dat niet automatisch door DB2 Connect wordt geconfigureerd, raadpleegt u in “Deel 4. DB2 Connect configureren voor communicatie met host- en AS/400-databases” op pagina 55 de instructies die overeenkomen met uw SNA-product om de configuratie te voltooien.

DB2 Connect Personal Edition wordt geleverd met geïntegreerde SNA-ondersteuning. Als u het geïntegreerde SNA-product handmatig moet configureren, raadpleegt u het *Supplement voor installatie en configuratie*.

- Stap 6. Voer een bind uit van uw host- of AS/400-database met de programma's en hulpprogramma's die met DB2 Connect zijn meegeleverd. Raadpleeg “Bind uitvoeren op DB2-hulpprogramma's en -toepassingen” op pagina 65 voor instructies.
- Stap 7. Verbinding testen. Zie “Hoofdstuk 6. DB2 Connect configureren voor host- of AS/400-communicatie met Clientconfiguratie (CCA)” op pagina 57 voor meer informatie.
- Stap 8. DB2 Connect kan nu met al uw toepassingen gebruikt worden. Op werkstations voor het ontwikkelen van toepassingen moet de DB2 Application Development Client worden geïnstalleerd. Raadpleeg “Deel 5. DB2-clients voor DB2 Connect configureren” op pagina 105 voor instructies.
- Stap 9. Als u dit werkstation wilt gebruiken voor het beheren van DB2 for OS/390 of DB2 Universal Database for Unix, Windows NT, Windows 2000 of OS/2, installeert u de DB2 Beheerclient. Raadpleeg “DB2 for OS/390- en DB2 Connect Enterprise Edition-servers beheren met het Bestuurscentrum” op pagina 130 voor meer informatie.

Deel 2. Planning en installatie

Hoofdstuk 2. Installatie voorbereiden

U kunt meerdere programmaonderdelen gebruiken in uw verwerkingsomgeving. Aan de hand van de informatie in dit gedeelte over het plannen van de installatie en over het programma zelf kunt u besluiten welke onderdelen u wilt installeren. Voordat u DB2 Connect installeert, moet u ervoor zorgen dat uw systeem voldoet aan de hardware- en softwarevereisten.

In dit hoofdstuk wordt beschreven wat de vereisten zijn voor installatie van DB2 Connect:

- “Geheugenvereisten”.
- “Schijfvereisten”.
- “Softwarevereisten” op pagina 26.

Geheugenvereisten

De vereiste hoeveelheid RAM-geheugen is afhankelijk van de toepassingen die u wilt gaan gebruiken. Voor toegang tot host- of AS/400-databases via DB2 Connect Personal Edition raden wij minimaal 32 MB werkgeheugen aan.

Schijfvereisten

De eigenlijke vaste-schijfvereisten voor de installatie zijn afhankelijk van uw bestandssysteem en de programmaonderdelen die u wilt installeren. U kunt de gewenste onderdelen selecteren met de installatie-optie Op maat. Zorg ervoor dat u opgeeft hoe groot de schijfruimte moet zijn voor uw besturingssysteem, de hulpprogramma's voor het ontwikkelen van toepassingen, de toepassingsgegevens of de communicatieprogramma's. Raadpleeg de *Administration Guide* voor meer informatie over de schijfruimte die nodig is om gegevens op te slaan.

Voor een standaardinstallatie van DB2 Connect Personal Edition voor OS/2 is een minimum van 125 MB schijfruimte vereist. Deze installatie is inclusief de documentatie en de DB2-programma's voor beheer. JRE (Java Runtime Environment) staat op de product-CD-ROM.

Voor een *standaard*installatie van DB2 Connect Personal Edition voor Windows is een minimum van 150 MB schijfruimte vereist. Deze installatie is inclusief de documentatie, de DB2-programma's voor beheer en Java Runtime Environment.

Softwarevereisten

DB2 Connect Personal Edition maakt gebruik van netwerksoftware voor verbindingen met zowel host- en AS/400-databases als met DB2 Universal Database-servers. Daarom is het belangrijk te bepalen welke netwerksoftware u gaat gebruiken voordat u met de installatie begint.

DB2 Connect Personal Edition maakt gebruik van communicatiesoftware voor host- of AS/400-verbindingen en verbindingen met DB2 Universal Database-servers. Voor host- of AS/400-verbindingen zijn de softwarevereisten afhankelijk van:

- Het protocol dat u gaat gebruiken (APPC, TCP/IP of MPTN).
- Het feit of u al dan niet gebruikmaakt van een directe verbinding (zie “Toegang tot DB2-gegevens op hosts of AS/400-systemen met DB2 Connect Personal Edition” op pagina 4) of van verbindingen via een SNA-gateway (zie “Verbindingen via gateways” op pagina 6).

Productvereisten

In Tabel 1 vindt u een overzicht van de vereiste besturingssystemen en communicatiesoftware voor DB2 Connect.

Op alle platforms is Java Runtime Environment (JRE) Versie 1.1.8 vereist voor het uitvoeren van DB2-programma's zoals het Besturingscentrum. Als u het Besturingscentrum wilt uitvoeren als applet op Windows 32-bits of OS/2-systemen, moet u beschikken over een browser met Java-ondersteuning. Zie “Hoofdstuk 10. Het Besturingscentrum installeren en configureren” op pagina 119 voor meer informatie.

Tabel 1. Hardware/software-vereisten

Hardware/software-vereisten	Communicatie
	DB2 Connect Personal Edition voor OS/2
<ul style="list-style-type: none">• OS/2 Warp Versie 4• OS/2 Warp Server Versie 4• OS/2 Warp Server Advanced V4• OS/2 Warp Server Advanced V4 met SMP• OS/2 Warp Server voor e-business	<ul style="list-style-type: none">• APPC, IPX/SPX, NetBIOS of TCP/IP• Voor lokale IPX/SPX-verbindingen is Novell NetWare Requester Versie 2.10 of hoger vereist.• Het basisbesturingssysteem OS/2 biedt NetBIOS- en TCP/IP-verbindingen wanneer hiervoor bij de installatie is gekozen.• Voor SNA-verbindingen (APPC) is een van de volgende communicatieprogramma's vereist:<ul style="list-style-type: none">– IBM eNetwork Communications Server for OS/2 Warp Versie 5.– IBM eNetwork Personal Communications voor OS/2 Warp Versie 4.2.– IBM Communication Server for OS/2 Versie 4. <p>Opmerking: Voor de DB2 SNMP-subagent moet u beschikken over DPI 1.1-ondersteuning via TCP/IP Versie 2.0 of hoger of DPI 2.0-ondersteuning via IBM SystemView Agent.</p>
	DB2 Connect Personal Edition voor Windows 32-bits besturingssystemen

Tabel 1. Hardware/software-vereisten (vervolg)

Hardware/software-vereisten	Communicatie
<ul style="list-style-type: none"> • Windows 95 Versie 4.00.950 of hoger • Windows 98 • Windows NT Versie 4.0 met Service Pack 3 of hoger • Windows 2000 	<p>APPC, TCP/IP en MPTN (APPC via TCP/IP)</p> <ul style="list-style-type: none"> • De basisbesturingssystemen Windows NT en Windows 2000 bieden NetBIOS-, IPX/SPX-, Named pipes- en TCP/IP-verbindingen. <p>Voor SNA-verbindingen (APPC) is een van de volgende communicatieprogramma's vereist:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Windows NT: <ul style="list-style-type: none"> – IBM Communications Server Versie 5.01 of hoger. – IBM Personal Communications Versie 4.2 of hoger. • Windows 2000: <ul style="list-style-type: none"> – IBM Communications Server Versie 6.1 of hoger. – IBM Personal Communications Versie 4.3 CSD2 of hoger. • Microsoft SNA Server Versie 3 Service Pack 3 of hoger.
	<p>Opmerkingen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Als u DCE (Distributed Computing Environment) wilt gebruiken, moet u: <ul style="list-style-type: none"> • Beschikken over een DCE-programma op OSF DCE-niveau 1.1 bij IBM DCE for Windows NT Versie 2.0. • Controleren of een eventuele verbinding met een DB2 for OS/390 V5.1-database is ingesteld voor DCE-ondersteuning via OS/390 DCE Base Services Versie 3. <p>Daarnaast biedt DB2 ondersteuning voor Gradient PC-DCE voor Windows 32-bits besturingssystemen Versie 2.0, Runtime Media Kit-uitvoering. Voor DB2 Connect-ondersteuning hebt u DB2/MVS Versie 5.1 nodig, plus OS/390 DCE Base Services Versie 3 voor DCE-ondersteuning.</p> <p>Opmerking: Bij DB2 Connect moet u DCE-directoryservices op de client en de DRDA-server installeren. Op een DB2 Connect Enterprise Edition-server hoeft DCE niet te worden geïnstalleerd.</p> 2. Als u LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) wilt gebruiken, is Microsoft LDAP Client of IBM SecureWay Directory Client Versie 3.1.1 vereist. Raadpleeg de <i>Administration Guide</i> voor meer informatie. 3. Als u Tivoli Storage Manager wilt gebruiken voor het maken van backups of het herstellen van databases, is Tivoli Storage Manager Client Versie 3 of hoger vereist. 4. Als u het antivirusprogramma van IBM op uw besturingssysteem hebt geïnstalleerd, moet u dit uitschakelen of verwijderen om de installatie van DB2 te kunnen voltooien. 5. Als u de SNMP-subagent (Simple Network Management Protocol) wilt gebruiken, hebt u het onderdeel DPI 2.0 van IBM SystemView Agent nodig.

Hoofdstuk 3. DB2 Connect installeren onder OS/2

In dit gedeelte wordt beschreven hoe u DB2 Connect Personal Edition op een OS/2-werkstation installeert. Informatie over het gebruik van het programma via een gedistribueerde installatie vindt u in de publicatie *Supplement voor installatie en configuratie*.

Voordat u begint

Zorg ervoor dat u beschikt over de volgende gegevens voordat u begint met de installatie:

1. Controleer of uw systeem voldoet aan alle hardware- en softwarevereisten voor het installeren van het programma DB2. Raadpleeg “Hoofdstuk 2. Installatie voorbereiden” op pagina 25 voor meer informatie.
2. Het type hostconnectiviteit dat u wilt gebruiken (een directe verbinding met behulp van DB2 Connect Personal Edition of een verbinding die gebruikmaakt van een SNA-gateway).
3. Het protocol voor hostconnectiviteit:
 - ___ a. Directe verbinding via SNA met behulp van geïntegreerde SNA-ondersteuning of een extern SNA-programma.
 - ___ b. Directe verbinding via TCP/IP.
 - ___ c. MPTN.
4. Een gebruikers-ID voor het uitvoeren van de installatie.

Als UPM (Gebruikersbeheer) is geïnstalleerd, moet het gebruikers-ID dat u opgeeft de machtiging *Systeembeheerder* of *Lokale beheerder* hebben. Maak indien nodig een gebruikers-ID met deze kenmerken.

Als UPM niet is geïnstalleerd, wordt dit door DB2 geïnstalleerd en wordt als gebruikers-ID USERID en als wachtwoord PASSWORD ingesteld.
5. Een gebruikers-ID voor de Beheerserver.

Als UPM is geïnstalleerd, moet het gebruikers-ID dat u opgeeft de machtiging *Systeembeheerder* of *Lokale beheerder* hebben. Maak indien nodig een gebruikers-ID met deze kenmerken.

Als UPM niet is geïnstalleerd, wordt dit door DB2 geïnstalleerd en wordt het voor de Beheerserver opgegeven gebruikers-ID gemaakt.

De installatieprocedure uitvoeren

Als u DB/2 wilt installeren, gaat u als volgt te werk:

- Stap 1. Meld u aan op het systeem met het gebruikersaccount dat u wilt gebruiken om de installatie uit te voeren.
- Stap 2. Plaats de CD-ROM in het CD-ROM-station.
- Stap 3. Ga naar een OS/2-aanwijzing en geef de volgende opdracht op om de directory op het CD-ROM-station in te stellen:

x:

waarbij *x*: staat voor uw CD-ROM-station.

- Stap 4. Geef de volgende opdracht op:

```
x: \install
```

waarbij *x*: staat voor uw CD-ROM-station.



Om het installatieprogramma op te roepen, gebruikt u de volgende opdracht:

```
x: \install  
/i taal
```

waarbij

- *x*: het CD-ROM-station aangeeft.
- *taal* de landaanduiding van uw taal is (bijvoorbeeld NL voor Nederlands). In Tabel 12 op pagina 181 vindt u een overzicht van de aanduidingen voor de beschikbare talen.

Stap 5. Het hoofdvenster van DB2 wordt geopend. Dit venster ziet er als volgt uit:



In dit venster kunt u de installatievereisten en de opmerkingen bij deze release bekijken. U kunt ook direct doorgaan met de installatie.

Stap 6. Als u de installatie hebt geïnitieerd, volgt u de aanwijzingen van het installatieprogramma. Voor hulp bij de daaropvolgende stappen kunt u op elk gewenst moment de online Help raadplegen. Als u de online Help wilt oproepen, klikt u op **Help** of drukt u op **F1**. U kunt de installatie op elk gewenst moment afbreken door te klikken op **Annuleren**.



Raadpleeg de bestanden 11.1og en 12.1og voor informatie over fouten die tijdens de installatie zijn opgetreden. Deze bestanden bevatten algemene informatie en foutberichten die zijn vastgelegd tijdens het installeren of verwijderen van het product. Standaard vindt u deze bestanden in de directory x:\db2log, waarbij x: het station met het besturingssysteem is.

Raadpleeg de *Troubleshooting Guide* voor meer informatie.



Als u verbindingen met host- of AS/400-databaseservers wilt instellen, moet u deze eerst voorbereiden voor communicatie met DB2 Connect (zie “Hoofdstuk 5. Host- en AS/400-databases configureren voor DB2 Connect” op pagina 41). Als het host- of AS/400-systeem al is ingesteld voor communicatie met DB2 Connect, gaat u naar een van de volgende gedeelten:

- Als u Microsoft SNA Server gebruikt, gaat u eerst naar “Hoofdstuk 7. APPC-communicatie handmatig configureren op DB2 Connect-werkstations” op pagina 67 en vervolgens naar “Hoofdstuk 6. DB2 Connect configureren voor host- of AS/400-communicatie met Clientconfiguratie (CCA)” op pagina 57.
- Als u IBM SNA-producten gebruikt, gaat u naar “Hoofdstuk 6. DB2 Connect configureren voor host- of AS/400-communicatie met Clientconfiguratie (CCA)” op pagina 57.

Hoofdstuk 4. DB2 Connect installeren onder Windows

In dit gedeelte wordt de installatie beschreven van DB2 Connect Personal Edition onder Windows 32-bits besturingssystemen. Informatie over het gebruik van het programma via een gedistribueerde installatie of over het installeren van een Thin Connect-werkstation vindt u in de publicatie *Supplement voor installatie en configuratie*.

Voordat u begint

Zorg ervoor dat u beschikt over de volgende gegevens voordat u begint met de installatie:

1. Controleer of uw systeem voldoet aan hardware- en softwarevereisten voor het installeren van het programma DB2. Raadpleeg “Hoofdstuk 2. Installatie voorbereiden” op pagina 25 voor meer informatie.
2. Het type hostverbinding dat u gebruikt:
 - Directe verbinding via TCP/IP.
 - Directe verbinding via SNA met behulp van geïntegreerde SNA-ondersteuning of een extern SNA-programma.
 - Verbinding via SNA-gateway. Als u gebruikmaakt van een SNA-gateway, zorg er dan voor dat:
 - De software voor SNA-gateways is geïnstalleerd en geconfigureerd op de gatewayservermachine en dat deze machine aan de host of het AS/400-systeem kan worden gekoppeld. Instructies voor het configureren van IBM eNetwork Communications Server vindt u in “IBM eNetwork Communications Server for Windows configureren” op pagina 71. Instructies voor het configureren van Microsoft SNA Server vindt u in “Microsoft SNA Server for Windows configureren” op pagina 79. Als u gebruikmaakt van een andere gateway, raadpleegt u de documentatie van het betreffende SNA-gatewayprogramma.
 - Clientsoftware voor de SNA-gatewaysoftware is geïnstalleerd en geconfigureerd op het werkstation waarop DB2 Connect Personal Edition is geïnstalleerd. Instructies voor het configureren van clientsoftware voor IBM eNetwork Communications Server vindt u in “SNA API Client van IBM eNetwork Communications Server for Windows NT configureren” op pagina 76. Instructies voor het configureren van clientsoftware voor Microsoft SNA Server vindt u in “Microsoft SNA Client configureren” op pagina 88.
3. Een gebruikersaccount voor het uitvoeren van de installatie. U kunt een installatie op twee manieren uitvoeren: met beheerdersmachtiging of

zonder beheerdersmachtiging (de laatste mogelijkheid is alleen beschikbaar op Windows NT en Windows 2000 Professional).

Als u wilt installeren met beheerdersmachtiging, moet het account waarop u bent aangemeld:

- Lokaal zijn gedefinieerd.
- Behoren tot de groep van de lokale beheerder.
- Beschikken over de volgende geavanceerde gebruikersrechten:
 - *Functioneren als deel van het besturingssysteem.*
 - *Token-object maken.*
 - *Quota's verhogen.*
 - *Token op procesniveau vervangen.*



U kunt de installatie ook zonder deze geavanceerde gebruikersrechten uitvoeren, maar dan kan het installatieprogramma de accounts niet op geldigheid controleren. Het is raadzaam deze geavanceerde gebruikersrechten te verlenen aan elk gebruikersaccount dat wordt gebruikt voor de installatie van dit programma.

Voor een installatie die niet door de beheerder wordt uitgevoerd (alleen beschikbaar op Windows NT en Windows 2000 Professional), moet het account waarmee u bent aangemeld behoren tot een groep met een hogere machtiging dan de groep Gasten, bijvoorbeeld de groep Gebruikers of de groep Hoofdgebruikers.

Opmerking: De installatie zonder beheerdersmachtiging heeft enkele beperkingen:

- Het Besturingscentrum is niet beschikbaar.
- Voor Net Question en Personal Communications is een beheerdersmachtiging vereist. Hierdoor zijn Net Question en geïntegreerde SNA-ondersteuning niet beschikbaar. Als het systeem een geïntegreerde SNA-stack heeft, is ook SNA-ondersteuning beschikbaar.

Een aantal gegevens over DB2 Connect die in het register moeten staan, moeten nu worden opgegeven in de map HKEY_CURRENT_USER in het register. Hoewel veel items worden opgeslagen in de map HKEY_LOCAL_MACHINE in het register voor installaties van DB2 Connect die niet worden uitgevoerd door de beheerder, moeten de omgevingsinstellingen worden gewijzigd in HKEY_CURRENT_USER.

Systeemsnelkoppelingen moeten worden gewijzigd in gebruikerssnelkoppelingen voor de installatie die wordt uitgevoerd zonder beheerdersmachtiging. Bovendien zijn er bepaalde services vereist voor de installatie van DB2 Connect-producten. Deze services kunnen echter niet worden gemaakt zonder beheerdersmachtiging zodat services die normaal automatisch worden gestart, worden uitgevoerd als proces wanneer de installatie wordt uitgevoerd door een gebruiker zonder beheerdersmachtiging.

Hieronder worden enkele specifieke installatiescenario's beschreven:

- *Een gebruiker heeft DB2 Connect geïnstalleerd zonder beheerdersmachtiging, waarna een beheerder een willekeurig ander DB2-product installeert op hetzelfde systeem.* In dit scenario worden alle bestaande installaties die niet zijn uitgevoerd door een beheerder verwijderd van het systeem. Dit zorgt ervoor dat alleen de juiste installatie van het beheerdersproduct op het systeem staat. De installatie die is uitgevoerd door een beheerder overschrijft alle gebruikersservices, snelkoppelingen en omgevingsvariabelen van de voorgaande installatie van DB2 Connect.
 - *Een gebruiker heeft DB2 Connect geïnstalleerd zonder beheerdersmachtiging, waarna een andere gebruiker een willekeurig ander DB2-product installeert op hetzelfde systeem.* In dit scenario mislukt de tweede installatie. Er wordt een foutbericht afgebeeld dat de gebruiker over een beheerdersmachtiging moet beschikken om het product te installeren.
 - *Een beheerder heeft DB2 Connect geïnstalleerd, waarna een gebruiker probeert een willekeurig ander DB2-product voor één gebruiker te installeren op hetzelfde systeem.* In dit scenario mislukt de installatie voor één gebruiker. Er wordt een foutbericht afgebeeld dat de gebruiker over een beheerdersmachtiging moet beschikken om het product te installeren.
4. Tijdens de installatie moet u een gebruikersaccount opgeven dat door de DB2 Beheerserver wordt gebruikt voor aanmelding bij het systeem. Het account dat u opgeeft, moet lokaal zijn gedefinieerd en behoren tot de groep van de lokale beheerder.
- Het installatieprogramma maakt standaard een gebruikersaccount met behulp van de gebruikersnaam db2admin en het door u opgegeven wachtwoord. U kunt dit standaard gebruikersaccount accepteren, uw eigen gebruikersaccount maken door de standaardwaarden te wijzigen of een ander account opgeven. Als u zelf een gebruikersaccount maakt of opgeeft, moet u ervoor zorgen dat dit in overeenstemming is met de DB2-regels voor naamgeving. Raadpleeg "Bijlage D. Regels voor naamgeving" op pagina 187 voor meer informatie.
5. Tijdens de installatieprocedure kunt u ook worden gevraagd om gebruikersnamen en wachtwoorden voor de producten die u installeert.

6. Als u LDAP wilt gebruiken met Windows 2000, moet u het directoryschema uitbreiden met DB2-objectklassen en kenmerkdefinities. U doet dit een keer voordat u begint met de installatie van een willekeurig DB2-product.

Om het directoryschema uit te breiden, voert u het programma **db2schex.exe** uit vanaf de installatie-CD met de machtiging Schemabeheer. U kunt dit programma met Schemabeheer uitvoeren, zonder dat u zich hiervoor hoeft af en aan te melden, met de volgende opdracht:

```
runas /user:MyDomain\Administrator x:\db2\common\db2schex.exe
```

waarbij *x*: het CD-ROM-station aanduidt.

Als het programma **db2schex.exe** is voltooid, kunt u verdergaan met de installatie.

De installatieprocedure uitvoeren

Als u DB/2 wilt installeren, gaat u als volgt te werk:

- Stap 1. Meld u aan op het systeem met het gebruikersaccount dat u wilt gebruiken om de installatie uit te voeren.
- Stap 2. Sluit alle andere programma's af, zodat het installatieprogramma de vereiste bestanden kan bijwerken.
- Stap 3. Plaats de CD-ROM in het CD-ROM-station. Via de autostart-functie wordt het installatieprogramma automatisch gestart. Het installatieprogramma stelt de systeemtaal vast en start het installatieprogramma voor die taal. Raadpleeg de volgende tip als u het installatieprogramma in een andere taal wilt uitvoeren of als het installatieprogramma niet automatisch wordt gestart.



Voer de volgende stappen uit om het installatieprogramma handmatig te starten:

- a. Klik op **Start** en kies **Uitvoeren**.
- b. Geef in het veld **Openen** de volgende opdracht op:

```
x:\setup /i taal
```

waarbij:

- *x*: het CD-ROM-station aangeeft.
- *taal* de landaanduiding van uw taal is (bijvoorbeeld NL voor Nederlands). In Tabel 12 op pagina 181 vindt u een overzicht van de aanduidingen voor de beschikbare talen.

- c. Klik op **OK**.

Stap 4. Het hoofdvenster van DB2 wordt geopend. Dit venster ziet er als volgt uit:



Stap 5. In dit venster kunt u de installatievereisten en de opmerkingen bij deze release bekijken. U kunt ook direct doorgaan met de installatie.

Stap 6. Als u de installatie hebt geïnitieerd, volgt u de aanwijzingen van het installatieprogramma. Voor hulp bij de daaropvolgende stappen kunt u op elk gewenst moment de online Help raadplegen. Als u de online Help wilt oproepen, klikt u op **Help** of drukt u op **F1**. U kunt de installatie op elk gewenst moment afbreken door te klikken op **Annuleren**.



Raadpleeg het bestand `db2.log` voor informatie over fouten die tijdens de installatie zijn opgetreden. Het bestand `db2.log` bevat algemene informatie en foutberichten die zijn vastgelegd tijdens het installeren of verwijderen van het product. Standaard vindt u het bestand `db2.log` in de directory `x:\db2log`, waarbij `x`: het station met het besturingssysteem is.

Raadpleeg de *Troubleshooting Guide* voor meer informatie.

Afhankelijk van de onderdelen die u hebt geselecteerd, heeft het installatieprogramma:

- DB2-programmagroepen en -objecten gemaakt (of snelkoppelingen).
- De volgende Windows NT- en Windows 2000-services gemaakt: DB2 JDBC Applet Server, DB2 Security Server, License Service, Control Center Server

Service, Visual Warehouse Agent Daemon, Visual Warehouse Logger, Visual Warehouse Server, Essbase Service, OLAP Integration Service.

- Het Windows-register bijgewerkt (alleen bij Windows NT en Windows 2000).



Als u verbindingen met host- of AS/400-databaseservers wilt instellen, moet u deze eerst voorbereiden voor communicatie met DB2 Connect (zie “Hoofdstuk 5. Host- en AS/400-databases configureren voor DB2 Connect” op pagina 41). Als het host- of AS/400-systeem al is ingesteld voor communicatie met DB2 Connect, gaat u naar een van de volgende gedeelten:

- Als u Microsoft SNA Server gebruikt, gaat u eerst naar “Hoofdstuk 7. APPC-communicatie handmatig configureren op DB2 Connect-werkstations” op pagina 67 en vervolgens naar “Hoofdstuk 6. DB2 Connect configureren voor host- of AS/400-communicatie met Clientconfiguratie (CCA)” op pagina 57.
- Als u IBM SNA-producten gebruikt, gaat u naar “Hoofdstuk 6. DB2 Connect configureren voor host- of AS/400-communicatie met Clientconfiguratie (CCA)” op pagina 57.

Deel 3. Host- en AS/400-databases voorbereiden voor communicatie met DB2 Connect

Hoofdstuk 5. Host- en AS/400-databases configureren voor DB2 Connect

In dit gedeelte wordt beschreven hoe u host- en AS/400-databaseservers moet configureren voor het accepteren van verbindingen vanaf DB2 Connect-werkstations. Degene die de configuratie uitvoert, moet over de vereiste systeembevoegdheden en expertise beschikken (bijvoorbeeld de netwerk- of systeembeheerder of de beheerder van DB2).

Raadpleeg de volgende publicaties voor meer informatie over het configureren van host- en AS/400-databaseservers:

- *DB2 for OS/390 Installation Guide* (GC26-8970): Hierin vindt u de meest volledige en recente informatie over DB2 Universal Database for OS/390.
- Het online *Connectivity Supplement* bij DB2 Connect: Hierin vindt u specifieke informatie over het definiëren van communicatie-instellingen voor host- of AS/400-databaseservers.
- *Distributed Relational Database Cross Platform Connectivity and Applications* (SG24-4311): Hierin vindt u informatie die van pas komt na het voltooien van de configuratie.
- *AS/400 Distributed Database Programming V4* (SC41-5702).

De voorbeeldwaarden die hier worden gebruikt, komen overeen met de waarden zoals die elders in deze handleiding worden gebruikt. Bij het uitvoeren van de gegeven instructies *moet* u items als netwerknaam, LU-naam of werkstandnaam vervangen door uw eigen waarden.

OS/390 (of MVS/ESA) voorbereiden voor DB2 Connect

De VTAM-beheerder en de beheerder van de host moeten VTAM en OS/390 (of MVS/ESA) configureren om DB2 Universal Database for OS/390 (of DB2 for MVS/ESA) gereed te maken voor het ontvangen van verbindingsaanvragen vanaf een DB2 Connect-werkstation.

In dit gedeelte vindt u:

- VTAM-voorbeelddefinities die de host waarop DB2 Universal Database for OS/390 is geïnstalleerd nodig heeft voor het tot stand brengen van SNA-verbindingen voor DB2 Connect. Vergelijk deze met de huidige definities. Raadpleeg “VTAM configureren” op pagina 42.
- Instructies voor het tot stand brengen van TCP/IP-netwerkverbindingen tussen DB2 Connect en DB2 Universal Database for OS/390. Zie “TCP/IP configureren voor DB2 Universal Database for OS/390” op pagina 49.

- Instructies voor het configureren van de DB2-host (raadpleeg “DB2 Universal Database for OS/390 configureren” op pagina 46 of “DB2 for MVS/ESA configureren” op pagina 47). Bij de introductie van DB2 Universal Database for OS/390 Versie 5.1 zijn deze instructies op veel punten gewijzigd. Een groot deel van de instructies is alleen van toepassing bij gebruik van SNA-verbindingen. Een aantal is echter ook van toepassing wanneer gebruik wordt gemaakt van TCP/IP voor de verbinding met DB2 Universal Database for OS/390.

Zie “Voorbeeldnamen van netwerkelementen (VTAM)” op pagina 43 voor een overzicht van de VTAM-voorbeeldnamen die in deze handleiding worden gebruikt. Een overzicht van TCP/IP-namen vindt u in “TCP/IP configureren voor DB2 Universal Database for OS/390” op pagina 49.

Wat u moet doen

Voer de volgende stappen op de DB2 Universal Database for OS/390-host uit om DB2 Universal Database for OS/390 of DB2 for MVS/ESA in te stellen voor de ontvangst van verbindingsaanvragen van DB2 Connect:

Stap 1. Controleer of de volgende PTF's voor OS/390 zijn geïnstalleerd:

- PTF UQ06843 voor APAR PQ05771.
- PTF UQ09146 voor APAR PQ07537.

Opmerking: Als u met DB2 for OS/390 6.1 werkt, is de PTF APAR PQ34536 vereist, ongeacht of u APPC of TCP/IP gebruikt. Dit geldt voor zowel DB2 Connect 7.1 PE als EE op alle platforms.

Stap 2. Configureer een protocol:

- Zie “VTAM configureren” als u VTAM wilt configureren.
- Zie “DB2 Universal Database for OS/390 configureren” op pagina 46 of “DB2 for MVS/ESA configureren” op pagina 47 als u DB2 Universal Database for OS/390 of DB2 for MVS/ESA wilt configureren.
- Zie “TCP/IP configureren voor DB2 Universal Database for OS/390” op pagina 49 als u TCP/IP wilt configureren.

VTAM configureren

Om VTAM te kunnen configureren, moet de VTAM-beheerder bepalen welke namen en opties op uw systeem zullen worden gebruikt. De volgende definities zijn nodig voor het maken van een verbinding tussen het DB2 Connect-werkstation en de host:

- De VTAM APPL-definitie voor DB2 Universal Database for OS/390 of DB2 for MVS/ESA. (In deze voorbeelden is de APPL-naam (LU-naam) voor het DB2-subsysteem NYM2DB2.)

- De VTAM PU- en LU-definities voor DB2 Connect. (In deze voorbeelden zijn de respectievelijke PU- en LU-definities voor het DB2 Connect-werkstation NYX1 en NYX1GW01.)
- De VTAM-definitie voor de aanmeldingswerkstand voor DB2. (In deze voorbeelden is de waarde van de aanmeldingswerkstand die wordt gebruikt voor de verbinding IBMRDB.)

De VTAM-voorbeelddefinities vindt u verderop in deze tekst. De parameters die worden gebruikt in deze voorbeelddefinities komen overeen met de parameters zoals die elders in deze handleiding worden gebruikt.

Voorbeeldnamen van netwerkelementen (VTAM)

In het volgende voorbeeld ziet u de VTAM-voorbeelddefinities die worden gebruikt voor de configuratie van een hostdatabaseserver.

DB2 Connect Server:	
- Netwerk-ID	: SPIFNET
- Lokale knooppuntnaam	: NYX1 (PU-naam)
- Lokaal knooppunt-ID	: 05D27509
- LU-naam	: SPIFNET.NYX1GW01 (dezelfde LU wordt gebruikt voor DB2 Connect, voor DB2 Universal Database en voor de SPM)
- LU-alias	: NYX1GW01
HOST:	
- Netwerk-ID	: SPIFNET
- Knooppuntnaam	: NYX
- LU-naam	: SPIFNET.NYM2DB2
- LU-alias	: NYM2DB2
- LAN-bestemmingsadres	: 400009451902 (NCP TIC-adres)
WERKSTANDEFINITIE:	
- Werkstandnaam	: IBMRDB
DB2 for MVS/ESA:	
- Locatie	: NEW_YORK3
BEVEILIGING	
- Beveiligingstype	: Program
- Verificatietype	: DCS

VTAM APPL-voorbeelddefinitie voor OS/390

In het volgende voorbeeld ziet u de voorbeelddefinities voor hoofdknooppunten van VTAM-toepassingen. Meestal bestaat een dergelijke definitie al met een andere LU-naam. Zo niet, dan moet u dit hoofdknooppunt van toepassingen definiëren en moet u DB2 Universal

Database for OS/390 aanpassen voor het gebruik van de gedefinieerde LU-naam. Deze naam is de naam van de partner-LU die is vereist in DB2 Connect.

```

-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7--
DB2APPLS VBUILD TYPE=APPL
NYM2DB2  APPL  APPC=YES,                X
           AUTH=(ACQ),                  X
           AUTOSES=1,                   X
           DLOGMOD=IBMRDB,              X
           DMINWNL=512,                 X
           DMINWNR=512,                 X
           DSESSLIM=2048,              X
           EAS=6000,                    X
           MODETAB=RDBMODES,           X
           PARSESS=YES,                 X
           PRTCT=SFLU,                  X
           MODETAB=RDBMODES,           X
           SECACPT=ALREADYV,           X
           SRBEXIT=YES,                 X
           VERIFY=NONE,                 X
           VPACING=8

```

Opmerking: Nieuwe items beginnen in kolom 16, met vervolgtokens in kolom 72.

VTAM PU- en LU-voorbeelddefinities voor DB2 Connect

Als het beveiligingsbeleid dit toelaat, kunt u het beste DYNPU en DYNLU in VTAM inschakelen. Alle PU- en LU-toegang via VTAM is dan toegestaan. Neem contact op met de VTAM-beheerder voor meer informatie.

In het volgende voorbeeld ziet u de voorbeelddefinities van doorgeschakelde VTAM-hoofdknoppunten. U kunt dit voorbeeld als leidraad gebruiken bij het activeren van een bepaalde PU of LU.

Als u op het DB2 Connect-werkstation werkt met SNA-toepassingen, bestaat er reeds een PU-definitie. Dat wil niet zeggen dat er ook een onafhankelijke LU-definitie bestaat. De onafhankelijke LU-definitie die is vereist voor DB2 Connect moet LOCADDR=0 zijn.

```

-----+-----1-----+-----2-----+-----3-----+-----4-----+-----5-----+-----6-----+-----7--
      DEFINITIE VOOR DOORGESCHAKELDE HOOFDKNOOPPUNTEN VOOR PU NYX1 en
      ONAFHANKELIJKE LU NYX1GW01

LOC300   VBUILD TYPE=LOCAL

NYX1     ADDR=01, IDBLK=071, IDNUM=27509, ANS=CONT, DISCNT=NO,           X
          IRETRY=YES, ISTATUS=ACTIVE, MAXDATA=4302, MAXOUT=7,          X
          MAXPATH=1, PUTYPE=2, SECNET=NO, MODETAB=RDBMODES            X
          SSCPFM=USSSCS, PACING=0, VPACING=2

NYX1GW01 LOCADDR=000, MODETAB=RDBMODES, DLOGMODE=IBMRDB

OTHERLU  LOCADDR=002

```

Voorbeelddefinitie voor de VTAM-aanmeldingswerkstand voor DB2

In het volgende voorbeeld ziet u de voorbeelddefinitie voor de VTAM-aanmeldingswerkstanden IBMRDB en SNASVCMG. In dit voorbeeld is een *RUSIZE* van 4 kB opgegeven. Mogelijk is die voor uw omgeving niet geschikt (bijvoorbeeld als u gebruikmaakt van Ethernet, dat een maximum framegrootte heeft van 1536 bytes). Laat de VTAM-beheerder deze waarden controleren. Vraag welke naam uit de tabel met aanmeldingswerkstanden en welke *RUSIZE* u moet opgeven voor DB2 Connect. Als u APPC gebruikt, moet u *SNASVCMG* als werkstand voor aanmelding definiëren.

```

-----+-----1-----+-----2-----+-----3-----+-----4-----+-----5-----+-----6-----+-----7-----
RDBMODES MODTAB

IBMRDB  MODEENT LOGMODE=IBMRDB,  DRDA DEFAULT MODE *
        TYPE=0,                    NEGOTIABLE BIND *
        PSNDPAC=X'01',              PRIMARY SEND PACING COUNT *
        SSNDPAC=X'01',              SECONDARY SEND PACING COUNT *
        SRCVPAC=X'00',              SECONDARY RECEIVE PACING COUNT *
        RUSIZES=X'8989',            RUSIZES IN-4K   OUT-4K *
        FMPROF=X'13',               LU6.2 FM PROFILE *
        TSPROF=X'07',               LU6.2 TS PROFILE *
        PRIPROT=X'B0',              LU6.2 PRIMARY PROTOCOLS *
        SECPROT=X'B0',              LU6.2 SECONDARY PROTOCOLS *
        COMPROT=X'D0B1',            LU6.2 COMMON PROTOCOLS *
        PSERVIC=X'0602000000000000122F00'  LU6.2 LU TYPE

SNASVCMG MODEENT LOGMODE=SNASVCMG, DRDA DEFAULT MODE *
        PSNDPAC=X'00',              PRIMARY SEND PACING COUNT *
        SSNDPAC=X'02',              SECONDARY SEND PACING COUNT *
        SRCVPAC=X'00',              SECONDARY RECEIVE PACING COUNT *
        RUSIZES=X'8585',            RUSIZES IN-1K   OUT-1K *
        FMPROF=X'13',               LU6.2 FM PROFILE *
        TSPROF=X'07',               LU6.2 TS PROFILE *
        PRIPROT=X'B0',              LU6.2 PRIMARY PROTOCOLS *
        SECPROT=X'B0',              LU6.2 SECONDARY PROTOCOLS *
        COMPROT=X'D0B1',            LU6.2 COMMON PROTOCOLS *
        PSERVIC=X'06020000000000000000300'  LU6.2 LU TYPE

```

DB2 Universal Database for OS/390 configureren

Voordat u DB2 Connect kunt gebruiken, moet de beheerder van DB2 Universal Database for OS/390 dit programma configureren voor verbindingen vanaf DB2 Connect-werkstations. In dit gedeelte staan de wijzigingen die *minimaal* moeten worden aangebracht om een verbinding te kunnen maken tussen DB2 Connect-clients en een databaseserver waarop DB2 Universal Database for OS/390 is geïnstalleerd. Meer gedetailleerde voorbeelden vindt u in het *Connectivity Supplement* en in de *DB2 for OS/390 Installation Reference*.

Afhankelijk van het soort verbinding dat u gebruikt (SNA of TCP/IP), moet u de volgende tabellen bijwerken:

- SYSIBM.LUNAMES voor SNA-verbindingen.
- SYSIBM.IPNAMES voor TCP/IP-verbindingen.

Hieronder vindt u voorbeelden van opdrachten voor het bijwerken van deze tabellen voor DB2 Universal Database for OS/390. Overleg met de systeembeheerder om te bepalen welke updates voor het DB2 Universal Database for OS/390-systeem noodzakelijk zijn. Raadpleeg de *DB2 Universal*

Database for OS/390 SQL Reference voor meer informatie over de databasetabellen voor communicatie van DB2 Universal Database for OS/390.

SYSIBM.LUNAMES bijwerken

Als u wilt dat de database-verbindingsaanvragen van alle binnenkomende DB2 Connect-LU's geaccepteerd worden, hoeft u slechts een lege regel in te voegen. Gebruik een SQL als:

```
INSERT INTO SYSIBM.LUNAMES (LUNAME) VALUES ('      ')
```

Als u daarentegen de toegang per LU-naam wilt toestaan, moet u de tabel bijwerken. Gebruik daartoe een SQL-opdracht als:

```
INSERT INTO SYSIBM.LUNAMES (LUNAME,  
                             SECURITY_OUT,  
                             ENCRYPTPSWDS,  
                             USERNAMES)  
VALUES('NYX1GW01','P','N','0');
```

Resultaat:

KOLOM	VOORBEELD	OPMERKING
=====	=====	=====
LUNAME	NYX1GW01	Naam van de DB2 Connect-LU
SECURITY_OUT	P	
ENCRYPTPSWDS	N	
USERNAMES	0	

SYSIBM.IPNAMES bijwerken

Als u wilt dat binnenkomende aanvragen voor databaseverbindingen voor TCP/IP-knooppunten geaccepteerd worden, moet u de tabel bijwerken. Gebruik daartoe een SQL-opdracht als:

```
INSERT INTO SYSIBM.IPNAMES (LINKNAME) VALUES('      ')
```

DB2 for MVS/ESA configureren

Voordat u de DB2 Connect-verbinding kunt gebruiken, moet de beheerder van DB2 for MVS/ESA het programma configureren voor verbindingen vanaf het DB2 Connect-werkstation. Om DB2 for MVS/ESA te configureren, moeten de volgende tabellen worden bijgewerkt:

- SYSIBM.SYSUSERNAMES
- SYSIBM.SYSLUNAMES
- SYSIBM.SYSLUMODES

Hieronder vindt u voorbeelden van opdrachten voor het bijwerken van deze tabellen. Overleg met de systeembeheerder om te bepalen welke opties voor het DB2 for MVS/ESA-systeem noodzakelijk zijn.

SYSIBM.SYSUSERNAMES bijwerken

Als u secundaire machtigings-ID's wilt gebruiken, kunt u de volgende SQL-opdracht gebruiken om de tabel bij te werken:

```
INSERT INTO SYSIBM.SYSUSERNAMES VALUES('I','DBGEBRUIKER','NYX1GW01',' ',' ');
```

Resultaat:

KOLOM	VOORBEELD	OPMERKING
=====	=====	=====
Type	I	
Authid	DBGEBRUIKER	
LU Name	NYX1GW01	Naam van de DB2 Connect-LU
NewAuthID	(leeg)	
Password	(leeg)	

De beschikbare typen USERNAME zijn: 0 (uitgaande conversie), I (inkomende conversie), B (zowel inkomende als uitgaande conversie) en leeg (machtigings-ID's worden niet geconverteerd en wachtwoorden worden niet naar de server gestuurd).

SYSIBM.SYSLUNAMES bijwerken

Als u de toegang per LU-naam wilt toestaan, moet u de tabel bijwerken. Gebruik daartoe een SQL-opdracht als:

```
INSERT INTO SYSIBM.SYSLUNAMES VALUES('NYX1GW01','IBMRDB','A','N',' ','I');
```

Resultaat:

KOLOM	VOORBEELD	OPMERKING
=====	=====	=====
LUNAME	NYX1GW01	Naam van de DB2 Connect-LU
SYSMODENAME	IBMRDB	
USERSECURITY	A	
ENCRYPTPSWDS	N	
MODESELECT		
USERNAMES	I	

Als u daarentegen een lege regel invoegt, worden alle binnenkomende DB2 Connect-LU's geaccepteerd.

SYSIBM.SYSLUMODES bijwerken

Om de tabel bij te werken, kunt u een SQL-opdracht gebruiken als:

```
INSERT INTO SYSIBM.SYSLUMODES VALUES ('NYX1 ', 'IBMRDB', 150, 'Y');
```

waarbij:

- *NYX1* de PU-naam van de betrokken server is.

- *IBMRDB* de naam van de VTAM-werkstand voor aanmelding is.
- *150* het maximumaantal conversaties is.
- *Y* staat voor het aantal sessies dat bij het opstarten vooraf wordt toegewezen. In dit veld kan ook niets of de standaardwaarde *N* worden ingevuld. Het toewijzen bij het opstarten wordt dan uitgesteld.

TCP/IP configureren voor DB2 Universal Database for OS/390

In dit gedeelte vindt u een beschrijving van het configureren van de TCP/IP-communicatie tussen het DB2 Connect-werkstation en DB2 Universal Database for OS/390 (Versie 5.1 of hoger). Hierbij wordt uitgegaan van de volgende situatie:

- U wilt een TCP/IP-verbinding met een enkele hostdatabase tot stand brengen. Verbindingen met meer dan een host worden op precies dezelfde manier geconfigureerd. Alleen het *poortnummer* en het *servicenummer* kunnen per geval verschillend zijn.
- De database op de doellocatie werkt onder DB2 Universal Database for OS/390 Versie 5.1 of hoger.
- Alle vereiste software is geïnstalleerd.
- DB2-clients zijn op de juiste wijze geconfigureerd.

Vereiste OS/390-software voor TCP/IP-ondersteuning

Voor TCP/IP-ondersteuning moet u beschikken over een besturingssysteem dat minimaal van het niveau van OS/390 R3+ is. Aanbevolen wordt een besturingssysteem van het niveau van OS/390 V2R5+. Dit garandeert de beste prestaties.

De volgende informatieve APAR's voor DB2 for OS/390 worden regelmatig bijgewerkt met informatie over PTF's voor het installeren van diverse OS/390-onderdelen, in het bijzonder TCP/IP for OS/390. Als u TCP/IP-connectiviteit gebruikt bij DB2 for OS/390, is het uiterst belangrijk de PTF's en APAR-fixes in de volgende informatieve APAR's voor DB2 for OS/390 bij te houden en uit te voeren:

- II11164
- II11263
- II10962

De volgende fixes worden aanbevolen voor DB2 for OS/390:

- DB2 for OS/390 Versie 5.1: PTF UQ13908, PTF UQ17755

Gegevens verzamelen

Voordat u DB2 Connect kunt gebruiken via een TCP/IP-verbinding, moet u eerst gegevens verzamelen over de hostdatabaseserver en het DB2 Connect-werkstation. Over elke hostserver waarmee u via TCP/IP verbinding maakt, moet u het volgende weten:

- De locatie van de TCP/IP-services en hostbestanden op het DB2 Connect-werkstation:

Op UNIX

Gewoonlijk /etc/

Op OS/2

De locatie wordt bepaald door de omgevingsvariabele ETC, die u kunt opvragen door de opdracht **set etc** te typen.

Op Windows NT en Windows 2000

Gewoonlijk *x*:\system32\drivers\etc\, waarbij *x*: de installatiedirectory aangeeft.

Op Windows 9x

Gewoonlijk *x*:\windows\, waarbij *x*: de installatiedirectory van Windows 9x aangeeft.

U kunt ook een *domeinnaamserver* gebruiken, zodat u dit bestand niet op meerdere systemen hoeft te onderhouden.

- De locatie waar overeenkomstige bestanden zich bevinden op de DB2 Universal Database for OS/390-doelhost.
- Het *TCP/IP-poortnummer* dat in DB2 Universal Database for OS/390 is gedefinieerd.

Opmerking: De bijbehorende gegevens over de *servicenaam* worden niet uitgewisseld tussen het DB2 Connect-werkstation en DB2 Universal Database for OS/390.

Standaard is poortnummer 446 toegewezen voor de communicatie vanaf een DB2 Connect-werkstation.

- De TCP/IP-adressen en hostnamen van zowel de host als het DB2 Connect-werkstation.
- De LOCATION NAME van de DB2 for OS/390-databaseserver.
- Het gebruikers-ID en wachtwoord voor CONNECT-aanvragen voor de database op de host.

Neem contact op met de beheerder van het lokale netwerk en de beheerder van DB2 for OS/390 bij het verzamelen van deze gegevens. Gebruik voor de planning van *elke* TCP/IP-verbinding tussen DB2 Connect en een hostdatabaseserver een exemplaar van het voorbeeldwerkblad Tabel 2 op pagina 51.

Voorbeeldwerkblad:

Tabel 2. Voorbeeldwerkblad voor het voorbereiden van TCP/IP-verbindingen met DB2 Universal Database for OS/390

Ref.	Beschrijving	Voorbeeldwaarde	Uw waarde
Gebruikersgegevens			
TCP-1	Gebruikersnaam	D.B. Gebruiker	
TCP-2	Telefoon	0123-456789	
TCP-5	Gebruikers-ID	DBGEBRUIKER	
TCP-6	Databasetype	db2390	
TCP-7	Verbindingstype (moet TCPIP zijn)	TCPIP	TCPIP
Netwerkelementen op de host			
TCP-8	Hostnaam	MVSHOST	
TCP-9	IP-adres host	9.21.152.100	
TCP-10	Servicenaam	db2inst1c	
TCP-11	Poortnummer	446	446
TCP-12	LOCATION NAME	NEW_YORK3	
TCP-13	Gebruikers-ID		
TCP-14	Wachtwoord		
Netwerkelementen op het DB2 Connect-werkstation			
TCP-18	Hostnaam	mcook02	
TCP-19	IP-adres	9.21.27.179	
TCP-20	Servicenaam	db2inst1c	
TCP-21	Poortnummer	446	446
DB2-directorygegevens (op het DB2 Connect-werkstation)			
TCP-30	Knooppuntnaam	MVSIPNOD	
TCP-31	Databasenaam	nyc3	
TCP-32	Databasealias	mvsipdb1	
TCP-33	DCS-databasenaam	nyc3	
Opmerkingen:			
1. U kunt het IP-adres van de host TCP-9 opvragen door op de host de volgende opdracht op te geven: TSO NETSTAT HOME			
2. U kunt het poortnummer TCP-11 vinden onder DSNL004I in de hoofd-adresruimte van DB2 of in het systeemlogboek.			

De TCP/IP-verbinding configureren

Voer de volgende stappen uit om de configuratie te voltooien en de verbinding tot stand te brengen.

Het werkblad invullen: Vul voor elke TCP/IP-host een exemplaar van het werkblad in:

1. Vul de waarden in voor de hostnaam en het IP-adres van de DB2 Universal Database for OS/390-host (items 8 en 9).
2. Vul de waarden in voor de hostnaam en het IP-adres van het DB2 Connect-werkstation (items 18 en 19).
3. Bepaal het poortnummer of de servicenaam voor de verbinding (items 10 en 11, of 20 en 21).
4. Bepaal de LOCATION NAME van de DB2 for OS/390-databaseserver waarmee u een verbinding tot stand wilt brengen.
5. Bepaal het gebruikers-ID en wachtwoord voor de verbinding met de hostdatabase.

Opmerking: Soms is extra voorbereiding noodzakelijk, bijvoorbeeld als u DCE gebruikt. Raadpleeg de *DB2 Connect Gebruikershandleiding* voor meer informatie.

De DB2 Universal Database for OS/390-host bijwerken: Op de OS/390-host:

1. Controleer het hostadres of de hostnaam.
2. Controleer het poortnummer of de servicenaam.
3. Wijzig indien nodig het poortnummer en de servicenaam in het servicesbestand.
4. Wijzig indien nodig de hostnaam en het IP-adres van het DB2 Connect-werkstation in het hostbestand (of op de domeinnaamserver die door het DB2 Universal Database for OS/390-systeem wordt gebruikt).
5. Controleer of de nieuwe definities actief zijn alvorens u probeert de verbinding te testen. Vraag indien nodig advies aan de beheerder van uw hostnetwerk of degene die verantwoordelijk is voor de implementatie.
6. Controleer bij de beheerder van DB2 Universal Database for OS/390 de geldigheid van uw gebruikers-ID en wachtwoord en van de *locatiennaam* van de database.
7. PING het DB2 Connect-werkstation met het juiste poortnummer, als deze optie door TCP/IP op de host wordt ondersteund, bijvoorbeeld:

```
ping host_op_afstand -p poortnummer
```

DB2 Universal Database for AS/400 voorbereiden voor DB2 Connect

Via DB2 Connect hebben toepassingen op systemen op afstand toegang tot gegevens op het systeem waarop DB2 Universal Database for AS/400 is geïnstalleerd. Bij de installatie van DB2 Connect hebt u de volgende gegevens nodig om de verbinding in te stellen:

- ___ 1. De naam van het lokale netwerk. Typ DSPNETA om deze op te vragen.
- ___ 2. Het adres van de lokale adapter. Typ WRKLIND (*trlan) om dit op te zoeken.
- ___ 3. De naam van de werkstand. Typ WRKMODD voor een overzicht van alle werkstandnamen. Als op uw systeem de werkstand IBMRDB is gedefinieerd, moet u deze gebruiken.
- ___ 4. De naam van het lokale stuurpunt. U kunt deze informatie opvragen door DSPNETA te typen.
- ___ 5. De naam van het transactieprogramma op afstand. De standaardwaarde is X'07'6DB (X'07F6C4C2'). DB2 Universal Database for AS/400 gebruikt altijd de standaardwaarde. Als het beter uitkomt om geen hexadecimaal getal op te geven, kan QCNTEDDM als alias worden gebruikt.
- ___ 6. De naam van de relationele database. Typ DSPRDBDIRE om deze op te zoeken. Er wordt nu een overzicht afgebeeld. Op de regel waar in de kolom 'Remote Location' *LOCAL staat vermeld, vindt u de RDBNAME die moet worden gebruikt voor de definitie op de client. Als *LOCAL nergens wordt vermeld, kunt u deze aanduiding zelf toevoegen of kunt u de systeemnaam gebruiken (op te zoeken met de opdracht DSPNETA op de server).

Hier ziet u een voorbeeldscherm:

```

Display Relational Database Directory Entries

Position to . . . . .

Type options, press Enter.
  5=Display details  6=Print details

Option  Relational      Remote
        Database       Location  Text
-----
-       DLHX              RCHAS2FA
-       JORMT2FA         JORMT2FA
-       JORMT4FD         JORMT4FD
-       JOSNAR7B        RCHASR7B
-       RCHASR7B        *LOCAL
-       RCHASR7C        RCHASR7C
-       R7BDH3SNA       RCH2PDH3
-       RCHASDH3        RCHASDH3

```

Als u deze parameters hebt verkregen uit AS/400, kunt u uw waarden noteren op het volgende werkblad:

Tabel 3. Configuratieparameters van de AS/400

Item	Parameter	Voorbeeld	Uw waarde
A-1	Naam lokaal netwerk	SPIFNET	
A-2	Adres lokale adapter	400009451902	
A-3	Werkstandnaam	IBMRDB	

Tabel 3. Configuratieparameters van de AS/400 (vervolg)

Item	Parameter	Voorbeeld	Uw waarde
A-4	Naam lokaal stuurpunt	SYD2101A	
A-5	Transactieprogramma op afstand	X'07F6C4C2' (standaard)	
A-6	Naam relationele database	NEW_YORK3	

Informatie over het configureren van DB2 Universal Database for AS/400 als een toepassingenserver vindt u in het online *Connectivity Supplement* bij DB2 Connect.

Raadpleeg de *DRDA Connectivity Guide* en het V4R4 AS/400 Informatiecentrum op het World Wide Web voor meer informatie. U vindt het Informatiecentrum op de volgende URL: <http://as400bks.rochester.ibm.com> of <http://www.as400.ibm.com/db2/db2main.htm>.

DB2 for VSE & VM voorbereiden

Raadpleeg het *Connectivity Supplement* en de *DRDA Connectivity Guide* voor meer informatie over het configureren van DB2 for VSE & VM als toepassingenserver.

Deel 4. DB2 Connect configureren voor communicatie met host- en AS/400-databases

Hoofdstuk 6. DB2 Connect configureren voor host- of AS/400-communicatie met Clientconfiguratie (CCA)

In dit gedeelte wordt beschreven hoe u met behulp van Clientconfiguratie het DB2 Connect-werkstation kunt configureren voor toegang tot DB2-databases op host- of AS/400-systemen. De configuratie die in dit gedeelte wordt beschreven, is van toepassing als u een verbinding hebt met het host- of AS/400-systeem met behulp van TCP/IP of SNA (APPC).

Als u al een verbinding tot stand hebt gebracht tussen de database en DB2 Connect en u via een DB2-client een verbinding met de host tot stand wilt brengen, raadpleegt u “Hoofdstuk 9. Client/server-communicatie configureren met Clientconfiguratie (CCA)” op pagina 107.



Clientconfiguratie kan de volgende subsystemen van SNA (APPC) niet automatisch herkennen of configureren:

- Communications Server for Windows NT SNA API Client
- Microsoft SNA Server for Windows NT

Als u de stappen in dit gedeelte wilt doorlopen, moet u weten hoe u Clientconfiguratie start. Zie “Clientconfiguratie (CCA) starten” op pagina 151 voor meer informatie.



Als u de communicatie voor een niet-host- of AS/400-gebaseerde DB2-database wilt configureren, raadpleegt u “Hoofdstuk 9. Client/server-communicatie configureren met Clientconfiguratie (CCA)” op pagina 107.

Als u de communicatie voor een DB2-database op een host- of AS/400-systeem wilt configureren met behulp van de Opdrachtregelinterface, of als een SNA-product niet door Clientconfiguratie kan worden geconfigureerd, raadpleegt u het gedeelte waarin het gewenste communicatieprotocol wordt beschreven:

- TCP/IP - raadpleeg het *Supplement voor installatie en configuratie* voor meer informatie.
- APPC - zie “Hoofdstuk 7. APPC-communicatie handmatig configureren op DB2 Connect-werkstations” op pagina 67.

Met Clientconfiguratie

Met Clientconfiguratie kunt u een van de volgende bewerkingen uitvoeren:

- Databaseverbindingen configureren die door toepassingen kunnen worden gebruikt.
- Bestaande geconfigureerde databaseverbindingen bijwerken of verwijderen.
- Informatie over bestaande geconfigureerde verbindingen afbeelden.
- De verbinding met een database testen.
- Databases in- en uitschakelen zodat ze kunnen worden geconfigureerd als CLI- of ODBC-gegevensbron.
- Clientprofielen exporteren of client- en serverprofielen importeren die informatie bevatten over de installatie van een client.
- Configuratie-instellingen van clients bijwerken.
- Databases op afstand zoeken (als deze databases eerder in de catalogus op een DB2 Connect-server zijn opgenomen).
- Een bind uitvoeren om gebruikerstoepassingen en hulpprogramma's te koppelen aan een database.
- Het wachtwoord van de server wijzigen.

Clientconfiguratie biedt drie methoden om een databaseverbinding met een server tot stand te brengen:

- Met behulp van een profiel.
- Zoeken naar databases op het netwerk.
- Handmatig informatie opgeven over de database en het communicatieprotocol voor een server. Als u een database toevoegt met behulp van deze configuratiemethode, wordt door Clientconfiguratie een standaard knooppuntnaam gegenereerd voor de server waarop de database zich bevindt.

Configuratiestappen

Voer de volgende stappen uit om uw werkstation te configureren voor toegang tot een host- of AS/400-database:

- Stap 1. Meld u bij het systeem aan met een geldig gebruikers-ID voor DB2. Raadpleeg “Bijlage D. Regels voor naamgeving” op pagina 187 voor meer informatie.



Als u een database toevoegt aan een systeem waarop een DB2 Connect-serverproduct is geïnstalleerd, kunt u zich op dat systeem aanmelden als gebruiker met een willekeurig machtigingsniveau.

Dit machtigingsniveau wordt ingesteld met de configuratieparameter *catalog_noauth* van Database Manager. Raadpleeg de *Administration Guide* voor meer informatie.

- Stap 2. Zolang u nog geen database aan de client hebt toegevoegd, wordt telkens wanneer u Clientconfiguratie start het welkomstvenster geopend.
- Stap 3. Klik op **Database toevoegen** of op **Toevoegen** om een verbinding te configureren.

U kunt een van de volgende configuratiemethoden gebruiken:

- “Database toevoegen met behulp van een profiel”.
- “Database toevoegen met behulp van Discovery” op pagina 60.
- “Database handmatig toevoegen” op pagina 63.

Database toevoegen met behulp van een profiel

Een profiel bevat gegevens over subsystemen en databases op een systeem en over de databases binnen afzonderlijke subsystemen. Zie “Profielen maken en gebruiken” op pagina 114 voor meer informatie over profielen.

Als de beheerder een profiel voor u heeft gemaakt, voert u de volgende stappen uit:

- Stap 1. Selecteer het keuzerondje **Profiel gebruiken** en klik op **Volgende**.
- Stap 2. Klik op ... en selecteer een profiel.
- Stap 3. Er wordt een lijst afgebeeld met het systeem, de subsystemen en de databases. Selecteer de database die u aan het systeem wilt toevoegen.
- Stap 4. Selecteer het type verbinding dat u met de host- of de AS/400-database wilt maken. Selecteer eerst een host- of AS/400-database in de lijst met databases in het profiel.
- Als u een directe verbinding tot stand wilt brengen, selecteert u **Directe verbinding met de server maken**.
 - Als u een verbinding tot stand wilt brengen via een DB2 Connect-gateway, selecteert u **Verbinding maken met de server via de gateway**.
- Stap 5. Klik op **Volgende**.
- Stap 6. Geef een lokale databasenaam op in het veld **Databasealias** en geeft u desgewenst een omschrijving van de database in het veld **Toelichting**. Klik op **Volgende**.
- Stap 7. Als u ODBC wilt gebruiken, registreert u deze database als ODBC-gegevensbron.

Opmerking: ODBC moet zijn geïnstalleerd voordat u deze bewerking kunt uitvoeren.

- a. Controleer of **Deze database registreren voor ODBC** is geselecteerd.

- b. Geef aan hoe u deze database wilt registreren:
 - Als u wilt dat alle gebruikers op uw systeem toegang hebben tot deze gegevensbron, selecteert u **Als systeemgegevensbron**.
 - Als u wilt dat alleen de huidige gebruiker toegang heeft tot deze gegevensbron, selecteert u **Als gebruikersgegevensbron**.
 - Als u een ODBC-gegevensbronbestand wilt maken voor gemeenschappelijke toegang tot de database, selecteert u **Als bestandsgegevensbron** en geeft u het pad en de bestandsnaam voor dit bestand op in het veld **Naam bestandsgegevensbron**.
 - c. Klik op de keuzelijst **Optimaliseren voor toepassing** en selecteer de toepassing waarop u de ODBC-instellingen wilt afstemmen.
 - d. Klik op **Voltooien** om de geselecteerde database toe te voegen. U wordt gevraagd uw keuze te bevestigen.
- Stap 8. Klik op **Verbinding testen** om de verbinding te testen. Het venster **Verbinding maken met DB2-database** wordt geopend.
- Stap 9. Geef in het venster **Verbinding maken met DB2-database** een geldig gebruikers-ID en wachtwoord op voor de database op afstand en klik op **OK**. Als de verbinding tot stand is gebracht, verschijnt een bevestiging.
- Als de verbindingstest is mislukt, krijgt u een Help-bericht. U kunt onjuiste instellingen wijzigen door op **Wijzigen** in het bevestigingsvenster te klikken om terug te gaan naar de wizard **Database toevoegen**. Raadpleeg de *Troubleshooting Guide* voor meer informatie als het probleem zich blijft voordoen.
- Stap 10. U kunt de database nu gebruiken. Klik op **Toevoegen** om extra databases toe te voegen of klik op **Sluiten** om de wizard **Database toevoegen** te sluiten. Klik nogmaals op **Sluiten** om **Clientconfiguratie** af te sluiten.

Database toevoegen met behulp van Discovery



Het is niet mogelijk om hiermee informatie te krijgen over DB2-systemen die ouder zijn dan Versie 5 of systemen waarop geen Beheerserver actief is. U kunt wel informatie krijgen over host- of AS/400-databases, tenzij deze al zijn opgenomen in een catalogus van een DB2 Connect EE-server. Raadpleeg de *Administration Guide* voor meer informatie.

Met Discovery kunt u op het netwerk naar databases zoeken. Voer de volgende stappen uit om met behulp van de functie Discovery een database aan uw systeem toe te voegen:

- Stap 1. Selecteer het keuzerondje **Netwerk doorzoeken** en klik op **Volgende**.

Stap 2. Klik op het [+]-teken naast het pictogram **Bekende systemen** voor een overzicht van alle op uw systeem bekende systemen.

Stap 3. Klik op het [+]-teken naast een systeem om een lijst van alle subsystemen en databases op dat systeem af te beelden.

Voer de volgende stappen uit als het systeem met de database die u wilt toevoegen niet in de lijst is opgenomen:

- a. Klik op het [+]-teken naast het pictogram **Andere systemen (netwerk doorzoeken)** om op het netwerk naar aanvullende systemen te zoeken.
- b. Klik op het [+]-teken naast een systeem om een lijst van alle subsystemen en databases op dat systeem af te beelden.
- c. Selecteer de database die u wilt toevoegen, klik op **Volgende** en ga verder met stap 4.



Clientconfiguratie kan in de volgende gevallen geen systeem op afstand vinden:

- De Beheerserver is niet actief op het systeem op afstand.
- Er treedt een time-out op in de functie Discovery. Standaard zoekt de functie Discovery 40 seconden op het netwerk. Dit is soms niet lang genoeg om een systeem op afstand te vinden. In dat geval kunt u de registervariabele *DB2DISCOVERYTIME* op een langere periode instellen.
- Het netwerk waarop de opdracht Discovery wordt uitgevoerd is zo geconfigureerd dat de opdracht Discovery het gewenste systeem op afstand niet kan bereiken.
- U gebruikt NetBIOS als Discovery-protocol. Mogelijk moet u de registervariabele *DB2NBDISCOVERRCVBUFS* op een hogere waarde instellen zodat de client meer gelijktijdige Discovery-antwoorden kan ontvangen.

Raadpleeg de *Administration Guide* voor meer informatie.

Als het systeem dat u wilt toevoegen nog steeds niet is opgenomen in de lijst, kunt u het op de volgende manier alsnog toevoegen:

- a. Klik op **Systeem toevoegen**. Het venster Systeem toevoegen wordt geopend.
- b. Geef de vereiste parameters op voor het communicatieprotocol voor de Beheerserver op afstand en klik op **OK**. Er wordt een nieuw systeem toegevoegd. Klik op **Help** voor meer informatie.
- c. Selecteer de database die u wilt toevoegen en klik op **Volgende**.

Stap 4. Selecteer het type verbinding dat u met de host- of de AS/400-database wilt maken. Selecteer eerst een host- of AS/400-database in de lijst met databases in het profiel.

- Als u een directe verbinding tot stand wilt brengen, selecteert u **Directe verbinding met de server maken**.
- Als u een verbinding tot stand wilt brengen via een DB2 Connect-gateway, selecteert u **Verbinding maken met de server via de gateway**.

Stap 5. Klik op **Volgende**.

Stap 6. Geef een lokale databasenaam op in het veld **Databasealias** en geef u desgewenst een omschrijving van de database in het veld **Toelichting**. Klik op **Volgende**.

Stap 7. Als u ODBC wilt gebruiken, registreert u deze database als ODBC-gegevensbron.

Opmerking: ODBC moet zijn geïnstalleerd voordat u deze bewerking kunt uitvoeren.

- a. Controleer of **Deze database registreren voor ODBC** is geselecteerd.
- b. Geef aan hoe u deze database wilt registreren:
 - Als u wilt dat alle gebruikers op uw systeem toegang hebben tot deze gegevensbron, selecteert u **Als systeemgegevensbron**.
 - Als u wilt dat alleen de huidige gebruiker toegang heeft tot deze gegevensbron, selecteert u **Als gebruikersgegevensbron**.
 - Als u een ODBC-gegevensbronbestand wilt maken voor gemeenschappelijke toegang tot de database, selecteert u **Als bestandsgegevensbron** en geeft u het pad en de bestandsnaam voor dit bestand op in het veld **Naam bestandsgegevensbron**.
- c. Klik op de keuzelijst **Optimaliseren voor toepassing** en selecteer de toepassing waarop u de ODBC-instellingen wilt afstemmen.
- d. Klik op **Voltooien** om de geselecteerde database toe te voegen. U wordt gevraagd uw keuze te bevestigen.

Stap 8. Klik op **Verbinding testen** om de verbinding te testen. Het venster Verbinding maken met DB2-database wordt geopend.

Stap 9. Geef in het venster Verbinding maken met DB2-database een geldig gebruikers-ID en wachtwoord op voor de database op afstand en klik op **OK**. Als de verbinding tot stand is gebracht, verschijnt een bevestiging.

Als de verbindingstest is mislukt, krijgt u een Help-bericht. U kunt onjuiste instellingen wijzigen door op **Wijzigen** in het bevestigingsvenster te klikken om terug te gaan naar de wizard Database toevoegen. Raadpleeg de *Troubleshooting Guide* voor meer informatie als het probleem zich blijft voordoen.

- Stap 10. U kunt de database nu gebruiken. Klik op **Toevoegen** om extra databases toe te voegen of klik op **Sluiten** om de wizard Database toevoegen te sluiten. Klik nogmaals op **Sluiten** om Clientconfiguratie af te sluiten.

Database handmatig toevoegen

Als u beschikt over de protocolinformatie voor de server waarmee u een verbinding tot stand wilt brengen, is het mogelijk de configuratiegegevens handmatig op te geven. Dit werkt op dezelfde wijze als het opgeven van opdrachten via de Opdrachtregelinterface, alleen worden de parameters hierbij grafisch weergegeven.

Voer de volgende stappen uit om een database handmatig aan het systeem toe te voegen:

- Stap 1. Selecteer **Verbinding met database handmatig configureren** en klik op **Volgende**.
- Stap 2. Als u LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) wilt gebruiken, selecteert u het keuzerondje dat overeenkomt met de locatie waar u de DB2-directory's wilt beheren:
- Als u de DB2-directory's lokaal wilt beheren, selecteert u **Database toevoegen aan uw lokale computer** en klikt u op **Volgende**.
 - Als u de DB2-directory's op een LDAP-server wilt beheren, selecteert u **Database met LDAP toevoegen** en klikt u op **Volgende**.
- Stap 3. Selecteer in de lijst **Protocol** het keuzerondje dat overeenkomt met het protocol dat u wilt gebruiken. U kunt dan ook aangeven welk type verbinding u tot stand wilt brengen met de host- of AS/400-database. Selecteer het aankruisvakje **De database bevindt zich fysiek op een host- of AS/400-systeem** en selecteer vervolgens een van de volgende keuzerondjes:
- Voor het tot stand brengen van een verbinding met behulp van een DB2 Connect-gateway selecteert u **Verbinding maken met de server via de gateway**.
 - Voor het tot stand brengen van een directe verbinding selecteert u **Directe verbinding met de server maken**.
- Klik op **Volgende**.
- Stap 4. Geef de vereiste parameters voor het communicatieprotocol op en klik op **Volgende**. Klik op **Help** voor meer informatie.
- Stap 5. Typ in het veld **Databasenaam** de databasealias van de database op afstand die u wilt toevoegen en typ in het veld **Databasealias** de naam van een lokale databasealias.

Als dit een host- of AS/400-database is, typt u in het veld **Databasenaam** de LOCATION NAME voor een OS/390-database, de

RDB NAME voor een AS/400-database of de DBNAME voor een VSE- of VM-database en geeft u desgewenst in het veld **Toelichting** een omschrijving voor deze database op.

Klik op **Volgende**.

Stap 6. Registreer deze database als ODBC-gegevensbron.

Opmerking: ODBC moet zijn geïnstalleerd voordat u deze bewerking kunt uitvoeren.

- a. Controleer of **Deze database registreren voor ODBC** is geselecteerd.
- b. Geef aan hoe u deze database wilt registreren:
 - Als u wilt dat alle gebruikers op uw systeem toegang hebben tot deze gegevensbron, selecteert u **Als systeemgegevensbron**.
 - Als u wilt dat alleen de huidige gebruiker toegang heeft tot deze gegevensbron, selecteert u **Als gebruikersgegevensbron**.
 - Als u een ODBC-gegevensbronbestand wilt maken voor gemeenschappelijke toegang tot de database, selecteert u **Als bestandsgegevensbron** en geeft u het pad en de bestandsnaam voor dit bestand op in het veld **Naam bestandsgegevensbron**.
- c. Klik op de keuzelijst **Optimaliseren voor toepassing** en selecteer de toepassing waarop u de ODBC-instellingen wilt afstemmen.
- d. Klik op **Voltooien** om de geselecteerde database toe te voegen. U wordt gevraagd uw keuze te bevestigen.

Stap 7. Klik op **Verbinding testen** om de verbinding te testen. Het venster Verbinding maken met DB2-database wordt geopend.

Stap 8. Geef in het venster Verbinding maken met DB2-database een geldig gebruikers-ID en wachtwoord op voor de database op afstand en klik op **OK**. Als de verbinding tot stand is gebracht, verschijnt een bevestiging.

Als de verbindingstest is mislukt, krijgt u een Help-bericht. U kunt onjuiste instellingen wijzigen door op **Wijzigen** in het bevestigingsvenster te klikken om terug te gaan naar de wizard Database toevoegen. Raadpleeg de *Troubleshooting Guide* voor meer informatie als het probleem zich blijft voordoen.

Stap 9. U kunt de database nu gebruiken. Klik op **Toevoegen** om extra databases toe te voegen of klik op **Sluiten** om de wizard Database toevoegen te sluiten. Klik nogmaals op **Sluiten** om Clientconfiguratie af te sluiten.

Bind uitvoeren op DB2-hulpprogramma's en -toepassingen

Als u de host- of AS/400-database aan het systeem hebt toegevoegd, is het raadzaam een bind uit te voeren op alle DB2-hulpprogramma's of -toepassingen die zojuist zijn toegevoegd aan de database. Voer hiervoor de volgende stappen uit:

- Stap 1. Meld u aan bij het systeem met een gebruikers-ID dat in de database een SYSADM-, DBADM- of BINDADD-machtiging heeft.
- Stap 2. Start Clientconfiguratie.
- Stap 3. Selecteer de database waarop u een bind wilt uitvoeren met de hulpprogramma's en toepassingen.
- Stap 4. Klik op **Bind uitvoeren**.
- Stap 5. Selecteer het type bind dat u wilt uitvoeren:
 - Selecteer **Bind uitvoeren op DB2-hulpprogramma's** als u een bind wilt uitvoeren van hulpprogramma's op de database.
 - Selecteer **Bind uitvoeren op gebruikerstoepassingen** als u een bind wilt uitvoeren van toepassingen op de database.
- Stap 6. Klik op **Doorgaan**.
- Stap 7. Geef een gebruikers-ID en een wachtwoord op om een verbinding met de database tot stand te brengen en klik op **OK**.
- Stap 8. Selecteer de hulpprogramma's of toepassingen waarop u een bind wilt uitvoeren en klik op **OK**.



Als u de hostverbindingen hebt geconfigureerd, gaat u naar “Hoofdstuk 8. Update op meerdere locaties inschakelen (COMMIT in twee fasen)” op pagina 97 als u de functie Updates op meerdere locaties wilt inschakelen.

Hoofdstuk 7. APPC-communicatie handmatig configureren op DB2 Connect-werkstations

In dit gedeelte wordt beschreven hoe u een DB2 Connect-werkstation handmatig configureert voor communicatie met een host- of AS/400-databaseserver via het APPC-protocol. Bij de volgende instructies wordt ervan uitgegaan dat de DB2 Connect-computers en de host- en AS/400-systemen APPC ondersteunen.

U hoeft de instructies in dit gedeelte alleen te raadplegen als u de APPC-verbinding met een host- of AS/400-database handmatig wilt configureren. Vaak kunt u APPC automatisch configureren met behulp van het programma Clientconfiguratie (CCA). In de volgende tabel vindt u een overzicht van de producten die u met behulp van Clientconfiguratie kunt configureren:

Tabel 4. Producten configureren met Clientconfiguratie

Producten	Platform	Geconfigureerd met Clientconfiguratie?
IBM Personal Communications V4.2 en hoger	Windows 32-bits besturingssystemen	Ja
IBM Communications Server (server)	Windows NT en Windows 2000	Ja
IBM Communications Server (client)	Windows 32-bits besturingssystemen	Nee
IBM Communications Server	OS/2	Ja
RUMBA	Windows 32-bits besturingssystemen	Ja
Microsoft SNA (server)	Windows NT en Windows 2000	Nee
Microsoft SNA (client)	Windows 32-bits besturingssystemen	Nee

Zie “Softwarevereisten” op pagina 26 voor meer informatie over de communicatievereisten voor uw platform.

Voer de volgende stappen uit om een DB2 Connect-werkstation in te stellen voor communicatie met een host- of AS/400-databaseserver via APPC:

- “1. Parameterwaarden bepalen en vastleggen”.
- “2. APPC-profielen op het DB2 Connect-werkstation bijwerken” op pagina 71.
- “3. APPC- of APPN-knooppunt in de catalogus opnemen” op pagina 91.
- “4. De database als DCS-database (Database Connection Service) in de catalogus opnemen” op pagina 92.
- “5. De database in de catalogus opnemen” op pagina 93.
- “6. Bindings uitvoeren om hulpprogramma’s en toepassingen te koppelen aan de databaseserver” op pagina 94.
- “7. De verbinding met de host- of het AS/400-systeem testen” op pagina 95.

1. Parameterwaarden bepalen en vastleggen

Laat de hostbeheerder en de LAN-beheerder het werkblad in Tabel 5 invullen voor *alle* host- of AS/400-databases waarmee u verbinding wilt maken, voordat u het DB2 Connect-werkstation gaat configureren.

Nadat u zelf de kolom *Uw waarde* hebt ingevuld, kunt u dit werkblad gebruiken voor configuratie van de APPC-communicatie voor DB2 Connect. Vervang tijdens de configuratie de voorbeeldwaarden door de waarden die u op het werkblad hebt genoteerd. De nummers van de kaders (bijvoorbeeld **1**) vindt u terug op het werkblad.

Op het werkblad of in de configuratie-instructies vindt u aanbevolen waarden of voorbeeldwaarden voor de vereiste configuratieparameters. Gebruik voor de overige parameters de standaardwaarden van het communicatieprogramma. Als de configuratie van uw netwerk niet overeenkomt met de instructies, vraagt u de netwerkbeheerder om de waarden die voor uw netwerk van toepassing zijn.

Het symbool ***** in de configuratie-instructies betekent dat de waarde moet worden veranderd, maar dat de juiste waarde niet op het werkblad terug is te vinden.

Tabel 5. Werkblad voorbereiding host- en AS/400-serververbindingen

Ref.	Naam bij het DB2 Connect-werkstation	Naam netwerk of VTAM	Voorbeeldwaarde	Uw waarde
Netwerkelementen op de host				
1	Hostnaam	Naam lokaal netwerk	SPIFNET	
2	Naam partner-LU	Toepassingsnaam	NYM2DB2	
3	Netwerk-ID		SPIFNET	
4	Naam partnerknooppunt	Naam lokale CP of SSCP	NYX	

Tabel 5. Werkblad voorbereiding host- en AS/400-serververbindingen (vervolg)

Ref.	Naam bij het DB2 Connect-werkstation	Naam netwerk of VTAM	Voorbeeldwaarde	Uw waarde
5	Naam database op doellocatie (doel_dbnaam)	OS/390 of MVS: LOCATION NAME VM/VSE: DBNAME AS/400: RDB-naam	NEWYORK	
6	Koppelingsnaam of werkstandnaam		IBMRDB	
7	Verbindingsnaam (koppelingsnaam)		LINKHOST	
8	Adres netwerk op afstand of LAN-adres	Adres lokale adapter of bestemmingsadres	400009451902	
Netwerkelementen bij het DB2 Connect-werkstation				
9	Netwerk-ID of LAN-ID		SPIFNET	
10	Naam lokaal stuurpunt		NYX1GW	
11	Naam lokale LU		NYX1GW0A	
12	Alias lokale LU		NYX1GW0A	
13	Lokaal knooppunt of knooppunt-ID	ID BLK	071	
14		ID NUM	27509	
15	Werkstandnaam		IBMRDB	
16	Naam symbolische bestemming		DB2CPIC	
17	Naam transactieprogramma (TP) (op afstand)		OS/390 of MVS: X'07'6DB (07F6C4C2') of DB2DRDA VM/VSE: AXE for VSE. Naam van DB2 for VM-database of X'07'6DB (07F6C4C2') for VM AS/400: X'07'6DB (07F6C4C2') of QCNTEDDM	
DB2-directorygegevens bij het DB2 Connect-werkstation				

Tabel 5. Werkblad voorbereiding host- en AS/400-serververbindingen (vervolg)

Ref.	Naam bij het DB2 Connect-werkstation	Naam netwerk of VTAM	Voorbeeldwaarde	Uw waarde
19	Knooppuntnaam		db2node	
19	Beveiliging		program	
20	Naam lokale database <i>lokale_dcsnaam</i>)		ny	

Vul voor alle servers waarmee u een verbinding tot stand wilt brengen als volgt een exemplaar van dit werkblad in:

1. *Netwerk-ID*: bepaal de netwerknaam van de host en de DB2 Connect-werkstations (**1** , **3** en **9**). Meestal zijn deze namen hetzelfde, bijvoorbeeld SPIFNET.
2. *Naam partner-LU* (**2**): bepaal de naam van de VTAM-toepassing (APPL) voor OS/390, MVS, VSE of VM. Bepaal de naam van het lokale stuurpunt (CP) voor AS/400.
3. *Naam partnerknooppunt* (**4**): bepaal de naam van het SSCP (System Services Control Point) voor OS/390, MVS, VM of VSE. Bepaal de naam van het lokale stuurpunt voor een AS/400-systeem.
4. *Naam database* (**5**): bepaal de naam van de hostdatabase. Dit is de *LOCATION NAME* voor OS/390 of MVS, de *DBNAME* voor VM of VSE, of de naam van een relationele database (RDB) voor AS/400.
5. *Werkstandnaam* (**6** en **15**): meestal voldoet de standaardwaarde IBMDRB.
6. *Adres netwerk op afstand* (**8**): bepaal het controlleradres of het lokale adapteradres van de doelhost of het AS/400-systeem.
7. *Naam lokaal stuurpunt* (**10**): bepaal de naam van het lokale stuurpunt van het DB2 Connect-werkstation. Deze komt meestal overeen met de PU-naam voor het systeem.
8. *Naam lokale LU* (**11**): bepaal de naam van de lokale LU die wordt gebruikt door DB2 Connect. Als u gebruikmaakt van Syncpointbeheer voor het beheren van updates op meerdere locaties (vastleggen (COMMIT) in 2 fasen), moet de lokale LU gelijk zijn aan de LU die voor dit programma wordt gebruikt. Deze LU moet dan bovendien een andere zijn dan de LU die als stuurpunt fungeert.
9. *Alias lokale LU* (**12**): hiervoor wordt meestal de naam van de lokale LU (**11**) gebruikt.
10. *ID lokaal knooppunt of ID knooppunt* (**13** en **14**): bepaal de IDBLK en het IDNUM van het DB2 Connect-werkstation. De standaardwaarde zou juist moeten zijn.
11. *Naam symbolische bestemming* (**16**): kies een geschikte waarde.

12. *Naam transactieprogramma (TP) (op afstand) (17)*: gebruik de standaardwaarden van het werkblad.
13. Laat de overige items voorlopig leeg (18 tot en met 21).

2. APPC-profielen op het DB2 Connect-werkstation bijwerken

Gebruik het ingevulde werkblad (Tabel 5 op pagina 68) om de APPC-communicatie voor DB2 Connect te configureren voor toegang tot een hostserver op afstand of AS/400-databaseserver.



Raadpleeg de gedeelten waarin wordt beschreven hoe u de APPC-communicatie configureert op de platforms die in uw netwerk worden gebruikt:

- “IBM eNetwork Communications Server for Windows configureren”
 - “SNA API Client van IBM eNetwork Communications Server for Windows NT configureren” op pagina 76
 - “Microsoft SNA Server for Windows configureren” op pagina 79
 - “Microsoft SNA Client configureren” op pagina 88
-

IBM eNetwork Communications Server for Windows configureren

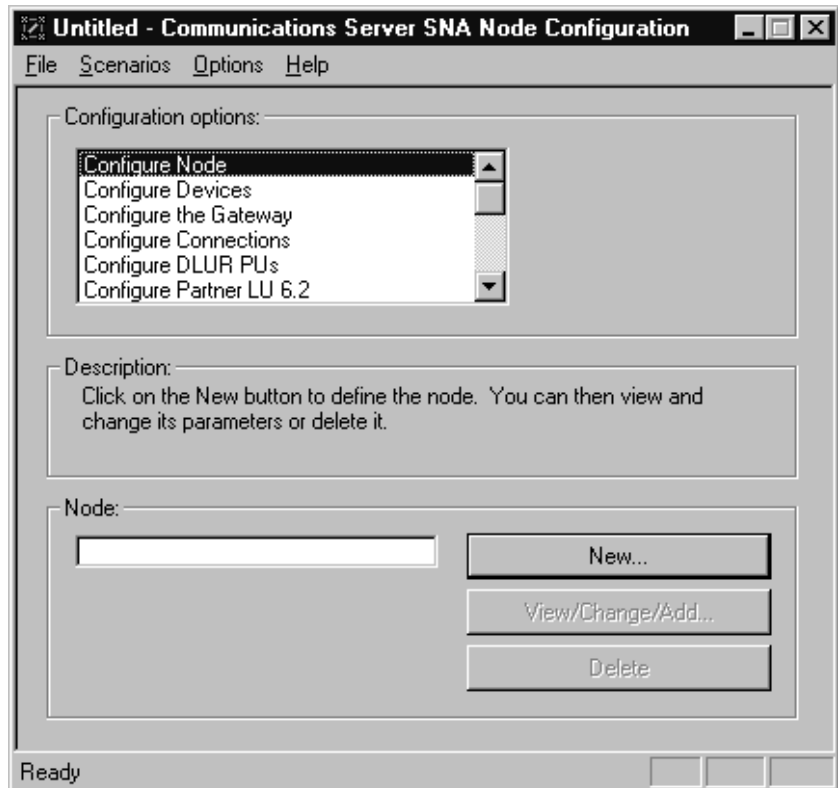
Controleer voordat u begint of de geïnstalleerde IBM eNetwork Communications Server for Windows (die wordt ondersteund in Windows NT en Windows 2000) voldoet aan de volgende vereisten:

- ___ 1. Als u van plan bent meerdere databases bij te werken binnen dezelfde transactie is Versie 5.0 of hoger vereist. Als u van plan bent COMMIT in twee fasen te gebruiken, is Versie 5.01 van Communications Server for Windows vereist.
- ___ 2. De LAN-interface van IBM Communications Server IEEE 802.2 is geïnstalleerd (dit is een installatie-optie voor Communications Server).
- ___ 3. De PTF's JR11529 en JR11170 APAR zijn toegepast. Deze fixes zijn vereist voor het annuleren van query's in uitvoering door gebruik te maken van Ctrl-BREAK of door het aanroepen van SQLCancel ODBC/CLI.
- ___ 4. Het LLC2-stuurprogramma is geïnstalleerd vanuit de installatiedirectory van Communications Server for Windows. Tijdens de installatie van Communications Server for Windows wordt gevraagd of u LLC2 wilt installeren. Als u niet zeker weet of LLC2 met uw exemplaar van Communications Server for Windows is geïnstalleerd, kunt u dat als volgt te weten komen:
 - a. Klik op **Start** en kies **Instellingen** —> **Configuratiescherm**.
 - b. Dubbelklik op het pictogram **Netwerk**.
 - c. Klik in het venster Netwerk op **Protocollen**. **IBM LLC2 Protocol** moet in de lijst voorkomen. Als dit niet het geval is, moet u dit

protocol installeren vanuit IBM Communications Server for Windows. Raadpleeg de documentatie bij Communications Server for Windows voor meer informatie.

Voer de volgende stappen uit om IBM eNetwork Personal Server te starten:

- Stap 1. Klik op **Start** en kies **Programma's** → **IBM Communications Server** → **SNA Node Configuration**. Het venster Communications Server SNA Node Configuration wordt afgebeeld.
- Stap 2. Selecteer **File** → **New** → **Advanced** op de menubalk. Het venster **Configuration options** wordt afgebeeld. Onderstaande stappen beginnen vanuit dit venster.



Voer de volgende stappen uit om de IBM eNetwork Personal Server for APPC-communicatie te configureren:

- Stap 1. Knooppunt configureren
 - a. Selecteer **Configure Node** in de keuzelijst bij **Configuration options** en klik vervolgens op **New**. Het venster Define the Node wordt afgebeeld.

- b. Typ in de velden bij **Fully qualified CP name** de netwerknaam (**9**) en de naam van het lokale stuurpunt (**10**) (SPIFNET.NYX1).
- c. Typ, indien van toepassing, een CP-alias in het veld **CP alias**. Als u hier niets invult, wordt de naam van het lokale stuurpunt (**10**) gebruikt (NYX1).
- d. Typ in de velden bij **Local Node ID** het blok-ID (**13**) en het PU-ID (Physical Unit) (**14**) (05D.27509).
- e. Selecteer het juiste knooppunttype. Standaard wordt **End Node** gebruikt.
- f. Klik op **OK**.

Stap 2. Apparatuur configureren

- a. Selecteer **Configure Devices** in de keuzelijst bij **Configuration options**.
- b. Controleer of in het veld **DLCs** de juiste DLC is geselecteerd, bijvoorbeeld **LAN**.
- c. Klik op **New**. Het desbetreffende venster met standaardwaarden wordt afgebeeld. Bijvoorbeeld het venster Define a LAN device.
- d. Kies **OK** om de standaardwaarden te accepteren.

Stap 3. Gateway configureren

- a. Selecteer **Configure the Gateway** in de keuzelijst bij **Configuration options** en kies vervolgens **New**. Het venster Define Gateway wordt afgebeeld.
- b. Klik op de tab **SNA Clients**.
- c. Controleer of **Enable SNA API Client Services** is geselecteerd.
- d. Klik op **OK** om de standaardwaarden te accepteren.

Stap 4. Verbindingen configureren

- a. Selecteer **Configure Connections** in de keuzelijst bij **Configuration options**.
- b. Controleer of **LAN** is geselecteerd in het veld **DLCs**.
- c. Klik op **New**. Het venster Define a LAN Connection wordt afgebeeld.
- d. Klik op de tab **Basic**.
 - 1) Typ in het veld **Link station name** de naam (**7**) die op het werkblad staat (LINKHOST).
 - 2) Typ in het veld **Destination address** het adres (**8**) dat op het werkblad staat (400009451902).
- e. Klik op de tab **Security**.
 - 1) Typ in de velden bij **Adjacent CP name** het netwerk-ID (**3**) en de naam van het stuurpunt (**4**)(SPIFNET.NYX).

- 2) Selecteer het juiste CP-type in het veld **Adjacent CP type** (bijvoorbeeld **Back-level LEN**).
- 3) Controleer of **TG number** is ingesteld op de standaardwaarde 0.
- 4) Klik op **OK**.

Stap 5. Partner-LU 6.2 configureren

- a. Selecteer **Configure Partner LU 6.2** in de keuzelijst bij **Configuration options** en klik vervolgens op **New**. Het venster Define a Partner LU 6.2 wordt afgebeeld.
- b. Typ in de velden bij **Partner LU name** het netwerk-ID (**3**) en de naam van de partner-LU (**2**) (SPIFNET.NYM2DB2).
- c. Typ in het veld **Partner LU alias** de naam van de partner-LU (**2**) die op het werkblad staat (NYM2DB2).
- d. Als u Communications Server for SNA-clients configureert, typt u in de velden bij **Fully-qualified CP name** het netwerk-ID (**3**) en de naam van het aangrenzende stuurpunt SSCP (**4**) (SPIFNET.NYX).
- e. Vul in de overige velden niets in en klik op **OK**.

Stap 6. Werkstanden configureren

- a. Selecteer **Configure Modes** in de keuzelijst bij **Configuration options** en klik vervolgens op **New**. Het venster Define a Mode wordt afgebeeld.
- b. Typ in het veld **Mode name** (**6**) de werkstandnaam (IBMRDB).
- c. Klik op de tab **Advanced** en controleer of de **Class of Service Name** is ingesteld op #CONNECT.
- d. Accepteer de standaardwaarden voor de andere velden en klik op **OK**.

Stap 7. Lokale LU 6.2 configureren

- a. Selecteer **Configure Local LU 6.2** in de keuzelijst bij **Configuration options** en klik vervolgens op **New**. Het venster Define a Local LU 6.2 wordt afgebeeld.
- b. Typ in het veld **Local LU name** de naam (**11**) die op het werkblad staat (NYX1GW01).
- c. Typ een waarde in het veld **LU session limit**. De standaardwaarde, 0, geeft de maximaal toegestane waarde aan.
- d. Accepteer de standaardwaarden voor de andere velden en klik op **OK**.

Stap 8. Aanvullende CPI-C-informatie configureren

- a. Selecteer **Configure CPI-C Side Information** in de keuzelijst bij **Configuration options** en klik op **New**. Het venster Define CPI-C Side Information wordt afgebeeld.

- b. Typ in het veld **Symbolic destination name** de naam (**16**) die op het werkblad staat (DB2CPIC).
- c. Typ in het veld **Mode name** de naam (**15**) die op het werkblad staat (IBMRDB).
- d. Klik op het keuzerondje naast **Use Partner LU alias** en selecteer een alias voor de partner-LU.
- e. Geef de TP-naam op in het veld **TP name**:
 - Als u een niet-service-TP wilt opgeven, typt u in het veld **TP name** de naam van de niet-service-TP, bijvoorbeeld DB2DRDA. Zorg ervoor dat **Service TP** niet is geselecteerd.
 - Als u een service-TP wilt opgeven, typt u in het veld **TP name** de naam van de service-TP, bijvoorbeeld 076DB. Zorg ervoor dat **Service TP** wel is geselecteerd.
- f. Accepteer de standaardwaarden voor de andere velden en klik op **OK**.

Stap 9. De configuratie opslaan

- a. Kies **File** —> **Save as** op de menubalk. Het venster Save As wordt afgebeeld.
- b. Geef een bestandsnaam op, bijvoorbeeld ny3.acg.
- c. Klik op **OK**.
- d. In het venster dat wordt afgebeeld, wordt gevraagd of u deze configuratie standaard wilt uitvoeren. Klik op **Yes**.

Stap 10. De omgeving bijwerken

IBM eNetwork Communications Server maakt gebruik van de omgevingsvariabele **appclu** om de standaard lokale LU voor de APPC-verbinding in te stellen. U kunt deze variabele per sessie instellen. Open daarvoor een opdrachtvenster en typ `set appclu=lokale_lu_naam`. Waarschijnlijk vindt u het handiger om de variabele vast in te stellen. In Windows NT gaat u dan als volgt te werk:

Stap a. Klik op **Start** en kies **Instellingen** —> **Configuratiescherm**. Dubbelklik op het pictogram **Systeem**. Als het venster **Systeemeigenschappen** wordt afgebeeld, kiest u de tab **Omgeving**.

Stap b. Typ `appclu` in het veld **Variabele** en typ uw lokale LU-naam (**11**) in het veld **Waarde**.

Stap c. Klik op **Instellen** om de wijzigingen te accepteren en kies **OK** om het venster Systeemeigenschappen te sluiten.

De omgevingsvariabele is nu ook voor toekomstige sessies ingesteld.

Stap 11. SNA Node Operations starten

Voer de volgende stappen uit om SNA Node Operations op uw computer te starten:

Stap a. Klik op **Start** en kies **Programma's —> IBM Communications Server —> SNA Node Operations**. Het venster **SNA Node Operations** wordt afgebeeld.

Stap b. Klik op **Operations** en kies **Start Node**. Selecteer in het nu afgebeelde dialoogvenster het configuratiebestand dat u aan het einde van Stap 2 (in ons voorbeeld is dat ny3.acg) hebt opgeslagen. Klik op **OK**.

SNA Node Operations wordt nu gestart.

Stap 12. Communications Server als Windows-service registreren

Als u Communications Server automatisch wilt starten wanneer het systeem wordt opgestart, kunt u het programma registreren als Windows-service.

Voer een van de volgende opdrachten uit om Communications Server te registreren als Windows-service:

```
csstart -a
```

als u Communications Server wilt registreren met de standaardconfiguratie, of:

```
csstart -a c:\ibmcs\private\uw.acg
```

waarbij `c:\ibmcs\private\uw.acg` de volledig gekwalificeerde naam aangeeft van het niet-standaard configuratiebestand van Communications Server dat u wilt gebruiken.

Communications Server wordt in het vervolg automatisch gestart met het vereiste configuratiebestand wanneer het systeem wordt opgestart.



U moet nu de DB2-directory's bijwerken, hulpprogramma's en toepassingen aan de server koppelen door een bind uit te voeren en de verbinding testen.

U kunt dit het eenvoudigst doen met behulp van Clientconfiguratie. Zie "Hoofdstuk 6. DB2 Connect configureren voor host- of AS/400-communicatie met Clientconfiguratie (CCA)" op pagina 57 voor meer informatie over het gebruik van Clientconfiguratie. Deze stappen kunnen echter ook handmatig worden uitgevoerd, zoals wordt beschreven in "3. APPC- of APPN-knooppunt in de catalogus opnemen" op pagina 91 en de daaropvolgende gedeelten.

SNA API Client van IBM eNetwork Communications Server for Windows NT configureren

Lees dit gedeelte als u een Windows NT-werkstation hebt met het programma SNA API Client van IBM eNetwork Communications Server for Windows NT

Versie 5.0 of hoger, en als u een verbinding tot stand wilt brengen met IBM eNetwork Communications Server for Windows NT Server.

Communications Server for Windows NT Server en de bijbehorende SNA API Client werken als een gesplitste client. Deze configuratie vereist een APPC-toepassing (zoals DB2 Connect) op de SNA API Client.

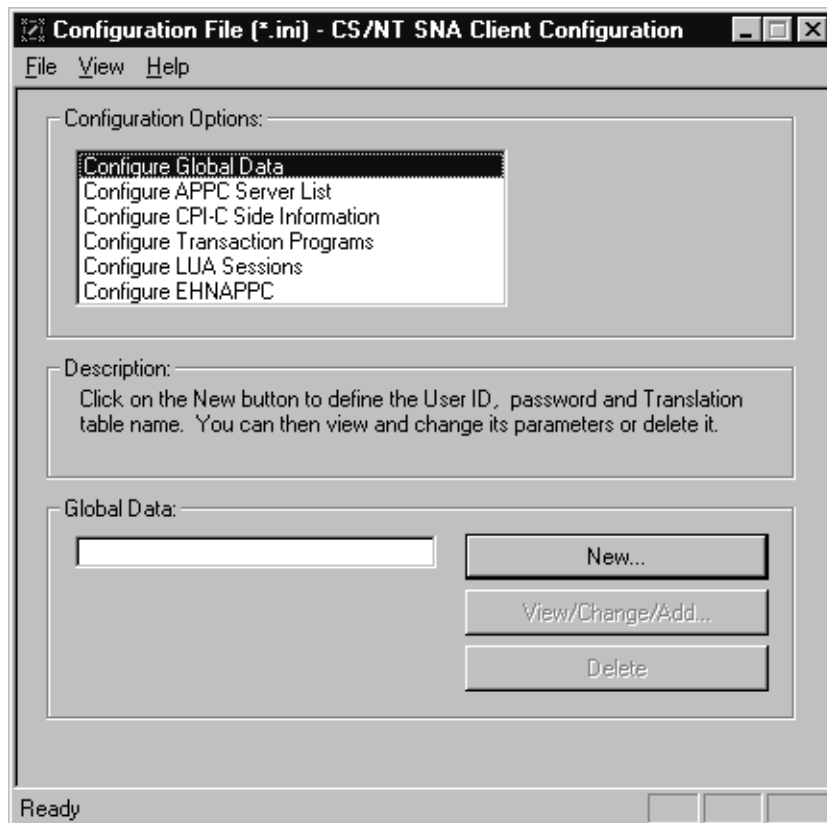


Bij de instructies in dit gedeelte wordt gebruikgemaakt van een Windows NT-client. De instructies voor andere ondersteunde besturingssystemen zijn vergelijkbaar. Raadpleeg de documentatie bij Communications Server for Windows NT voor aanvullende informatie.

Voer de volgende stappen uit om de SNA API Client van Windows NT te configureren voor APPC-communicatie:

- Stap 1. Maak een gebruikersaccount voor de SNA API Client op de Communications Server for Windows NT-server.
- Klik op **Start** en kies **Programma's** —> **Systeembeheer (Algemeen)** —> **Gebruikersbeheer**. Het venster Gebruikersbeheer wordt afgebeeld.
 - Kies **Gebruikers** —> **Nieuwe gebruiker** op de menubalk. Het venster Nieuwe gebruiker wordt afgebeeld.
 - Vul de velden in voor het nieuwe gebruikersaccount voor de SNA-client. Raadpleeg de online Help van Windows NT voor meer informatie.
 - Controleer of dit gebruikersaccount deel uitmaakt van de groepen *Beheerders*, *IBMCSADMIN* en *IBMCSAPI*:
 - Klik op **Groepen**.
 - Selecteer een groep in **Geen lid van** en klik op <- **Toevoegen**. Herhaal deze stap voor elke groep waartoe uw gebruikersaccount moet behoren.
 - Klik op **OK**.
 - Klik op **Toevoegen**.
- Stap 2. Start de configuratie-GUI (grafische gebruikersinterface) voor IBM eNetwork CS/NT SNA API Client. Klik op **Start** en selecteer **Programma's** —> **IBM Communications Server SNA Client** —> **Configuration**. Het venster CS/NT SNA Client Configuration wordt

afgebeeld.



Stap 3. Global Data configureren

- Selecteer **Configure Global Data** in de keuzelijst bij **Configuration Options** en klik op **New**. Het venster Define Global Data wordt afgebeeld.
- Geef de gebruikersnaam op voor de SNA API Client in het veld **User name**. Dit is de gebruikersnaam die is gedefinieerd bij stap 1.
- Geef het wachtwoord op voor het gebruikersaccount in de velden **Password** en **Confirm Password**.
- Klik op **OK**.

Stap 4. APPC Server List configureren

- Selecteer in de keuzelijst bij **Configuration Options** de optie **Configure APPC Server List**. Klik op **New**. Het venster Define APPC Server List wordt afgebeeld.
- Typ het IP-adres van de server (bijvoorbeeld 123.123.123.123).
- Klik op **OK**.

Stap 5. Aanvullende CPI-C-informatie configureren

- a. Selecteer in de keuzelijst bij **Configuration Options** de optie **Configure CPI-C Side Information** en klik op **New**. Het venster **Define CPI-C Side Information** wordt afgebeeld.
- b. Geef de symbolische bestemmingsnaam (**16**) op in het veld **Symbolic destination name**.
- c. Typ de alias van de lokale LU (**12**) in het veld **Local LU alias**.
- d. Typ de werkstandnaam (**15**) in het veld **Mode name**.
- e. Typ de TP-naam (**17**) in het veld **TP name**.
- f. Selecteer **For SNA API Client use** voor dit transactieprogramma.
- g. Geef het netwerk-ID (**3**) en de naam van de partner-LU (**2**) op in het veld **Partner LU name**.
- h. Klik op **OK**.

Stap 6. De configuratie opslaan

- a. Kies **File** —> **Save As** op de menubalk. Het venster **Save As** wordt afgebeeld.
- b. Typ een bestandsnaam en klik op **Save**.



U moet nu de DB2-directory's bijwerken, hulpprogramma's en toepassingen aan de server koppelen door een bind uit te voeren en de verbinding testen.

U kunt dit het eenvoudigst doen met behulp van Clientconfiguratie. Zie "Hoofdstuk 6. DB2 Connect configureren voor host- of AS/400-communicatie met Clientconfiguratie (CCA)" op pagina 57 voor meer informatie over het gebruik van Clientconfiguratie. Deze stappen kunnen echter ook handmatig worden uitgevoerd, zoals wordt beschreven in "3. APPC- of APPN-knooppunt in de catalogus opnemen" op pagina 91 en de daaropvolgende gedeeltes.

Microsoft SNA Server for Windows configureren

In dit gedeelte wordt beschreven hoe u Microsoft SNA Server Versie 4.0 for Windows NT op uw DB2 Connect-werkstation configureert voor APPC-verbindingen met host- of AS/400-databaseservers. Hoewel Microsoft SNA Server kan draaien onder Windows NT 4.0 Workstation, wordt Windows NT 4.0 Server aanbevolen.

Als u de DB2-voorziening voor updates op meerdere locaties wilt gebruiken, moet u ten minste Microsoft SNA Server Versie 4 Service Pack 3 op uw systeem hebben geïnstalleerd. Zie "Hoofdstuk 8. Update op meerdere locaties inschakelen (COMMIT in twee fasen)" op pagina 97 voor meer informatie.



Zie "Microsoft SNA Client configureren" op pagina 88 voor informatie over het configureren van Microsoft SNA Client for Windows.

De eigenschappen van de SNA-verbindingen kunt u vastleggen in Microsoft SNA Server Manager (Serverbeheer). Server Manager maakt gebruik van eenzelfde soort interface als Windows NT Verkenner. Een voorbeeld van deze interface wordt hieronder afgebeeld. Het hoofdvenster van Server Manager bestaat uit twee deelvensters. Klik met de rechtermuisknop op een object in het linkerdeelvenster voor de beschikbare configuratieopties. Er wordt nu een *voorgndmenu* geopend met de opties voor het object.

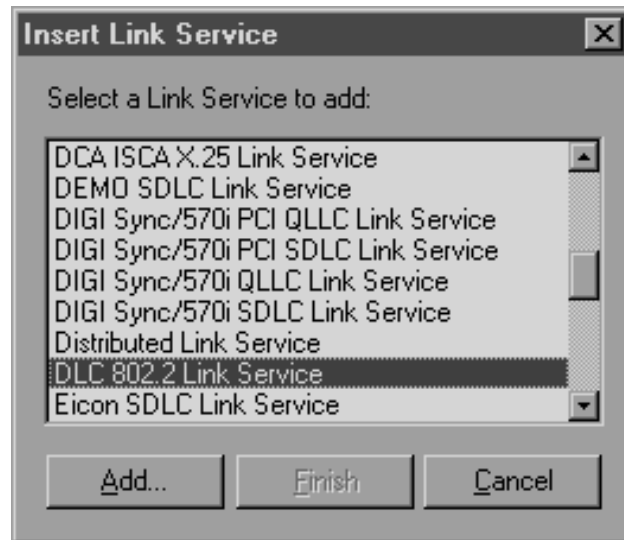
Voor het configureren van APPC-communicatie voor gebruik door DB2 Connect via Microsoft SNA Server Manager, moet u de volgende instructies uitvoeren:

- Stap 1. Start Server Manager door op **Start** te klikken en **Programma's** —> **Microsoft SNA Server** —> **Manager** te kiezen. Het venster Microsoft SNA Server Manager wordt geopend.



- Stap 2. Definieer de naam van het stuurpunt.
- Klik op het [+] -teken naast de map **Servers**.
 - Klik met de rechtermuisknop op de map **SNA Service** en kies **Eigenschappen**. Het venster Eigenschappen wordt geopend.
 - Geef in de daartoe bestemde velden het juiste **NETID** (**9**) en de juiste **Control Point Name** (**10**) op.
 - Klik op **OK**.
- Stap 3. Definieer de Link Service (802.2).

- a. Klik met de rechtermuisknop op **SNA Service** en kies **Insert** → **Link Service**. Het venster Insert Link Service wordt geopend.



- b. Selecteer **DLC 802.2 Link Service**.
 - c. Klik op **Add**.
 - d. Klik op **Finish**.
- Stap 4. Definieer de eigenschappen van de verbinding (Connection Properties).
- a. Klik met de rechtermuisknop op **SNA Service** en kies **Insert** → **Connection** → **802.2**. Het venster Connection Properties wordt

afgebeeld.

Connection Properties

General | Address | System Identification | 802.2 DLC

Name: LINKHOST

Link Service: <None>

Comment:

Remote End

- Host System
- Peer System
- Downstream
- PU Passthrough

Allowed Directions

- Outgoing Calls
- Incoming Calls
- Both Directions

Activation

- On Server Startup
- On Demand
- By Administrator

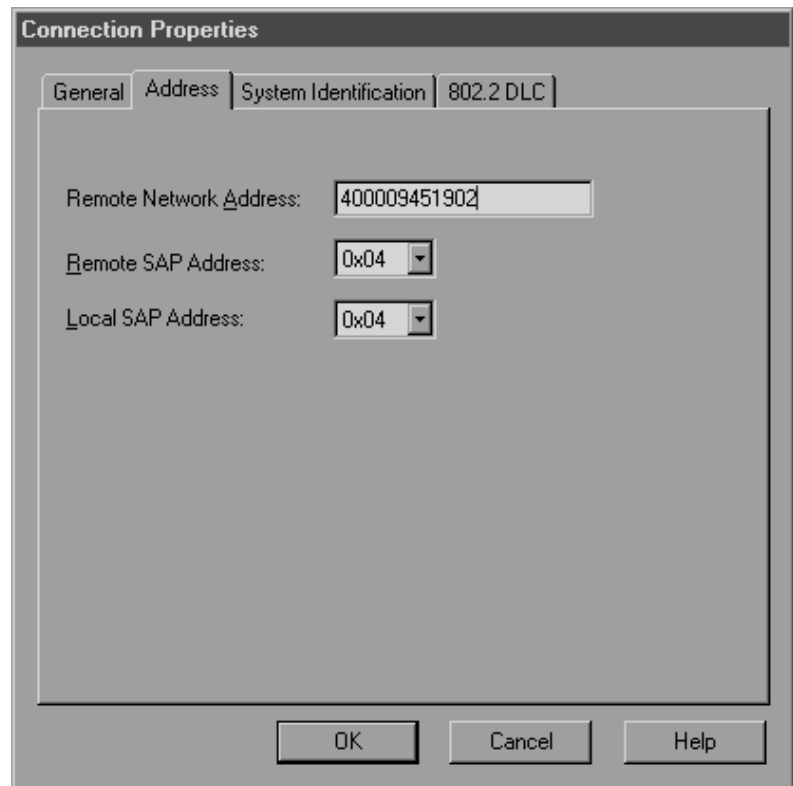
Passthrough via Connection: <None>

Supports Dynamic Remote APPC LU Definition

OK Cancel Help

- Geef een verbindingsnaam (**7**) op in het veld **Name**.
- Klik op de keuzelijst **Link Service** en selecteer de optie **SnaDlc1**.
- Selecteer **Host System** in het groepsvak **Remote End**.
- Selecteer **Both Directions** in het groepsvak **Allowed Directions**.
- Selecteer **On Server Startup** in het groepsvak **Activation**.

- g. Klik op de tab **Address**.

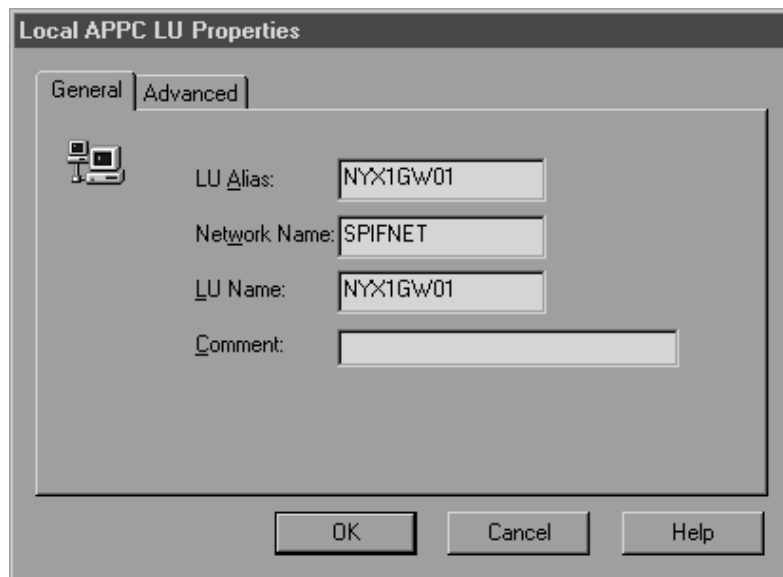


- h. Vul het veld **Remote Network Address** (**8**) in. Accepteer de standaardwaarden in de overige velden.
- i. Klik op de tab **System Identification**.
- j. Voer de onderstaande informatie in:
- 1) Voor de **Local Node Name** gebruikt u het **netwerk-ID** (**9**), de **lokale PU-naam** (**10**) en het **lokale knooppunt-ID** (**1** en **14**). Accepteer de standaardwaarde **XID Type**.
 - 2) Voor de **Remote Node Name** gebruikt u het **NETID** (**1**) en de **CP-naam** (**4**).
- k. Accepteer de standaardwaarden in de overige velden en klik op **OK**.

Stap 5. Definieer een lokale LU.

- a. Klik met de rechtermuisknop op **SNA Service** en kies **Insert** → **APPC** → **Local LU**. Het venster Local APPC LU Properties

wordt geopend.



- b. Voer de onderstaande informatie in:
- De **LU-alias** (**12**).
 - Het **NETID** (**9**).
 - De **LU-naam** (**11**).
- c. Klik op de tab **Advanced**. Als u de DB2-voorziening voor updates op meerdere locaties wilt gebruiken, controleert u of u:
- 1) Microsoft SNA Server V4 Service Pack 3 hebt geïnstalleerd.
 - 2) De selectie van de optie **Member of Default Outgoing Local APPC LU Pool** ongedaan hebt gemaakt. DB2 vereist exclusief gebruik van deze LU voor updates op meerdere locaties.
 - 3) In het veld **SyncPoint Support** voert u de volgende handelingen uit:
 - Selecteer **Enable**.
 - Typ de naam van de SNA-server in het veld **Client**.

Deze server moet Syncpoint ondersteunen. Syncpoint wordt niet ondersteund op SNA-clients. U moet in het veld **Client** dus de naam van de lokale SNA-server opgeven. Updates op meerdere locaties zijn doorgaans nodig bij het gebruik van TP-monitors (Transaction Processing) zoals Microsoft Transaction Server, IBM TxSeries of BEA Tuxedo.

Als Syncpoint niet wordt ondersteund of als u de voorziening voor updates op meerdere locaties niet gebruikt, definieert u

een extra LU. Voor deze LU controleert u of de optie **Member of Default Outgoing Local APPC.LU Pool** is geselecteerd.

- d. Accepteer de standaardwaarden in de overige velden en klik op **OK**.

Stap 6. Definieer een LU op afstand.

- a. Klik met de rechtermuisknop op **SNA Service** en kies **Insert** → **APPC** → **Remote LU**. Het venster Remote APPC LU Properties wordt geopend.
- b. Klik op de keuzelijst **Connection** en selecteer de juiste verbindingsnaam (**7**).
- c. Geef de naam van de partner-LU (**2**) op in het veld **LU Alias**.
- d. Geef het netwerk-ID (**1**) op in het veld **Network Name**.



De overige velden worden door het programma ingevuld. Als de alias van de LU niet gelijk is aan de naam, moet u controleren of de LU-naam wel in het juiste veld is ingevuld. Het invullen doet het programma automatisch, maar als alias en naam niet gelijk zijn, gebeurt dat niet goed.

- e. Klik op **OK**.

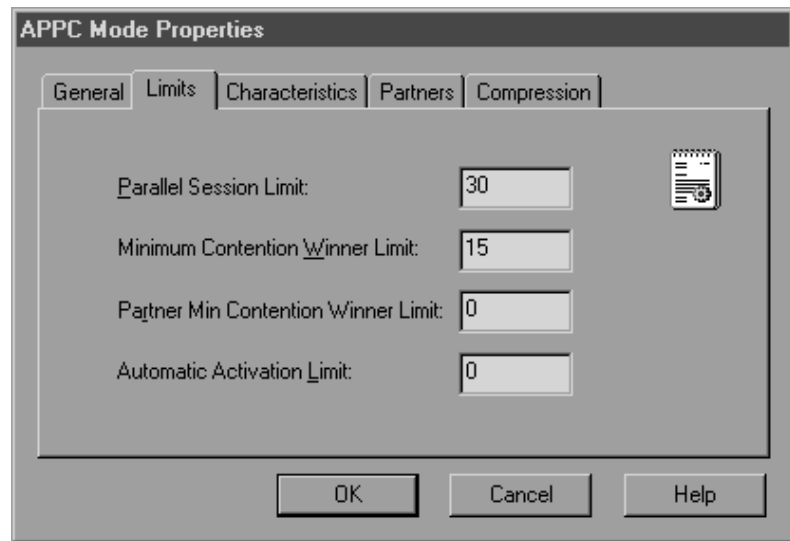
Stap 7. Definieer een werkstand.

- a. Klik met de rechtermuisknop op de map **APPC Modes** en kies **Insert** → **APPC** → **Mode Definition**. Het venster APPC Mode Properties wordt geopend.

The screenshot shows a dialog box titled "APPC Mode Properties". It has five tabs: "General", "Limits", "Characteristics", "Partners", and "Compression". The "General" tab is active. Inside the dialog, there are two text input fields: "Mode Name" with the value "IBMRDB" and "Comment" which is empty. At the bottom right, there are three buttons: "OK", "Cancel", and "Help".

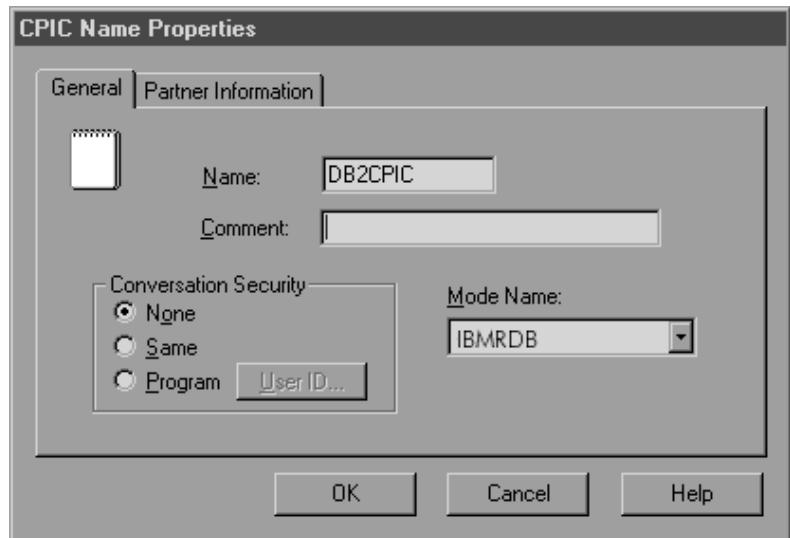
- b. Geef de werkstandnaam **6** op in het veld **Mode Name**.

- c. Kies de tab **Limits**.



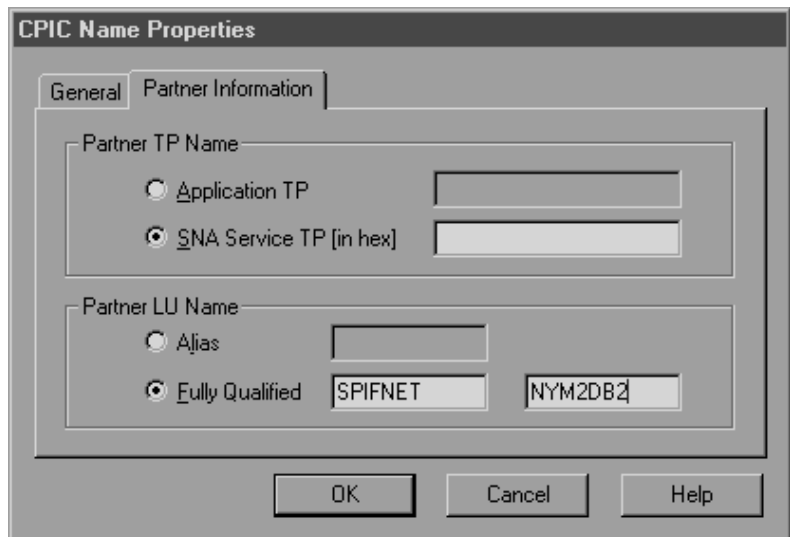
- d. Geef de juiste waarden op in de velden **Parallel Session Limit** en **Minimum Contention Winner Limit**. Vraag advies aan de systeembeheerder als u niet weet welke limietwaarden u hier moet opgeven.
- e. Accepteer de standaardwaarden in de overige velden en kies **OK**.
- Stap 8. Definieer de naamkenmerken van de CPIC.
- a. Klik met de rechtermuisknop op de map **CPIC Symbolic Names** en kies **Insert** → **APPC** → **CPIC Symbolic Name**. Het venster

CPIC Name Properties wordt geopend.



The screenshot shows the 'CPIC Name Properties' dialog box with the 'General' tab selected. The 'Name' field contains 'DB2CPIC'. The 'Comment' field is empty. Under 'Conversation Security', the 'None' radio button is selected. The 'Mode Name' dropdown menu is set to 'IBMRDB'. There is a 'User ID...' button next to the 'Program' radio button. At the bottom are 'OK', 'Cancel', and 'Help' buttons.

- b. Geef de symbolische bestemmingsnaam (**16**) op in het veld **Name**.
- c. Klik op de keuzelijst **Mode Name** en selecteer een werkstandnaam, bijvoorbeeld **IBMRDB**.
- d. Klik op de tab **Partner Information**.



The screenshot shows the 'CPIC Name Properties' dialog box with the 'Partner Information' tab selected. Under 'Partner TP Name', the 'SNA Service TP [in hex]' radio button is selected. Under 'Partner LU Name', the 'Fully Qualified' radio button is selected, with 'SPIFNET' in the first text field and 'NYM2DB2' in the second text field. At the bottom are 'OK', 'Cancel', and 'Help' buttons.

- e. Selecteer **SNA Service TP (in hex)** in het groepsvak **Partner TP Name** en geef de naam van het service-transactieprogramma op

- (**17**). Of selecteer **Application TP** en geef de naam van het toepassingstransactieprogramma op (**17**).
- f. Selecteer **Fully Qualified** in het groepsvak **Partner LU Name**.
 - g. Geef de volledige naam van de partner-LU op (**1** en **2**) of de alias hiervoor.
 - h. Klik op **OK**.
 - i. Sla de configuratie op.
 - 1) Kies **File** —> **Save** op de menubalk van het venster Server Manager. Het venster Save File wordt geopend.
 - 2) Geef in het veld **File Name** een unieke naam voor de configuratie op.
 - 3) Klik op **Save**.



U moet nu de DB2-directory's bijwerken, hulpprogramma's en toepassingen aan de server koppelen door een bind uit te voeren en de verbinding testen.

U kunt dit het eenvoudigst doen met behulp van Clientconfiguratie. Zie "Hoofdstuk 6. DB2 Connect configureren voor host- of AS/400-communicatie met Clientconfiguratie (CCA)" op pagina 57 voor meer informatie over het gebruik van Clientconfiguratie. Deze stappen kunnen echter ook handmatig worden uitgevoerd, zoals wordt beschreven in "3. APPC- of APPN-knooppunt in de catalogus opnemen" op pagina 91 en de daaropvolgende gedeelten.

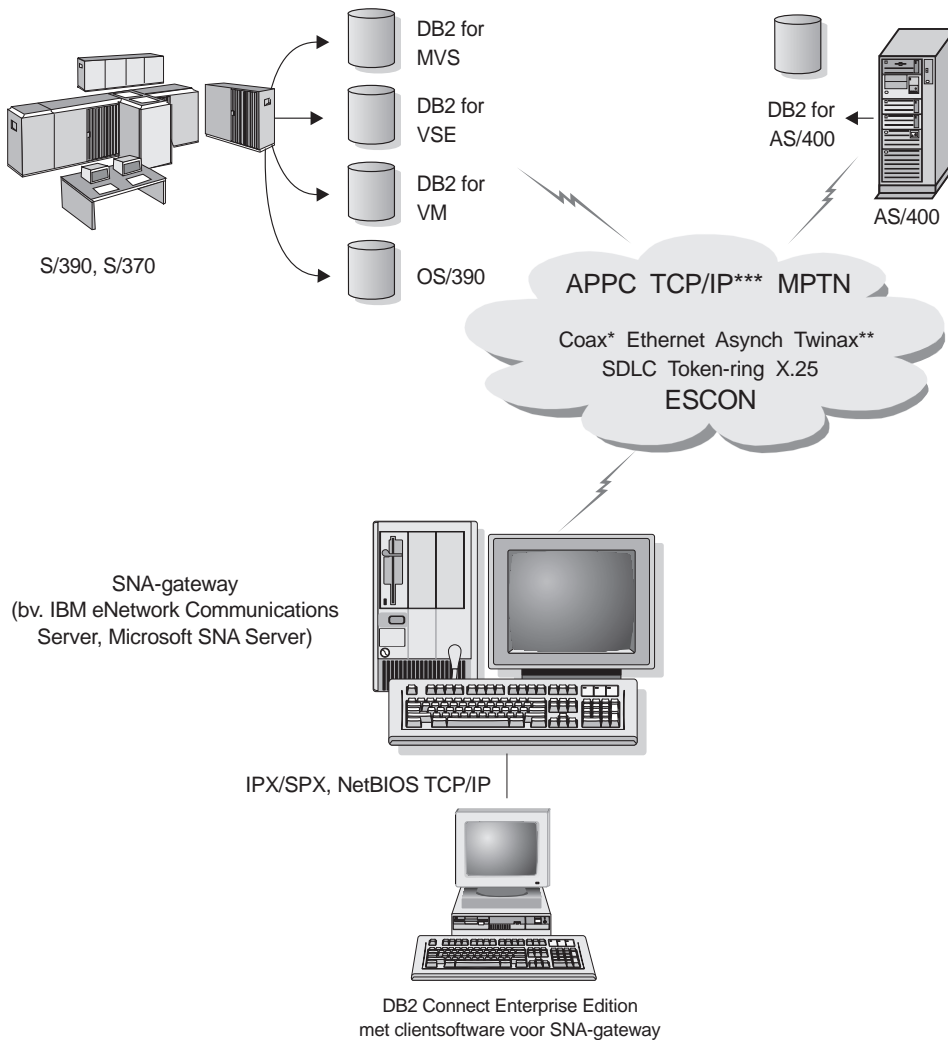
Microsoft SNA Client configureren

Lees dit gedeelte als u werkt met een Windows NT-werkstation waarop DB2 Connect is geïnstalleerd. U vindt hier instructies voor het stap voor stap instellen van de communicatie tussen uw DB2 Connect-werkstation en een Windows NT-werkstation waarop Microsoft SNA Server V4.0 (of hoger) is geïnstalleerd.



Raadpleeg "Microsoft SNA Server for Windows configureren" op pagina 79 voor instructies over het configureren van Microsoft SNA Server Versie 4.0 for Windows NT.

In Figuur 9 op pagina 89 ziet u een voorbeeld van een systeem met een DB2 Connect-server.



* Alleen voor hostverbindingen

** Voor AS/400

*** Voor verbinding via TCP/IP is DB2 for OS/390 V5R1, DB2 for AS/400 V4R2 of DB2 for VM V6.1 vereist.

Figuur 9. Indirecte verbinding met host- of AS/400-databaseserver via SNA-communicatiegateway

In dit gedeelte wordt aangenomen dat:

1. Microsoft SNA Server al is geconfigureerd voor APPC-communicatie met de host en geschikt is gemaakt voor ODBC en DRDA. Raadpleeg de documentatie bij Microsoft SNA Server voor meer informatie.
2. Microsoft SNA Client Versie 2.11 nog niet op uw DB2 Connect-werkstation is geïnstalleerd.

Voer de volgende stappen uit om de Microsoft SNA-client te configureren:

Stap 1. De benodigde gegevens verzamelen

De software van de Microsoft SNA-client kan alleen goed functioneren als u toegang hebt tot een correct geconfigureerde Microsoft SNA-server. Vraag de beheerder van de SNA-server om:

1. De juiste licentie waarmee u Microsoft SNA Client op uw werkstation kunt gebruiken.
2. Een gebruikers-ID en een wachtwoord op het domein van de SNA-server.
3. Definities van verbindingen die u nodig hebt voor toegang tot de host- en AS/400-databases (zoals beschreven in “Microsoft SNA Server for Windows configureren” op pagina 79).
4. De symbolische bestemmingsnaam (**16**), de databasenaam (**5**) en het gebruikersaccount die u kunt gebruiken voor de hierboven genoemde databaseverbindingen.

Als u van plan bent de hostwachtwoorden te wijzigen, moet de SNA-beheerder u ook de symbolische bestemmingsnamen geven die u nodig hebt voor wachtwoordbeheer op de afzonderlijke hosts.

5. De domeinnaam van de Microsoft SNA-server en het protocol dat wordt gebruikt voor communicatie met de SNA-server (TCP/IP, NetBEUI, IPX/SPX).

Stap 2. Microsoft SNA Client installeren op het DB2 Connect-werkstation

1. Start het installatieprogramma voor de Microsoft SNA Client-software volgens de bijbehorende instructies.
2. Voltooi de installatie volgens de instructies op het scherm. Kies de domeinnaam van de SNA-server en het communicatieprotocol volgens de instructies van de beheerder van de SNA-server.
3. Als het venster Optionele onderdelen wordt afgebeeld, *maak dan de selectie ongedaan* van de optie om het ODBC/DRDA-stuurprogramma te installeren.
4. Voltooi de installatie.

Stap 3. DB2 Connect voor Windows installeren

1. Installeer DB2 Connect.
2. Open de map DB2 en kies **Clientconfiguratie** om met de configuratie te beginnen.
3. Klik op **Start** en kies **Programma's —> IBM DB2 —> Clientconfiguratie**.
4. Geef de volgende gegevens op:
 - a. De symbolische bestemmingsnaam (**16**) zoals die is gedefinieerd op de Microsoft SNA-server voor de partner-LU (**2**) van de doelhost of de AS/400-databaseserver.

b. De werkelijke databasenaam (**5**).



U moet nu de DB2-directory's bijwerken, hulpprogramma's en toepassingen aan de server koppelen door een bind uit te voeren en de verbinding testen.

U kunt dit het eenvoudigst doen met behulp van Clientconfiguratie. Zie "Hoofdstuk 6. DB2 Connect configureren voor host- of AS/400-communicatie met Clientconfiguratie (CCA)" op pagina 57 voor meer informatie over het gebruik van Clientconfiguratie. Deze stappen kunnen echter ook handmatig worden uitgevoerd, zoals wordt beschreven in "3. APPC- of APPN-knooppunt in de catalogus opnemen" en de daaropvolgende gedeelten.

3. APPC- of APPN-knooppunt in de catalogus opnemen

U moet een item aan de knooppuntdirectory van het DB2 Connect-werkstation toevoegen om het knooppunt op afstand te beschrijven. In de meeste gevallen voegt u een APPC-knooppuntitem toe aan de knooppuntdirectory. Voor OS/2 en Windows 32-bits besturingssystemen kunt u echter ook een APPN-knooppuntitem toevoegen als het lokale SNA-knooppunt als APPN-knooppunt is ingesteld.

Voer de volgende stappen uit om het knooppunt aan de catalogus toe te voegen:

- Stap 1. Meld u op het systeem aan als gebruiker met machtigingsniveau Systeembeheer (SYSADM) of Systeembesturing (SYSCTRL). U kunt u ook aanmelden op het systeem zonder deze machtigingsniveaus als u de optie `catalog_noauth` hebt ingesteld op ON.
- Stap 2. Als u een APPC-knooppunt aan de catalogus wilt toevoegen, geeft u de gekozen alias (*knooppuntnaam*), de symbolische naam van de bestemming (*sym_best_naam*) en het APPC-beveiligingstype (*beveiligingstype*) op dat de client voor APPC-communicatie zal gebruiken. Geef de volgende opdrachten op:

```
catalog "appc node knooppuntnaam remote sym_best_naam
        security beveiligingstype"
terminate
```

De parameter *sym_best_naam* is hoofdlettergevoelig en moet *exact* overeenkomen met de symbolische bestemmingsnaam die u eerder hebt gedefinieerd.

Stel dat u een databaseserver op afstand in de catalogus wilt opnemen. De symbolische bestemmingsnaam is *DB2CPIC*, de naam van het knooppunt is *db2node* en het APPC-beveiligingstype is *program*. Geef dan de volgende opdrachten op:

```
catalog appc node db2node remote DB2CPIC security program
terminate
```

Stap 3. Bepaal de gekozen alias (*knooppuntnaam*), het netwerk-ID (**9**), de partner-LU op afstand (**4**), de naam van het transactieprogramma (**17**), de werkstand (**15**) en het beveiligingstype. Geef de volgende opdrachten op, waarbij u de standaardwaarden vervangt door de waarden die u hebt ingevuld op het werkblad in Tabel 5 op pagina 68:

```
catalog "appn node db2node network SPIFNET remote NYM2DB2
tpname QCNTEDDM mode IBMRDB security PROGRAM"
terminate
```

Opmerking: Voor verbindingen met DB2 for MVS kunt u het beste het beveiligingsniveau PROGRAM gebruiken.



Voer de volgende stappen uit voor het wijzigen van de waarden die eerder met de opdracht **CATALOG NODE** zijn ingesteld:

Stap 1. Geef de opdracht **UNCATALOG NODE** als volgt op via de Opdrachtregelinterface:

```
db2 uncatalog node knooppuntnaam
```

Stap 2. Neem het knooppunt opnieuw in de catalogus op, met de door u gekozen waarden.

4. De database als DCS-database (Database Connection Service) in de catalogus opnemen

Voer de volgende stappen uit om de database op afstand als DCS-database (Data Connection Services) op te nemen in de catalogus:

Stap 1. Meld u op het systeem aan als gebruiker met machtigingsniveau Systeembeheer (SYSADM) of Systeembesturing (SYSCTRL).

Stap 2. Geef de volgende opdrachten op:

```
catalog dcs db lokale_dcsnaam as doel_dbnaam
terminate
```

waarbij:

- *lokale_dcsnaam* de lokale naam van de host- of AS/400-database aangeeft.
- *doel_dbnaam* de naam van de database op het host- of AS/400-databasesysteem aangeeft.

Als u nu bijvoorbeeld wilt gebruiken voor de naam van de lokale DB2 Connect-database die is verbonden met de host- of AS/400-database *newyork*, typt u de volgende opdrachten:

```
catalog dcs db ny as newyork
terminate
```

5. De database in de catalogus opnemen

Voordat een clienttoepassing toegang heeft tot een database op afstand, moet de database zijn opgenomen in de catalogi van de host en van alle DB2 Connect-werkstations die een verbinding met de host tot stand brengen. Als u een database maakt, wordt deze automatisch in de catalogus op de host opgenomen waarbij voor de databasealias (*databasealias*) de databasenaam (*databasenaam*) wordt gebruikt. De informatie in de databasedirectory wordt samen met de informatie in de knooppuntdirectory op het DB2 Connect-werkstation gebruikt om een verbinding met de database op afstand tot stand te brengen.

Voer de volgende stappen uit om een database op te nemen in de catalogus op het DB2 Connect-werkstation.

Stap 1. Meld u op het systeem aan als gebruiker met machtigingsniveau Systeembeheer (SYSADM) of Systeembesturing (SYSCTRL).

Stap 2. Vul de kolom Uw waarde in op het volgende werkblad.

Tabel 6. Werkblad: Parameterwaarden voor het opnemen van databases in de catalogus

Parameter	Beschrijving	Voorbeeld-waarde	Uw waarde
Databasenaam (<i>databasenaam</i>)	De lokale DCS-databasenaam (<i>lokale_dcsnaam</i>) van de database op afstand.	ny	
Databasealias (<i>databasealias</i>)	Een willekeurige lokale roepnaam voor de database op afstand. Als u geen alias opgeeft, wordt deze ingesteld op de databasenaam (<i>databasenaam</i>). Dit is de naam die wordt gebruikt om vanaf een client een verbinding met de database tot stand te brengen.	localny	
Knooppuntnaam (<i>knooppuntnaam</i>)	De naam van het item in de knooppuntdirectory dat beschrijft waar de database deel van uitmaakt. Gebruik de knooppuntnaam (<i>knooppuntnaam</i>) die u bij de vorige stap hebt opgegeven toen u het knooppunt in de catalogus opnam.	db2node	

Stap 3. Neem de database in de catalogus op door de volgende opdrachten op te geven:

```
catalog database databasenaam as databasealias at
node knooppuntnaam authentication verificatietype
terminate
```

Als u de bij DCS bekende database *ny* wilt opnemen in de catalogus, zodat deze de lokale databasealias *localny* op het knooppunt *db2node* heeft, geeft u de volgende opdrachten op:

```
catalog database ny as localny at node db2node
authentication dcs
terminate
```



Als u waarden wilt wijzigen die zijn ingesteld met de opdracht **catalog database**, voert u de volgende stappen uit:

Stap a. Geef de opdracht **uncatalog database** als volgt op:

```
uncatalog database databasealias
```

Stap b. Neem de database opnieuw in de catalogus op met de waarde die u wilt gebruiken.

6. Binds uitvoeren om hulpprogramma's en toepassingen te koppelen aan de databaseserver

Met de zojuist uitgevoerde stappen hebt u het DB2 Connect-werkstation zo ingesteld dat u een verbinding met een host- of AS/400-systeem tot stand kunt brengen. Nu moet u een bind uitvoeren om de hulpprogramma's en toepassingen te koppelen aan de host- of de AS/400-databaseserver. U hebt hiervoor de machtiging BINDADD nodig.

Gebruik de volgende opdrachten om de hulpprogramma's en toepassingen door middel van een bind te koppelen aan de host- of de AS/400-databaseserver:

```
connect to dbalias user gebruikers-ID using wachtwoord
bind pad@ddcsmvs.lst blocking all sqlerror continue
messages mvs.msg grant public
connect reset
```

Bijvoorbeeld:

```
connect to NYC3 user mijn_gebruikers-ID using mijn_wachtwoord
bind pad/bnd/@ddcsmvs.lst blocking all sqlerror continue
messages mvs.msg grant public
connect reset
```

Raadpleeg de *DB2 Connect Gebruikershandleiding* voor meer informatie over deze opdrachten.

7. De verbinding met de host- of het AS/400-systeem testen

Zodra u klaar bent met de configuratie van de communicatie-instellingen voor het DB2 Connect-werkstation, dient u de verbinding met de database op afstand te testen.

Geef op het DB2 Connect-werkstation de volgende opdracht op, waarbij u **databasealias** vervangt door de waarde die u hebt gedefinieerd bij "4. De database als DCS-database (Database Connection Service) in de catalogus opnemen" op pagina 92:

```
connect to databasealias user gebruikers-ID using wachtwoord
```

Zo kunt u de volgende opdracht opgeven:

```
connect to nyc3 user gebruikers-ID using wachtwoord
```

De vereiste waarden voor *gebruikers-ID* en *wachtwoord* zijn gedefinieerd op de host of het AS/400-systeem. Deze waarden moeten u worden verstrekt door de DB2-beheerder. Raadpleeg de *DB2 Connect Gebruikershandleiding* voor meer informatie.

Als de verbinding tot stand is gebracht, krijgt u een bericht met daarin de naam van de database waarmee u bent verbonden. U kunt nu gegevens uit de database ophalen. Als u een lijst van alle tabelnamen in de catalogustabel van het systeem wilt ophalen, gaat u als volgt te werk:

```
"select tablename from syscat.tables"
```

Als u de databaseverbinding niet meer nodig hebt, verbreekt u de verbinding met de opdracht **connect reset**.

Controleer de volgende items op het DB2 Connect-werkstation als u geen verbinding tot stand kunt brengen:

- ___ 1. Het knooppunt is in de catalogus opgenomen met een correcte symbolische bestemmingsnaam (*sym_best_naam*).
- ___ 2. De in de databasedirectory opgenomen knooppuntnaam (*knooppuntnaam*) verwijst naar het juiste item in de knooppuntdirectory.
- ___ 3. De database is correct in de catalogus opgenomen, met een juiste waarde voor *werkelijke_dbnaam_host* voor de database op de host- of AS/400-server.

Raadpleeg de *Troubleshooting Guide* als het nog steeds niet lukt een verbinding tot stand te brengen nadat u deze items hebt gecontroleerd.

Hoofdstuk 8. Update op meerdere locaties inschakelen (COMMIT in twee fasen)

In deze paragraaf wordt uitgelegd hoe de functie Update op meerdere locaties werkt bij scenario's met host- en AS/400-databaseservers. Hierbij worden de producten en componenten beschreven die zijn vereist om PC-, UNIX- en webtoepassingen te implementeren waarmee meerdere DB2-databases in één transactie worden bijgewerkt.

Update op meerdere locaties, ook wel gedistribueerde werkeenheid (DUOW) en COMMIT in twee fasen genoemd, is een functie waarmee gegevens in meerdere databaseservers op afstand kunnen worden bijgewerkt door toepassingen zonder dat de gegevensintegriteit in gevaar komt. Stel dat u een banktransactie wilt uitvoeren waarbij geld van de ene rekening wordt overgeboekt naar een andere rekening op een andere databaseserver.

Bij deze transactie is het essentieel dat een debetbewerking op de ene rekening alleen kan worden uitgevoerd als er gelijktijdig ook een creditbewerking op de andere rekening wordt uitgevoerd. Er is sprake van een update op meerdere locaties wanneer de gegevens van deze rekeningen worden beheerd door twee verschillende databaseservers.

DB2-programma's bieden uitgebreide ondersteuning voor updates op meerdere locaties. Ondersteuning is beschikbaar voor toepassingen die zijn ontwikkeld met standaard-SQL en voor toepassingen die gebruikmaken van TP-monitors (Transaction Processor) met de X/Open XA-interfacespecificatie. Voorbeelden van dergelijke TP-monitors zijn IBM TxSeries (CICS en Encina), IBM Message en Queuing Series, IBM Component Broker Series, IBM San Francisco Project, Microsoft Transaction Server (MTS), BEA Tuxedo, enzovoort. De installatievereisten verschillen afhankelijk van het feit of voor updates op meerdere locaties de ingebouwde SQL-instructies of de TP-monitor wordt gebruikt.

Beide programma's voor updates op meerdere locaties (SQL en TP-monitor) moeten worden geprecompileerd met de opties CONNECT 2 SYNCPOINT TWOPHASE. Beide programma's kunnen gebruikmaken van de SQL-instructie CONNECT om aan te geven welke database moet worden gebruikt voor de SQL-instructies die erop volgen. Als er geen TP-monitor is waarmee aan DB2 wordt doorgegeven dat de transactie wordt gecoördineerd (zoals wordt aangegeven door DB2 bij ontvangst van de aanvraag xa_open van de TP-monitor voor het tot stand brengen van een databaseverbinding), wordt de DB2-software gebruikt om de transactie te coördineren.

Als voor de update op meerdere locaties een TP-monitor wordt gebruikt, moet door de toepassing een COMMIT of ROLLBACK worden aangevraagd met behulp van de API van de TP-monitor, bijvoorbeeld CICS SYNCPOINT, Encina Abort() of MTS SetAbort().

Als er gebruik wordt gemaakt van de ingebouwde SQL-instructies voor updates op meerdere locaties, kunt u gewoon de standaardopdrachten SQL COMMIT en ROLLBACK gebruiken.

Bij een update op meerdere locaties met de TP-monitor kunnen transacties worden gecoördineerd die toegang hebben tot DB2- en niet-DB2-programma's voor resourcebeheer, zoals Oracle, Informix, SQLServer, enzovoort. Updates op meerdere locaties met ingebouwde SQL-instructies zijn alleen mogelijk op DB2-servers.

U kunt alleen een update op meerdere locaties uitvoeren als alle databases die deelnemen aan een gedistribueerde transactie DUOW (gedistribueerde werkeenheid) ondersteunen. Op dit moment bieden de volgende DB2-servers DUOW-ondersteuning en kunnen deze servers worden gebruikt bij gedistribueerde transacties:

- DB2 UDB for UNIX, OS/2 en Windows V5 of hoger
- DB2 for MVS/ESA V3.1 en 4.1
- DB2 for OS/390 V5.1
- DB2 Universal Database for OS/390 V6.1 of hoger
- DB2/400 V3.1 of hoger (alleen voor SNA)
- DB2 Server for VM en VSE V5.1 of hoger (alleen voor SNA)
- Database Server 4

Bij een gedistribueerde transactie kan elke combinatie van ondersteunde databaseservers worden bijgewerkt. Zo kunt u met een toepassing in één transactie verschillende tabellen bijwerken in DB2 Universal Database onder Windows NT of Windows 2000, in een DB2 for OS/390-database en in een DB2/400-database.

Host- en AS/400-scenario's voor updates op meerdere locaties waarvoor SPM is vereist

Voor host- en AS/400-databaseservers is DB2 Connect vereist om te kunnen deelnemen aan een gedistribueerde transactie die afkomstig is van PC-, UNIX- en webtoepassingen. Voor veel scenario's voor updates op meerdere locaties waarbij host- en AS/400-databaseservers zijn betrokken, moet bovendien de component Syncpointbeheer (SPM) worden geconfigureerd. Als er een DB2-subsystem wordt gemaakt, wordt DB2 SPM automatisch geconfigureerd met standaardinstellingen.

Of SPM nodig is, hangt af van het gekozen protocol (SNA of TCP/IP) en het gebruik van een TP-monitor. In de volgende tabel vindt u een overzicht van de scenario's waarvoor het gebruik van SPM is vereist. Zoals u in de tabel kunt zien, is voor toegang tot hosts of AS/400-systemen vanaf Intel- of UNIX-computers altijd DB2 Connect nodig. Daarnaast is voor updates op meerdere locaties de component SPM van DB2 Connect vereist wanneer toegang plaatsvindt via SNA of met gebruik van een TP-monitor.

Tabel 7. Host- en AS/400-scenario's voor updates op meerdere locaties waarvoor SPM vereist is

Wordt TP-monitor gebruikt?	Protocol	Is SPM vereist?	Vereist programma (maak een keuze)	Ondersteunde host- en AS/400-databases
Ja	TCP/IP	Ja	<ul style="list-style-type: none"> • DB2 Connect Enterprise Edition • DB2 Universal Database Enterprise Edition • DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition 	<ul style="list-style-type: none"> • DB2 for OS/390 V5.1 • DB2 Universal Database for OS/390 V6.1 of hoger

Tabel 7. Host- en AS/400-scenario's voor updates op meerdere locaties waarvoor SPM vereist is (vervolg)

Wordt TP-monitor gebruikt?	Protocol	Is SPM vereist?	Vereist programma (maak een keuze)	Ondersteunde host- en AS/400-databases
Ja	SNA	Ja	<ul style="list-style-type: none"> • DB2 Connect Enterprise Edition* • DB2 Universal Database Enterprise Edition* • DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition* <p>Opmerking: *Alleen voor AIX-, OS/2-, Windows NT- en Windows 2000-platforms.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • DB2 for MVS/ESA V3.1 en 4.1 • DB2 for OS/390 V5.1 • DB2 Universal Database for OS/390 V6.1 of hoger • DB2/400 V3.1 of hoger • DB2 Server for VM en VSE V5.1 of hoger
Nee	TCP/IP	Nee	<ul style="list-style-type: none"> • DB2 Connect Personal Edition • DB2 Connect Enterprise Edition • DB2 Universal Database Enterprise Edition • DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition 	<ul style="list-style-type: none"> • DB2 for OS/390 V5.1 • DB2 Universal Database for OS/390 V6.1 of hoger

Tabel 7. Host- en AS/400-scenario's voor updates op meerdere locaties waarvoor SPM vereist is (vervolg)

Wordt TP-monitor gebruikt?	Protocol	Is SPM vereist?	Vereist programma (maak een keuze)	Ondersteunde host- en AS/400-databases
Nee	SNA	Ja	<ul style="list-style-type: none"> • DB2 Connect Enterprise Edition* • DB2 Universal Database Enterprise Edition* • DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition* <p>Opmerking: *Alleen voor AIX-, OS/2-, Windows NT- en Windows 2000-platforms.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • DB2 for MVS/ESA V3.1 en 4.1 • DB2 for OS/390 V5.1 • DB2 Universal Database for OS/390 V6.1 of hoger • DB2/400 V3.1 of hoger • DB2 Server for VM en VSE V5.1 of hoger

Opmerking: Bij een gedistribueerde transactie kan elke combinatie van ondersteunde databaseservers worden bijgewerkt. Zo kunt u met een toepassing in één transactie verschillende tabellen bijwerken in DB2 UDB onder Windows NT, in een DB2 for OS/390-database en in een DB2/400-database.

Raadpleeg de *Administration Guide* voor meer informatie over COMMIT in twee fasen en voor aanwijzingen over het instellen van diverse veelgebruikte TP-monitors.

U kunt ook de technische bibliotheek van DB2 (DB2 Product and Service Technical Library) op het World Wide Web raadplegen:

1. Ga naar de volgende webpagina:
<http://www.ibm.com/software/data/db2/library/>
2. Selecteer de link **DB2 Universal Database**.
3. Zoek naar 'Technotes' met de trefwoorden 'DDCS', 'SPM', 'MTS', 'CICS' en 'ENCINA'.

Updates op meerdere locaties uitvoeren met het Besturingscentrum

U kunt updates op meerdere locaties uitvoeren via het Besturingscentrum. De procedure is erg eenvoudig en wordt hieronder beschreven. Raadpleeg het online *Connectivity Supplement* voor meer informatie over het configuratieproces voor updates op meerdere locaties. Hierbij komt ook handmatige configuratie van het systeem aan de orde.

Wizard Update op meerdere locaties starten

Klik in het Besturingscentrum op het teken [+] om de boomstructuur uit te breiden. Selecteer met de rechtermuisknop het subsysteem dat u wilt configureren. Er wordt een voorgrondmenu geopend. Selecteer **Update op meerdere locaties** —> **Configureren**.

Wizardstappen

De interface van de wizard ziet eruit als een instellingenblok. Op elke pagina van dit instellingenblok wordt u gevraagd bepaalde gegevens over de configuratie in te voeren. Hieronder worden de pagina's beschreven in de volgorde waarin ze in de wizard voorkomen.

Stap 1. Geef een TP-monitor (Transaction Processor) op.

In dit veld worden de standaardwaarden afgebeeld voor de TP-monitor die u hebt ingeschakeld. Als u geen TP-monitor wilt gebruiken, selecteert u **Geen TP-monitors gebruiken**.

Stap 2. Geef de communicatieprotocollen op die u wilt gebruiken.

Stap 3. Geef een database voor transactiebeheer op.

De standaardwaarde op deze pagina is de eerste database waarmee u verbinding maakt (IST_CONN). U kunt deze standaardwaarde laten staan of een andere database in de catalogus selecteren.

Stap 4. Geef de typen op van de databaseservers die bij de update zijn betrokken en geef aan of uitsluitend TCP/IP wordt gebruikt.

Stap 5. Geef de instellingen voor Syncpointbeheer op.

Deze pagina wordt alleen afgebeeld als uit de instellingen op de vorige pagina blijkt dat u DB2 Syncpointbeheer nodig hebt bij een scenario voor een update op meerdere locaties.

De voorziening voor updates op meerdere locaties testen

Stap 1. Selecteer het subsysteem met de rechtermuisknop en kies **Update op meerdere locaties** —> **Testen** uit het voorgrondmenu. Het venster Update op meerdere locaties testen wordt geopend.

Stap 2. Selecteer de databases die u wilt testen in de keuzelijst **Beschikbare databases**. Met de pijlknoppen in het midden kunt u selecties verplaatsen naar en verwijderen uit de keuzelijst **Geselecteerde databases**. U kunt ook het geselecteerde gebruikers-ID en wachtwoord wijzigen door deze rechtstreeks in de keuzelijst **Geselecteerde databases** te bewerken.

- Stap 3. Als u de gewenste databases hebt geselecteerd, klikt u op de knop **Testen** onder aan het venster. Het venster Testresultaat van update op meerdere locaties wordt geopend.
- Stap 4. In het venster Testresultaat van update op meerdere locaties wordt aangegeven welke geselecteerde databases de updatetest hebben doorstaan en welke niet. Voor de databases die de test niet hebben doorstaan, worden SQL-codes en foutberichten afgebeeld.

Deel 5. DB2-clients voor DB2 Connect configureren

Hoofdstuk 9. Client/server-communicatie configureren met Clientconfiguratie (CCA)

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe u client/server-communicatie configureert met behulp van Clientconfiguratie. In een LDAP-omgeving hoeft u de taken die in dit hoofdstuk worden beschreven misschien niet uit te voeren.

Opmerkingen:

1. Clientconfiguratie is beschikbaar voor DB2-clients die worden uitgevoerd op OS/2 en Windows 32-bits systemen.
2. LDAP-ondersteuning is beschikbaar voor gebruiksomgevingen met Windows, AIX en Solaris.

Overwegingen bij ondersteuning van de LDAP-directory

In een LDAP-omgeving worden de directorygegevens van DB2-servers en -databases in de LDAP-directory opgeslagen. Als u een nieuwe database maakt, wordt de database automatisch in de LDAP-directory geregistreerd. Bij de totstandbrenging van een verbinding met de database haalt de DB2-client de vereiste database- en protocolgegevens uit de LDAP-directory op. Deze gegevens worden vervolgens gebruikt om verbinding met de database te maken. U hoeft Clientconfiguratie dus niet te gebruiken om de LDAP-protocolgegevens te configureren.

U kunt Clientconfiguratie in de LDAP-omgeving gebruiken voor de volgende doeleinden:

- Handmatig een database in de catalogus van de LDAP-directory opnemen.
- Een database registreren als ODBC-gegevensbron.
- CLI/ODBC-gegevens configureren.
- Een database uit de catalogus van de LDAP-directory verwijderen.

Raadpleeg het *Supplement voor installatie en configuratie* voor meer informatie over ondersteuning van de LDAP-directory.

Voordat u begint

Als u een database toevoegt met behulp van deze configuratieprocedure, wordt door Clientconfiguratie een standaard knooppuntnaam gegenereerd voor de server waarop de database zich bevindt.

Als u de stappen in dit gedeelte wilt doorlopen, moet u weten hoe u Clientconfiguratie start. Zie “Clientconfiguratie (CCA) starten” op pagina 151 voor meer informatie.

Opmerking: Voor het configureren van communicatie van een DB2-client met een server moet de server op afstand worden geconfigureerd voor het accepteren van inkomende clientaanvragen. Standaard worden de meeste protocollen op de server voor inkomende clientverbindingen automatisch herkend en geconfigureerd door het serverinstallatieprogramma. U wordt aangeraden de gewenste communicatieprotocollen op de server te installeren en configureren voordat u DB2 installeert.

Raadpleeg het *Supplement voor installatie en configuratie* als u een nieuw protocol op het netwerk hebt geïnstalleerd dat niet wordt herkend of als u een van de standaardinstellingen wilt wijzigen.

Zie “Hoofdstuk 6. DB2 Connect configureren voor host- of AS/400-communicatie met Clientconfiguratie (CCA)” op pagina 57 als u een host- of AS/400-database toevoegt.

Opmerking: Clientconfiguratie ondersteunt niet langer configuratieprofielen van DDCS Versie 2.4. Configuratieprofielen die u hebt geëxporteerd met behulp van DDCS Versie 2.4, kunt u dus niet importeren in Clientconfiguratie Versie 7.

Configuratiestappen

Voer de volgende stappen uit om een werkstation te configureren voor toegang tot een database op een server op afstand:

Stap 1. Meld u bij het systeem aan met een geldig gebruikers-ID voor DB2. Raadpleeg “Bijlage D. Regels voor naamgeving” op pagina 187 voor meer informatie.



Als u een database toevoegt aan een systeem waarop een DB2 Connect-serverproduct is geïnstalleerd, kunt u zich op dat systeem aanmelden als gebruiker met een willekeurig machtigingsniveau.

Dit machtigingsniveau wordt ingesteld met de configuratieparameter *catalog_noauth* van Database Manager. Raadpleeg de *Administration Guide* voor meer informatie.

Stap 2. Start Clientconfiguratie. Zie “Clientconfiguratie (CCA) starten” op pagina 151 voor meer informatie.

Zolang u nog geen database aan de client hebt toegevoegd, wordt steeds het welkomstvenster geopend wanneer u Clientconfiguratie start.

Stap 3. Klik op **Toevoegen** om een verbinding te configureren.

U kunt een van de volgende configuratiemethoden gebruiken:

- “Database toevoegen met behulp van een profiel”.
- “Database toevoegen met behulp van Discovery” op pagina 110.
- “Database handmatig toevoegen” op pagina 112.

Database toevoegen met behulp van een profiel

Een serverprofiel bevat gegevens over de serversubsystemen op een systeem en over de databases binnen elk serversubstelsysteem. Zie “Profielen maken en gebruiken” op pagina 114 voor meer informatie over profielen.

Als de beheerder een profiel voor u heeft gemaakt, voert u de volgende stappen uit:

- Stap 1. Selecteer het keuzerondje **Profiel gebruiken** en klik op **Volgende**.
- Stap 2. Klik op ... en selecteer een profiel. Selecteer een database op afstand in de objectstructuur die voor het profiel wordt weergegeven. Als de geselecteerde database een gatewayverbinding is, selecteert u ook een verbindingroute naar de database. Klik op **Volgende**.
- Stap 3. Geef een lokale databasenaam op in het veld **Databasealias** en geeft u desgewenst een omschrijving van de database in het veld **Toelichting**. Klik op **Volgende**.
- Stap 4. Als u ODBC wilt gebruiken, registreert u deze database als ODBC-gegevensbron.

Opmerking: ODBC moet zijn geïnstalleerd voordat u deze bewerking kunt uitvoeren.

- a. Controleer of **Deze database registreren voor ODBC** is geselecteerd.
- b. Geef aan hoe u deze database wilt registreren:
 - Als u wilt dat alle gebruikers op uw systeem toegang hebben tot deze gegevensbron, selecteert u **Als systeemgegevensbron**.
 - Als u wilt dat alleen de huidige gebruiker toegang heeft tot deze gegevensbron, selecteert u **Als gebruikersgegevensbron**.
 - Als u een ODBC-gegevensbronbestand wilt maken voor gemeenschappelijke toegang tot de database, selecteert u **Als bestandsgegevensbron** en geeft u het pad en de bestandsnaam voor dit bestand op in het veld **Naam bestandsgegevensbron**.
- c. Klik op de keuzelijst **Optimaliseren voor toepassing** en selecteer de toepassing waarop u de ODBC-instellingen wilt afstemmen.

- d. Klik op **Voltooien** om de geselecteerde database toe te voegen. U wordt gevraagd uw keuze te bevestigen.
- Stap 5. Klik op **Verbinding testen** om de verbinding te testen. Het venster **Verbinding maken met DB2-database** wordt geopend.
- Stap 6. Geef in het venster **Verbinding maken met DB2-database** een geldig gebruikers-ID en wachtwoord op voor de database op afstand en klik op **OK**. Als de verbinding tot stand is gebracht, verschijnt een bevestiging.
- Als de verbindingstest is mislukt, krijgt u een Help-bericht. U kunt onjuiste instellingen wijzigen door op **Wijzigen** in het bevestigingsvenster te klikken om terug te gaan naar de wizard **Database toevoegen**. Raadpleeg de *Troubleshooting Guide* voor meer informatie als het probleem zich blijft voordoen.
- Stap 7. U kunt de database nu gebruiken. Klik op **Toevoegen** om extra databases toe te voegen of klik op **Sluiten** om de wizard **Database toevoegen** te sluiten. Klik nogmaals op **Sluiten** om **Clientconfiguratie** af te sluiten.

Database toevoegen met behulp van Discovery



Via deze optie kunt u geen informatie verkrijgen over DB2-systemen waarvan de versie ouder is dan Versie 5 of waarop de Beheerserver niet actief is. Raadpleeg de *Administration Guide* voor meer informatie.

Met Discovery kunt u op een netwerk naar databases zoeken. Voer de volgende stappen uit om met behulp van Discovery een database aan uw systeem toe te voegen:

- Stap 1. Selecteer het keuzerondje **Netwerk doorzoeken** en klik op **Volgende**.
- Stap 2. Klik op het plusteken (+) naast het pictogram **Bekende systemen** om een lijst van alle systemen af te beelden die bij de client bekend zijn.
- Stap 3. Klik op het plusteken (+) naast een systeem om een lijst van alle subsystemen en databases op dat systeem af te beelden. Selecteer de database die u wilt toevoegen, klik op **Volgende** en ga verder met stap 4.
- Voer de volgende stappen uit als het systeem met de database die u wilt toevoegen niet in de lijst is opgenomen:
- Klik op het [+] -teken naast het pictogram **Andere systemen (netwerk doorzoeken)** om op het netwerk naar aanvullende systemen te zoeken.
 - Klik op het [+] -teken naast een systeem om een lijst van alle subsystemen en databases op dat systeem af te beelden.

- c. Selecteer de database die u wilt toevoegen, klik op **Volgende** en ga verder met stap 4.



Clientconfiguratie kan in de volgende gevallen geen systeem op afstand vinden:

- De Beheerserver is niet actief op het systeem op afstand.
- Er treedt een time-out op in de functie Discovery. Standaard zoekt de functie Discovery 40 seconden op het netwerk. Dit is soms niet lang genoeg om een systeem op afstand te vinden. In dat geval kunt u de registervariabele *DB2DISCOVERYTIME* op een langere periode instellen.
- Het netwerk waarop de opdracht Discovery wordt uitgevoerd is zo geconfigureerd dat de opdracht Discovery het gewenste systeem op afstand niet kan bereiken.
- U gebruikt NetBIOS als Discovery-protocol. Mogelijk moet u de registervariabele *DB2NBDISCOVERRCVBUFS* op een hogere waarde instellen zodat de client meer gelijktijdige Discovery-antwoorden kan ontvangen.

Raadpleeg de *Administration Guide* voor meer informatie.

Als het systeem dat u wilt toevoegen nog steeds niet is opgenomen in de lijst, kunt u het op de volgende manier alsnog toevoegen:

- a. Klik op **Systeem toevoegen**. Het venster Systeem toevoegen wordt geopend.
- b. Geef de vereiste parameters op voor het communicatieprotocol voor de Beheerserver op afstand en klik op **OK**. Er wordt een nieuw systeem toegevoegd. Klik op **Help** voor meer informatie.
- c. Selecteer de database die u wilt toevoegen en klik op **Volgende**.

Stap 4. Geef een lokale databasenaam op in het veld **Databasealias** en geeft u desgewenst een omschrijving van de database in het veld **Toelichting**. Klik op **Volgende**.

Stap 5. Als u ODBC wilt gebruiken, registreert u deze database als ODBC-gegevensbron.

Opmerking: ODBC moet zijn geïnstalleerd voordat u deze bewerking kunt uitvoeren.

- a. Controleer of **Deze database registreren voor ODBC** is geselecteerd.
- b. Geef aan hoe u deze database wilt registreren:
 - Als u wilt dat alle gebruikers op uw systeem toegang hebben tot deze gegevensbron, selecteert u **Als systeemgegevensbron**.
 - Als u wilt dat alleen de huidige gebruiker toegang heeft tot deze gegevensbron, selecteert u **Als gebruikersgegevensbron**.

- Als u een ODBC-gegevensbronbestand wilt maken voor gemeenschappelijke toegang tot de database, selecteert u **Als bestandsgegevensbron** en geeft u het pad en de bestandsnaam voor dit bestand op in het veld **Naam bestandsgegevensbron**.
 - c. Klik op de keuzelijst **Optimaliseren voor toepassing** en selecteer de toepassing waarop u de ODBC-instellingen wilt afstemmen.
 - d. Klik op **Voltooien** om de geselecteerde database toe te voegen. U wordt gevraagd uw keuze te bevestigen.
- Stap 6. Klik op **Verbinding testen** om de verbinding te testen. Het venster **Verbinding maken met DB2-database** wordt geopend.
- Stap 7. Geef in het venster **Verbinding maken met DB2-database** een geldig gebruikers-ID en wachtwoord op voor de database op afstand en klik op **OK**. Als de verbinding tot stand is gebracht, verschijnt een bevestiging.
- Als de verbindingstest is mislukt, krijgt u een Help-bericht. U kunt onjuiste instellingen wijzigen door op **Wijzigen** in het bevestigingsvenster te klikken om terug te gaan naar de wizard **Database toevoegen**. Raadpleeg de *Troubleshooting Guide* voor meer informatie als het probleem zich blijft voordoen.
- Stap 8. U kunt de database nu gebruiken. Klik op **Toevoegen** om extra databases toe te voegen of klik op **Sluiten** om de wizard **Database toevoegen** te sluiten. Klik nogmaals op **Sluiten** om Clientconfiguratie af te sluiten.

Database handmatig toevoegen

Als u beschikt over de gegevens van de database waarmee u een verbinding tot stand wilt brengen, kunt u de configuratiegegevens handmatig opgeven. Dit werkt op dezelfde manier als het opgeven van opdrachten via de **Opdrachtregelinterface**, alleen worden de parameters hierbij grafisch weergegeven.

Voer de volgende stappen uit om een database handmatig aan het systeem toe te voegen:

- Stap 1. Selecteer **Verbinding met database handmatig configureren** en klik op **Volgende**.
- Stap 2. Als u LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) wilt gebruiken, selecteert u het keuzerondje dat overeenkomt met de locatie waar u de DB2-directory's wilt beheren:
- Als u de DB2-directory's lokaal wilt beheren, selecteert u **Database toevoegen aan uw lokale computer** en klikt u op **Volgende**.
 - Als u de DB2-directory's op een LDAP-server wilt beheren, selecteert u **Database met LDAP toevoegen** en klikt u op **Volgende**.

Stap 3. Selecteer in de lijst **Protocol** het keuzerondje dat overeenkomt met het protocol dat u wilt gebruiken.

Als DB2 Connect (of het onderdeel DB2 Connect Support Feature) is geïnstalleerd op de computer en u TCP/IP of APPC selecteert, kunt u de optie **De database bevindt zich fysiek op een host of een AS/400-systeem** selecteren. U kunt dan ook aangeven welk type verbinding u tot stand wilt brengen met de host- of AS/400-database:

- Voor het tot stand brengen van een verbinding met behulp van een DB2 Connect-gateway selecteert u **Verbinding maken met de server via de gateway**.
- Voor het tot stand brengen van een directe verbinding selecteert u **Directe verbinding met de server maken**.

Klik op **Volgende**.

Stap 4. Geef de vereiste parameters voor het communicatieprotocol op en klik op **Volgende**. Klik op **Help** voor meer informatie.

Stap 5. Typ in het veld **Databasenaam** de databasealias van de database op afstand die u wilt toevoegen en typ in het veld **Databasealias** de naam van een lokale databasealias.

Als dit een host- of AS/400-database is, typ u in het veld **Databasenaam** de LOCATION NAME voor een OS/390-database, de RDB NAME voor een AS/400-database of de DBNAME voor een VSE- of VM-database en geeft u desgewenst in het veld **Toelichting** een omschrijving voor deze database op.

Klik op **Volgende**.

Stap 6. Registreer deze database als ODBC-gegevensbron.

Opmerking: ODBC moet zijn geïnstalleerd voordat u deze bewerking kunt uitvoeren.

- a. Controleer of **Deze database registreren voor ODBC** is geselecteerd.
- b. Geef aan hoe u deze database wilt registreren:
 - Als u wilt dat alle gebruikers op uw systeem toegang hebben tot deze gegevensbron, selecteert u **Als systeemgegevensbron**.
 - Als u wilt dat alleen de huidige gebruiker toegang heeft tot deze gegevensbron, selecteert u **Als gebruikersgegevensbron**.
 - Als u een ODBC-gegevensbronbestand wilt maken voor gemeenschappelijke toegang tot de database, selecteert u **Als bestandsgegevensbron** en geeft u het pad en de bestandsnaam voor dit bestand op in het veld **Naam bestandsgegevensbron**.
- c. Klik op de keuzelijst **Optimaliseren voor toepassing** en selecteer de toepassing waarop u de ODBC-instellingen wilt afstemmen.

- d. Klik op **Voltooien** om de geselecteerde database toe te voegen. U wordt gevraagd uw keuze te bevestigen.
- Stap 7. Klik op **Verbinding testen** om de verbinding te testen. Het venster **Verbinding maken met DB2-database** wordt geopend.
- Stap 8. Geef in het venster **Verbinding maken met DB2-database** een geldig gebruikers-ID en wachtwoord op voor de database op afstand en klik op **OK**. Als de verbinding tot stand is gebracht, verschijnt een bevestiging.
- Als de verbindingstest is mislukt, krijgt u een Help-bericht. U kunt onjuiste instellingen wijzigen door op **Wijzigen** in het bevestigingsvenster te klikken om terug te gaan naar de wizard **Database toevoegen**. Raadpleeg de *Troubleshooting Guide* voor meer informatie als het probleem zich blijft voordoen.
- Stap 9. U kunt de database nu gebruiken. Klik op **Toevoegen** om extra databases toe te voegen of klik op **Sluiten** om de wizard **Database toevoegen** te sluiten. Klik nogmaals op **Sluiten** om **Clientconfiguratie** af te sluiten.

U kunt de functie **Exporteren van Clientconfiguratie** gebruiken om een clientprofiel van een bestaande clientconfiguratie te maken. Met dit profiel kunt u vervolgens op het netwerk meerdere identieke doelclients maken. Een clientprofiel bevat gegevens over de databaseverbinding, de ODBC/CLI-instellingen en de configuratie van een bestaande client. Gebruik de functie **Importeren van Clientconfiguratie** om meerdere clients op het netwerk in te stellen. Alle doelclients worden dan op dezelfde manier geconfigureerd en krijgen dezelfde instellingen als de bestaande client. Zie "Profielen maken en gebruiken" voor meer informatie over het maken en gebruiken van clientprofielen.



U hebt nu alle taken uitgevoerd om aan de slag te kunnen gaan met DB2 Connect.

Raadpleeg het *Supplement voor installatie en configuratie* als u dit product wilt gebruiken bij een gedistribueerde installatie.

Profielen maken en gebruiken

De informatie in dit gedeelte beschrijft hoe u profielen maakt en gebruikt om verbindingen tussen DB2-clients en DB2-servers tot stand te brengen. U kunt databaseverbindingen op een DB2-client configureren met serverprofielen of clientprofielen.

Serverprofielen

Een serverprofiel bevat gegevens over de subsystemen op een serversysteem en over de databases binnen elk subsysteem. Van elk subsysteem zijn onder

andere de protocolgegevens opgeslagen die nodig zijn om een client zo in te stellen dat deze een verbinding met de databases in het subsysteem tot stand kan brengen.



U wordt aangeraden pas een serverprofiel te maken als u alle DB2-databases hebt gemaakt waartoe u clients op afstand toegang wilt geven.

Voer de volgende stappen uit om een serverprofiel te maken:

Stap 1. Start het Besturingscentrum. Zie “DB2 Besturingscentrum” op pagina 151 voor meer informatie.

Stap 2. Selecteer het systeem waarvoor u een profiel wilt maken en klik met de rechtermuisknop.

Als het systeem waarvoor u een profiel wilt maken niet wordt afgebeeld, selecteert u het pictogram **Systemen**, klikt u met de rechtermuisknop en kiest u **Toevoegen**. Klik op **Help** en volg de aanwijzingen in de online Help.

Stap 3. Kies **Serverprofiel exporteren**.

Stap 4. Geef een pad en bestandsnaam voor dit profiel op en klik op **OK**.



U kunt het profiel nu op uw systeem gebruiken. Zie “Configuratiestappen” op pagina 108 voor meer informatie over het toevoegen van een database aan het systeem met behulp van een serverprofiel.

Clientprofielen

U kunt de gegevens in een clientprofiel gebruiken om clients te configureren met de functie Importeren van het programma Clientconfiguratie. Deze clients kunnen alle configuratiegegevens in een profiel of een deel hiervan importeren. In het volgende scenario wordt ervan uitgegaan dat de geconfigureerde databaseverbindingen op de ene client worden geëxporteerd en worden gebruikt voor het instellen van een of meer clients.

Opmerking: U kunt configuratieprofielen ook importeren met de opdracht **db2cfimp**. Raadpleeg de *Command Reference* voor meer informatie.

Een clientprofiel wordt gegenereerd met de functie Exporteren van Clientconfiguratie. De gegevens in een clientprofiel worden bepaald tijdens het exporteren. Afhankelijk van de gekozen instellingen kan een clientprofiel de volgende gegevens over de bestaande client bevatten:

- Informatie over databaseverbindingen (waaronder CLI- en ODBC-instellingen).

- Clientinstellingen (waaronder configuratieparameters van Database Manager en DB2-registervariabelen).
- Gemeenschappelijke CLI- of ODBC-parameters.
- Configuratiegegevens voor het lokale APPC- of NetBIOS-communicatiesubstelsysteem.

Voer de volgende stappen uit om een clientprofiel te maken:

Stap 1. Start Clientconfiguratie. Zie “Clientconfiguratie (CCA) starten” op pagina 151 voor meer informatie.

Stap 2. Klik op **Exporteren**. Het venster Exportoptie selecteren wordt geopend.

Stap 3. Selecteer een van de volgende exportopties:

- Als u een profiel wilt maken met alle databases op het systeem die in de catalogus zijn opgenomen en met alle configuratiegegevens voor deze client, selecteert u het keuzerondje **Alle**, klikt u op **OK** en gaat u verder met stap 8.
- Als u een profiel wilt maken met alle databases op het systeem die in de catalogus zijn opgenomen, maar *zonder* configuratiegegevens voor deze client, selecteert u het keuzerondje **Verbindingsgegevens voor database**, klikt u op **OK** en gaat u verder met stap 8.
- Als u een deel van de databases in de systeemcatalogus wilt selecteren of als u een deel van de configuratiegegevens voor deze client wilt selecteren, selecteert u het keuzerondje **Aanpassen**, klikt u op **OK** en gaat u verder met de volgende stap.

Stap 4. Selecteer in de lijst **Beschikbare databases** de databases die u wilt exporteren en voeg deze aan de lijst **Geselecteerde databases** toe door op de knop > te klikken.



Als u alle beschikbare databases aan de lijst **Geselecteerde databases** wilt toevoegen, klikt u op de knop >>.

Stap 5. Selecteer in de lijst **Aangepaste exportoptie selecteren** de opties die u op de doelclient wilt instellen.

Klik op een van de knoppen **Aanpassen** om instellingen aan te passen. De aangepaste instellingen zijn alleen van toepassing op het profiel dat wordt geëxporteerd. Er worden geen wijzigingen aangebracht op het werkstation. Klik op **Help** voor meer informatie.

Stap 6. Klik op **OK**. Het venster Clientprofiel exporteren wordt afgebeeld.

Stap 7. Geef een pad en bestandsnaam voor dit clientprofiel op en klik op **OK**. Het venster DB2-bericht wordt geopend.

Stap 8. Klik op **OK**.

Voer de volgende stappen uit om een clientprofiel te importeren:

- Stap 1. Start Clientconfiguratie. Zie “Clientconfiguratie (CCA) starten” op pagina 151 voor meer informatie.
- Stap 2. Klik op **Importeren**. Het venster Profiel selecteren wordt geopend.
- Stap 3. Selecteer het clientprofiel dat u wilt importeren en klik op **OK**. Het venster Profiel importeren wordt geopend.
- Stap 4. U kunt alle gegevens in een clientprofiel of een deel hiervan importeren. Selecteer een van de volgende importeeropties:
 - Als u alle databases in een clientprofiel wilt importeren, selecteert u het keuzerondje **Alle**.
 - Als u een bepaalde database of bepaalde instellingen in een clientprofiel wilt importeren, selecteert u het keuzerondje **Aanpassen**. Selecteer de opties die u wilt aanpassen.
- Stap 5. Klik op **OK**.



Als u het keuzerondje **Alle** hebt gekozen, kunt u het DB2-product gaan gebruiken. Zie de *Administration Guide* en *Supplement voor installatie en configuratie* voor meer informatie.

- Stap 6. Er wordt een lijst met systemen, subsystemen en databases afgebeeld. Selecteer de database die u wilt toevoegen en klik op **Volgende**.
- Stap 7. Geef een lokale databasenaam op in het veld **Databasealias** en geeft u desgewenst een omschrijving van de database in het veld **Toelichting**. Klik op **Volgende**.
- Stap 8. Als u ODBC wilt gebruiken, registreert u deze database als ODBC-gegevensbron.

Opmerking: ODBC moet zijn geïnstalleerd voordat u deze bewerking kunt uitvoeren.

- a. Controleer of **Deze database registreren voor ODBC** is geselecteerd.
- b. Geef aan hoe u deze database wilt registreren:
 - Als u wilt dat alle gebruikers op uw systeem toegang hebben tot deze gegevensbron, selecteert u **Als systeemgegevensbron**.
 - Als u wilt dat alleen de huidige gebruiker toegang heeft tot deze gegevensbron, selecteert u **Als gebruikersgegevensbron**.
 - Als u een ODBC-gegevensbronbestand wilt maken voor gemeenschappelijke toegang tot de database, selecteert u **Als bestandsgegevensbron** en geeft u het pad en de bestandsnaam voor dit bestand op in het veld **Naam bestandsgegevensbron**.

- c. Klik op de keuzelijst **Optimaliseren voor toepassing** en selecteer de toepassing waarop u de ODBC-instellingen wilt afstemmen.
 - d. Klik op **Voltoeien** om de geselecteerde database toe te voegen. U wordt gevraagd uw keuze te bevestigen.
- Stap 9. Klik op **Verbinding testen** om de verbinding te testen. Het venster **Verbinding maken met DB2-database** wordt geopend.
- Stap 10. Geef in het venster **Verbinding maken met DB2-database** een geldig gebruikers-ID en wachtwoord op voor de database op afstand en klik op **OK**. Als de verbinding tot stand is gebracht, verschijnt een bevestiging.
- Als de verbindingstest is mislukt, krijgt u een Help-bericht. U kunt onjuiste instellingen wijzigen door op **Wijzigen** in het bevestigingsvenster te klikken om terug te gaan naar de wizard **Database toevoegen**. Raadpleeg de *Troubleshooting Guide* voor meer informatie als het probleem zich blijft voordoen.
- Stap 11. U kunt de database nu gebruiken. Klik op **Toevoegen** om extra databases toe te voegen of klik op **Sluiten** om de wizard **Database toevoegen** te sluiten. Klik nogmaals op **Sluiten** om **Clientconfiguratie** af te sluiten.

Hoofdstuk 10. Het Besturingscentrum installeren en configureren

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe u het Besturingscentrum van DB2 installeert en configureert.

Het Besturingscentrum is het belangrijkste grafische hulpprogramma van DB2 voor het beheer van databases. Dit programma is beschikbaar voor de besturingssystemen Windows 32-bits, OS/2 en UNIX.

Het Besturingscentrum biedt een duidelijk overzicht van alle systemen en databaseobjecten die worden beheerd. U kunt vanuit het Besturingscentrum ook toegang tot andere beheerprogramma's krijgen door pictogrammen te kiezen op de werkbalk van het Besturingscentrum of opties te kiezen uit het voorgrondmenu Hulpprogramma's.

Toepassing versus applet

U kunt het Besturingscentrum gebruiken als Java-toepassing of als Java-applet via een webserver. In beide gevallen hebt u een ondersteunde JVM (Java Virtual Machine) nodig om het Besturingscentrum uit te voeren. Een JVM kan een JRE (Java Runtime Environment) zijn voor het uitvoeren van toepassingen, of een browser met Java-ondersteuning voor het uitvoeren van applets.

- *Java-toepassingen* worden op dezelfde manier als andere toepassingen op de computer uitgevoerd, mits u de juiste JRE hebt geïnstalleerd.

Op Windows 32-bits besturingssystemen wordt het juiste JRE-niveau geïnstalleerd of met een upgrade bijgewerkt tijdens de installatie van DB2.

Op AIX-systemen wordt de juiste JRE alleen tijdens de installatie van DB2 geïnstalleerd als er geen andere JRE is gevonden op het systeem. Als er tijdens de installatie van DB2 al een JRE op het AIX-systeem aanwezig is, wordt de JRE van DB2 niet geïnstalleerd. In dit geval moet u het juiste JRE-niveau installeren voordat u het Besturingscentrum uitvoert.

Op alle andere besturingssystemen moet u eveneens het juiste JRE-niveau installeren voordat u het Besturingscentrum uitvoert. Zie Tabel 9 op pagina 121 voor een overzicht van de juiste JRE-niveaus.

Opmerking: Sommige besturingssystemen, zoals OS/2 Warp Server voor e-business en AIX 4.3, beschikken over ingebouwde Java-ondersteuning. Neem contact op met de systeembeheerder voor meer informatie.

- *Java-applets* zijn programma's die binnen browsers met Java-ondersteuning worden uitgevoerd. De code voor de applet van het Besturingscentrum kan op een computer op afstand zijn opgeslagen en wordt via een webserver naar de browser van de client overgebracht. Dit type client wordt vaak een *thin client* genoemd, omdat er slechts een minimale hoeveelheid resources (een browser met Java-ondersteuning) is vereist om de Java-applet uit te voeren.

U moet een browser met Java-ondersteuning gebruiken als u het Besturingscentrum wilt uitvoeren als Java-applet. Zie Tabel 9 op pagina 121 voor een overzicht van ondersteunde browsers.

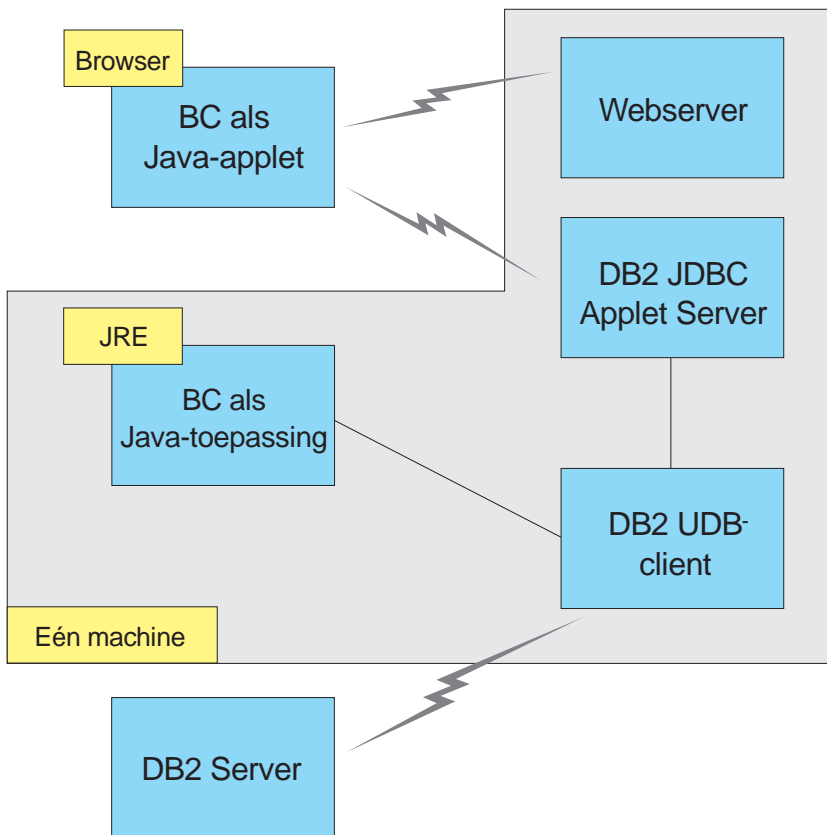
Apparatuurconfiguraties

U kunt het Besturingscentrum op een aantal verschillende manieren installeren. In de volgende tabel vindt u een overzicht van vier scenario's die allemaal een andere manier laten zien waarop u de vereiste onderdelen kunt installeren. Naar deze scenario's wordt veelvuldig verwezen in het gedeelte De services van het Besturingscentrum instellen (alleen als applet) na de tabel.

Tabel 8. Scenario's van apparatuurconfiguraties voor het Besturingscentrum

Scenario	Machine A	Machine B	Machine C
1 - Zelfstandig, toepassing	JRE Besturingscentrum als toepassing DB2-server		
2 - Tweelaags, toepassing	JRE Besturingscentrum als toepassing DB2-client		DB2-server
3 - Tweelaags, browser	Ondersteunde browser (alleen Windows en OS/2) Besturingscentrum als applet	Webserver JDBC Applet Server DB2-server	
4 - Drielaags, browser	Ondersteunde browser (alleen Windows en OS/2) Besturingscentrum als applet	JDBC Applet Server DB2-client	DB2-server

In Figuur 10 op pagina 121 worden de vier basisconfiguraties voor het Besturingscentrum geïllustreerd:



Figuur 10. Apparatuurconfiguraties voor het DB2 Besturingscentrum

Ondersteunde JVM's voor het Besturingscentrum

In de volgende tabel vindt u een overzicht van de ondersteunde JVM's (JRE's en browsers) die u nodig hebt om het Besturingscentrum uit te voeren als toepassing of applet:

Tabel 9. Ondersteunde JVM's (Java Virtual Machines) voor het Besturingscentrum

Besturingssysteem	Juiste JRE (Java Runtime Environment)	Ondersteunde browsers
Windows 32-bits	JRE 1.1.8 (indien nodig automatisch geïnstalleerd of bijgewerkt door DB2)	Netscape 4.5 of hoger (meegeleverd), of IE 4.0 Service Pack 1 of hoger
AIX	JRE 1.1.8.4 (automatisch geïnstalleerd als er geen andere JRE's zijn gevonden)	Geen

Tabel 9. Ondersteunde JVM's (Java Virtual Machines) voor het Besturingscentrum (vervolg)

Besturingssysteem	Juiste JRE (Java Runtime Environment)	Ondersteunde browsers
OS/2	JRE 1.1.8	Netscape 4.6 (meegeleverd)
Linux	JRE 1.1.8	Geen
Solaris	JRE 1.1.8	Geen
HP-UX 11	JRE 1.1.8	Geen
IRIX	JRE 1.1.8 (3.1.1 SGI) + Cosmo-code 2.3.1	Geen
PTX	JRE 1.1.8	Geen

De meest recente informatie over ondersteunde JRE's en browsers vindt u op <http://www.ibm.com/software/data/db2/udb/db2cc>.

Het Besturingscentrum instellen en gebruiken

In dit gedeelte wordt beschreven hoe u het Besturingscentrum instelt en aanpast aan uw omgeving.

De services van het Besturingscentrum instellen (alleen als applet)

Als u het Besturingscentrum uitvoert als toepassing, kunt u dit gedeelte overslaan en verdergaan met "Het Besturingscentrum uitvoeren als Java-toepassing" op pagina 124.

Voer de volgende stappen uit om het Besturingscentrum als applet in te stellen:

1. Start de JDBC Applet Server van het Besturingscentrum.
2. Start de Security Server in Windows NT of Windows 2000.

1. De JDBC Applet Server van het Besturingscentrum starten

Als u de JDBC Applet Server van het Besturingscentrum wilt starten, typt u de opdracht **db2jstrt 6790**, waarbij **6790** een poortnummer van vier cijfers aangeeft dat nog niet in gebruik is.

U kunt zich het beste aanmelden met een gebruikersaccount waarvoor de machtiging SYSADM is ingesteld.

De eerste keer dat u de JDBC Applet Server van het Besturingscentrum start, wordt een aantal knooppuntdirectory-items gemaakt evenals een aantal bestanden voor beheerdoeleinden. In scenario 1 en 3 in "Apparaatconfiguraties" op pagina 120 worden alle beheerbestanden en directory-items in het huidige DB2-subsysteem gemaakt.

Meestal wordt toegang tot DB2-resources verkregen met behulp van **database connect** of **instance attach**. In beide gevallen moet de gebruiker een geldig gebruikers-ID en wachtwoord opgeven om toegang te krijgen. Een aantal resources is echter rechtstreeks toegankelijk vanuit de JDBC Applet Server van het Besturingscentrum, waaronder de database- en knooppuntdirectory's (catalogi) en de Opdrachtregelinterface (CLP). De toegang tot deze resources wordt verleend door de JDBC Applet Server van het Besturingscentrum namens de aangemelde gebruiker van het Besturingscentrum. De gebruiker en de server moeten beide over de juiste machtiging beschikken voordat de toegang wordt verleend. Voor het bijwerken van de databasedirectory is bijvoorbeeld ten minste de machtiging SYSCTRL vereist.

U kunt de JDBC Applet Server van het Besturingscentrum met elk gewenst beveiligingsniveau uitvoeren, maar u kunt dan bepaalde resources niet bijwerken, zoals database- en knooppuntdirectory's. In dergelijke gevallen verschijnt bijvoorbeeld het bericht **SQL1092N**, waarin wordt aangegeven dat u niet de juiste machtiging voor een opdracht hebt. De gebruiker in het bericht kan de gebruiker zijn die is aangemeld bij het Besturingscentrum of het gebruikersaccount dat de JDBC Applet Server van het Besturingscentrum uitvoert.

In Windows NT start u de JDBC Applet Server van het Besturingscentrum door op **Start** te klikken en **Instellingen** —> **Configuratiescherm** —> **Services** te kiezen. Selecteer de service **DB2 JDBC Applet Server - Besturingscentrum** en klik op **Starten**.

In Windows 2000 start u de JDBC Applet Server van het Besturingscentrum door op **Start** te klikken en **Instellingen** —> **Configuratiescherm** —> **Systeembeheer** —> **Services** te kiezen. Selecteer de service **DB2 JDBC Applet Server - Besturingscentrum**, kies het menu **Actie** en klik op **Starten**.

U kunt de JDBC Applet Server van het Besturingscentrum op elk systeem ook starten door de volgende opdracht op te geven:

```
net start DB2ControlCenterServer
```

Deze stap kunt u overslaan als de JDBC Applet Server van het Besturingscentrum automatisch wordt gestart.

Als u de JDBC Applet Server van het Besturingscentrum start als service van Windows NT of Windows 2000, moet u de opstartopties in het dialoogvenster van de services configureren om de accountgegevens te wijzigen.

2. De Security Server in Windows NT of Windows 2000 starten

Als u het Besturingscentrum in Windows NT of Windows 2000 wilt gebruiken, moet de Security Server actief zijn. Tijdens de installatie van DB2 wordt de Security Server doorgaans ingesteld op automatisch starten.

U kunt in Windows NT controleren of de Security Server actief is door op **Start** te klikken en **Instellingen** → **Configuratiescherm** → **Services** te kiezen.

In Windows 2000 klikt u op **Start** en kiest u **Instellingen** → **Configuratiescherm** → **Systeembeheer** → **Services**.

Als in Windows NT de service **DB2 Security Server** niet is gestart, selecteert u de service en klikt u op **Starten**. In Windows 2000 kiest u het menu **Actie** en klikt u op **Starten**.

Nadat u de JDBC Applet Server van het Besturingscentrum en de Security Server in Windows NT of Windows 2000 (indien nodig) hebt gestart, gaat u verder met “Het Besturingscentrum uitvoeren als Java-applet” op pagina 125.

Het Besturingscentrum gebruiken

U kunt het Besturingscentrum uitvoeren als Java-toepassing of als Java-applet. Als uw omgeving lijkt op scenario 1 of 2 in Tabel 8 op pagina 120, moet u het Besturingscentrum uitvoeren als toepassing. Als uw omgeving lijkt op scenario 3 of 4, moet u het Besturingscentrum uitvoeren als applet.

Het Besturingscentrum uitvoeren als Java-toepassing

U kunt het Besturingscentrum alleen uitvoeren als Java-toepassing als u over de juiste JRE (Java Runtime Environment) beschikt. Zie Tabel 9 op pagina 121 voor meer informatie over het juiste JRE-niveau voor uw besturingssysteem.

1. Voer de volgende stappen uit om het Besturingscentrum als toepassing te starten:

In Windows 32-bits besturingssystemen:

Klik op **Start** en kies **Programma's** → **IBM DB2** → **Besturingscentrum**.

In OS/2:

Open de map **IBM DB2** en dubbelklik op het pictogram **Besturingscentrum**.

Op alle ondersteunde platforms:

Start het Besturingscentrum door de opdracht **db2cc** achter een opdrachtaanwijzing te typen.

2. Het venster DB2 Besturingscentrum wordt geopend.
3. Als u het Besturingscentrum wilt gebruiken en u geen database hebt, maakt u een voorbeelddatabase. Geef de opdracht **db2sampl** op de DB2 Universal Database-server op. Als u met een UNIX-besturingssysteem werkt, zorg dan dat u bent aangemeld bij het DB2-subsysteem voordat u de opdracht **db2sampl** opgeeft.

Het Besturingscentrum uitvoeren als Java-applet

U kunt het Besturingscentrum alleen als Java-applet uitvoeren als u een webserver hebt geïnstalleerd op de machine met de appletcode en de JDBC Applet Server van het Besturingscentrum. De webserver moet toegang verlenen tot de directory `Sql1lib`.

Als u een virtuele directory wilt gebruiken, vervangt u deze directory door de home-directory. Als u `sql1lib` bijvoorbeeld toewijst aan een virtuele directory met de naam `temp` op de server `uwserver` wordt door een client de URL `http://uwserver/temp` gebruikt.

Raadpleeg het *Supplement voor installatie en configuratie* als u de DB2-documentatie niet hebt geïnstalleerd en u de webserver wilt configureren voor het gebruik van de online documentatie van DB2.

Als u het Besturingscentrum wilt uitvoeren als applet op OS/2 of Windows 32-bits besturingssystemen, moet u **db2classes.exe** uitvoeren op de machine waarop de DB2 JDBC Applet Server is geïnstalleerd om de vereiste bestanden van de Java-klasse uit te pakken.

Voer de volgende stappen uit om de HTML-pagina van het Besturingscentrum te laden:

1. Start de pagina **Control Center Launch** in de webserver. Selecteer in de browser **Bestand** → **Pagina openen**. Het dialoogvenster **Pagina openen** wordt afgebeeld. Typ de URL van de webserver en de hoofdpagina van het Besturingscentrum en klik op **Openen**. Als de server bijvoorbeeld `uwserver` is, typt u `http://uwserver/cc/prime/db2cc.htm`
2. Typ in het veld **Server port** een waarde voor de poort van de JDBC Applet Server van het Besturingscentrum. De standaardserverpoort is 6790.
3. Klik op **Start Control Center**.
4. Het venster Control Center Sign On wordt geopend. Geef uw gebruikers-ID en wachtwoord op. Voor het gebruikers-ID moet een account zijn ingesteld op de machine met de JDBC Applet Server van het Besturingscentrum. Deze eerste aanmelding wordt gebruikt voor alle databaseverbindingen. U kunt de aanmelding wijzigen in het menu Control Center op de menubalk. Aan elk gebruikers-ID wordt een uniek gebruikersprofiel toegewezen. Klik op **OK**.
5. Het venster DB2 Besturingscentrum wordt geopend.
6. Als u het Besturingscentrum wilt gebruiken en u geen database hebt, maakt u een voorbeelddatabase. Geef de opdracht **db2sampl** op de DB2 Universal Database-server op. Als u met een UNIX-besturingssysteem werkt, zorg dan dat u bent aangemeld bij het DB2-subsysteem voordat u de opdracht **db2sampl** opgeeft.

Het HTML-bestand van het Besturingscentrum aanpassen

Voer de volgende stappen uit om het Besturingscentrum automatisch te starten de volgende keer dat u db2cc.htm opent:

- Wijzig voor scenario 1 of 2 de code van de parameter autoStartCC in db2cc.htm van

```
param name="autoStartCC" value="false"
```

in

```
param name="autoStartCC" value="true"
```

- Wijzig voor scenario 3 of 4 de codes van de parameters autoStartCC, hostNameText en portNumberText in db2cc.htm in

```
param name="autoStartCC" value="true"  
param name="hostNameText" value="uwserver"  
param name="portNumberText" value="6790"
```

waarbij uwserver de naam of het IP-adres van de server is en 6790 de waarde van de serverpoort aangeeft op de machine waarmee u verbinding wilt maken.

De webserver configureren voor het Besturingscentrum

Raadpleeg de installatiedocumentatie bij de webserver voor algemene informatie over de configuratie van webserver.

Raadpleeg het *Supplement voor installatie en configuratie* voor meer informatie over het aanbieden van online documentatie over DB2 via een webserver.

Functionele overwegingen

Als u het Besturingscentrum gebruikt via het Internet, moet u er rekening mee houden dat de gegevensstroom tussen de JDBC Applet Server van het Besturingscentrum en de browser niet wordt versleuteld.

Als u gebruik wilt maken van de kleuropties van Visual Explain in Netscape, moet u het besturingssysteem instellen op meer dan 256 kleuren.

Op OS/2-systemen moet u het Besturingscentrum installeren op een station met HPFS-indeling. DB2 biedt geen ondersteuning voor het installeren van het Besturingscentrum op een FAT-station van OS/2, omdat de lange bestandsnamen die Java gebruikt niet worden ondersteund op OS/2 FAT-stations.

Elke activiteit wordt aan een expliciete DB2-verbinding gekoppeld. Bovendien wordt de geldigheid van elke DB2-activiteit gecontroleerd voor beveiligingsdoeleinden.

Als u het Besturingscentrum gebruikt bij scenario 3 of 4, is machine B het lokale systeem. Het lokale systeem is de systeemnaam die in het venster DB2 Besturingscentrum wordt afgebeeld.

Installatietips voor het Besturingscentrum op UNIX-besturingssystemen

Houd rekening met de volgende punten bij de installatie van de online Help bij het Besturingscentrum voor UNIX-besturingssystemen:

- U kunt de Help bij het Besturingscentrum en de productdocumentatie het beste tegelijk installeren. Als u de Help bij het Besturingscentrum en de online productdocumentatie van DB2 afzonderlijk installeert, neemt de installatie van het tweede pakket meer tijd in beslag, ongeacht welk pakket u als eerste installeert.
- Als u de Help bij het Besturingscentrum in een andere taal dan het Engels wilt installeren, moet u deze taal expliciet selecteren. Als u de productberichten voor een bepaalde taal installeert, wordt de Help bij het Besturingscentrum niet automatisch ook in deze taal geïnstalleerd. Het omgekeerde is echter wel het geval: als u de Help bij het Besturingscentrum in een bepaalde taal installeert, worden de productberichten automatisch ook voor deze taal geïnstalleerd.
- Als u het Besturingscentrum handmatig en dus niet via het hulpprogramma `db2setup` op UNIX-werkstations installeert, moet u de opdracht **db2insthtml** gebruiken om de online documentatie te installeren. Raadpleeg de *DB2 for UNIX Quick Beginnings* voor meer informatie.

TCP/IP configureren op OS/2

Als u het Besturingscentrum op OS/2 Warp 4 wilt uitvoeren zonder verbinding met een LAN, moet u TCP/IP configureren voor een lokale lusverbinding en localhost. Als u OS/2 Warp Server voor e-business uitvoert, is de lokale lusverbinding standaard ingeschakeld.

Lokale lusverbinding inschakelen

U schakelt de lokale lusverbinding als volgt op uw systeem in:

1. Open de map **Configuratie**.
2. Open het instellingenblok **TCP/IP Configuratie**.
3. Open de pagina **Netwerk**.
4. Selecteer in de lijst **Te configureren interface** de optie **loopback interface**.
5. Selecteer het vakje **Interface inschakelen**.
6. Controleer of het **IP-adres** is ingesteld op 127.0.0.1 en of het veld **Subnetmasker** leeg is.

Localhost inschakelen

U schakelt localhost als volgt op uw systeem in:

1. Controleer of localhost is ingeschakeld door de opdracht **ping localhost** op te geven.
 - Als er gegevens worden teruggestuurd, is localhost ingeschakeld en kunt u stap 2 en 3 overslaan en verdergaan met stap 4.
 - Als het bericht localhost onbekend wordt teruggestuurd of als de opdracht vastloopt, is localhost niet ingeschakeld. Ga verder met stap 2.
2. Als u op een netwerk bent aangesloten, zorg er dan voor dat de lusverbinding is ingeschakeld. Zie “Lokale lusverbinding inschakelen” op pagina 127 voor meer informatie over het inschakelen van de lusverbinding.
3. Als u *niet* op een netwerk bent aangesloten, schakelt u localhost in door de volgende stappen uit te voeren:
 - a. Voeg in het opdrachtenbestand MPTN\BIN\SETUP.CMD de volgende opdrachtregel toe aan de andere regels die beginnen met ifconfig:


```
ifconfig lo 127.0.0.1
```
 - b. Voer de volgende stappen uit in het instellingenblok TCP/IP Configuratie:
 - 1) Ga naar de pagina **Configuratie naamomzettingen**.
 - 2) Voeg aan de lijst **Configuratie hostnaam zonder naamserver** een regel toe, waarbij u voor het *IP-adres* 127.0.0.1 en voor de *hostnaam* localhost opgeeft.

Opmerking: Als u een hostnaam voor uw machine hebt ingesteld op de pagina **Omzetting LAN-namen**, voegt u deze naam toe als alias wanneer u het *IP-adres* 127.0.0.1 toewijst aan localhost.

 - c. Selecteer het vakje **Zoeken in HOSTS-lijst alvorens naar naamserver te gaan**. In deze stap stelt u uw OS/2-systeem zo in dat bij het zoeken naar een host, zoals localhost, eerst wordt gezocht in de lijst van hostadressen op de machine, en pas daarna op de naamserver. Als de host niet op uw machine is gedefinieerd, wordt verder gezocht op de opgegeven naamserver.
 - d. Sluit **TCP/IP Configuratie** en start het systeem opnieuw op.
 - e. U moet nu in staat zijn localhost te pingen, ook als u niet op een netwerk bent aangesloten.
4. Controleer of de hostnaam juist is. Typ achter een OS/2-aanwijzing de opdracht **hostname**. De teruggezonden hostnaam moet overeenkomen met de naam die u in het instellingenblok **TCP/IP Configuratie** op de pagina **Hostnamen** hebt opgegeven. De naam moet bovendien korter zijn dan 32 tekens. Als de hostnaam niet aan deze vereisten voldoet, past u de naam op de pagina **Hostnamen** aan.
5. Controleer of de hostnaam correct is ingesteld in het bestand CONFIG.SYS. In dit bestand moet de volgende regel voorkomen:

```
SET HOSTNAME=<juiste_naam>
```

waarbij <juiste_naam> de waarde aangeeft die is teruggestuurd door de opdracht **hostname**. Als dat niet het geval is, brengt u de noodzakelijke wijzigingen aan en start u het systeem opnieuw op.

TCP/IP-configuratie controleren op OS/2

Als u problemen ondervindt bij het uitvoeren van het Besturingscentrum op OS/2 terwijl u geen verbinding met een LAN hebt, voert u de opdracht **sniffle /P** uit om vast te stellen wat het probleem is.

Problemen oplossen

De meest recente service-informatie over het Besturingscentrum vindt u op <http://www.ibm.com/software/data/db2/udb/db2cc>.

Als u problemen ondervindt bij het uitvoeren van het Besturingscentrum, controleert u het volgende:

- Controleer of de JDBC Applet Server (db2jd) van het Besturingscentrum actief is.
- Controleer of het serverpoortnummer klopt.
- Controleer of de JDBC Applet Server van het Besturingscentrum wordt uitgevoerd onder een gebruikersaccount met de machtiging SYSADM.
- Controleer of de DAS (Database Administration Server) actief is op de DB2 Universal Database-systemen die u wilt beheren door de opdracht **db2admin start** op te geven. Op UNIX-systemen moet u zijn aangemeld als de eigenaar van het DAS-subsysteem wanneer u deze opdracht opgeeft.

Als u problemen ondervindt bij het uitvoeren van het Besturingscentrum als *toepassing*, controleert u tevens het volgende:

- Controleer of de juiste JRE is geïnstalleerd. Zie Tabel 9 op pagina 121 voor meer informatie.

Als u problemen ondervindt bij het uitvoeren van het Besturingscentrum als *applet*, controleert u tevens het volgende:

- Controleer of u met een ondersteunde browser werkt. Zie Tabel 9 op pagina 121 voor meer informatie.
- Raadpleeg het venster met de Java-console in de browser voor diagnose- en traceergegevens voor het Besturingscentrum.
- Zorg ervoor dat CLASSPATH niet is ingesteld in de clientbrowser. Hiervoor opent u een opdrachtvenster en typt u **SET CLASSPATH=**. Vervolgens start u de clientbrowser vanuit dit venster. Houd er rekening mee dat als CLASSPATH niet is ingesteld in een Windows NT- of Windows

2000-omgeving, deze instelling toch kan worden opgehaald uit het bestand Autoexec.bat van een Windows 9x-installatie op dezelfde machine.

- Controleer of u het bestand Db2cc.htm van de machine met de JDBC Applet Server van het Besturingscentrum gebruikt.
- Houd er rekening mee dat het Besturingscentrum binnen de locale van de DB2-client wordt uitgevoerd en dat de DB2-client zich op dezelfde locatie bevindt als de JDBC Applet Server van het Besturingscentrum.

DB2 for OS/390- en DB2 Connect Enterprise Edition-servers beheren met het Besturingscentrum

Het Besturingscentrum is aanzienlijk uitgebreid met nieuwe functies voor het beheer van databaseservers van DB2 for OS/390 V5.1 en later.

Ook voor het beheren van verbindingsservers van DB2 Connect Enterprise Edition zijn in het Besturingscentrum nieuwe functies opgenomen. Door de combinatie van DB2 for OS/390-serverbeheer en de nieuwe bewakingsondersteuning van DB2 Connect zijn beheer en bewaking van desktop- en webtoepassingen die werken onder DB2 for OS/390-servers volledig op elkaar afgestemd.

Het DB2 Besturingscentrum maakt gebruik van een op de Windows Verkenner lijkende interface, zodat databasebeheerders gemakkelijk kunnen navigeren tussen verschillende databaseservers en databaseobjecten. Met de rechtermuisknop kunnen contextgevoelige menu's worden opgeroepen waarmee het mogelijk is kenmerken van databaseobjecten te wijzigen, opdrachten op te geven en toepassingen te starten.

Databaseobjecten worden voor alle DB2-servers op vergelijkbare wijze weergegeven. Hierdoor wordt het aanzienlijk eenvoudiger om te werken met zowel DB2 for OS/390-servers als DB2 Universal Database op Windows NT-, Windows 2000-, UNIX- of OS/2-servers. Het feit dat verschillende servers in het Besturingscentrum op vergelijkbare wijze worden weergegeven, sluit het gebruik van functies die aan een bepaalde DB2-server zijn gebonden niet uit. Hierdoor kunnen alle aspecten van beheerderstaken worden uitgevoerd.

DB2 Connect-verbindingsservers kunnen worden beheerd door het bijhouden van essentiële statistieken over diverse aspecten van de performance en het beheren van gebruikersverbindingen. Zo kunnen databasebeheerders bijvoorbeeld gemakkelijk zien welke gebruikers verbonden zijn via een bepaalde DB2 Connect-server en wat de kenmerken zijn van deze verbindingen.

Beheerders kunnen ook informatie verzamelen over bijvoorbeeld het aantal uitgevoerde SQL-instructies en -transacties, de benodigde tijd om deze

instructies en transacties uit te voeren, het aantal ontvangen en verstuurde bytes, enzovoort. De verzamelde gegevens kunnen worden afgebeeld in overzichtelijke grafieken.

DB2 for OS/390-servers gereedmaken voor het Besturingscentrum

Het DB2 Besturingscentrum maakt voor veel beheerfuncties gebruik van opgeslagen procedures. Op elke DB2 for OS/390-server die via het Besturingscentrum wordt beheerd, moet het gebruik van opgeslagen procedures zijn ingeschakeld en moeten de juiste opgeslagen procedures op het systeem aanwezig zijn. Anders is goed functioneren van het Besturingscentrum niet mogelijk.

Raadpleeg de *DB2 for OS/390 Program Directory* voor meer informatie over het toepassen van service- en verplichte ID's voor het wijzigen van functies.

Het Besturingscentrum gebruiken

Voordat u met een server en de bijbehorende databases kunt werken, moet u de gegevens over die server opnemen in de catalogus van het werkstation waarop het Besturingscentrum is geïnstalleerd. Het DB2 Besturingscentrum werkt namelijk alleen met servers en databases die zijn opgenomen in de catalogus van het werkstation waarop het Besturingscentrum is geïnstalleerd. Op Windows- en OS/2-werkstations kunt u dat het beste via DB2 Clientconfiguratie (CCA) doen.

Als het Besturingscentrum al actief is, klikt u op het plusteken naast de te beheren server. Selecteer vervolgens de database- of verbindingsserver die u wilt beheren en klik met de rechtermuisknop om objecteigenschappen te wijzigen of opdrachten op te geven. Klik op **Help** of druk op **F1** voor online Help.

Overige informatiebronnen

Raadpleeg de volgende online resource voor meer informatie over het gebruik van het Besturingscentrum (Control Center) om DB2 for OS/390 te beheren: <http://www.ibm.com/software/data/db2/os390/v6facts/db2cc.html>

Raadpleeg de volgende online bibliotheek voor uitgebreide informatie over DB2 for OS/390 Versie 6: <http://www.ibm.com/software/data/db2/os390/v6books.html>

Raadpleeg de volgende online resource voor informatie over opgeslagen procedures en het Besturingscentrum (Control Center) voor OS/390: <http://www.ibm.com/software/data/db2/os390/cc390/>

Deel 6. DB2 Connect gebruiken

Hoofdstuk 11. Uw eigen toepassingen gebruiken

Er zijn verschillende soorten toepassingen die gebruik kunnen maken van DB2-databases:

- Toepassingen die zijn ontwikkeld met behulp van de DB2 Application Development Client waarin ingesloten SQL-instructies, API's, opgeslagen procedures, door de gebruiker gedefinieerde functies of oproepen aan DB2 CLI zijn opgenomen.
- ODBC-toepassingen zoals Lotus Approach.
- JDBC-toepassingen en -applets.
- Net.Data-macro's met HTML en SQL.

Een toepassing op een DB2-client kan toegang krijgen tot een database op afstand zonder dat de fysieke locatie bekend is. De DB2-client bepaalt de locatie van de database, beheert de verzending van opdrachten naar de databaseserver en stuurt de resultaten terug.

Om een databaseclient-toepassing te kunnen gebruiken, kunt u in het algemeen volstaan met de volgende stappen:

- Stap 1. Controleer of de server is geconfigureerd en actief is.
Zorg ervoor dat Database Manager is gestart op de databaseserver waarmee het toepassingsprogramma is verbonden. Als dat niet het geval is, moet u op de server de opdracht **db2start** opgeven voordat u de toepassing start.
- Stap 2. Controleer of u toegang hebt tot de database waarvan de toepassing gebruikmaakt.
- Stap 3. Koppel de hulpprogramma's en de toepassingen aan de database door middel van een bindopdracht. Zie "Binding van databasehulpprogramma's" voor meer informatie.
- Stap 4. Voer het toepassingsprogramma uit.

Binding van databasehulpprogramma's

Voordat u databasehulpprogramma's (importeren, exporteren, reorganiseren, de Opdrachtregelinterface) en DB2 CLI-bindbestanden voor een database kunt gebruiken, moeten deze via een bindopdracht met elke database worden verbonden. Als u in een netwerk gebruikmaakt van clients die werken onder verschillende besturingssystemen of onder verschillende DB2-versies of -servic niveaus, moet u de hulpprogramma's voor alle besturingssystemen en DB2-versies afzonderlijk via een bindopdracht koppelen.

Bij het koppelen van een hulpprogramma via een bindopdracht wordt een *pakket* gemaakt waarin alle gegevens zijn opgenomen die nodig zijn voor het uitvoeren van bepaalde SQL-instructies uit een bronbestand.

De bindbestanden zijn ondergebracht in een aantal .LST-bestanden in de directory BND onder the installatiedirectory (meestal sql11ib voor OS/2- en Windows 32-bits besturingssystemen). Elk bestand hoort bij een specifieke server.

Binding van hostdatabases

Om een bind uit te voeren op de hulpprogramma's en toepassingen op de DRDA-server moet u een verbinding tot stand brengen met de DRDA-server en de onderstaande opdrachten gebruiken:

```
connect to dbalias user gebruikers-ID using wachtwoord
bind pad/bnd/@ddcsmvs.lst blocking all sqlerror continue
      messages mvs.msg grant public
connect reset
```

waarbij *pad* overeenkomt met de registerwaarde *DB2PATH*. Een gedetailleerde beschrijving van deze opdrachten vindt u in de publicatie *DB2 Connect Gebruikershandleiding*.

Binding van DB2 Universal Databases

De manier waarop u een bind uitvoert met de hulpprogramma's van de database en een database is afhankelijk van het besturingssysteem van uw werkstation:

- In OS/2 en Windows 32-bits besturingssystemen kunt u met behulp van de volgende stappen gebruikmaken van Clientconfiguratie (CCA):
 - Stap 1. Start Clientconfiguratie.
 - Stap 2. Selecteer de database waarop u een bind wilt uitvoeren met de hulpprogramma's.
 - Stap 3. Klik op **Bind uitvoeren**.
 - Stap 4. Selecteer **Bind uitvoeren op DB2-programma's**.
 - Stap 5. Klik op **Doorgaan**.
 - Stap 6. Geef een gebruikers-ID en een wachtwoord op om een verbinding met de database tot stand te brengen. Het gebruikers-ID moet zijn gemachtigd om een bind van nieuwe pakketten uit te voeren op de database. Selecteer de hulpprogramma's waarop u een bind wilt uitvoeren en kies **OK**.
- U kunt de Opdrachtregelinterface op alle besturingssystemen gebruiken door de volgende stappen uit te voeren:
 - Stap 1. Ga naar de directory bnd x:\sql11ib\bnd, waarbij x: het station is waarop u DB2 hebt geïnstalleerd.

- Stap 2. Geef de volgende opdrachten op via het Opdrachtcentrum of de Opdrachtregelinterface als u een verbinding wilt maken met de database:

```
connect to databasealias
```

waarbij *databasealias* de naam is van de database waarmee u een verbinding tot stand wilt brengen.

- Stap 3. Geef de volgende opdrachten op via het Opdrachtcentrum of de Opdrachtregelinterface:

```
"bind @db2ubind.lst messages bind.msg grant public"  
"bind @db2cli.lst messages clibind.msg grant public"
```

In dit voorbeeld zijn *bind.msg* en *clibind.msg* de berichtenbestanden voor uitvoer en worden de machtigingen EXECUTE en BINDADD aan *public* toegekend.

- Stap 4. Stel de verbinding met de database opnieuw in door de volgende opdracht op te geven:

```
connect reset
```

Raadpleeg de *Command Reference* voor meer informatie over de opdracht **bind**.

Opmerkingen:

1. Het bestand *db2ubind.lst* bevat de lijst met *bind*-bestanden (.*bind*) waarmee de pakketten voor de hulpprogramma's van de database worden gemaakt. Het bestand *db2cli.lst* bevat een lijst van *bind*-bestanden (.*bind*) die vereist zijn voor het maken van pakketten voor de ODBC-stuurprogramma's van DB2 CLI en van DB2.
2. Het uitvoeren van een *bind* kan enkele minuten in beslag nemen.
3. Als u de machtiging BINDADD hebt, wordt er automatisch een *bind* uitgevoerd op de DB2 CLI-pakketten als u het DB2 CLI- of ODBC-stuurprogramma voor het eerst gebruikt.



Wanneer de gebruikte toepassingen aan de database moeten worden gekoppeld, kunt u een *bind* uitvoeren via het hulpprogramma Bind uitvoeren van Clientconfiguratie of via de Opdrachtregelinterface.

CLI/ODBC-programma's uitvoeren

De runtime-omgeving van CLI (DB2 Call Level Interface) en het DB2 CLI/ODBC-stuurprogramma worden tijdens de installatie bij DB2-clients opgenomen als facultatieve componenten.

Door deze ondersteuning kunnen toepassingen die zijn ontwikkeld met behulp van ODBC en DB2 CLI API's werken met elke gewenste DB2- server. DB2 CLI-ondersteuning voor ontwikkeling van nieuwe toepassingen wordt geboden door de DB2 Application Development Client, die bij uw DB2-server wordt geleverd.

Voordat DB2 CLI- of ODBC-toepassingen toegang hebben tot DB2, moeten de DB2 CLI-pakketten via een bindopdracht worden verbonden met de server. Hoewel dit automatisch bij de eerste verbinding plaatsvindt als de gebruiker gemachtigd is om een bind uit te voeren op de pakketten, is het raadzaam de systeembeheerder dit eerst te laten doen met elke versie van de client op elk platform met toegang tot de server. Zie "Binding van databasehulpprogramma's" op pagina 135 voor aanvullende informatie.

De volgende algemene stappen zijn vereist op het clientsysteem om de DB2 CLI en ODBC-toepassingen toegang te geven tot DB2-databases. Bij deze instructies wordt verondersteld dat er een verbinding met DB2 tot stand is gebracht met behulp van een geldig gebruikers-ID en wachtwoord. Afhankelijk van het platform, worden veel van deze stappen automatisch uitgevoerd. Raadpleeg voor meer informatie het gedeelte over het door u gebruikte platform.

- Stap 1. Voeg met behulp van het onderdeel Clientconfiguratie de database toe (als u gescheiden client- en servercomputers hebt), zodat de subsystemen en databases ervan bekend kunnen worden gemaakt aan het Besturingscentrum. Voeg vervolgens de subsystemen en databases voor dat systeem toe. Uw lokale systeem wordt weergegeven door het pictogram **Lokaal**. Als u geen toegang hebt tot dit programma, kunt u gebruikmaken van de **catalogus**-opdracht in de Opdrachtregelinterface.
- Stap 2. Op alle niet-OS/2-platforms is het DB2 CLI/ODBC-stuurprogramma tijdens de installatie van de DB2-client een facultatieve component. Zorg dat dit onderdeel in deze fase is geselecteerd. Op OS/2 moet u met behulp van het pictogram **Install ODBC Driver** het DB2 CLI/ODBC-stuurprogramma en de ODBC Driver Manager installeren.
- Stap 3. Voor toegang tot de DB2-database vanaf ODBC is het volgende vereist:
 - a. ODBC Driver Manager (van Microsoft of een andere leverancier) moet zijn geïnstalleerd (dit onderdeel wordt alleen standaard geïnstalleerd bij de installatie van DB2 op 32-bits systemen van Windows).
 - b. De DB2-databases moeten worden geregistreerd als ODBC-gegevensbron. ODBC Driver Manager leest de catalogusinformatie van DB2 niet; in plaats daarvan wordt een eigen lijst van gegevensbronnen geraadpleegd.

- c. Als een DB2-tabel geen unieke index heeft, zullen veel ODBC-toepassingen deze openen als alleen-lezen. Er moet een unieke index worden gemaakt voor elke DB2-tabel die door een ODBC-toepassing moet worden bijgewerkt. Raadpleeg de instructie **CREATE INDEX** in de *SQL Reference*. Bij gebruik van het Besturingscentrum zou u de instellingen van de tabel wijzigen, vervolgens de **primaire sorteerkolom** selecteren en een of meer kolommen uit de lijst met beschikbare kolommen verplaatsen naar de lijst van primaire sorteerkolommen. Elke kolom die u als onderdeel van de primaire sorteerkolom selecteert, moet als NOT NULL zijn gedefinieerd.

Stap 4. U kunt, indien nodig, verschillende CLI/ODBC-sleutelwoorden voor configuratie instellen om het gedrag te wijzigen van DB2 CLI/ODBC en de toepassingen die er gebruik van maken.

Als u bovenstaande stappen hebt uitgevoerd voor het instellen van ODBC-ondersteuning en de DB2-databases hebt toegevoegd als ODBC-gegevensbron, dan hebben uw ODBC-toepassingen nu toegang.

Platformspecifieke details voor CLI/ODBC-toegang



De platformspecifieke details over het verlenen van toegang tot DB2 aan DB2 CLI en ODBC-toepassingen zijn verdeeld in de volgende categorieën:

- “Windows 32-bits besturingssystemen: clienttoegang tot DB2 met CLI/ODBC”
 - “OS/2: clienttoegang tot DB2 met CLI/ODBC” op pagina 141
-

Windows 32-bits besturingssystemen: clienttoegang tot DB2 met CLI/ODBC

Voordat DB2 CLI- en ODBC-toepassingen vanaf een Windows-client toegang hebben tot een DB2-database, moet u de volgende stappen uitvoeren op het clientsysteem:

Stap 1. De DB2-database (en het knooppunt als de database op afstand is) moet in de catalogus worden opgenomen. U doet dit met behulp van Clientconfiguratie (of de opdrachtregelerinterface).

Raadpleeg voor meer informatie de online Help in Clientconfiguratie (of de opdrachten **CATALOG DATABASE** en **CATALOG NODE** in de *Command Reference*).

Stap 2. Controleer of de Microsoft ODBC Driver Manager en het DB2 CLI/ODBC-stuurprogramma zijn geïnstalleerd. Op Windows 32-bits besturingssystemen zijn ze beide geïnstalleerd met DB2, behalve als de selectie van de ODBC-component handmatig ongedaan is gemaakt tijdens de installatie.

Controleer als volgt of ze beide op de computer bestaan:

- a. Voer de Microsoft ODBC Administrator uit vanaf het pictogram in het Configuratiescherm of geef de juiste opdracht op vanaf de opdrachtregel: **odbcad32.exe**.
- b. Klik op de tab **ODBC Drivers**.
- c. Controleer of "IBM DB2 ODBC DRIVER" in de lijst wordt afgebeeld.

Als Microsoft ODBC Driver Manager of het IBM DB2 CLI/ODBC-stuurprogramma niet is geïnstalleerd, voert u de installatie van DB2 opnieuw uit en selecteert u de component ODBC op Windows 32-bits besturingssystemen.

- Stap 3. Registreer de DB2-database met de ODBC Driver Manager als een *gegevensbron*. Op Windows 32-bits besturingssystemen kunt u de gegevensbron beschikbaar maken voor alle gebruikers van het systeem (een systeemgegevensbron), of alleen de huidige gebruiker (een gebruikersgegevensbron). Voeg de gegevensbron toe met behulp van een van de volgende methoden:
- Met behulp van Clientconfiguratie:
 - a. Selecteer de DB2-databasealias die u wilt toevoegen als een gegevensbron.
 - b. Klik op **Eigenschappen**. Het venster Database-eigenschappen wordt geopend.
 - c. Selecteer **Deze database registreren voor ODBC**.
 - d. Op Windows 32-bits besturingssystemen kunt u met behulp van de keuzerondjes de gegevensbron toevoegen als gebruikersgegevensbron of als systeemgegevensbron.
 - Met het Microsoft-hulpprogramma **32-bits ODBC Administration**, dat toegankelijk is via het pictogram in het Configuratiescherm of door het uitvoeren van **odbcad32.exe** via de opdrachtregel:
 - a. Op Windows 32-bits besturingssystemen wordt standaard de lijst van gebruikersgegevensbronnen afgebeeld. Als u een systeemgegevensbron wilt toevoegen, klikt u op de knop **System DSN** of de tab **System DSN** (afhankelijk van het platform).
 - b. Klik op **Add**.
 - c. Dubbelklik in de lijst op IBM DB2 ODBC Driver.
 - d. Kies de DB2-database die moet worden toegevoegd en klik op **OK**.
 - Op Windows 32-bits besturingssystemen kunt u via de opdrachtregelinterface een opdracht opgeven om de DB2-database met behulp van het ODBC-stuurprogramma te registreren als een gegevensbron. Een systeembeheerder kan een

opdrachtregelinterface-script maken waarmee de vereiste databases worden geregistreerd. Dit script kan vervolgens worden uitgevoerd op alle computers die via ODBC toegang moeten krijgen tot de DB2-databases.

De *Command Reference* bevat aanvullende informatie over de opdracht CATALOG:

```
CATALOG [ user | system ] ODBC DATA SOURCE
```

- Stap 4. Configureer het DB2 CLI/ODBC-stuurprogramma met behulp van Clientconfiguratie: (facultatief)
- Selecteer de DB2-databasealias die u wilt configureren.
 - Klik op **Eigenschappen**. Het venster Database-eigenschappen wordt geopend.
 - Klik op **Instellingen**. Het venster CLI/ODBC-instellingen wordt geopend.
 - Klik op **Uitgebreid**. U kunt de sleutelwoorden voor de configuratie instellen in het venster dat wordt afgebeeld. Deze sleutelwoorden zijn verbonden met de *aliasnaam* van de database en hebben invloed op alle DB2 CLI/ODBC-toepassingen met toegang tot de database. In de online Help en in een bijlage in de online handleiding *Supplement voor installatie en configuratie* wordt de betekenis van de sleutelwoorden verklaard.
- Stap 5. Als u ODBC-toegang hebt geïnstalleerd (zoals hierboven beschreven) hebt u nu toegang tot DB2-gegevens die gebruikmaken van ODBC-toepassingen. Start de ODBC-toepassing en ga naar het venster Open. Selecteer het bestandstype **ODBC-databases**. De DB2-databases die u hebt toegevoegd als ODBC-gegevensbron kunnen in de lijst worden geselecteerd. Veel ODBC-toepassingen zullen de tabel als alleen-lezen openen, tenzij er een unieke index bestaat.

OS/2: clienttoegang tot DB2 met CLI/ODBC

Voordat DB2 CLI- en ODBC-toepassingen toegang krijgen tot een DB2-database vanaf een OS/2-client, moet u de volgende stappen uitvoeren op het clientsysteem:

- De DB2-database (en het knooppunt als de database op afstand is) moet in de catalogus worden opgenomen. U doet dit met behulp van Clientconfiguratie (of de opdrachtregelinterface).
Zie voor meer informatie de online Help in Clientconfiguratie
- Als u ODBC-toepassingen gebruikt voor toegang tot gegevens van DB2, voert u de volgende stappen uit. (Als u alleen gebruikmaakt van CLI-toepassingen, kunt u doorgaan met de volgende stap.)
 - Controleer of ODBC Driver Manager is geïnstalleerd. ODBC Driver Manager wordt niet met DB2 geïnstalleerd. Het is raadzaam om de

Driver Manager te gebruiken die bij uw ODBC-toepassing is geleverd. Controleer ook of het DB2 CLI/ODBC-stuurprogramma is geïnstalleerd:

- 1) Voer het hulpprogramma ODBC Administration uit, zoals beschreven in de documentatie. Meestal wordt dit op een van de volgende twee manieren uitgevoerd:
 - Dubbelklik op **ODBC** in OS/2, en dubbelklik op **ODBC Administrator**.
 - Voer **odbcadm.exe** uit vanaf de opdrachtregel.

Het venster Data Sources wordt geopend.

- 2) Klik op **Drivers**. Het venster Drivers wordt geopend.
- 3) Controleer of "IBM DB2 ODBC DRIVER" in de lijst wordt afgebeeld.

Als ODBC Driver Manager niet is geïnstalleerd, volgt u de instructies voor installatie die bij uw ODBC-toepassing zijn geleverd. Als het IBM DB2 CLI/ODBC-stuurprogramma niet is geïnstalleerd, dubbelklikt u op het pictogram **Install ODBC Driver** in de map DB2 om het DB2 CLI/ODBC-stuurprogramma te installeren.

- b. Registreer met behulp van een van de volgende methoden de DB2-database met ODBC Driver Manager als een *gegevensbron*:
 - Met behulp van Clientconfiguratie doet u het volgende:
 - 1) Selecteer de DB2-databasealias die u wilt toevoegen als gegevensbron.
 - 2) Klik op **Eigenschappen**.
 - 3) Selecteer **Deze database registreren voor ODBC**.
 - Met behulp van ODBC Driver Manager doet u het volgende:
 - 1) Voer ODBC Driver Manager uit zoals in de documentatie wordt beschreven. Doorgaans gebeurt dat op een van de volgende twee manieren:
 - Dubbelklik in OS/2 op de map **ODBC**, en dubbelklik op het pictogram **ODBC Administrator**.
 - Voer **odbcadm.exe** uit vanaf de opdrachtregel.
 - 2) Klik op **Add** in het venster Data Sources. Het venster Add Data Source wordt afgebeeld.
 - 3) Dubbelklik in de lijst op IBM DB2 ODBC DRIVER.
 - 4) Selecteer de DB2-database die u wilt toevoegen en klik op **OK**.
3. Configureer het DB2 CLI/ODBC-stuurprogramma met behulp van Clientconfiguratie : (facultatief)
 - a. Selecteer de DB2-databasealias die u wilt configureren.

- b. Klik op **Eigenschappen**. Het venster Database-eigenschappen wordt geopend.
 - c. Klik op **Instellingen**. Het venster CLI/ODBC-instellingen wordt geopend.
 - d. Klik op **Uitgebreid**. U kunt de configuratiesleutelwoorden instellen in het venster dat wordt afgebeeld. Deze sleutelwoorden zijn verbonden met de *aliasnaam* van de database en hebben invloed op alle DB2 CLI/ODBC-toepassingen die toegang hebben tot de database. In de online Help en in een bijlage in de handleiding *Supplement voor installatie en configuratie* wordt de betekenis van de sleutelwoorden verklaard.
4. Als u ODBC-toegang hebt geïnstalleerd (zoals hierboven beschreven), hebt u nu met ODBC-toepassingen toegang tot DB2-gegevens. Start de ODBC-toepassing en ga naar het venster Open. Selecteer het bestandstype **ODBC-databases**. De DB2-databases die u hebt toegevoegd als ODBC-gegevensbron kunnen in de lijst worden geselecteerd. Veel ODBC-toepassingen zullen de tabel als alleen-lezen openen, tenzij er een unieke index bestaat.

Gedetailleerde informatie over configuratie

In het gedeelte “Platformspecifieke details voor CLI/ODBC-toegang” op pagina 139 vindt u normaal gesproken alle vereiste informatie. *Supplement voor installatie en configuratie* bevat aanvullende informatie over de installatie en het gebruik van DB2 CLI- en ODBC-toepassingen. (De online handleiding *Supplement voor installatie en configuratie* bevindt zich in de directory `x:\doc\en\html`, waarbij `x`: het CD-ROM-station aangeeft en waarbij de landaanduiding uit twee letters bestaat, zoals `n1` voor Nederlands.) De volgende informatie is van belang als er geen ondersteuning voor hulpprogramma’s van DB2 beschikbaar is, en als systeembeheerders aanvullende informatie nodig hebben.

De onderwerpen die in de online handleiding *Supplement voor installatie en configuratie* worden behandeld zijn:

- Het DB2 CLI/ODBC-stuurprogramma aan de database koppelen via een bindopdracht.
- CLI/ODBC-sleutelwoorden voor configuratie instellen.
- Configuratie van `db2cli.ini`.

Java-programma’s uitvoeren

U kunt voor toegang tot DB2-databases Java-programma’s ontwikkelen met de juiste JDK (Java Development Kit) op AIX, HP-UX, Linux, OS/2, Silicon Graphics IRIX, Solaris of Windows 32-bits besturingssystemen. De JDK (Java Development Kit) bevat JDBC (Java Database Connectivity), een dynamische SQL API voor Java.

Voor JDBC-ondersteuning in DB2 moet u de component DB2 Java Enablement inschakelen als u de DB2-client installeert. Met JDBC-ondersteuning voor DB2 kunt u JDBC-toepassingen en -applets maken en uitvoeren. Deze bevatten alleen dynamische SQL-instructies en maken gebruik van een Java-aanroepinterface om SQL-instructies door te geven aan DB2.

De DB2 SDK (DB2 Software Developer's Kit) biedt ondersteuning van ingesloten SQL-instructies voor Java (SQLJ). Met DB2 SQLJ- en DB2 JDBC-ondersteuning kunt u SQLJ-toepassingen en -applets maken en uitvoeren. Deze bevatten statische SQL-instructies en maken gebruik van ingesloten SQL-instructies die zijn verbonden met de DB2-database.

Java kan ook op de server worden gebruikt voor het maken van opgeslagen procedures voor JDBC en SQLJ en door de gebruiker gedefinieerde functies (UDF's).

Voor het maken en uitvoeren van verschillende typen Java-programma's is ondersteuning vereist van verschillende componenten van DB2:

- Voor het maken van JDBC-toepassingen moet u een DB2-client installeren met de component DB2 Java Enablement. Voor het uitvoeren van JDBC-toepassingen moet de DB2-client met de component DB2 Java Enablement verbinding hebben met een DB2-server.
- Om SQLJ-toepassingen te gebruiken, moet u de DB2 SDK en een DB2 Administrative Client installeren met behulp van de component DB2 Java Enablement. Om SQLJ-toepassingen uit te voeren, moet de DB2-client met de component DB2 Java Enablement verbinding hebben met een DB2-server.
- Voor het maken van JDBC-applets, moet u een DB2-client installeren met de component DB2 Java Enablement. Op de computer van de client zijn voor het uitvoeren van JDBC-applets geen DB2-componenten nodig.
- Om SQLJ-applets te bouwen, moet u met behulp van de component DB2 Java Enablement de DB2 SDK en een DB2 Beheerclient installeren. Op de computer van de client zijn voor het uitvoeren van SQLJ-applets geen DB2-componenten nodig.

Zie *Application Building Guide* voor gedetailleerde informatie over het maken en uitvoeren van JDBC- en SQLJ-programma's. Raadpleeg voor aanvullende informatie over het programmeren van DB2 in Java de *Application Development Guide*. Hierin vindt u informatie over het maken en uitvoeren van JDBC- en SQLJ-toepassingen, applets, opgeslagen procedures en UDF's.

Bekijk voor de meest recente, bijgewerkte informatie over DB2 Java de webpagina op de locatie:

<http://www.software.ibm.com/data/db2/java>

De omgeving configureren

Om DB2 Java-programma's te maken en uit te voeren, moet de juiste versie van de JDK (Java Development Kit) op uw computer worden geïnstalleerd en geconfigureerd:

AIX: JDK (Java Development Kit) for AIX Versie 1.1.2 van IBM.

HP-UX:

HP-UX Developer's Kit for Java Release 1.1.3 of hoger van Hewlett-Packard.

Linux: JDK (Java Development Kit) 1.1.7 for Linux Versie 1a of hoger van de Blackdown Organization.

OS/2: JDK (Java Development Kit) for OS/2 Versie 1.1.4 van IBM.

Silicon Graphics IRIX:

Java Development Environment 3.1 (Sun JDK 1.1.5) en de Java Execution Environment 3.1 (Sun JRE 1.1.5) van Silicon Graphics, Inc.

Solaris:

JDK (Java Development Kit) for Solaris Versie 1.1.4 en het Solaris Native Thread-pakket van Sun Microsystems.

Windows 32-bits besturingssystemen

JDK (Java Development Kit) for Win32 Versie 1.1 van Sun Microsystems.

Raadpleeg voor informatie over het installeren en configureren van een van de bovenstaande JDK's:

<http://www.software.ibm.com/data/db2/java>

Voor alle ondersteunde platforms moet u daarnaast een DB2-client installeren en configureren met behulp van de component DB2 Java Enablement. Om een bind uit te voeren tussen SQLJ-programma's en een database, moet u een DB2 Beheerclient met de component DB2 Java Enablement installeren en configureren.

Voor het uitvoeren van opgeslagen procedures of UDF's van DB2 Java, moet u daarnaast de configuratie van DB2 Database Manager bijwerken om het pad op te nemen waar JDK Versie 1.1 is geïnstalleerd op de computer die u bij het ontwikkelen gebruikt. U kunt dit doen met behulp van de volgende opdracht:

```
db2 update dbm cfg using JDK11_PATH /home/smith/jdk11
```

waarbij /home/smith/jdk11 het pad is waar JDK Versie 1.1 is geïnstalleerd.

U kunt de configuratie van DB2 Database Manager controleren om de juiste waarde voor het veld JDK11_PATH te bepalen door de volgende opdracht op te geven:

db2 get dbm cfg

Wellicht wilt u de uitvoer naar een bestand sluizen om deze gemakkelijker te kunnen bekijken. Het veld `JDK11_PATH` staat aan het begin van de uitvoer. Raadpleeg voor meer informatie over deze opdrachten de publicatie *Command Reference*.



Op Solaris-systemen werken sommige implementaties van JVM (Java Virtual Machine) niet goed in programma's die in een "setuid"-omgeving worden uitgevoerd. Mogelijk kan de gemeenschappelijke bibliotheek `libjava.so`, die de Java-interpret bevat, niet worden geladen. U kunt als tijdelijke oplossing symbolische koppelingen maken voor alle benodigde gemeenschappelijke bibliotheken van JVM in `/usr/lib`, met behulp van een opdracht zoals de volgende (afhankelijk van de locatie waar Java op uw computer is geïnstalleerd):

```
ln -s /opt/jdk1.1.3/lib/sparc/native_threads/*.so /usr/lib
```

Raadpleeg voor meer informatie over deze en andere tijdelijke oplossingen:

<http://www.software.ibm.com/data/db2/java/v5/faq.html>

Voor het uitvoeren van Java-programma's worden de volgende omgevingsvariabelen automatisch bijgewerkt tijdens de installatie van DB2 onder OS/2 en Windows, en tijdens het maken van een subsysteem op UNIX-platforms.

Op UNIX-platforms:

- `CLASSPATH` bevat "." en het bestand `sqllib/java/db2java.zip`
- Op AIX, Linux, Silicon Graphics IRIX en Solaris: `LD_LIBRARY_PATH` bevat de directory `sqllib/lib`; op HP-UX: `SHLIB_PATH` bevat de directory `sqllib/lib`
- Uitsluitend op Solaris: `THREADS_FLAG` wordt ingesteld op "native"

Op Windows- en OS/2-platforms:

- `CLASSPATH` bevat "." en het bestand `%DB2PATH%\java\db2java.zip`

Om SQLJ-programma's te maken en uit te voeren, wordt `CLASSPATH` ook automatisch bijgewerkt om de volgende bestanden op te nemen:

Op UNIX-platforms:

- `sqllib/java/sqlj.zip` (vereist om SQLJ-programma's te maken)
- `sqllib/java/runtime.zip` (vereist om SQLJ-programma's te maken)

Op Windows- en OS/2-platforms:

- %DB2PATH%\java\sqlj.zip (vereist voor het maken van SQLJ-programma's)
- %DB2PATH%\java\runtime.zip (vereist voor het uitvoeren van SQLJ-programma's)

Java-toepassingen

Start de toepassing vanaf het Bureaublad (Windows), de Werkplek (OS/2) of de opdrachtregel door het uitvoeren van de Java-interpretor op het uitvoerbare programma met de volgende opdracht:

```
java prog_naam
```

waarbij prog_naam de naam is van het programma.

Het JDBC DB2-stuurprogramma verwerkt de JDBC API-aanroepen van uw toepassing en gebruikt DB2 CAE om de verzoeken aan de server door te geven en de resultaten te ontvangen.



Een SQLJ-toepassing moet aan de database gekoppeld zijn voordat deze kan worden uitgevoerd.

Java-applets

Omdat Java-applets via het web worden geleverd, moet er een webserver op uw DB2-computer worden geïnstalleerd (server of client).

Controleer, voordat u de applet uitvoert, of het .html-bestand correct is geconfigureerd. Start de JDBC-appletserver via de TCP/IP-poort die is opgegeven in het .html-bestand. Als u bijvoorbeeld:

```
param name=port value='6789'
```

hebt opgegeven, voert u het volgende in:

```
db2jstrt 6789
```

Controleer of uw werkdirectory toegankelijk is voor de webbrowser. Als dit niet het geval is, kopieert u de .class- en .html-bestanden van uw applet naar een directory die toegankelijk is. Maak daarnaast voor SQLJ-applets een kopie van de profielbestanden met de toevoegingen .class en .ser.

Kopieer het bestand sql1lib/java/db2java.zip naar dezelfde directory als de andere bestanden. Kopieer voor SQLJ-applets ook het bestand sql1lib/java/runtime.zip in deze directory. Start vervolgens de webbrowser op uw clientmachine (die ondersteuning biedt voor JDK 1.1) en laad het bestand .html.

Als uw applet de JDBC API aanroept om een verbinding tot stand te brengen met DB2, brengt het JDBC-stuurprogramma via de JDBC-appletserver op de DB2-server de communicatie tot stand met de DB2-database.



Een SQLJ-applet moet via een bindopdracht met de database zijn verbonden voordat deze kan worden uitgevoerd.

Deel 7. Bijlagen

Bijlage A. Basiskennis over systeemtaken

In dit gedeelte vindt u een beschrijving van de basiskennis die u nodig hebt om het programma te kunnen gebruiken.



Ga naar de taak die u wilt uitvoeren:

- “Clientconfiguratie (CCA) starten”.
 - “DB2 Besturingscentrum”.
 - “Opdrachten opgeven via het Opdrachtcentrum” op pagina 152.
 - “Opdrachten opgeven via de Opdrachtregelinterface” op pagina 153.
 - “Werken met de groep Systeembeheer” op pagina 155.
 - “Geavanceerde gebruikersrechten toekennen op Windows” op pagina 156.
 - “Upgrade aanbrengen vanaf Try en Buy” op pagina 157.
 - “DB2 Connect verwijderen” op pagina 157.
-

Clientconfiguratie (CCA) starten

U start Clientconfiguratie als volgt:

OS/2 Klik op **OS/2 Warp** en kies **IBM DB2** → **Clientconfiguratie**.

Windows 32-bits besturingsystemen

Klik op **Start** en kies **Programma's** → **IBM DB2** → **Clientconfiguratie**.

U kunt Clientconfiguratie ook starten via de opdrachtaanwijzing met de opdracht **db2cca**.

DB2 Besturingscentrum

U kunt het DB2 Besturingscentrum uitvoeren als Java-*toepassing* of als Java-*applet*.

Besturingscentrum uitvoeren als toepassing

Geef de opdracht **db2cc** op. U moet de juiste versie van JRE (Java Runtime Environment) op uw systeem hebben om het Besturingscentrum te kunnen uitvoeren als toepassing.

Op Windows 32-bits en OS/2-systemen kunt u het Besturingscentrum ook starten als toepassing door op het pictogram **Besturingscentrum** te klikken in de programmagroep **IBM DB2**.

Besturingscentrum uitvoeren als applet

U moet beschikken over een browser met Java-ondersteuning en enkele aanvullende configuratiestappen uitvoeren voordat u het Besturingscentrum kunt uitvoeren als applet. Raadpleeg “Hoofdstuk 10. Het Besturingscentrum installeren en configureren” op pagina 119 voor meer informatie over het uitvoeren van het Besturingscentrum als applet of toepassing.

Opdrachten opgeven via het Opdrachtcentrum

In dit gedeelte wordt beschreven hoe u opdrachten kunt opgeven met behulp van het Opdrachtcentrum. Er zijn twee versies van het Opdrachtcentrum. In dit hoofdstuk wordt het Opdrachtcentrum beschreven waartoe u toegang krijgt via het DB2 Besturingscentrum.

Opmerking: Als het Besturingscentrum niet is geïnstalleerd op uw systeem, kunt u gebruikmaken van een beperkte versie van het Opdrachtcentrum via de programmagroep IBM DB2. U kunt ook de opdracht **db2ctr** opgeven.

Vanaf het Opdrachtcentrum kunt u:

- SQL-instructies, DB2-opdrachten en besturingssysteemopdrachten uitvoeren.
- De resultaten van de SQL-instructies en DB2-opdrachten bekijken in een resultaatvenster. U kunt door de resultaten bladeren en deze in een bestand opslaan.
- Een serie SQL-instructies of DB2-opdrachten opslaan in een scriptbestand. U kunt het script vervolgens als taak uitvoeren. Wijzigingen in een opgeslagen script gelden voor alle taken die van dat script afhankelijk zijn.
- Een scriptbestand oproepen en uitvoeren.
- Het uitvoeringsplan en de statistische gegevens van een SQL-instructie bekijken voordat deze wordt uitgevoerd.
- Snel toegang krijgen tot hulpprogramma's voor databasebeheer via het hoofdmenu.
- Een overzicht van alle in het systeem bekende opdrachtscripts bekijken via het Scriptcentrum. Achter elk item vindt u de bijbehorende overzichts-informatie.
- Gebruikmaken van de functie SQLAssist om complexe query's te maken.
- Resultaten afbeelden in een bewerkbare tabel.

Als u het Opdrachtcentrum wilt starten, klikt u in het Besturingscentrum op het pictogram **Opdrachtcentrum**.

In het Opdrachtcentrum vindt u een groot invoerveld voor het opgeven van uw opdrachten. Klik op het pictogram **Uitvoeren** (het radertjespictogram) om de opdrachten die u hebt opgegeven uit te voeren.



Bij het opgeven van opdrachten kunt u het voorvoegsel db2 weglaten: typ alleen de DB2-opdracht. Bijvoorbeeld:

```
list database directory
```

Typ bij het opgeven van besturingssysteemopdrachten een uitroepteken (!) voor de opdracht. Bijvoorbeeld:

```
!dir
```

Als u meerdere opdrachten tegelijk wilt opgeven, moet u achter elke opdracht een beëindigingsteken typen. Druk vervolgens op **Enter** om de volgende opdracht op een nieuwe regel op te geven. Het standaard beëindigingsteken is een puntkomma (;).

U kunt bijvoorbeeld een verbinding tot stand brengen met de database SAMPLE en een overzicht opvragen van alle systeemtabellen via de volgende opdracht:

```
connect to sample;  
list tables for system
```

Als u op het pictogram **Uitvoeren** klikt, worden de resultaten afgebeeld.

Als u opdrachten wilt oproepen die u tijdens uw sessie hebt opgegeven, kiest u de keuzelijst **Opdrachthistorie** en selecteert u een opdracht.

Als u opdrachten wilt opslaan, kiest u **Interactief** —> **Opdracht opslaan als** op de menubalk. Klik op **Help** of druk op **F1** voor meer informatie.



Met de knop **Toevoegen aan script** en de pagina Script van het Opdrachtcentrum kunt u veelgebruikte SQL-instructies of DB2-opdrachten als script opslaan. Klik op **Help** of druk op **F1** voor meer informatie.

Opdrachten opgeven via de Opdrachtregelinterface

Gebruik de Opdrachtregelinterface voor het opgeven van DB2-opdrachten, SQL-instructies en besturingssysteemopdrachten. De Opdrachtregelinterface heeft de volgende werkstanden:

DB2-opdrachtvenster

De DB2-opdrachtregel functioneert op dezelfde wijze als een opdrachtvenster van het besturingssysteem. U kunt besturingssysteemopdrachten, DB2-opdrachten of SQL-instructies opgeven en het resultaat daarvan bekijken.

Interactieve invoer

Het voorvoegsel db2 dat u in het DB2-opdrachtvenster gebruikt voor DB2-opdrachten, wordt standaard reeds opgegeven. U kunt besturingssysteemopdrachten, DB2-opdrachten of SQL-instructies opgeven en het resultaat daarvan bekijken.

Bestandsinvoer

Hiermee kunt u opdrachten bewerken die zijn opgeslagen in een bestand. Raadpleeg de *Command Reference* voor meer informatie over de werkstand voor bestandsinvoer.

DB2-opdrachtvenster

U roept het DB2-opdrachtvenster als volgt op:

OS/2 Open een willekeurig OS/2-opdrachtvenster.

Windows 32-bits besturingssystemen

Klik op **Start** en kies **Programma's** —> **IBM DB2** —> **Oprachtvenster**.

U kunt het DB2-opdrachtvenster ook oproepen door achter de aanwijzing van uw besturingssysteem de opdracht **db2cmd** op te geven.

Als u opdrachten opgeeft via het opdrachtvenster, moet u het voorvoegsel db2 toevoegen. Bijvoorbeeld:

```
db2 list database directory
```



Als een DB2-opdracht tekens bevat die op het besturingssysteem waarmee u werkt een speciale betekenis hebben, moet u de opdracht tussen aanhalingstekens zetten om er zeker van te zijn dat deze goed wordt uitgevoerd.

Zo wordt bijvoorbeeld via de volgende opdracht alle informatie uit de tabel *employee* opgehaald, ook al heeft het teken * op het besturingssysteem een bepaalde betekenis:

```
db2 "select * from employee"
```

Als u een lange opdracht wilt opgeven die niet op één regel past, typt u een spatie gevolgd door het vervolgteken \. Druk bij het geregelde op **Enter** om op de volgende regel door te gaan met de opdracht. Bijvoorbeeld:

```
db2 select empnr, functie, voornaam, achternaam, geboortedatum, from \  
db2 (cont.) => employee where functie='service' and \  
db2 (cont.) => voornaam='Lily' order by empno desc
```

Interactieve invoer

U roept de werkstand voor interactieve invoer van de opdrachtregelinterface als volgt op:

OS/2 Klik op **OS/2 Warp** en kies **IBM DB2** —> **Opdrachtregelinterface** of voer de opdracht **db2** in.

Windows 32-bits besturingssystemen

Klik op **Start** en kies **Programma's** —> **IBM DB2** —> **Opdrachtregelinterface**.

U kunt de werkstand voor interactieve invoer in de opdrachtregelinterface ook oproepen door eerst de opdracht **db2cmd** en vervolgens de opdracht **db2** achter de aanwijzing van uw besturingssysteem op te geven.

In de werkstand voor interactieve invoer ziet de opdrachtaanwijzing er als volgt uit:

```
db2 =>
```

In de werkstand voor interactieve invoer is het niet nodig het voorvoegsel db2 voor opdrachten te typen, maar kunt u volstaan met de DB2-opdracht.

Bijvoorbeeld:

```
db2 => list database directory
```

Typ bij het opgeven van besturingssysteemopdrachten in de werkstand voor interactieve invoer een uitroepteken (!) voor de opdracht. Bijvoorbeeld:

```
db2 => !dir
```

Als u een lange opdracht wilt opgeven die niet op één regel past, typt u een spatie gevolgd door het vervolgteken \. Druk bij het regeleinde op **Enter** om op de volgende regel door te gaan met de opdracht. Bijvoorbeeld:

```
db2 select empnr, functie, voornaam, achternaam, geboortedatum, from \  
db2 (cont.) => employee where functie='service' and \  
db2 (cont.) => voornaam='Lily' order by empno desc
```

Typ de opdracht **quit** om de werkstand voor interactieve invoer te beëindigen.

Raadpleeg de *Command Reference* voor meer informatie over het gebruik van de Opdrachtregelinterface.

Werken met de groep Systeembeheer

De machtiging voor systeembeheer (SYSADM) is standaard verleend aan:

OS/2 Alle geldige DB2-gebruikers die behoren tot een groep beheerders of lokale beheerders.

Windows 9x Alle Windows 9x-gebruikers.

Informatie over het wijzigen van de standaardinstellingen voor SYSADM en over het verlenen of intrekken van deze machtiging voor andere gebruikers vindt u in de *Administration Guide*.

Geavanceerde gebruikersrechten toekennen op Windows

Windows NT

Als u geavanceerde gebruikersrechten wilt toekennen op Windows NT, moet u zijn aangemeld als lokale beheerder. Ga als volgt te werk om gebruikersrechten toe te kennen:

1. Klik op **Start** en kies **Programma's** —> **Systeembeheer (Algemeen)** —> **Gebruikersbeheer voor domeinen**.
2. Kies in het venster Gebruikersbeheer **Beleid** —> **Gebruikersrechten** uit de menubalk.
3. Selecteer in het venster Gebruikersrechtenbeleid het aankruisvakje **Geavanceerde gebruikersrechten weergeven**. Selecteer vervolgens het gewenste gebruikersrecht in de keuzelijst **Recht**. Klik op **Toevoegen**.
4. Selecteer in het venster Gebruikers en groepen toevoegen de gebruiker of de groep waaraan u het recht wilt toekennen en klik op **OK**.
5. Selecteer in het venster Gebruikersrechtenbeleid de gebruiker of de groep die u hebt toegevoegd aan de keuzelijst **Toekennen aan** en klik op **OK**.

Windows 2000

Als u geavanceerde gebruikersrechten wilt toekennen op Windows 2000 moet u zijn aangemeld als lokale beheerder. Ga als volgt te werk om gebruikersrechten toe te kennen:

1. Klik op **Start** en kies **Instellingen** —> **Configuratiescherm** —> **Systeembeheer**.
2. Kies **Lokaal beveiligingsbeleid**.
3. Breid in het linkerdeelvenster het object **Lokaal beleid** uit en kies **Gebruikersrechten toekennen**.
4. Selecteer in het rechterdeelvenster het gebruikersrecht dat u wilt toekennen.
5. Kies **Actie** —> **Beveiliging...** uit het menu.
6. Klik op **Toevoegen** en selecteer een gebruiker of een groep waaraan u het recht wilt toekennen en klik nogmaals op **Toevoegen**.
7. Klik op **OK**.

Upgrade aanbrengen vanaf Try en Buy

U kunt op twee manieren een DB2-onderdeel uitbreiden van Try en Buy naar een gelicentieerde versie. U kunt gebruikmaken van het opdrachtregelprogramma **db2licm** of het Licentiecentrum. Het Licentiecentrum is een ingebouwde functie van het Besturingscentrum.

Op OS/2- en Windows 32-bits besturingssystemen

Ga als volgt te werk om via de opdrachtregel een licentie toe te voegen:

1. Ga naar de directory `<installatiedirectory>\bin`, waarbij `<installatiedirectory>` de directory is waarin u het product hebt geïnstalleerd.
2. Geef de volgende opdracht op om een licentie toe te voegen:

```
db2licm pad/bestandsnaam.lic
```

Licentiebestanden staan in de directory `db2/license` van de installatie-CD.

Raadpleeg de *Command Reference* voor meer informatie over de opdracht **db2licm**.

Licentie toevoegen met het Licentiecentrum

Ga als volgt te werk om met het Licentiecentrum een licentie toe te voegen:

1. Start het Besturingscentrum.
2. Kies **License Center** uit het menu **Tools**.
3. Raadpleeg de online Help voor het License Center, die beschikbaar is in het Besturingscentrum.

DB2 Connect verwijderen

Ga als volgt te werk om DB2 Connect te verwijderen:

1. Verwijder alle databases.
2. Voer een van de volgende bewerkingen uit:
 - Windows: Ga naar het venster Software en kies DB2 Connect.
 - OS/2: Start het installatieprogramma in de map IBM DB2, selecteer het product en kies vervolgens **Actie** —> **Wissen**.
 - Ga naar de directory `sql1ib\bin` en geef de opdracht **db2unins** op.

Als u het verwijderingsprogramma niet kunt uitvoeren, bijvoorbeeld omdat de installatie is mislukt, kunt u DB2 als volgt verwijderen:

1. Verwijder alle gedeeltelijk geïnstalleerde bestanden. Verwijder bijvoorbeeld de bestanden in de directory `c:\sql1ib`.

2. Windows: Schoon het register op met een registereditor zoals **regedt32**.
Wis de volgende items:

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\IBM\DB2  
HKEY_CURRENT_USER\SOFTWARE\IBM\DB2  
HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\services\naam
```

waarbij *naam* staat voor een van de volgende waarden:

- Substysteemnaam
- Substysteemnaam gevolgd door -N
- **DB2REMOTECMD**
- **DB2DAS00**
- **DB2GOVERNOR**
- **DB2NTSECSERVER**
- **DB2JDS**
- **DB2_NT_Performance**
- **DB2LICD**
- **DB2ControlCenterServer**
- **vwd**
- **vwkernel**
- **vwlogger**
- **EssbaseService**
- **OLAPIntegrationService**
- **DlfmService**

Bijlage B. De DB2-bibliotheek gebruiken

De DB2 Universal Database-bibliotheek bestaat uit online Help, handleidingen (PDF en HTML) en voorbeeldprogramma's in HTML-indeling. In deze paragraaf wordt beschreven welke informatie beschikbaar is en hoe u deze kunt verkrijgen.

Voor online productinformatie kunt u gebruikmaken van het Informatiecentrum. Raadpleeg "Informatie via het Informatiecentrum" op pagina 175 voor meer details. Daar vindt u nadere bijzonderheden over het uitvoeren van taken en over publicaties, problemen oplossen en voorbeeldprogramma's. U kunt ook informatie over DB2 op het web raadplegen.

DB2 PDF-bestanden en gedrukte boeken

DB2-informatie

De volgende vier categorieën DB2-handleidingen worden onderscheiden:

Algemene informatie en naslagmateriaal over DB2

In deze handleidingen vindt u algemene informatie over DB2 voor de verschillende platformen.

Informatie over de installatie en configuratie van DB2

Deze handleidingen zijn specifiek voor DB2 op een bepaald platform. Zo zijn er aparte publicaties *Aan de slag (Quick Beginnings)* voor DB2 voor OS/2, voor DB2 voor Windows en voor DB2 op UNIX-platformen.

Algemene voorbeeldprogramma's in HTML

Dit zijn de HTML-versies van de voorbeeldprogramma's die zijn geïnstalleerd met de Application Development Client. Deze dienen ter informatie en niet ter vervanging van de programma's zelf.

Opmerkingen bij deze release

Deze bestanden bevatten de meest recente informatie die niet meer kon worden opgenomen in de DB2-handleidingen.

De installatiehandleidingen, de opmerkingen bij de huidige release en de programma's voor zelfstudie zijn in HTML-indeling beschikbaar op de product-CD-ROM en kunnen rechtstreeks worden bekeken. Van de meeste boeken is op de product-CD-ROM een HTML-versie aanwezig om online te kunnen lezen. Op de CD-ROM met DB2-publicaties staan de handleidingen in PDF-indeling. Deze kunnen met het programma Adobe Acrobat zowel worden gelezen als worden afgedrukt. U kunt ook een gedrukt exemplaar

bestellen bij IBM. Zie daarvoor “Gedrukte handleidingen bestellen” op pagina 171 . In de onderstaande tabel staan de boeken die besteld kunnen worden.

Op OS/2- en Windows-platforms kunt u de HTML-bestanden installeren onder de directory `sql11ib\doc\html`. De DB2-informatie is in veel verschillende talen vertaald, maar niet alle publicaties zijn in elke taal beschikbaar. Wanneer bepaalde informatie niet beschikbaar is in een specifieke taal, wordt deze in het Engels beschikbaar gesteld.

Op UNIX-platforms kunt u meerdere taalversies van de HTML-bestanden installeren onder de directory's `doc/%L/html`, waarbij `%L` de locale is. Raadpleeg voor meer informatie de publicatie *Aan de slag/Quick Beginnings*.

Er zijn verschillende manieren om de DB2-handleidingen en informatie over het programma te verkrijgen. Zie daarvoor:

- “Online informatie bekijken” op pagina 175
- “Online informatie doorzoeken” op pagina 179
- “Gedrukte handleidingen bestellen” op pagina 171
- “PDF-handleidingen afdrukken” op pagina 170

Tabel 10. DB2-informatie

Naam	Beschrijving	Bestelnummer	HTML-directory
Algemene informatie en naslagmateriaal over DB2			
<i>Administration Guide</i>	<i>Administration Guide: Planning</i> biedt een overzicht van databaseconcepten, informatie over ontwerpkeuzes (zoals logisch en fysiek databaseontwerp) en een bespreking van High Availability.	SC09-2946 db2d1x70	db2d0
	<i>Administration Guide: Implementation</i> biedt informatie over implementatie, zoals het implementeren van uw ontwerp, toegang tot databases, het uitvoeren van audits, het maken van backups en het uitvoeren van herstelbewerkingen.	SC09-2944 db2d2x70	
	<i>Administration Guide: Performance</i> biedt informatie over het evalueren en optimaliseren van de database-omgeving en de performance van toepassingen.	SC09-2945 db2d3x70	
	U kunt de drie delen van de publicatie <i>Administration Guide</i> (in het Engels) bestellen onder bestelnummer SBOF-8934.		
<i>Administrative API Reference</i>	Beschrijving van de DB2-API's (Application Programming Interface) en de gegevensstructuren die u kunt gebruiken om uw databases te beheren. Bevat verder uitleg over hoe u API's vanuit uw toepassingen kunt oproepen.	SC09-2947 db2b0x70	db2b0
<i>Application Building Guide</i>	Informatie over het instellen van de werkomgeving en stapsgewijze instructies over hoe u DB2-toepassingen in Windows, in OS/2 en op UNIX-platforms kunt samenstellen, koppelen en uitvoeren.	SC09-28948 db2axx70	db2ax
<i>APPC, CPI-C and SNA Sense Codes</i>	Algemene informatie over APPC, CPI-C en SNA-aftastcodes die u nodig kunt hebben bij het gebruik van DB2 Universal Database-producten.	Geen bestelnummer db2apx70	db2ap
	Alleen beschikbaar in HTML-indeling.		

Tabel 10. DB2-informatie (vervolg)

Naam	Beschrijving	Bestelnummer	HTML-directory
		Naam PDF-bestand	
<i>Application Development Guide</i>	Uitleg over het ontwikkelen van toepassingen die werken met DB2-databases door middel van geïntegreerde SQL of Java (JDBC en SQL). Bevat onder meer informatie over het schrijven van standaardprocedures, door de gebruiker gedefinieerde functies, door de gebruiker gedefinieerde gegevenstypen, het gebruik van triggers en het ontwikkelen van toepassingen in gepartitioneerde omgevingen of met behulp van gecombineerde systemen.	SC09-2949 db2a0x70	db2a0
<i>CLI Guide and Reference</i>	Uitleg over het ontwikkelen van toepassingen die werken met DB2-databases via DB2 CLI (Call Level Interface). Deze oproepbare SQL-interface is compatibel met de Microsoft ODBC-specificatie.	SC09-2950 db2l0x70	db2l0
<i>Command Reference</i>	Uitleg over het gebruik van de Opdrachtregelinterface en een beschrijving van de DB2-opdrachten voor het beheer van uw database.	SC09-2951 db2n0x70	db2n0
<i>Connectivity Supplement</i>	Installatiegegevens en naslaggegevens over het gebruik van DB2 for AS/400, DB2 for OS/390, DB2 for MVS en het gebruik van DB2 for VM als DRDA-toepassingenrequester met DB2 Universal Database-servers. Ook komt het gebruik van DRDA-toepassingservers met DB2 Connect-toepassingenrequesters aan bod. Alleen beschikbaar in HTML en PDF.	Geen bestelnummer db2h1x70	db2h1
<i>Data Movement Utilities Guide and Reference</i>	Uitleg over het gebruik van DB2-functies zoals importeren, exporteren, laden, AutoLoader en DPROP, die het verplaatsen van gegevens vergemakkelijken.	SC09-2955 db2dmx70	db2dm
<i>Data Warehouse Center Administration Guide</i>	Informatie over het bouwen en onderhouden van een distributiecentrum met behulp van het Data Warehouse-centrum.	SC26-9993 db2ddx70	db2dd

Tabel 10. DB2-informatie (vervolg)

Naam	Beschrijving	Bestelnummer	HTML-directory
		Naam PDF-bestand	
<i>Data Warehouse Center Application Integration Guide</i>	Informatie waarmee programmeurs toepassingen kunnen integreren met het Data Warehouse-centrum en Beheer Informatiecatalogus.	SC26-9994 db2adx70	db2ad
<i>DB2 Connect Gebruikershandleiding</i>	Informatie over concepten, programmeren en algemeen gebruik van DB2 Connect-producten.	SC14-5518 db2c0x70	db2c0
<i>DB2 Query Patroller Administration Guide</i>	Een operationeel overzicht van de DB2 Query Patroller, specifieke operationele informatie, informatie over beheer en taakinformatie met betrekking tot de voorzieningen van de grafische gebruikersinterface voor beheer.	SC09-2958 db2dwx70	db2dw
<i>DB2 Query Patroller User's Guide</i>	Beschrijving van de hulpprogramma's en functies van DB2 Query Patroller.	SC09-2960 db2wwx70	db2ww
<i>Glossary</i>	Definities van termen die worden gebruikt in DB2 en in de bijbehorende onderdelen. Beschikbaar in HTML-indeling en in de <i>SQL Reference</i> .	Geen bestelnummer db2t0x70	db2t0
<i>Image, Audio, and Video Extenders Administration and Programming</i>	Algemene informatie over DB2-extenders, informatie over het beheer en de configuratie van IAV-extenders (image, audio en video) en informatie over programmeren met behulp van IAV-extenders. Bevat onder meer naslagmateriaal, diagnostische informatie (met berichten) en voorbeelden.	SC26-9929 dmbu7x70	dmbu7
<i>Information Catalog Manager Administration Guide</i>	Hulp bij het beheren van informatiecatalogi.	SC26-9995 db2dix70	db2di
<i>Information Catalog Manager Programming Guide and Reference</i>	Definities voor de architected interfaces voor Beheer Informatiecatalogus.	SC26-9997 db2bix70	db2bi
<i>Information Catalog Manager User's Guide</i>	Informatie over de gebruikersinterface van Beheer Informatiecatalogus.	SC26-9996 db2aix70	db2ai

Tabel 10. DB2-informatie (vervolg)

Naam	Beschrijving	Bestelnummer	HTML-directory
		Naam PDF-bestand	
<i>Supplement voor installatie en configuratie</i>	Hulp bij planning, installatie en configuratie van DB2-clients voor elk platform. In dit supplement vindt u tevens informatie over binding, het maken van instellingen voor client/server-communicatie, DB2 GUI-hulpprogramma's en DRDA AS. Daarnaast wordt aandacht besteed aan gedistribueerde installatie en het configureren van gedistribueerde aanvragen en toegang tot verschillende gegevensbronnen.	GC14-5514 db2iyx70	db2iy
<i>Naslagboek bij berichten</i>	Overzicht van berichten en codes van DB2, Beheer Informatiecatalogus en Data Warehouse-centrum met een beschrijving van de vereiste acties. U kunt de twee delen van de publicatie Naslagboek bij berichten bestellen onder nummers GC14-5516-00 en GC14-5520-00.	Deel 1 GC14-5516 db2m1x70 Deel 2 GC14-5517 db2m2x70	db2m0
<i>OLAP Integration Server Administration Guide</i>	Uitleg over het gebruik van het onderdeel Administration Manager van OLAP Integration Server.	SC27-0787 db2dpx70	n.v.t.
<i>OLAP Integration Server Metaoutline User's Guide</i>	Uitleg over het maken van en overhevelen naar OLAP-metaoutlines met behulp van de standaardinterface van OLAP Metaoutline (niet de Metaoutline Assistant).	SC27-0784 db2upx70	n.v.t.
<i>OLAP Integration Server Model User's Guide</i>	Uitleg over het maken van OLAP-modellen met behulp van de standaardinterface van OLAP Model (niet de Model Assistant).	SC27-0783 db2lpx70	n.v.t.
<i>OLAP Setup and User's Guide</i>	Informatie over de installatie en configuratie van de OLAP Starter Kit.	SC27-0702 db2ipx70	db2ip
<i>OLAP Spreadsheet Add-in User's Guide for Excel</i>	Beschrijving van de wijze waarop u met behulp van het spreadsheetprogramma Excel OLAP-gegevens analyseert.	SC27-0786 db2epx70	db2ep

Tabel 10. DB2-informatie (vervolg)

Naam	Beschrijving	Bestelnummer	HTML-directory
		Naam PDF-bestand	
<i>OLAP Spreadsheet Add-in User's Guide for Lotus 1-2-3</i>	Beschrijving van de wijze waarop u met behulp van het spreadsheetprogramma Lotus 1-2-3 OLAP-gegevens analyseert.	SC27-0785 db2tpx70	db2tp
<i>Replication Guide and Reference</i>	Informatie over planning, configuratie, beheer en gebruik van de IBM-hulpprogramma's voor replicatie die met DB2 worden meegeleverd.	SC26-9920 db2e0x70	db2e0
<i>Spatial Extender User's Guide and Reference</i>	Informatie over het installeren, configureren, beheren en programmeren van de Spatial Extender, evenals informatie over probleemoplossing. Biedt tevens beschrijvingen van concepten van Spatial Extender en naslagmateriaal (berichten en SQL) die specifiek gerelateerd is aan Spatial Extender.	SC27-0701 db2sbx70	db2sb
<i>SQL Getting Started</i>	Introductie van SQL-concepten en voorbeelden van een groot aantal constructies en opdrachten.	SC09-2973 db2y0x70	db2y0
<i>SQL Reference, Deel 1 en Deel 2</i>	Beschrijving van de syntaxis, semantiek en taalregels van SQL. Bevat eveneens informatie over incompatibiliteit tussen verschillende releases, productbeperkingen en catalogusviews. U kunt de twee delen van de publicatie <i>SQL Reference</i> (in het Engels) bestellen onder nummer SBOF-8923.	Deel 1 SC09-2974 db2s1x70 Deel 2 SC09-2975 db2s2x70	db2s0
<i>System Monitor Guide and Reference</i>	Beschrijving van het verzamelen van verschillende soorten informatie over databases en databasebeheer. Uitleg over hoe u deze informatie kunt gebruiken om de werking van een database te begrijpen, de performance te verbeteren en de oorzaak van problemen vast te stellen.	SC09-2956 db2f0x70	db2f0

Tabel 10. DB2-informatie (vervolg)

Naam	Beschrijving	Bestelnummer	HTML-directory
		Naam PDF-bestand	
<i>Text Extender Administration and Programming</i>	Algemene informatie over DB2-extenders, informatie over het beheer en de configuratie van tekst-extenders en informatie over programmeren met behulp van tekst-extenders. Bevat onder meer naslagmateriaal, diagnostische informatie (met berichten) en voorbeelden.	SC26-9930 desu9x70	desu9
<i>Troubleshooting Guide</i>	Hulp bij het bepalen van de oorzaak van foutberichten, het oplossen van problemen en het gebruik van diagnoseprogramma's.	GC09-2850 db2p0x70	db2p0
<i>Nieuwe functies in deze release</i>	Beschrijving van nieuwe onderdelen, functies en verbeteringen in DB2 Universal Database 7.	SC14-5519 db2q0x70	db2q0
Informatie over de installatie en configuratie van DB2			
<i>DB2 Connect Enterprise Edition for OS/2 and Windows NT Quick Beginnings</i>	Informatie over planning, migratie, installatie en configuratie voor DB2 Connect Enterprise Edition voor OS/2 en Windows 32-bits besturingssystemen. Dit boek biedt tevens installatie- en configuratiegegevens voor een groot aantal ondersteunde clients.	GC09-2953 db2c6x70	db2c6
<i>DB2 Connect Enterprise Edition for UNIX Quick Beginnings</i>	Informatie over planning, migratie, installatie, configuratie en gebruik van DB2 Connect Enterprise Edition voor UNIX-platforms. Dit boek biedt tevens installatie- en configuratiegegevens voor een groot aantal ondersteunde clients.	GC09-2952 db2cyx70	db2cy
<i>Aan de slag met DB2 Connect Personal Edition</i>	Informatie over planning, migratie, installatie, configuratie en gebruik van DB2 Connect Personal Edition voor OS/2 en Windows 32-bits besturingssystemen. Alsmede installatie- en configuratiegegevens voor alle ondersteunde clients.	GC14-5515 db2c1x70	db2c1
<i>DB2 Connect Personal Edition Quick Beginnings for Linux</i>	Informatie over planning, installatie, migratie en configuratie van DB2 Connect Personal Edition voor alle ondersteunde Linux-distributie-items.	GC09-2962 db2c4x70	db2c4

Tabel 10. DB2-informatie (vervolg)

Naam	Beschrijving	Bestelnummer	HTML-directory
		Naam PDF-bestand	
<i>DB2 Data Links Manager Quick Beginnings</i>	Informatie over planning, installatie, configuratie en de uitvoering van taken voor DB2 Data Links Manager voor AIX en Windows 32-bits besturingssystemen.	GC09-2966 db2z6x70	db2z6
<i>DB2 Enterprise - Extended Edition for UNIX Quick Beginnings</i>	Informatie over planning, installatie en configuratie van DB2 Enterprise - Extended Edition Personal Edition voor op UNIX-gebaseerde platforms. Dit boek biedt tevens installatie- en configuratiegegevens voor een groot aantal ondersteunde clients.	GC09-2964 db2v3x70	db2v3
<i>DB2 Enterprise - Extended Edition for Windows NT Quick Beginnings</i>	Informatie over planning, installatie en configuratie voor DB2 Enterprise - Extended Edition voor Windows 32-bits besturingssystemen. Dit boek biedt tevens installatie- en configuratiegegevens voor een groot aantal ondersteunde clients.	GC09-2963 db2v6x70	db2v6
<i>DB2 for OS/2 Quick Beginnings</i>	Informatie over planning, installatie, migratie en configuratie van DB2 Universal Database Personal Edition voor het besturingssysteem OS/2. Dit boek biedt tevens installatie- en configuratiegegevens voor een groot aantal ondersteunde clients.	GC09-2968 db2i2x70	db2i2
<i>DB2 for UNIX Quick Beginnings</i>	Informatie over planning, installatie, migratie en configuratie van DB2 Universal Database Personal Edition voor op UNIX-gebaseerde platforms. Dit boek biedt tevens installatie- en configuratiegegevens voor een groot aantal ondersteunde clients.	GC09-2970 db2ixx70	db2ix
<i>DB2 for Windows Quick Beginnings</i>	Informatie over planning, installatie, migratie en configuratie van DB2 Universal Database Personal Edition voor Windows 32-bits besturingssystemen. Dit boek biedt tevens installatie- en configuratiegegevens voor een groot aantal ondersteunde clients.	GC09-2971 db2i6x70	db2i6

Tabel 10. DB2-informatie (vervolg)

Naam	Beschrijving	Bestelnummer	HTML-directory
		Naam PDF-bestand	
<i>DB2 Personal Edition Quick Beginnings</i>	Informatie over planning, installatie, migratie en configuratie van DB2 Universal Database Personal Edition voor OS/2 en Windows 32-bits besturingssystemen.	GC09-2969 db2i1x70	db2i1
<i>DB2 Personal Edition Quick Beginnings for Linux</i>	Informatie over planning, installatie, migratie en configuratie van DB2 Universal Database Personal Edition voor alle ondersteunde Linux-distributie-items.	GC09-2972 db2i4x70	db2i4
<i>DB2 Query Patroller Installation Guide</i>	Informatie over DB2 Query Patroller.	GC09-2959 db2iwx70	db2iw
<i>DB2 Warehouse Manager Installation Guide</i>	Informatie over de installatie van warehouse-agents, warehouse-transformers en Beheer Informatiecatalogus.	GC26-9998 db2idx70	db2id
Algemene voorbeeldprogramma's in HTML			
Voorbeeldprogramma's in HTML	Voorbeeldprogramma's in HTML-indeling voor de programmeertalen op alle platforms die door DB2 worden ondersteund. De voorbeeldprogramma's zijn alleen bedoeld ter informatie. Niet alle voorbeelden zijn in alle programmeertalen voorhanden. De HTML-voorbeelden zijn alleen beschikbaar wanneer de DB2 Application Development Client is geïnstalleerd. Raadpleeg de <i>Application Building Guide</i> voor meer informatie over de programma's.	Geen bestelnummer	db2hs
Opmerkingen bij deze release			
Opmerkingen bij deze release van DB2 Connect	De meest recente informatie die niet meer kon worden opgenomen in de DB2 Connect-handleidingen.	Zie opmerking 2.	db2cr

Tabel 10. DB2-informatie (vervolg)

Naam	Beschrijving	Bestelnummer	HTML-directory
		Naam PDF-bestand	
<i>DB2 Installatie-aanwijzingen</i>	De meest recente, installatie-specifieke informatie die niet meer kon worden opgenomen in de DB2-handleidingen.	Alleen verkrijgbaar op de CD-ROM-versie van dit product.	
<i>Opmerkingen bij deze release van DB2</i>	De meest recente informatie over alle DB2-producten en voorzieningen die niet meer kon worden opgenomen in de DB2-handleidingen.	Zie opmerking 2.	db2ir

Opmerkingen:

- De letter x op de zesde positie van de bestandsnaam geeft aan in welke taal de betreffende versie van de handleiding geschreven is. De bestandsnaam db2d0e70 geeft bijvoorbeeld aan dat dit de Engelse versie is van de *Administration Guide* en de bestandsnaam db2d0f70 geeft aan dat dit de Franse versie is van hetzelfde boek. De volgende letters in bestandsnamen geven aan welke taalversie het betreft:

Taal	Aanduiding
Portugees (Brazilië)	b
Bulgaars	u
Tsjechisch	x
Deens	d
Nederlands	q
Engels	e
Fins	y
Frans	f
Duits	g
Grieks	a
Hongaars	h
Italiaans	i
Japans	j
Koreaans	k
Noors	n
Pools	p
Portugees	v
Russisch	r
Vereenvoudigd Chinees	c
Sloveens	l
Spaans	z

Zweeds	s
Traditioneel Chinees	t
Turks	m

2. De meest recente, installatie-specifieke informatie die niet meer kon worden opgenomen in de DB2-handleidingen, is te vinden in de Opmerkingen bij deze release in HTML-formaat en als ASCII-bestand. De HTML-versie is verkrijgbaar via het Informatiecentrum en op de CD-ROM-versie van het product. Als u het ASCII-bestand wilt bekijken, moet u het volgende doen:

- Als u werkt met op UNIX-gebaseerde platforms, raadpleegt u het bestand `Release.Notes`. Dit bestand kunt u vinden in de directory `DB2DIR/Readme/%L`. Hierin staat `%L` voor de naam van de taal en `DB2DIR` voor:
 - `/usr/lpp/db2_07_01` bij AIX.
 - `/opt/IBMDB2/V7.1` bij HP-UX, PTX, Solaris en Silicon Graphics IRIX.
 - `/usr/IBMDB2/V7.1` bij Linux.
- Raadpleeg voor andere platforms het bestand `RELEASE.TXT`. Dit bestand kunt u vinden in de directory waarin het programma is geïnstalleerd. Op OS/2-platforms kunt u ook eerst dubbelklikken op de map **IBM DB2** en dan dubbelklikken op het pictogram **Opmerkingen bij deze release**.

PDF-handleidingen afdrukken

Indien u er de voorkeur aan geeft te werken met het gedrukte exemplaar van een handleiding, kunt u de PDF-bestanden gebruiken die u vindt op de CD-ROM met DB2-publicaties. Met behulp van het programma Adobe Acrobat Reader kunt u zowel een volledige handleiding als een beperkt aantal pagina's daarvan afdrukken. Raadpleeg Tabel 10 op pagina 161 voor de bestandsnamen van de afzonderlijke handleidingen in de bibliotheek.

De meest recente versie van Adobe Acrobat Reader kunt u vinden op de website van Adobe: <http://www.adobe.com>.

De PDF-bestanden staan op de CD-ROM met DB2-publicaties en zijn te herkennen aan de bestandstoevoeging PDF. Als u een PDF-bestand wilt openen, gaat u als volgt te werk:

1. Plaats de CD-ROM met DB2-publicaties in het CD-ROM-station. Bij platforms die op UNIX zijn gebaseerd, moet u de CD-ROM met DB2-publicaties mounten. Raadpleeg de handleiding *Aan de slag/Quick Beginnings* voor de mount-procedures.
2. Start Acrobat Reader.
3. Open het gewenste PDF-bestand vanaf een van de volgende locaties:
 - Op OS/2- en Windows-platforms:

De directory *x:\doc\taal*, waarbij *x* staat voor het CD-ROM-station en *taal* voor de tweeletterige landaanduiding die de taal aangeeft (bijvoorbeeld NL voor Nederlands).

- Op UNIX-platforms:

De directory */cdrom/doc/%L*, waarbij */cdrom* staat voor het CD-ROM-station en *%L* voor de aanduiding van de door u gewenste taal.

U kunt de PDF-bestanden ook kopiëren van de CD-ROM naar een lokaal station of een netwerkstation en de bestanden daarvandaan bekijken.

Gedrukte handleidingen bestellen

De gedrukte DB2-handleidingen kunt u bestellen onder vermelding van het bestelnummer. Voor een bestelling kunt u zich wenden tot uw IBM-leverancier. U kunt de handleidingen eveneens bestellen via de webpagina voor publicaties op <http://www.elink.ibm.com/pbl/pbl>.

Er bestaan twee verschillende sets met handleidingen. De set SBOF-8935 bestaat uit naslagmateriaal en gebruiksinformatie voor DB2 Warehouse Manager. De set SBOF-8931 bevat naslagmateriaal en gebruiksinformatie voor alle andere DB2 Universal Database-producten. De volgende tabel geeft een overzicht van de publicaties die bij de verschillende SBOF-nummers horen:

Tabel 11. Gedrukte handleidingen bestellen

SBOF-nummer	Betreffende handleidingen	
SBOF-8931	<ul style="list-style-type: none"> • Administration Guide: Planning • Administration Guide: Implementation • Administration Guide: Performance • Administrative API Reference • Application Building Guide • Application Development Guide • CLI Guide and Reference • Command Reference • Data Movement Utilities Guide and Reference • Data Warehouse Center Administration Guide • Data Warehouse Center Application Integration Guide • DB2 Connect Gebruikershandleiding • Supplement voor installatie en configuratie • Image, Audio, and Video Extenders Administration and Programming • Naslagboek bij berichten, Deel 1 en 2 	<ul style="list-style-type: none"> • OLAP Integration Server Administration Guide • OLAP Integration Server Metaoutline User's Guide • OLAP Integration Server Model User's Guide • OLAP Integration Server User's Guide • OLAP Setup and User's Guide • OLAP Spreadsheet Add-in User's Guide for Excel • OLAP Spreadsheet Add-in User's Guide for Lotus 1-2-3 • Replication Guide and Reference • Spatial Extender Administration and Programming Guide • SQL Getting Started • SQL Reference, volume 1 en 2 • System Monitor Guide and Reference • Text Extender Administration and Programming • Troubleshooting Guide • Nieuwe functies in deze release
SBOF-8935	<ul style="list-style-type: none"> • Information Catalog Manager Administration Guide • Information Catalog Manager User's Guide • Information Catalog Manager Programming Guide and Reference 	<ul style="list-style-type: none"> • Query Patroller Administration Guide • Query Patroller User's Guide

Online DB2-documentatie

Toegang tot online Help-informatie

Voor alle onderdelen van DB2 is online Help-informatie beschikbaar. In de onderstaande tabel vindt u een beschrijving van de verschillende typen Help.

Type Help	Inhoud	Toegang via
<i>Help bij opdrachten</i>	Uitleg van de syntaxis van de opdrachten in de Opdrachtregelinterface.	Typ in de werkstand voor interactieve invoer van de Opdrachtregelinterface: <i>? opdracht</i> waarbij <i>opdracht</i> staat voor een trefwoord of de gehele opdracht. Als u bijvoorbeeld <i>? catalog</i> typt, wordt het Help-venster voor alle CATALOG-opdrachten afgebeeld, na <i>? database catalogus</i> verschijnt het Help-venster voor de opdracht DATABASE CATALOG.
<i>Help bij Clientconfiguratie (CCA)</i>	Uitleg over de taken die u kunt uitvoeren in een venster of een instellingenblok. Via de optie Help kunt u alle (overzichts-)informatie opvragen die u nodig hebt.	Klik in een venster of een instellingenblok op de opdrachtknop Help of druk op F1 .
<i>Help bij Opdrachtcentrum</i>	Daarnaast wordt het gebruik van opdrachtknoppen voor vensters en instellingenblokken beschreven.	
<i>Help bij Besturingscentrum</i>		
<i>Help bij Data Warehouse-centrum</i>		
<i>Help bij Event Analyzer</i>		
<i>Help bij Beheer Informatiecatalogus</i>		
<i>Help bij Satellite Administration Center</i>		
<i>Help bij Scriptcentrum</i>		

Type Help	Inhoud	Toegang via
<i>Help bij berichten</i>	Uitleg over de reden van een bericht en beschrijving van de vereiste actie.	<p>Typ in de werkstand voor interactieve invoer van de Opdrachtregelinterface:</p> <p><code>? XXXnnnnn</code></p> <p>waarbij <i>XXXnnnnn</i> staat voor de naam van een bericht.</p> <p>Typt u bijvoorbeeld <code>? SQL30081</code>, dan wordt Help-informatie over het bericht <code>SQL30081</code> afgebeeld.</p> <p>Voor het paginagewijs oproepen van Help-berichten, typt u:</p> <p><code>? XXXnnnnn more</code></p> <p>Om Help-berichten in een bestand op te slaan typt u:</p> <p><code>? XXXnnnnn > bestandsnaam.ext</code></p> <p>waarbij <i>bestandsnaam.ext</i> staat voor het bestand waarin u het Help-bericht wilt opslaan.</p>
<i>Help bij SQL</i>	Uitleg van de syntaxis van SQL-instructies.	<p>Typ in de werkstand voor interactieve invoer van de Opdrachtregelinterface:</p> <p><code>help instructie</code></p> <p>waarbij <i>instructie</i> staat voor een SQL-instructie.</p> <p>Als u bijvoorbeeld <code>help SELECT</code> typt, wordt er een Help-bericht afgebeeld over de instructie <code>SELECT</code>. Opmerking: Help bij SQL werkt niet op UNIX-platforms.</p>
<i>Help bij SQLSTATE</i>	Uitleg over status en klassencode van SQL.	<p>Typ in de werkstand voor Interactieve invoer van de Opdrachtregelinterface:</p> <p><code>? sqlstate of ? klassencode</code></p> <p>waarbij <i>sqlstate</i> staat voor de vijfcijferige SQL-status en <i>klassencode</i> voor de eerste twee cijfers van de SQL-status.</p> <p>Als u bijvoorbeeld <code>? 08003</code> typt, wordt er een Help-bericht afgebeeld over de SQL-status <code>08003</code>. Na het typen van <code>? 08</code> wordt er een Help-bericht afgebeeld over klassencode <code>08</code>.</p>

Online informatie bekijken

De handleidingen bij dit programma zijn in HTML-indeling (Hypertext Markup Language). Door deze indeling kunt u gebruikmaken van zoek- en bladerfuncties. Meer informatie is via links beschikbaar. Verder is door gemeenschappelijk gebruik van de bibliotheek de documentatie overal binnen uw bedrijf te raadplegen.

Online handleidingen en voorbeeldprogramma's kunt u afbeelden met elke browser die HTML 3.2 ondersteunt.

Online handleidingen of voorbeeldprogramma's kunt u als volgt afbeelden:

- Gebruik het Informatiecentrum als u werkt met DB2-beheerprogramma's.
- Vanuit een browser klikt u op **Bestand** —>**Pagina openen**. Op de pagina die u opent, vindt u DB2-informatie en de bijbehorende links:

- Op UNIX-gebaseerde platforms opent u de volgende pagina:

```
INSTHOME/sql11ib/doc/%L/html/index.htm,
```

waarin %L staat voor de naam van de locatie.

- Op andere platforms opent u de volgende pagina:

```
sql11ib\doc\html\index.htm
```

Het pad kunt u vinden in het station waarop DB2 is geïnstalleerd.

Als u het Informatiecentrum niet hebt geïnstalleerd, kunt u deze pagina openen door te dubbelklikken op het pictogram **DB2 Informatie**.

Afhankelijk van het systeem dat u gebruikt, vindt u dit pictogram in de programmamap of via het menu Start van Windows.

De Netscape-browser installeren

Als u nog geen webbrowser hebt geïnstalleerd, kunt u Netscape installeren vanaf de Netscape CD-ROM die bij het product wordt geleverd. Voor gedetailleerde instructies over het installeren, moet u de volgende uitvoeren:

1. Plaats de Netscape CD-ROM in het CD-ROM-station.
2. Op platforms die op UNIX zijn gebaseerd, moet u de CD-ROM mounten. Raadpleeg de handleiding *Aan de slag/Quick Beginnings* voor de mount-procedures.
3. Voor installatie-instructies kunt u het bestand *CDNAV nn.txt* raadplegen, waarbij *nn* staat voor de letters van uw taal. Het bestand is te vinden in de hoofddirectory van de CD-ROM.

Informatie via het Informatiecentrum

Via het Informatiecentrum kunt u snel DB2-productinformatie krijgen. Het Informatiecentrum is beschikbaar op alle platforms met DB2-beheerprogramma's.

U kunt het Informatiecentrum openen door te dubbelklikken op het desbetreffende pictogram. Afhankelijk van het systeem dat u gebruikt, vindt u dit pictogram in de map Informatie in de programmamap of via het menu **Start** van Windows.

U kunt het Informatiecentrum ook openen door het menu **Help** te kiezen op de menubalk van het DB2 voor Windows-platform.

Het Informatiecentrum bevat zes typen informatie. Klik op het gewenste tabblad om de onderwerpen van het betreffende type te bekijken:

Tasks (Taken) Kerntaken die u met DB2 kunt uitvoeren.

Reference (Naslagmateriaal)

DB2-naslaggegevens, zoals sleutelwoorden, opdrachten en API's.

Books (Handleidingen)

DB2-handleidingen.

Troubleshooting (Problemen oplossen)

Categorieën van foutberichten en de vereiste herstelacties.

Sample Programs (Voorbeeldprogramma's)

Voorbeeldprogramma's die met de DB2 Application Development Client worden meegeleverd. Als u DB2 Application Development Client niet hebt geïnstalleerd, wordt dit tabblad niet afgebeeld.

Web

DB2-informatie op het World Wide Web. Om toegang te krijgen tot deze informatie, moet uw systeem op het Internet zijn aangesloten.

Als u een item uit een van deze overzichten selecteert, wordt er een viewer afgebeeld om de informatie te bekijken. Afhankelijk van de geselecteerde informatie, is deze viewer de Help-viewer van het systeem, een editor of een webbrowser.

Het Informatiecentrum bevat een zoekfunctie, zodat u specifieke onderwerpen kunt opsporen zonder de lijsten door te hoeven bladeren.

Via de link in het Informatiecentrum naar de optie **Search DB2 Online Information** kunt u een tekst volledig doorzoeken.

De HTML-zoekserver wordt meestal automatisch gestart. Als het niet lukt om de HTML-informatie te doorzoeken, kan het zijn dat u de zoekserver moet starten op een van de volgende manieren:

Op Windows

Klik op **Start** en kies **Programma's** —> **IBM DB2** —> **Informatie** —> **HTML-zoekserver starten**.

Op OS/2

Dubbelklik eerst op de map **DB2 voor OS/2** en dubbelklik dan op het pictogram **HTML-zoekserver starten**.

Raadpleeg de release-opmerkingen als u andere problemen ondervindt bij het doorzoeken van de HTML-informatie.

Opmerking: De functie Zoeken is niet beschikbaar in Linux-, PTX- en Silicon Graphics IRIX-omgevingen.

DB2-wizards gebruiken

Met behulp van wizards kunt u bepaalde beheertaken stap voor stap uitvoeren. Wizards zijn beschikbaar via het Besturingscentrum en via Clientconfiguratie. In de onderstaande tabel vindt u de te raadplegen wizards met de bijbehorende beschrijvingen.

Opmerking: De volgende wizards kunnen worden gebruikt in omgevingen met gepartitioneerde databases: Create Database (Database maken), Create Index (Index maken), Configure Multisite Update (Update op meerdere locaties configureren) en Performance Configuration (Performance configureren).

Wizard	Taak	Toegang via
<i>Database toevoegen</i>	Database opnemen in catalogus van clientwerkstation.	Clientconfiguratie (CCA): kies Toevoegen .
<i>Back up Database (Backup maken van database)</i>	Plan opstellen voor maken van backups.	Klik in het Besturingscentrum met de rechtermuisknop op de database waarvan u een backup wilt maken en kies Backup->Database Using Wizard (Database via wizard) .
<i>Configure Multisite Update (Update op meerdere locaties configureren)</i>	Update op meerdere locaties, gedistribueerde transactie of COMMIT in 2 fasen configureren.	Klik in het Besturingscentrum met de rechtermuisknop op de map Databases en kies Multisite Update (Update op meerdere locaties) .
<i>Create Database (Database maken)</i>	Database maken en elementaire configuratietaken uitvoeren.	Klik in het Besturingscentrum met de rechtermuisknop op de map Databases en kies Create (Maken) —> Database Using Wizard (Database via wizard) .

Wizard	Taak	Toegang via
<i>Create Table (Tabel maken)</i>	Basisgegevensstypen selecteren en primaire sorteerkolom voor de tabel maken.	Klik in het Besturingscentrum met de rechtermuisknop op het pictogram Tables (Tabellen) en kies Create (Maken) —> Table Using Wizard (Tabel via wizard) .
<i>Create Table Space (Tabelruimte maken)</i>	Nieuwe tabelruimte maken.	Klik in het Besturingscentrum met de rechtermuisknop op het pictogram Table Spaces (Tabelruimten) en kies Create (Maken) —> Table Space Using Wizard (Tabelruimte via wizard) .
<i>Create Index (Index maken)</i>	Opgeven welke indexen wel en welke niet moeten worden gebruikt bij query-opdrachten.	Klik in het Besturingscentrum met de rechtermuisknop op het pictogram Index en kies Create (Maken) —> Index Using Wizard (Index via wizard) .
<i>Performance Configuration (Performance configureren)</i>	Performance van database aanpassen door het bijwerken van configuratieparameters.	Klik in het Besturingscentrum met de rechtermuisknop op de database die u wilt optimaliseren en kies Configure Performance (Performance configureren via wizard) . Klik voor de gepartitioneerde-databaseomgeving met de rechtermuisknop op de eerste databasepartitie die u wilt optimaliseren en kies Configure Performance Using Wizard (Performance configureren via wizard) .
<i>Restore Database (Database herstellen)</i>	Database herstellen na storing. Hiermee kunt u bepalen welke backup moet worden gebruikt en welke logboeken moeten worden afgespeeld.	Klik in het Besturingscentrum met de rechtermuisknop op de database die u wilt herstellen en kies Restore (Herstellen) —> Database Using Wizard (Database via wizard) .

Een documentserver installeren

DB2-informatie wordt standaard geïnstalleerd op uw lokale systeem. Dit betekent dat iedereen die over de DB2-informatie moet kunnen beschikken, dezelfde bestanden moet installeren. Voer de volgende stappen uit om de DB2-informatie op één plaats op te slaan:

1. Kopieer alle bestanden en subdirectory's vanuit `\sql\lib\doc\html` op uw lokale systeem naar een webserver. Iedere handleiding heeft een eigen

subdirectory met daarin alle HTML- en GIF-bestanden waaruit deze is opgebouwd. Zorg ervoor dat de directorystructuur ongewijzigd blijft.

2. Pas de configuratie van de webserver zodanig aan, dat deze de bestanden op de nieuwe plaats zoekt. Raadpleeg voor informatie de NetQuestion Appendix in het *Supplement voor installatie en configuratie*.
3. Als u gebruikmaakt van de Java-versie van het Informatiecentrum, kunt u één basis-URL voor alle HTML-bestanden opgeven. Gebruik daarvoor de URL van het handleidingenoverzicht.
4. Als de bestanden met handleidingen op het scherm worden afgebeeld, kunt u vaak geraadpleegde onderwerpen van een bladwijzer voorzien. Handige pagina's zijn:
 - Handleidingenoverzicht
 - Inhoudsopgaven van veelgebruikte handleidingen
 - Artikelen waarnaar veelvuldig verwezen wordt, zoals het onderwerp ALTER TABLE
 - Het zoekformulier

Raadpleeg de NetQuestion Appendix in het *Supplement voor installatie en configuratie* voor informatie over hoe u de online documentatiebestanden van DB2 Universal Database via een centrale computer beschikbaar kunt stellen.

Online informatie doorzoeken

Als u informatie in de HTML-bestanden wilt zoeken, kunt u dat op een van de volgende manieren doen:

- Klik op **Zoeken** boven in het venster. Gebruik het zoekformulier voor het opzoeken van een bepaald onderwerp. Deze functie is niet beschikbaar in Linux-, PTX- of Silicon Graphics IRIX-omgevingen.
- Klik op **Index** boven in het venster. Gebruik de index voor het opzoeken van een onderwerp in de handleiding.
- Bekijk de inhoudsopgave of de index van de Help of de HTML-handleiding en gebruik vervolgens de functie Zoeken van de webbrowser om een onderwerp in de handleiding te vinden.
- Gebruik de functie Bladwijzer toevoegen van de webbrowser om een bepaald onderwerp later gemakkelijk opnieuw te kunnen vinden.
- Gebruik de functie Zoeken van het Informatiecentrum voor het vinden van specifieke onderwerpen. Raadpleeg "Informatie via het Informatiecentrum" op pagina 175 voor meer informatie.

Bijlage C. Taalondersteuning

In dit gedeelte vindt u informatie over het configureren van de taalondersteuning voor het programma DB2 Connect. Het betreft informatie over:

- De talen die worden ondersteund door DB2 Connect Enterprise Edition en DB2 Connect Personal Edition.
- De manier waarop DB2 Connect gegevens van verschillende systemen converteert.
- Het aanpassen van uw DB2 Connect-werkstation aan uw specifieke taalomgeving.
- Het aanpassen van de instelling van de CCSID (Coded Character Set Identifier) op de host.

Ondersteuning voor talen en codetabellen

Tijdens de installatie van DB2 worden land, codetabel en regionale instellingen vastgelegd. Als DB2 eenmaal is geïnstalleerd, kunt u deze instellingen nog wijzigen. Dat geldt bijvoorbeeld voor regionale instellingen zoals codetabel, tijdzone en taal (voor weergave van valuta, datums en getallen). Wanneer er een nieuwe verbinding met een database tot stand wordt gebracht, maakt Database Manager gebruik van deze nieuwe waarden.

Controleer of de regionale instellingen correct zijn ingesteld. Mogelijk levert DB2 niet de verwachte resultaten op als de land-, codetabel- en regionale instellingen voor de bedoelde taal niet correct zijn vastgelegd. In Tabel 12 ziet u in welke talen de DB2-berichten zijn vertaald. Als de installatie wordt uitgevoerd op een machine waarop een niet-ondersteunde taal is ingesteld, is Engels de standaardtaal tenzij de gebruiker een andere taal heeft opgegeven.

Tabel 12. Talen en codetabellen

Landaanduiding	Taal
bg	Bulgaars
br	Portugees (Brazilië)
cn	Vereenvoudigd Chinees (China)
cz	Tsjechisch
de	Duits
dk	Deens
en	Engels

Tabel 12. Talen en codetabellen (vervolg)

Landaanduiding	Taal
es	Spaans
fi	Fins
fr	Frans
gr	Grieks
hu	Hongaars
il	Hebreeuws
it	Italiaans
jp	Japans
kr	Koreaans
nl	Nederlands
no	Noors
pl	Pools
pt	Portugees
ru	Russisch
se	Zweeds
si	Sloveens
tr	Turks
tw	Traditioneel Chinees (Taiwan)

Conversie van alfanumerieke gegevens

Wanneer alfanumerieke gegevens van de ene naar de andere computer worden overgebracht, moeten ze worden geconverteerd naar een vorm die door de ontvangende computer kan worden gebruikt.

Wanneer bijvoorbeeld gegevens worden overgebracht van het DB2 Connect-werkstation naar een host- of AS/400-databaseserver, worden ze meestal geconverteerd van de codetabel van een werkstation naar een host-CCSID en andersom. Wanneer beide computers verschillende codetabellen of CCSID's gebruiken, worden codepunten van de ene codetabel of CCSID aan de andere toegewezen. Deze conversie wordt altijd op de ontvangende computer uitgevoerd.

Alfanumerieke gegevens die *naar* een database worden gezonden, bestaan uit SQL-instructies en invoergegevens. Alfanumerieke gegevens die *vanuit* een database worden verzonden, bestaan uit uitvoergegevens. Uitvoergegevens die worden geïnterpreteerd als bitgegevens (zoals gegevens van een kolom die

is gedeclareerd met de clause FOR BIT DATA), worden niet geconverteerd. Als beide computers verschillende codetabellen of CCSID's hebben, worden alle alfanumerieke gegevens voor invoer en uitvoer geconverteerd.

Als DB2 Connect bijvoorbeeld wordt gebruikt om toegang te krijgen tot DB2 Universal Database for OS/390-gegevens, gebeurt het volgende:

1. DB2 Connect verzendt een SQL-instructie en invoergegevens naar OS/390.
2. DB2 Universal Database for OS/390 converteert de gegevens naar een EBCDIC-CCSID en verwerkt deze.
3. DB2 Universal Database for OS/390 zendt het resultaat terug naar het DB2 Connect-werkstation.
4. Het resultaat wordt door DB2 Connect naar een ASCII- of ISO-codetabel geconverteerd en teruggezonden naar de gebruiker.

In de volgende tabel vindt u een overzicht van de conversies die tussen de codetabellen (op het werkstation) en CCSID's (op de host) worden ondersteund. Raadpleeg de *Administration Guide* voor meer informatie over ondersteunde conversies van codetabellen.

Tabel 13. Conversie van werkstationcodetabel naar host-CCSID

Host-CCSID's	Codetabel	Landen
037, 273, 277, 278, 280, 284, 285, 297, 500, 871, 1140-1149	437, 819, 850, 858, 860, 863, 1004, 1051, 1252, 1275	Albanië, Australië, België, Brazilië, Canada, Denemarken, Duitsland, Finland, Frankrijk, Ierland, IJsland, Italië, Latijns-Amerika, Nederland, Nieuw-Zeeland, Noorwegen, Oostenrijk, Portugal, Spanje, Verenigd Koninkrijk, Verenigde Staten, Zweden, Zwitserland, Zuid-Afrika
423, 875	737, 813, 869, 1253, 1280	Griekenland
870	852, 912, 1250, 1282	Hongarije, Kroatië, Polen, Roemenië, Servië/Montenegro (Latijns), Slovenië, Slowakije, Tsjechische Republiek
1025	855, 866, 915, 1251, 1283	Bulgarije, Macedonië (voormalig Joegoslavië), Rusland, Servië/Montenegro (Cyrillisch)

Tabel 13. Conversie van werkstationcodetabel naar host-CCSID (vervolg)

Host-CCSID's	Codetabel	Landen
1026	857, 920, 1254, 1281	Turkije
424	862, 916, 1255	Israël - zie opmerking 3 hierna
420	864, 1046, 1089, 1256	Arabische landen - zie opmerking 3 hierna
838	874	Thailand
930, 939, 5026, 5035	932, 942, 943, 954, 5039	Japan
937	938, 948, 950, 964	Taiwan
933, 1364	949, 970, 1363	Korea
935, 1388	1381, 1383, 1386	Volksrepubliek China
1112, 1122	921, 922	Estland, Letland, Litouwen
1025	915, 1131, 1251, 1283	Wit-Rusland
1123	1124, 1125, 1251	Oekraïne

Opmerkingen:

1. Codetabel 1004 wordt ondersteund als codetabel 1252.
2. In het algemeen kunnen gegevens worden geconverteerd van een codetabel naar een CCSID en terug naar dezelfde tabel zonder dat er iets wordt gewijzigd. De uitzonderingen op deze regel zijn:
 - In codetabellen voor dubbelbytetekensets (DBCS) is het mogelijk dat er gegevens verloren gaan die door gebruikers gedefinieerde tekens bevatten.
 - In enkelbyte codetabellen die binnen gemengde codetabellen (SBCS/DBCS) zijn gedefinieerd en in bepaalde nieuwe enkelbyte codetabellen kunnen er problemen optreden als tekens niet zowel in de bron als in het doel voorkomen. Deze tekens kunnen worden toegewezen aan vervangingstekens en vervolgens verloren gaan als de gegevens terug worden geconverteerd naar de oorspronkelijke codetabel.
3. Voor bidirectionele talen zijn er door IBM een aantal bijzondere "BiDi CCSID's" gedefinieerd die worden ondersteund door DB2 Connect. Als de bidirectionele kenmerken van de databaseserver niet overeenkomen met die van de client, kunnen deze bijzondere CCSID's worden gebruikt om het verschil te ondervangen.
Raadpleeg de *Administration Guide* voor details over deze bijzondere CCSID's. Raadpleeg de release-opmerkingen voor DB2 Connect voor meer informatie over de instelling ervan voor DRDA-hostverbindingen.

Ondersteuning voor bidirectionele CCSID

De volgende bidirectionele kenmerken zijn vereist voor de juiste verwerking van bidirectionele gegevens op verschillende platforms:

- Teksttype (LOGICAL versus VISUAL)
- Opmaak (SHAPED versus UNSHAPED)
- Schrijfrichting (RIGHT-TO-LEFT versus LEFT-TO-RIGHT)
- Opmaak van cijfers (ARABIC versus HINDI)
- Tekenspiegeling (YES of NO)

Omdat de standaardwaarden op verschillende platforms van elkaar verschillen, kunnen zich problemen voordoen bij het verzenden van DB2-gegevens van het ene naar het andere platform. Windows-platforms maken bijvoorbeeld gebruik van de opmaak LOGICAL UNSHAPED, terwijl gegevens op OS/390 meestal de opmaak SHAPED VISUAL hebben. Om deze reden worden gegevens die zonder ondersteuning voor deze kenmerken worden verzonden van DB2 Universal Database for OS/390 naar DB2 UDB op computers met Windows 32-bits besturingssystemen onjuist weergegeven.

Bidirectioneel-specifieke CCSID's

De volgende bidirectionele CCSID's zijn gedefinieerd en geïmplementeerd met DB2 UDB:

CCSID	Code- tabel	Type reeks
00420	420	4
00424	424	4
08612	420	5
08616	424	6
12708	420	7
X'3F00'	856	4
X'3F01'	862	4
X'3F02'	916	4
X'3F03'	424	5
X'3F04'	856	5
X'3F05'	862	5
X'3F06'	916	5
X'3F07'	1255	5
X'3F08'	1046	5
X'3F09'	864	5
X'3F0A'	1089	5
X'3F0B'	1256	5
X'3F0C'	856	6
X'3F0D'	862	6
X'3F0E'	916	6
X'3F0F'	1255	6
X'3F10'	420	6
X'3F11'	864	6
X'3F12'	1046	6
X'3F13'	1089	6
X'3F14'	1256	6

X'3F15'	424	8
X'3F16'	856	8
X'3F17'	862	8
X'3F18'	916	8
X'3F19'	420	8
X'3F1A'	420	9
X'3F1B'	424	10
X'3F1C'	856	10
X'3F1D'	862	10
X'3F1E'	916	10
X'3F1F'	1255	10
X'3F20'	424	11
X'3F21'	856	11
X'3F22'	862	11
X'3F23'	916	11
X'3F24'	1255	11

Waarbij de reekstypen van CDRA als volgt zijn gedefinieerd:

Reeks- type	Tekst type	Opmaak van cijfers	Schrijf- richting	Opmaak	Teken- spiegeling
4	Visual	Arabic	LTR	Shaped	OFF
5	Implicit	Arabic	LTR	Unshaped	ON
6	Implicit	Arabic	RTL	Unshaped	ON
7(*)	Visual	Arabic	Contextual (*)	Unshaped-Lig	OFF
8	Visual	Arabic	RTL	Shaped	OFF
9	Visual	Passthru	RTL	Shaped	ON
10	Implicit		Contextual-L		ON
11	Implicit		Contextual-R		ON

Opmerking: De schrijfrichting van velden is van links naar rechts (LTR) als het eerste teken in het alfabet een Latijns teken is, en van rechts naar links (RTL) als dit een bidirectioneel teken is. Tekens hebben de opmaak Unshaped, maar LamAlef-ligaturen worden behouden en niet opgedeeld in componenten.

Bijlage D. Regels voor naamgeving



Ga naar het gedeelte waarin de regels voor naamgeving staan waarover u informatie zoekt:

- “Algemene regels voor naamgeving”
 - “Regels voor databasenames, databasealiassen en namen van catalogusknooppunten”
 - “Regels voor objectnamen” op pagina 188
 - “Regels voor gebruikersnamen, gebruikers-ID's, groepsnamen en subsysteemnamen” op pagina 189
 - “Regels voor werkstationnamen (nname)” op pagina 190
 - “Regels voor DB2SYSTEM-naamgeving” op pagina 190
 - “Regels voor wachtwoorden” op pagina 190
-

Algemene regels voor naamgeving

Tenzij anders vermeld, kunt u bij het geven van namen de volgende tekens gebruiken:

- A t/m Z. Als de tekens A t/m Z in de meeste namen worden gebruikt, worden kleine letters omgezet in hoofdletters.
- 0 t/m 9
- @, #, \$ en _ (onderstrepen)

Tenzij anders vermeld, moeten alle namen beginnen met de volgende tekens:

- A t/m Z
- @, # en \$

Gebruik geen woorden die in SQL zijn gereserveerd voor het benoemen van tabellen, views, kolommen, indexen of machtigings-ID's. Raadpleeg *SQL Reference* voor een overzicht van alle voor SQL gereserveerde woorden.

Regels voor databasenames, databasealiassen en namen van catalogusknooppunten

Een *databasenaam* is de aanduiding die in Database Manager is toegewezen aan een database. Een *databasealias* is een synoniem voor een database op afstand. Een databasealias mag slechts een keer voorkomen in de systeemdatabasedirectory waarin alle aliassen zijn opgeslagen.

Catalogusknooppuntnamen zijn beschrijvende namen die zijn toegewezen aan items in de knooppuntdirectory. Elk item in de knooppuntdirectory is een

aliasnaam voor een computer in het netwerk. U kunt het beste dezelfde catalogusknoopnaam als de netwerknaam voor de server gebruiken, om te voorkomen dat er verwarring ontstaat doordat verschillende namen voor dezelfde server worden gebruikt.

Zie “Algemene regels voor naamgeving” op pagina 187 voor meer informatie over de naamgeving van databases, databasealiassen en catalogusknooppunten. Bovendien mogen namen die u opgeeft uit *niet* meer dan 8 tekens bestaan.



Om problemen te voorkomen, moet u de tekens @, # en \$ niet in een databasenaam opnemen als u van plan bent een client op afstand met een hostdatabase te verbinden. Omdat deze tekens niet op alle toetsenborden voorkomen, moet u het gebruik ervan vermijden als u de database in een ander land wilt gaan gebruiken.

Controleer op Windows NT- en Windows 2000-systemen of subsysteemnamen niet identiek zijn aan een servicenaam.

Regels voor objectnamen

Databaseobjecten zijn:

- Tabellen
- Views
- Kolommen
- Indexen
- Door de gebruiker gedefinieerde functies (UDF's)
- Door de gebruiker gedefinieerde gegevenstypen (UDT's)
- Triggers
- Aliassen
- Tabelruimten
- Schema's

Raadpleeg “Algemene regels voor naamgeving” op pagina 187 voor het geven van namen aan databaseobjecten.

Bovendien geldt voor namen die u opgeeft:

- Ze mogen uit maximaal 18 tekens bestaan, *met uitzondering van*:
 - Tabelnamen (inclusief de namen van views, overzichtstabellen, aliassen en verwijzingen): hiervoor geldt een maximum van 128 tekens.
 - Kolomnamen: hiervoor geldt een maximum van 30 tekens.
 - Schemanamen: hiervoor geldt een maximum van 30 tekens.

- Ze mogen niet voor SQL zijn gereserveerd, zoals de woorden uit het overzicht in de *SQL Reference*.

Als u gebruikmaakt van namen met begrenzingstekens, is het mogelijk objecten te maken waarvan de naam in strijd is met deze regels voor naamgeving. Het gebruik van deze objecten kan echter tot fouten leiden.

Wanneer u bijvoorbeeld een kolom maakt met een +- of een --teken in de naam en deze kolom vervolgens in een index gebruikt, zult u problemen ondervinden bij het reorganiseren van de tabel. Houd u daarom aan de genoemde regels om mogelijke problemen te voorkomen.

Regels voor gebruikersnamen, gebruikers-ID's, groepsnamen en subsysteemnamen

Gebruikersnamen of gebruikers-ID's zijn de aanduidingen die aan afzonderlijke gebruikers zijn toegewezen. Raadpleeg "Algemene regels voor naamgeving" op pagina 187 bij het geven van namen aan gebruikers, groepen en subsystemen.

Naast de algemene regels voor naamgeving geldt het volgende:

- Gebruikers-ID's op OS/2 kunnen uit 1 tot 8 tekens bestaan. Ze mogen niet met een cijfer beginnen of met een \$ eindigen.
- Gebruikersnamen op UNIX kunnen uit 1 tot 8 tekens bestaan.
- Gebruikersnamen op Windows kunnen uit 1 tot 30 tekens bestaan. Op Windows NT en Windows 2000 geldt momenteel een limiet van 20 tekens.
- Namen van groepen en subsystemen kunnen uit 1 tot 8 tekens bestaan.
- U mag de volgende namen niet gebruiken:
 - USERS
 - ADMINS
 - GUESTS
 - PUBLIC
 - LOCAL
- Namen mogen niet beginnen met:
 - IBM
 - SQL
 - SYS
- Namen mogen geen accenttekens bevatten.
- Bij het geven van namen aan gebruikers, groepen of subsystemen geldt in het algemeen:
 - OS/2** U mag alleen hoofdletters gebruiken.

Windows 32-bits besturingssystemen

U mag zowel hoofd- als kleine letters gebruiken.

Regels voor werkstationnamen (nname)

De naam van een *werkstation* geeft de NetBIOS-naam aan voor een databaseserver of -client die deel uitmaakt van het lokale werkstation. Deze naam is in het configuratiebestand van Database Manager opgeslagen. De naam van het werkstation wordt met *nname werkstation* aangeduid. Raadpleeg “Algemene regels voor naamgeving” op pagina 187 bij het geven van namen aan werkstations.

Bovendien geldt voor namen die u opgeeft:

- Ze mogen uit maximaal 8 tekens bestaan.
 - Ze mogen niet de tekens &, # of @ bevatten.
 - Ze moeten uniek zijn binnen het netwerk.
-

Regels voor DB2SYSTEM-naamgeving

DB2 maakt gebruik van de *DB2SYSTEM*-naam voor het identificeren van fysieke DB2-machines, -systemen of -werkstations binnen een netwerk. Op OS/2 moet u de *DB2SYSTEM*-naam tijdens de installatie opgeven. Op Windows 32-bits besturingssystemen hoeft u geen *DB2SYSTEM*-naam op te geven: het installatieprogramma van DB2 herkent de naam van de Windows-computer en wijst deze toe aan *DB2SYSTEM*.

Raadpleeg “Algemene regels voor naamgeving” op pagina 187 voor het maken van een *DB2SYSTEM*-naam.

Bovendien geldt voor namen die u opgeeft:

- Ze moeten uniek zijn binnen het netwerk.
 - Ze mogen uit maximaal 21 tekens bestaan.
-

Regels voor wachtwoorden

Wachtwoorden moeten aan de volgende voorwaarden voldoen:

OS/2 Maximaal 14 tekens.

Windows 32-bits besturingssystemen

Maximaal 14 tekens.

Bijlage E. Lijstbestanden, bindbestanden en pakketten

In deze bijlage vindt u een overzicht van de bindbestanden die zijn opgenomen in de verschillende .lst-bestanden die bij het programma horen. De inhoud van deze lijstbestanden is op elk platform hetzelfde. De bindbestanden zijn daarentegen specifiek gemaakt voor bepaalde platforms. Elke pakketnaam hoort bij een bepaald clientplatform.

Bij DB2 worden met behulp van de bindfunctie in Clientconfiguratie of in Data Sources Setup (onderdeel van DB2 Connect Personal Edition) automatisch de juiste bindbestanden gekozen.

Gebruikers die werken met systemen onder OS/2, Windows 32-bits besturingssystemen of AIX kunnen met de opdracht **ddcspkgn** de pakketnaam bepalen van afzonderlijke bindbestanden of lijstbestanden (.lst). Deze opdracht vindt u in de directory `bin` onder de DB2-installatiedirectory. Op een AIX-systeem moet u bijvoorbeeld de volgende opdracht opgeven, waarbij het bindbestand in de huidige directory staat:

```
/sql1lib/bin/ddcspkgn db2ajgrt.bnd
```

Het onderstaande overzicht geeft aan hoe de platforms worden aangeduid:

- xAz** AIX-clients
- xHz** HP-UX-clients
- xLz** Linux-clients
- xDz** OS/2-clients
- xTz** PTX-clients
- xUz** Solaris-clients
- xXz** SINIX-clients
- xWz** Windows-clients
- xNz** Windows 32-bits besturingssystemen-clients
- xGz** Silicon Graphic-clients

Lijstbestanden behorend bij DRDA-servers

In de onderstaande tabel vindt u een overzicht van de bindbestanden die zijn opgenomen in de .lst-bestanden van specifieke DRDA-hosts. Daarnaast is te zien welk pakket bij welk bindbestand hoort:

DRDA-server	Lijstbestand
OS/390 en MVS	ddcsmvs.lst
VSE	ddcsvse.lst
VM	ddcsvm.lst
OS/400	ddcs400.lst

Tabel 14. DRDA-bindbestanden en pakketten

Onderdeel	Bindbestand	Pakketnaam	MVS	VM/VSE	OS/400
DB2 Call Level Interface					
Vergrendelingsniveau CS	db2clics.bnd	sql1xyz	ja	ja	ja
Vergrendelingsniveau RR	db2clirr.bnd	sql2xyz	ja	ja	ja
Vergrendelingsniveau UR	db2cliur.bnd	sql3xyz	ja	nee	ja
Vergrendelingsniveau RS	db2clirs.bnd	sql4xyz	nee	nee	ja
Vergrendelingsniveau NC	db2clinc.bnd	sql5xyz	nee	nee	ja
Met MVS-tabelnamen	db2clims.bnd	sql7xyz	ja	nee	nee
Met OS/400-tabelnamen (OS/400 3.1 of later)	db2clias.bnd	sqlaxyz	nee	nee	ja
Met VSE/VM-tabelnamen	db2clivm.bnd	sql8xyz	nee	ja	nee
Opdrachtregelinterface (CLP)					
Vergrendelingsniveau CS	db2clpcs.bnd	sqlc2xyz	ja	ja	ja
Vergrendelingsniveau RR	db2clpr.r.bnd	sqlc3xyz	ja	ja	ja
Vergrendelingsniveau UR	db2clpur.bnd	sqlc4xyz	ja	ja	ja
Vergrendelingsniveau RS	db2clprs.bnd	sqlc5xyz	nee	nee	ja

Tabel 14. DRDA-bindbestanden en pakketten (vervolg)

Onderdeel	Bindbestand	Pakketnaam	MVS	VM/VSE	OS/400
Vergrendelingsniveau NC	db2clpnc.bnd	sqlc6xyz	nee	nee	ja
REXX					
Vergrendelingsniveau CS	db2arxcs.bnd	sqla1xyz	ja	ja	ja
Vergrendelingsniveau RR	db2arxrr.bnd	sqla2xyz	ja	ja	ja
Vergrendelingsniveau UR	db2arxur.bnd	sqla3xyz	ja	ja	ja
Vergrendelingsniveau RS	db2arxrs.bnd	sqla4xyz	ja	ja	ja
Vergrendelingsniveau NC	db2arxnc.bnd	sqla5xyz	nee	nee	ja
Hulpprogramma					
Exporteren	db2uexpm.bnd	sqlubxyz	ja	ja	ja
Importeren	db2uimpb.bnd	sqlufxyz	ja	ja	ja
Importeren	db2uimtb.bnd	db2ukxyz	ja	ja	ja

Opmerking: Als APAR PN60988 is geïnstalleerd op het systeem DB2 for MVS/ESA (of als het een latere versie betreft dan 3.1), kunt u de bindbestanden voor vergrendelingsniveau NC toevoegen aan het bestand ddcsmvs.lst.

Bijlage F. Kennisgevingen

Verwijzing in deze publicatie naar producten (apparatuur of programmatuur) of diensten van IBM houdt niet in dat IBM deze ook zal uitbrengen in alle landen waar IBM werkzaam is. Neem contact op met uw IBM-vertegenwoordiger voor informatie over de producten en diensten die momenteel beschikbaar zijn in uw gebied. Verwijzing in deze publicatie naar producten en diensten van IBM houdt niet in dat uitsluitend IBM-producten of -diensten kunnen worden gebruikt. 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. De gebruiker is verantwoordelijk voor de samenwerking van IBM-producten of -diensten met producten of diensten van anderen, tenzij uitdrukkelijk anders aangegeven door IBM.

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

Online publicaties

Met betrekking tot online versies van dit boek bent u gerechtigd:

- de documentatie die zich op de gegevensdrager bevindt te kopiëren, te wijzigen of af te drukken voor gebruik binnen uw onderneming, mits u de auteursrechtenvermelding, alle waarschuwingen en andere verplichte verklaringen op elke kopie of gedeeltelijke kopie reproduceert; en
- het oorspronkelijke, ongewijzigde exemplaar van de documentatie over te dragen bij overdracht van het betreffende IBM-product (machine of programma) dat u gerechtigd bent over te dragen. Bij overdracht dient u alle kopieën van de documentatie te vernietigen.

U bent verantwoordelijk voor alle belastingen die voortvloeien uit deze autorisatie.

ER WORDEN GEEN UITDRUKKELIJKE OF STILZWIJGENDE GARANTIES GEGEVEN, WAARONDER BEGREPEN DE GARANTIES VAN VERKOOPBAARHEID OF GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL.

In bepaalde rechtsgebieden kunnen stilzwijgende garanties niet worden uitgesloten. In dat geval is de bovenstaande uitsluiting niet op u van toepassing.

Niet-nakoming van de bovengenoemde voorwaarden houdt beëindiging in van deze autorisatie. Bij beëindiging van de autorisatie dient u de voor een machine leesbare documentatie te vernietigen.

Merken

De volgende benamingen, in deze publicatie mogelijk aangeduid met een sterretje (*), zijn merken van International Business Machines Corporation in de Verenigde Staten en andere landen:

ACF/VTAM	IBM
AISPO	IMS
AIX	IMS/ESA
AIX/6000	LAN DistanceMVS
AIXwindows	MVS/ESA
AnyNet	MVS/XA
APPN	Net.Data
AS/400	OS/2
BookManager	OS/390
CICS	OS/400
C Set++	PowerPC
C/370	QBIC
DATABASE 2	QMF
DataHub	RACF
DataJoiner	RISC System/6000
DataPropagator	RS/6000
DataRefresher	S/370
DB2	SP
DB2 Connect	SQL/DS
DB2 Extenders	SQL/400
DB2 OLAP Server	System/370
DB2 Universal Database	System/390
Distributed Relational	SystemView
Database Architecture	VisualAge
DRDA	VM/ESA
eNetwork	VSE/ESA
Extended Services	VTAM
FFST	WebExplorer
First Failure Support Technology	WIN-OS/2

De volgende namen zijn merken van andere bedrijven:

Microsoft, Windows en Windows NT zijn merken van Microsoft Corporation.

Java, alle op Java gebaseerde merken en logo's en Solaris zijn merken van Sun Microsystems, Inc. in de Verenigde Staten en andere landen.

Tivoli en NetView zijn merken van Tivoli Systems Inc. in de Verenigde Staten en andere landen.

UNIX is een merk in de Verenigde Staten en andere landen. Een exclusieve licentie is verleend via X/Open Company Limited.

Andere namen van bedrijven, producten of diensten, in deze publicatie mogelijk aangeduid met twee sterretjes (**), kunnen merken van derden zijn.

Trefwoordenregister

A

- adres lokale adapter 70
 - APPC
 - Communications Server for Windows NT, SNA-client 77
 - handmatig configureren 67
 - IBM Communications Server for NT 57
 - IBM Communications Server for NT SNA Client 57
 - ondersteunde platforms 26
 - op OS/2 26
 - softwarevereisten 26
- APPL 70
- AS/400
- configureren voor DB2
 - Connect 52
 - DB2 Universal Database for AS/400 configureren voor DB2
 - Connect 52
 - DSPNETA 53
 - DSPRDBDIRE 53
 - WRKLIND 53

B

- backup maken van een database, wizard 177
- beheren van verbindingen
 - gebruiken van Clientconfiguratie (CCA) 18
 - met behulp van Clientconfiguratie 58
 - overzicht 18
- bekijken
 - online informatie 175
- beperkingen
 - substysteemnaam 189
- bestanden
 - bindbestanden 191
 - lijstbestanden 191
- Besturingscentrum
 - als Java-applet 119
 - als Java-toepassing 119
 - apparatuurconfiguraties 120
 - configureren voor een webserver 126
 - DB2 Connect Enterprise Edition beheren 130
 - DB2 for OS/390 beheren 130

- Besturingscentrum (*vervolg*)
 - db2cc.htm aanpassen 126
 - functionele overwegingen 126
 - instellen als applet 122
 - JDBC Applet Server 122
 - ondersteunde browsers 121
 - ondersteunde JRE's 121
 - probleemoplossing 129
 - uitvoeren als applet 125
 - uitvoeren als toepassing 124
 - UNIX-installatietips 127
- bidirectionele taalondersteuning 184
- bindbestanden en pakketnamen 191
- binding
 - hulpprogramma's 136

C

- catalogiseren
 - APPC-knooppunt 91, 92
 - databases 92, 93
- catalogusknooppuntnaam
 - regels voor naamgeving 187
- CCSID 181, 184
- CD-ROM
 - installeren van DB2 Universal Database 29
- clientprofielen
 - definitie 115
 - gebruiken 115
 - importeren 117
 - maken 116
- Coded Character Set Identifier (CCSID) 181
- codetabel
 - conversie, uitzonderingen 184
 - gegevensconversie 181
- COMMIT in twee fasen 97
- communicatie
 - Clientconfiguratie (CCA) 58
 - configureren van de client 58
- communicatieprotocollen
 - APPC 67
 - configureren voor DRDA-hosttoegang 49
 - per platform 26
 - selecteren 26

- Communications Server for Windows NT, SNA-client
 - vereiste versie 77
- configuratieparameters
 - instellen van DB2 156
 - SYSADM_GROUP 156
- configureren
 - AS/400 68
 - DB2-clients
 - met behulp van Clientconfiguratie (CCA) 108
 - DRDA-server 68
 - Microsoft SNA Server for Windows 79
 - MVS 68
 - ODBC-stuurprogramma 141, 142
 - SNA API Client van IBM eNetwork Communications Server for Windows NT 76
 - SQL/DS 68
 - toegang tot host- of AS/400-databases 58
 - toepassingsserver 68
 - VM 68
 - VSE 68
- configureren van clientcommunicatie met behulp van Clientconfiguratie 58

D

- database herstellen, wizard 178
- database maken, wizard 177
- database toevoegen, wizard 177, 178
- databasealias
 - regels voor naamgeving 187
- databaseobjecten
 - regels voor naamgeving 188
- databases
 - catalogiseren 93
 - regels voor naamgeving 187
 - voorbeelddatabase maken 93
- databases toevoegen
 - handmatig 112
 - met behulp van Discovery 60, 110
 - met behulp van toegangsprofielen 109

DB2 Application Development Client
overzicht 19

DB2-bibliotheek

- documentserver installeren 178
- gedrukte handleidingen
bestellen 171
- handleidingen 159
- Informatiecentrum 175
- meest recente informatie 170
- online Help 173
- online informatie bekijken 175
- online informatie
doorzoeken 179
- PDF-handleidingen
afdrukken 170
- structuur 159
- taalaanduiding voor
handleidingen 169
- wizards 177

DB2-clients

- beheren van
clientcommunicatie 58
- clientprofielen 59
- doorzoeken van het netwerk 58
- overzicht 18, 57
- wijzigen van machtigingen 156

DB2 Connect

- installatie op OS/2 29
- overzicht 3, 9

DB2 Connect Enterprise Edition
gebruik 6

DB2 Connect Personal Edition
OS/2 26

DB2 Connect verwijderen 157

DB2 for MVS/ESA

- bijwerken van
systeemtabellen 46, 47

DB2 Security Server

- starten in Windows NT of
Windows 2000 123

DB2 Universal Database

- DB2
Momentopnamebewaking 14

db2classes.exe 125

db2classes.tar.Z 125

DB2SYSTEM

- regels voor naamgeving 190

DBNAME (VSE of VM) 70

Discovery

- databases toevoegen 60, 110

documentserver installeren 178

doeldatabasenaam 70

doorzoeken

- online informatie 179

E

Exporteren, functie 114, 115

G

gebruikersnaam

- regels voor naamgeving 189

gedistribueerde systeemomgeving

- softwarevereisten 26
- Windows NT 27

gegevensconversie

- CCSID's 182
- codetabellen 182
- dubbelbytetekens 184
- tekenvervanging 184
- uitzonderingen 184

H

handleidingen 159, 171

handmatig databases toevoegen 112

hardwarevereisten

- vaste schijf 25

hosttekensets 181

HTML

- voorbeeldprogramma's 168

hulpprogramma's

- binding 135

I

Importeren, functie 114

index, wizard 178

Informatiecentrum 175

installeren

- CID met SystemView LAN 31, 37
- client 25
- fouten 31, 37
- logboek 31, 37
- Netscape-browser 175
- OS/2 29
- server 25

instellen van clientcommunicatie
met behulp van
Clientconfiguratie 58

J

Java, programma's uitvoeren 143

Java Runtime Environment (JRE)
definitie 119

Java Virtual Machine (JVM) 119

JDBC, programma's uitvoeren 143

JDBC Applet Server 122

JRE

- ondersteunde niveaus voor het
Besturingscentrum 121

L

landaanduiding 181

landen, ondersteuning van
codetabel 182

LANG, omgevingsvariabele 181

lijstbestanden 191

LOCATION NAME (MVS of
OS/390) 70

lokaal stuurpunt, naam 70

lokale LU, naam 70

LU 70

M

machtigingen

- vereist 156

meest recente informatie 170

Microsoft ODBC Driver
Manager 139

Microsoft SNA Client

- configureren 88
- vereiste versie 88

MODEENT 70

MVS/ESA

- voorbereiden voor DB2
Connect 41

N

Net.Data

- overzicht 14
- verbinding maken met het
Internet 14

NetBIOS

- codetabelondersteuning 181
- configureren 181
- vaststellen van de codetabel 182

Netscape-browser

- installeren 175

netwerk

- ID 70
- naam 70

O

ODBC

- Driver Manager registreren 140
- programma's uitvoeren 137
- uitvoeren van
ODBC-toepassingen 137

odbcad32.exe 139

ondersteuning voor bidirectionele
CCSID 185

online Help 173

online informatie
bekijken 175

zoeken 179

- ontwikkeling van toepassingen
 - gebruik van Net.Data of JDBC 14
- op afstand
 - koppelingsadres 70
 - transactieprogramma 71
- opdracht db2unins
 - DB2 Connect verwijderen 157
- Oprichtingcentrum
 - opgeven van DB2-opdrachten 152
 - opgeven van SQL-instructies 152
- opdrachten
 - db2cc 124
 - db2jstrt 122
 - db2sampl 124
 - sniffle 129
- Opmerkingen bij deze release 170
- OS/2
 - softwarevereisten 26
- OS/390
 - configureren van TCP/IP 49
- P**
 - parameters
 - SYSADM_GROUP 156
 - partner
 - knooppuntnaam 70
 - naam LU 70
 - PDF 170
 - PDF-handleidingen afdrukken 170
 - performance configureren, wizard 178
 - planning
 - installatie 25
 - product
 - beschrijvingen 3
 - overzicht 3
 - profielen
 - client 114, 115
 - exporteren 114
 - server 114
 - profielen importeren
 - client 117
 - profielen maken
 - clients 116
 - server 115
 - protocollen
 - APPC 67
 - PU 70
- R**
 - RDB-naam (AS/400) 70
 - regels voor naamgeving
 - algemeen 187
- regels voor naamgeving (*vervolg*)
 - databasealias 187
 - databaseobjecten 188
 - databases 187
 - gebruikers-ID's 189
 - gebruikersnaam 189
 - groepen 189
 - subsystemnamen 189
 - wachtwoord 190
 - registratie
 - ODBC Driver Manager 140
 - relatieve database, naam 70
- S**
 - schijfvereisten
 - client 25
 - server 25
 - serverprofielen
 - definitie 114
 - maken 115
 - SmartGuides
 - wizards 177
 - SNA
 - handmatig configureren van Microsoft SNA Client op Windows 88
 - handmatig configureren van SNA-client van Communications Server for Windows NT 77
 - SNA-client van Communications Server for Windows NT
 - handmatig configureren 77
 - softwarevereisten 26
 - communicatieprotocollen 26
 - DB2 Application Development Client 26
 - DB2 Connect 26
 - SSCP 70
 - stuurpunt, naam 70
 - subsystemen
 - vaststellen van beperkingen 189
 - symbolische bestemmingsnaam 70
 - SYSADM
 - controleren 156
 - SYSADM_GROUP, parameter 156
 - systeemconfiguratie
 - met DB2 Connect 9
- T**
 - taal-ID
 - handleidingen 169
 - taalondersteuning 181
 - taalondersteuning (NLS)
 - alfanumerieke gegevens converteren 182
- taalondersteuning (NLS) (*vervolg*)
 - CCSID-ondersteuning 181
 - ondersteuning voor bidirectionele CCSID 185
- tabel maken, wizard 177
- tabelruimte maken, wizard 178
- TCP/IP
 - configuratie op OS/2 127
 - configureren van DB2 Universal Database for OS/390 voor 41
 - configureren van
 - hostverbindingen 4, 49
 - configureren voor OS/390 49
 - controleren op OS/2 129
 - localhost inschakelen op OS/2 127
 - lusverbinding inschakelen op OS/2 127
- Tivoli Storage Manager
 - softwarevereisten 26
- toegang tot gegevens
 - DB2 Connect gebruiken 9
 - Net.Data of JDBC gebruiken 14
- toegang tot hostservers
 - communicatie configureren IBM Personal Communications voor Windows 32-bits besturingssystemen 79
 - SNA API Client 76
- toegangsprofielen
 - client 114
 - databases toevoegen 59, 109
 - gebruiken 114
 - maken 114
 - server 114
- toepassingen, ontwikkeling van
 - gebruik van Net.Data of JDBC 14
- toepassingsontwikkeling
 - met behulp van ODBC 137
- U**
 - uitvoeren van toepassingen
 - databaseclient 135
 - ODBC-overwegingen 137
 - update op meerdere locaties 97
 - update op meerdere locaties configureren, wizard 177
 - updates op meerdere locaties
 - Besturingscentrum 102
 - testen 102

V

- vaste schijven
 - hardwarevereisten 25
- verbinding
 - APPC, testen 95
- verbindingen met DRDA-hosts
 - verzenden naar DRDA-host 5, 49
 - via de communicatiegateway 6, 49
- voorbeeldprogramma's
 - cross-platform 168
 - HTML 168
- VTAM
 - toepassingsnaam is naam partner-LU 70
 - voorbeeld van tabelwaarde voor aanmeldingswerkstand 45
 - voorbeelddefinities 43
 - voorbeelddefinities van PU en LU 44

W

- wachtwoorden
 - regels voor naamgeving 190
- werkenheid (UoW)
 - gedistribueerd 97
- werken met DB2-gegevens 4
- werkstandnaam 70
- werkstationnaam (nname)
 - regels voor naamgeving 190
- Windows 2000
 - Security Server starten 123
- Windows NT
 - Security Server starten 123
 - softwarevereisten 27
- wizard update op meerdere locaties 102
- wizards
 - backup maken van een database 177
 - database herstellen 178
 - database maken 177
 - database toevoegen 177, 178
 - index 178
 - performance configureren 178
 - tabel maken 177
 - tabelruimte maken 178
 - taken voltooiën 177
 - update op meerdere locaties 102
 - update op meerdere locaties configureren 177

Z

- zoeken
 - online informatie 176

Contact opnemen met IBM

Neem in geval van technische problemen eerst de tijd om de handelingen die in de *Troubleshooting Guide* worden aanbevolen, te controleren en uit te voeren voordat u contact opneemt met de klantenondersteuning van DB2. In deze handleiding leest u welke informatie u het beste bij de hand kunt hebben wanneer u contact opneemt met de klantenondersteuning van DB2, zodat u zo goed mogelijk wordt geholpen.

Voor aanvullende informatie of voor het bestellen van DB2 Universal Database-producten, kunt u contact opnemen met uw IBM-leverancier.

Info

<http://www.ibm.com/software/data/>

De World Wide Web-pagina's van DB2 bevatten actuele DB2-informatie, inclusief een nieuwsrubriek, productomschrijvingen en gegevens over opleidingsmogelijkheden.

<http://www.ibm.com/software/data/db2/library/>

De Product and Service Technical Library van DB2 bevat veelgestelde vragen, fixes, handleidingen en up-to-date technische informatie over DB2.

Opmerking: Het kan zijn dat deze informatie alleen in het Engels beschikbaar is.

<http://www.elink.ibm.com/pbl/pbl/>

De internationale website voor het bestellen van publicaties bevat aanwijzingen en informatie over het bestellen van publicaties.

<http://www.ibm.com/education/certify/>

Het Professional Certification Program op deze website bevat informatie over certificatietests voor een groot aantal IBM-producten, waaronder DB2.

<ftp://software.ibm.com>

Meld u aan als 'anonymous'. In de directory /ps/products/db2 vindt u demo's, fixes, informatie en hulpprogramma's voor DB2 en een groot aantal aanverwante producten.

<comp.databases.ibm-db2>, <bit.listserv.db2-1>

Gebruikers kunnen hun ervaringen met DB2-producten via deze Internet-nieuwsgroepen uitwisselen.

Op Compuserve: GO IBMDB2

Typ deze opdracht voor toegang tot forums over de IBM DB2-productgroep. Voor alle DB2-producten is via deze forums ondersteuning beschikbaar.

Raadpleeg voor informatie over hoe u contact kunt opnemen met IBM buiten de Verenigde Staten Appendix A van het *IBM Software Support Handbook*. Om dit document te openen, gaat u naar de webpagina:

<http://www.ibm.com/support/>, en selecteert u vervolgens de link voor het IBM Software Support Handbook onderaan de pagina.

Opmerking: In sommige landen moeten IBM-geautoriseerde dealers contact opnemen met hun dealerondersteuningsorganisatie in plaats van met het IBM Support Center.



Printed in Denmark

IBM Nederland N.V.
Postbus 9999
1006 CE Amsterdam
Verkoopafdelingen & Informatie:
020-5135151

GC14-5515-00

