

IBM DB2 Connect Personal Edition



DB2 Connect Einstieg

Version 7

IBM DB2 Connect Personal Edition



DB2 Connect Einstieg

Version 7

Hinweis

Vor Verwendung dieser Informationen und des darin beschriebenen Produkts sollten die allgemeinen Informationen unter „Anhang F. Bemerkungen“ auf Seite 211 gelesen werden.

Diese Veröffentlichung ist eine Übersetzung des Handbuchs
IBM DB2 Connect Personal Edition, Quick Beginnings, Version 7,
IBM Form GC09-2967-00,

herausgegeben von International Business Machines Corporation, USA

© Copyright International Business Machines Corporation 2000
© Copyright IBM Deutschland Informationssysteme GmbH 2000

Informationen, die nur für bestimmte Länder Gültigkeit haben und für Deutschland, Österreich und die Schweiz nicht zutreffen, wurden in dieser Veröffentlichung im Originaltext übernommen.

Möglicherweise sind nicht alle in dieser Übersetzung aufgeführten Produkte in Deutschland angekündigt und verfügbar; vor Entscheidungen empfiehlt sich der Kontakt mit der zuständigen IBM Geschäftsstelle.

Änderung des Textes bleibt vorbehalten.

Herausgegeben von:
SW NLS Center
Kst. 2877
April 2000

Inhaltsverzeichnis

Willkommen bei DB2 Connect!	vii
Konventionen	vii

Teil 1. Einführung in DB2 Connect 1

Kapitel 1. Informationen zu DB2 Connect	3
Die DB2 Connect-Produkte	3
Arbeiten mit DB2-Daten	4
Zugreifen auf Host- oder AS/400-DB2-Daten mit DB2 Connect Personal Edition	4
Verbindungen über Kommunikations-Gateways	6
Zugreifen auf Host- oder AS/400-DB2-Daten vom Desktop mit DB2 Connect Enterprise Edition	8
Zugreifen auf DB2-Daten über das World Wide Web mit Java.	14
Zugreifen auf DB2-Daten über das World Wide Web mit Net.Data	16
Verwalten von Verbindungen zu Datenbanken unter Verwendung von "Client-Konfiguration - Unterstützung"	18
Verwalten von Warehouses mit der Data Warehouse-Zentrale	19
Entwickeln von Anwendungen mit DB2 Application Development Client	19
Ausführen Ihrer eigenen Anwendungen.	20
Zum Installieren und Konfigurieren von DB2 Connect erforderlich Schritte	21

Teil 2. Planung und Installation . . 23

Kapitel 2. Planen der Installation	25
Speicherbedarf	25
Erforderlicher Plattenspeicherplatz	25
Softwarevoraussetzungen	26
Produktvoraussetzungen.	26

Kapitel 3. Installieren von DB2 Connect unter OS/2	29
Vorbereitung.	29
Ausführen der Installation	30

Kapitel 4. Installieren von DB2 Connect unter Windows	33
Vorbereitung.	33
Ausführen der Installation	36

Teil 3. Vorbereiten von Host- und AS/400-Datenbanken für DB2 Connect-Kommunikation 39

Kapitel 5. Konfigurieren von Host- und AS/400-Datenbanken für DB2 Connect	41
Vorbereiten von OS/390 (oder MVS/ESA) für DB2 Connect.	41
Zusammenfassung der Arbeitsschritte	42
Konfigurieren von VTAM	43
Konfigurieren von DB2 Universal Database für OS/390	48
Konfigurieren von DB2 für MVS/ESA	49
Konfigurieren von TCP/IP für DB2 Universal Database für OS/390.	50
Vorbereiten von DB2 Universal Database für AS/400 für DB2 Connect.	55
Vorbereiten von DB2 für VSE & VM	57

Teil 4. Konfigurieren von DB2 Connect für Kommunikation mit Host- und AS/400-Datenbanken . . 59

Kapitel 6. Konfigurieren von DB2 Connect für Host- oder AS/400-Kommunikation mit "Client-Konfiguration - Unterstützung"	61
Verwenden von "Client-Konfiguration - Unterstützung"	62
Konfigurationsschritte.	62
Hinzufügen einer Datenbank mit Hilfe eines Profils	63
Hinzufügen einer Datenbank mit Discovery.	65
Manuelles Hinzufügen einer Datenbank.	68
Binden von DB2-Dienstprogrammen und Anwendungen	70

Kapitel 7. Manuelles Konfigurieren der APPC-Kommunikation auf einer DB2 Connect-Workstation	71
1. Ermitteln und Notieren der Parameterwerte	72
2. Aktualisieren der APPC-Profile auf der DB2 Connect-Workstation	75
Konfigurieren von IBM eNetwork Communications Server für Windows	76
Konfigurieren von IBM eNetwork Communications Server für Windows NT SNA API Client	82
Konfigurieren von Microsoft SNA Server für Windows.	85
Konfigurieren von Microsoft SNA Client	95
3. Katalogisieren des APPC- oder APPN-Knotens	98
4. Katalogisieren der Datenbank als DCS-Datenbank	99
5. Katalogisieren der Datenbank	100
6. Binden von Dienstprogrammen und Anwendungen an den Datenbank-Server . .	102
7. Testen der Host- oder AS/400-Verbindung	102

Kapitel 8. Aktivieren von Aktualisierungen auf mehreren Systemen (zweiphasige Festschreibung)	105
Szenarios für die Aktualisierung auf mehreren Host- und AS/400-Systemen, für die der SPM erforderlich ist	107
Aktivieren von Aktualisierungen auf mehreren Systemen über die Steuerzentrale . . .	110
Starten des Assistenten für die Aktualisierung auf mehreren Systemen	110
Assistent - Vorgehensweise.	110
Testen der Aktualisierungsfunktion auf mehreren Systemen	111

Teil 5. Konfigurieren von DB2-Clients für Verwendung von DB2 Connect	113
---	------------

Kapitel 9. Konfigurieren der Client/Server-Kommunikation mit "Client-Konfiguration - Unterstützung"	115
Unterstützung für LDAP-Verzeichnis - Überlegungen.	115
Vorbereitung	115
Konfigurationsschritte	116

Hinzufügen einer Datenbank mit einem Profil	117
Hinzufügen einer Datenbank mit Discovary	118
Manuelles Hinzufügen einer Datenbank	121
Erstellen und Verwenden von Profilen . . .	124
Server-Profile	124
Client-Profile	124

Kapitel 10. Installation und Konfiguration der Steuerzentrale	129
Anwendung oder Applet	129
Maschinenkonfigurationen.	130
Unterstützte Java Virtual Machines für die Steuerzentrale	132
Einrichtung und Funktionsweise der Steuerzentrale	132
Einrichten der Steuerzentrale (nur Applet-Modus)	132
Funktionsweise der Steuerzentrale . . .	135
Überlegungen zur Funktion	137
Hinweise zur Installation der Hilfe für die Steuerzentrale auf UNIX-Betriebssystemen .	138
Konfigurieren von TCP/IP unter OS/2. . . .	138
Aktivieren der lokalen Prüfschleife . . .	138
Aktivieren von 'localhost'	139
Überprüfen der TCP/IP-Konfiguration unter OS/2	140
Informationen zur Fehlerbehebung	140
Verwalten von DB2 für OS/390- und DB2 Connect Enterprise Edition-Servern mit der Steuerzentrale	141
Vorbereiten von DB2 für OS/390-Servern für die Steuerzentrale	142
Funktionsweise der Steuerzentrale . . .	143
Weitere Informationsquellen	143

Teil 6. Verwenden von DB2 Connect	145
--	------------

Kapitel 11. Ausführen Ihrer eigenen Anwendungen	147
Binden von Datenbankdienstprogrammen	147
Binden an Host-Datenbanken	148
Binden an DB2 Universal Database . . .	148
Ausführen von CLI/ODBC-Programmen . .	150
Plattformspezifische Informationen zum CLI/ODBC-Zugriff	151
Detaillierte Konfigurationsdaten	156

Ausführen von Java-Programmen	156
Konfigurieren der Umgebung.	158
Java-Anwendungen	160

Teil 7. Anhänge und Schlußteil 161

Anhang A. Informationen zu grundlegenden Tasks 163

Starten von "Client-Konfiguration - Unterstützung"	163
Starten der DB2-Steuerzentrale	163
Eingeben von Befehlen über die Befehlszentrale	164
Eingeben von Befehlen über den Befehlszeilenprozessor	166
DB2-Befehlsfenster	166
Interaktiver Eingabemodus	167
Arbeiten mit der Systemadministratorgruppe	168
Erteilen erweiterter Benutzerrechte unter	
Windows	168
Windows NT	168
Windows 2000	168
Erweitern von DB2 vom "Try and Buy"-Modus	169
Entfernen der Installation von DB2 Connect	170

Anhang B. Verwenden der DB2-Bibliothek 171

PDF-Dateien und gedruckte Bücher für DB2	171
Informationen zu DB2	171
Drucken der PDF-Handbücher	184
Bestellen der gedruckten Handbücher	185
DB2-Online-Dokumentation	187
Zugreifen auf die Online-Hilfefunktion	187
Anzeigen von Online-Informationen	189
Verwenden der DB2-Assistenten	191

Einrichten eines Dokument-Servers	193
Suchen nach Online-Informationen	194

Anhang C. Unterstützung in der Landessprache 195

Unterstützung von Sprachen und Codepages	195
Umsetzen von Zeichendaten	196
Unterstützung bidirektionaler CCSIDs	199
Bidirektional-spezifische CCSIDs.	199

Anhang D. Namenskonventionen 201

Allgemeine Namenskonventionen	201
Regeln für Datenbanknamen, Aliasnamen für Datenbanken und Namen für Katalogknoten.	201
Regeln für Objektnamen	202
Regeln für Benutzernamen, Benutzer-IDs, Gruppennamen und Exemplarnamen	203
Regeln für Workstation-Namen (nname)	204
Namenskonvention für DB2SYSTEM	204
Namenskonventionen für Kennwörter	205

Anhang E. Listendateien, Bindedateien und Pakete 207

DRDA-Servern zugeordnete Listendateien	208
--	-----

Anhang F. Bemerkungen 211

Neue deutsche Rechtschreibung	214
Änderungen in der IBM Terminologie	214
Marken	215

Index 217

Kontaktaufnahme mit IBM 221	
Produktinformationen	221

Willkommen bei DB2 Connect!

Die Handbücher *DB2 Connect Einstieg* bieten eine gezielte Einführung in die Installation und Konfiguration von DB2 Connect-Produkten.

Dieses Handbuch *Einstieg* führt Sie durch die Planung, Installation, Migration (sofern notwendig) und Einrichtung einer Workstation unter DB2 Connect Personal Edition. Sobald die Workstation unter DB2 Connect Personal Edition installiert und konfiguriert ist, konfigurieren Sie eine Verbindung von der Workstation zu einem DB2-Server auf einem Host- oder AS/400-System (mit dem Befehlszeilenprozessor oder den DB2-Tools der grafischen Benutzerschnittstelle).



Konventionen

Dieses Buch verwendet die folgenden Hervorhebungskonventionen:

- **Fettdruck** kennzeichnet Befehle oder Steuerelemente der grafischen Benutzerschnittstelle, wie zum Beispiel Namen von Feldern, Ordnern, Symbolen oder Menüauswahlmöglichkeiten.
- *Kursivdruck* kennzeichnet die Variablen, für die Sie einen eigenen Wert einsetzen müssen. Außerdem wird der Kursivdruck für Buchtitel und zur Hervorhebung von Wörtern verwendet.
- Monospace-Schrift kennzeichnet Dateinamen, Verzeichnispfade und Textbeispiele, die Sie genau wie dargestellt eingeben müssen.



Dieses Symbol steht für einen Direktaufruf. Ein Direktaufruf führt Sie zu den für Ihre Konfiguration spezifischen Informationen, wenn mehrere Optionen verfügbar sind.



Dieses Symbol steht für einen Hinweis. Er enthält zusätzliche Informationen, die Ihnen bei der Ausführung Ihrer Aufgabe weiterhelfen.

Eine vollständige Beschreibung der DB2-Bibliothek finden Sie in „Anhang B. Verwenden der DB2-Bibliothek“ auf Seite 171.



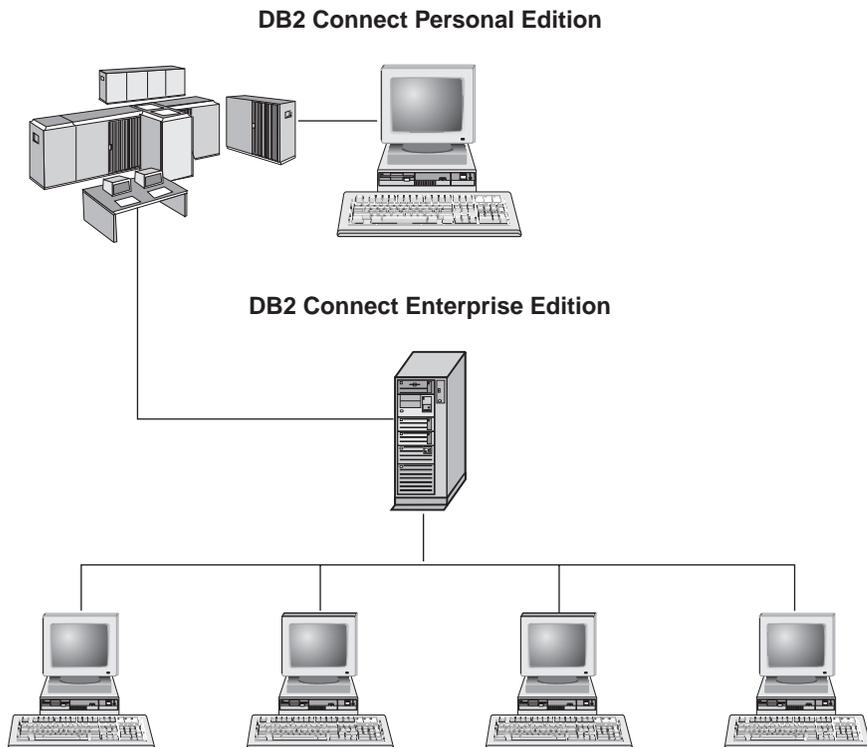
- Wenn Sie die dokumentierte Installationsmethode mit den empfohlenen Standardeinstellungen nicht verwenden, müssen Sie die zur Durchführung der Installation und Konfiguration erforderlichen Schritte möglicherweise in den Handbüchern *Systemverwaltung* und *Command Reference* nachschlagen.
- Der Ausdruck *32-Bit-Windows-Betriebssysteme* bezieht sich auf Windows 95, Windows 98, Windows NT oder Windows 2000.
- Der Ausdruck *Windows 9x* bezieht sich auf Windows 95 oder Windows 98.
- Der Ausdruck *DB2-Client* bezieht sich auf DB2 Run-Time Client, DB2 Administration Client oder DB2 Application Development Client.
- Sofern nicht anders angegeben, bezieht sich der Ausdruck *DB2 Universal Database* auf DB2 Universal Database auf den Betriebssystemen OS/2, UNIX und 32-Bit-Windows.

Teil 1. Einführung in DB2 Connect

Kapitel 1. Informationen zu DB2 Connect

DB2 Connect stellt die Konnektivität zu Großrechner- und Midrange-Datenbanken von Windows-, OS/2- und Unix-gestützten Plattformen aus zur Verfügung. Sie können Verbindungen zu DB2-Datenbanken unter AS/400, VSE, VM, MVS und OS/390 herstellen. Darüber hinaus können Sie Verbindungen zu nicht von IBM gelieferten Datenbanken herstellen, wenn diese der Distributed Relational Database Architecture (DRDA) entsprechen.

Die DB2 Connect-Produkte



Die folgenden DB2 Connect-Produkte sind verfügbar:

- Personal Edition
- Enterprise Edition
- Unlimited Edition

DB2 Connect Personal Edition stellt eine direkte Verbindung von einem Windows-, OS/2- oder Linux-Betriebssystem zu mittleren und Großrechner-

datenbanken zur Verfügung. Es ist für eine Umgebung mit zwei Ebenen konzipiert, in der jeder Client eine direkte Verbindung zum Host herstellt. DB2 Connect Personal Edition akzeptiert keine eingehenden Client-Datenanforderungen.

DB2 Connect Enterprise Edition wird auf einem Gateway-Server installiert und verbindet ein ganzes LAN mit mittleren und Großrechnerdatenbanken. Es ist für eine Umgebung mit drei Ebenen konzipiert, in der Clients die Verbindung zum Host über einen Gateway-Server herstellen.

DB2 Connect Unlimited Edition stellt eine uneingeschränkt Anzahl von Lizenzen für DB2 Connect Personal Edition und DB2 Connect Enterprise Edition zur Verfügung. Diese Lizenzen sind zu einem einheitlichen Preis verfügbar, der von der Größe des OS/390-Systems, auf das zugegriffen wird, abhängt.

Arbeiten mit DB2-Daten

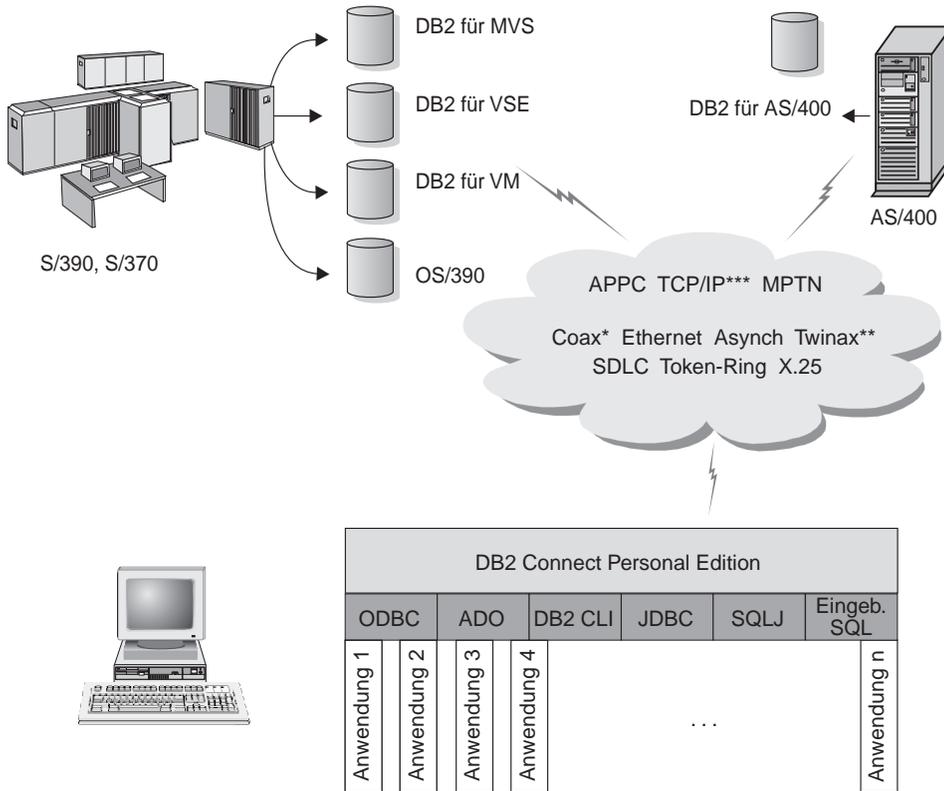
DB2 ist ein relationales Datenbanksystem mit einem umfassenden Funktionsumfang. Auf viele der Funktionen kann von fernen Systemen aus zugegriffen werden. Mit DB2 können Sie Ihre Daten in einer relationalen Datenbank speichern und Anforderungen zum Verwalten, Abfragen, Aktualisieren, Einfügen oder Löschen von Daten von lokalen oder fernen Client-Anwendungen aus absetzen.

Zugreifen auf Host- oder AS/400-DB2-Daten mit DB2 Connect Personal Edition

Eine Direktverbindung ohne zwischengeschaltete Server ist eine sehr praktische und wünschenswerte Konfiguration. Dies gilt besonders, wenn der Host- oder AS/400-Datenbank-Server TCP/IP-Konnektivität unterstützt (z. B. DB2 für OS/390 Version 5.1, DB2 für AS/400 Version 4 Release 2 oder DB2 für VM Version 6.1). In einer derartigen Konfiguration richtet jede DB2 Connect-Workstation eine direkte TCP/IP-Verbindung zu DB2 für OS/390 ein oder stellt bei Plattformen mit integrierter SNA-Unterstützung über APPC eine Verbindung zu DB2 für MVS und anderen Host- und AS/400-Datenbanken her.

TCP/IP-Konnektivität setzt voraus, daß die Host- oder AS/400-Datenbank TCP/IP unterstützt. DB2 für OS/390 Version 5.1, DB2/400 Version 4 Release 2 und DB2 für VM Version 6.1 unterstützen Verbindungen über systemeigenes TCP/IP. Eine Alternative zu systemeigenem TCP/IP ist die MPTN-Konnektivität. MPTN-Verbindungen setzen voraus, daß IBM AnyNet-Produkte auf dem Zieldatenbanksystem installiert sind. Die Host- oder AS/400-Datenbank muß jedoch keine systemeigene TCP/IP-Unterstützung bieten.

Abb. 1 zeigt eine Workstation mit installiertem DB2 Connect Personal Edition, die direkt mit einem Host- oder AS/400-Datenbank-Server verbunden ist.



Nicht alle Protokolle werden für alle Plattformen unterstützt.

* Nur für Host-Verbindungen

** Für IBM AS/400

*** TCP/IP-Konnektivität erfordert DB2 für OS/390 V5R1, DB2 für AS/400 V4R2 oder DB2 für VM V6.1.

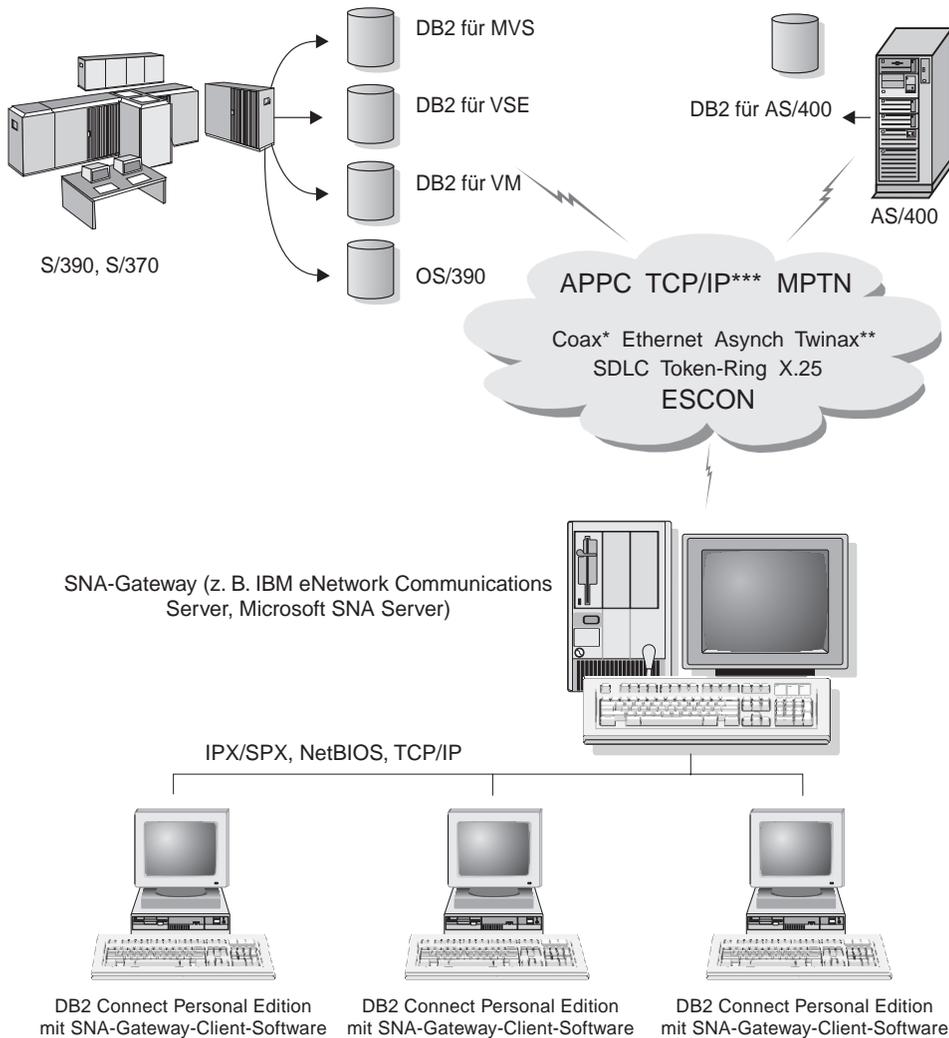
Abbildung 1. Direktverbindung zwischen DB2 Connect und einem Host- oder AS/400-Datenbank-Server

Wenn Sie in dieser Umgebung 32-Bit-Windows-Betriebssysteme verwenden, können Sie die Direktverbindung zu den Host- oder AS/400-Servern über die integrierte SNA-Unterstützung von DB2 Connect Personal Edition herstellen. Die integrierte SNA-Unterstützung von DB2 Connect ermöglicht Verbindungen über eine Vielzahl von lokalen und Weitverkehrsnetzen, wie Token-Ring, Ethernet, SDLC, Twinax, Coax und asynchrone Wählverbindungen.

Die integrierte SNA-Unterstützung von DB2 Connect implementiert sowohl APPC- als auch MPTN-Verbindungen über Netzwerke mit Hosts und AS/400-Systemen, auf denen IBM AnyNet-Produkte installiert sind. Benutzer von OS/2-Workstations können IBM Personal Communications für OS/2 oder IBM Communications Server für OS/2 verwenden, um direkte APPC- und MPTN-Konnektivität zu erreichen.

Verbindungen über Kommunikations-Gateways

Einige Organisationen bevorzugen es, den Zugriff auf SNA-Netzwerke über dedizierte *SNA-Gateways*, wie IBM eNetwork Communications Server, Microsoft SNA Server oder Novell Netware für SAA, zu konzentrieren. DB2 Connect-Produkte unterstützen Verbindungen über Gateways. Dies kann daher eine gute Wahl sein, wenn Sie Terminalemulation und andere SNA-Services benötigen, die von DB2 Connect nicht bereitgestellt werden. Abb. 2 auf Seite 7 stellt eine solche Situation dar.



* Nur für Host-Verbindungen

** Für IBM AS/400

*** TCP/IP-Konnektivität erfordert DB2 für OS/390 V5R1, DB2 für AS/400 V4R2 oder DB2 für VM V6.1.

Abbildung 2. Indirekte Verbindung zu einem Host- oder AS/400-Datenbank-Server über einen SNA-Kommunikations-Gateway

Wenn im Netzwerk viele Workstations vorhanden sind, für die der Zugriff auf die Host- oder AS/400-gestützten DB2-Datenquellen erforderlich ist, ist es möglicherweise empfehlenswert, DB2 Connect EE mit DB2-Clients anstelle

von DB2 Connect PE auf jeder einzelnen Maschine zu verwenden. DB2 Connect Enterprise Edition kann auf derselben Maschine installiert werden wie IBM eNetwork Communications Server oder Microsoft SNA Server und in vielen Fällen eine weniger aufwendige Lösung mit besserer Leistung bieten.

Zugreifen auf Host- oder AS/400-DB2-Daten vom Desktop mit DB2 Connect Enterprise Edition

Ein DB2 Connect-Server ermöglicht DB2-Clients in einem LAN den Zugriff auf Daten, die auf Host- oder AS/400-Systemen gespeichert sind. DB2 Universal Database Enterprise Edition und DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition umfassen die Komponente *DB2 Connect Server-Unterstützung*. Alle Verweise auf DB2 Connect Enterprise Edition gelten auch für die Komponente **DB2 Connect Server-Unterstützung**.

Ein bedeutender Teil der Daten von großen Organisationen wird von DB2 für AS/400, DB2 für MVS/ESA, DB2 für OS/390 oder DB2 für VSE & VM verwaltet. Anwendungen, die auf einer beliebigen unterstützten Plattform ausgeführt werden, können mit diesen Daten so transparent arbeiten, als würden sie von einem lokalen Datenbank-Server verwaltet. DB2 Connect Enterprise Edition ist zur Unterstützung von Anwendungen, die auf Host- oder AS/400-Daten zugreifen und Transaktionsmonitore nutzen (z. B. IBM TxSeries CICS und Encina Monitor, Microsoft Transaction Server, BEA Tuxedo), sowie für Anwendungen erforderlich, die als Java-Applets implementiert sind.

Darüber hinaus können Sie eine Vielzahl von gebrauchsfertigen oder kundenspezifischen Datenbankanwendungen mit DB2 Connect und den zugehörigen Tools verwenden. Beispielsweise können Sie DB2 Connect-Produkte mit folgenden Anwendungen verwenden:

- *Tabellenkalkulationsprogrammen* wie Lotus 1-2-3 und Microsoft Excel; hierdurch können Echtzeitdaten ohne den Aufwand und die Komplexität von Extrahierungs- und Importprozeduren analysiert werden
- *Entscheidungshilfeprogrammen* wie BusinessObjects, Brio und Impromptu sowie Crystal Reports zum Bereitstellen von Echtzeitinformationen
- *Datenbankprodukten* wie Lotus Approach und Microsoft Access
- *Entwicklungs-Tools* wie PowerSoft, PowerBuilder, Microsoft VisualBasic und Borland Delphi zum Erstellen von Client/Server-Lösungen

DB2 Connect Enterprise Edition ist am besten für Umgebungen mit folgenden Merkmalen geeignet:

- Host- und AS/400-Datenbank-Server unterstützen nicht die systemeigene TCP/IP-Konnektivität, und direkte Konnektivität von Desktop-Workstations über SNA ist nicht erwünscht (siehe Abb. 3 auf Seite 10).
- Anwendungen werden mit datensensitiven Java-Applets implementiert (siehe Abb. 7 auf Seite 15).

- Web-Server werden zur Implementierung von web-gestützten Anwendungen verwendet (siehe Abb. 6 auf Seite 13, Abb. 7 auf Seite 15 und Abb. 8 auf Seite 17).
- Es wird ein mittelschichtiger Anwendungs-Server eingesetzt.
- Transaktionsmonitore, wie beispielsweise IBM TxSeries CICS und Encina Monitor, IBM Component Broker, IBM MQSeries, Microsoft Transaction Server (MTS) oder BEA Tuxedo werden verwendet. (Weitere Informationen finden Sie in Abb. 4 auf Seite 11.)

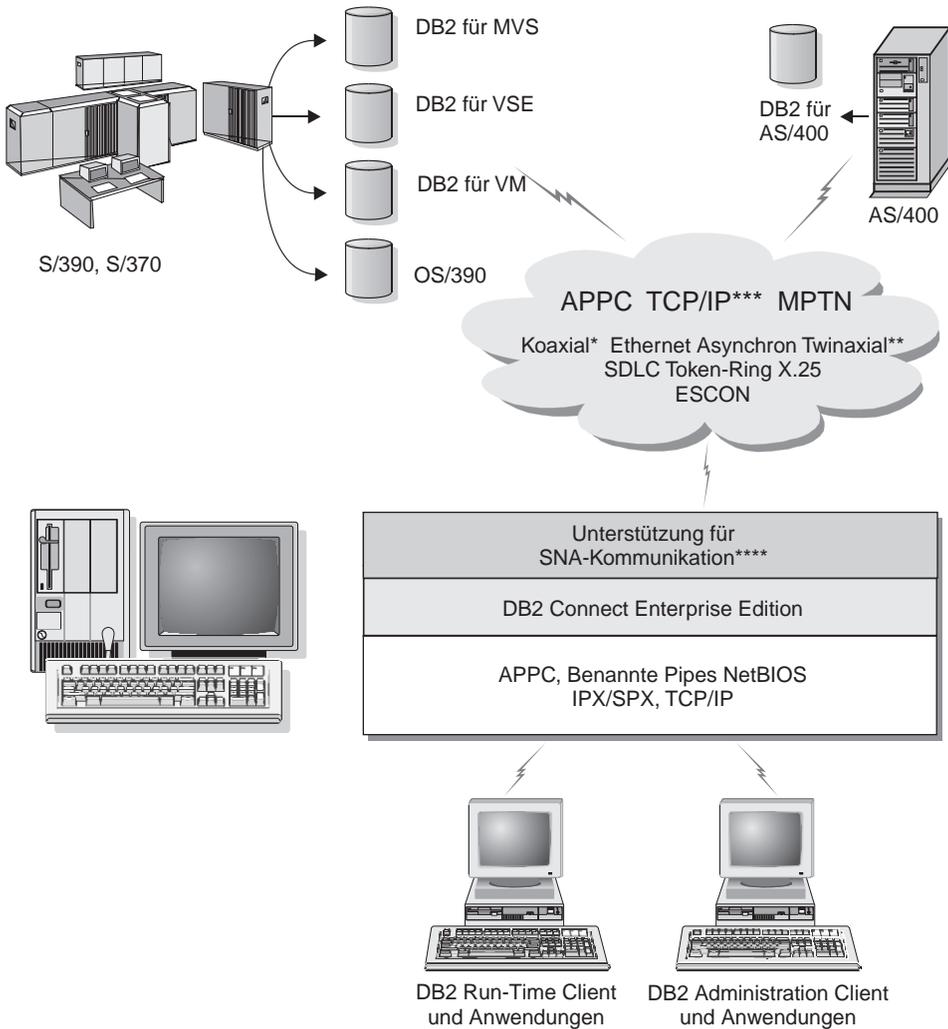
DB2 Connect stellt über eine Standardarchitektur zur Verwaltung von verteilten Daten transparenten Zugriff auf Host- oder AS/400-Daten zur Verfügung. Diese Standardarchitektur ist als Distributed Relational Database Architecture (DRDA) bekannt. Mit Hilfe von DRDA sind Ihre Anwendungen in der Lage, ohne teure Host-Komponenten oder proprietäre Gateways schnell eine Verbindung zu Host- und AS/400-Datenbanken herzustellen.

Obwohl DB2 Connect oft auf einem zwischengeschalteten Server installiert wird, um DB2-Clients mit einer Host- oder AS/400-Datenbank zu verbinden, wird es auch auf Maschinen installiert, auf denen mehrere lokale Benutzer direkt auf die Host- oder AS/400-Server zugreifen wollen. DB2 Connect kann beispielsweise auf einer großen Maschine mit vielen lokalen Benutzern installiert werden.

DB2 Connect kann auch auf einem Web-Server, einer Maschine mit TP-Monitor oder auf anderen dreischichtigen Anwendungs-Server-Maschinen mit mehreren lokalen SQL-Anwendungsprozessen und -Threads installiert werden. In diesen Fällen können Sie wählen, ob DB2 Connect einfach auf derselben Maschine oder zur Entlastung von CPU-Zyklen auf einer separaten Maschine installiert werden soll.

Ein DB2 Connect-Server ermöglicht es mehreren Clients, auf Host- oder AS/400-Daten zuzugreifen, und kann den Aufwand für den Aufbau und die Pflege des Zugriffs auf Unternehmensdaten beträchtlich verringern. Abb. 3 auf Seite 10 zeigt die IBM Lösung für Umgebungen, in denen Sie einen DB2-Client verwenden wollen, um eine indirekte Verbindung zu einem Host- oder AS/400-Datenbank-Server über DB2 Connect Enterprise Edition herzustellen.

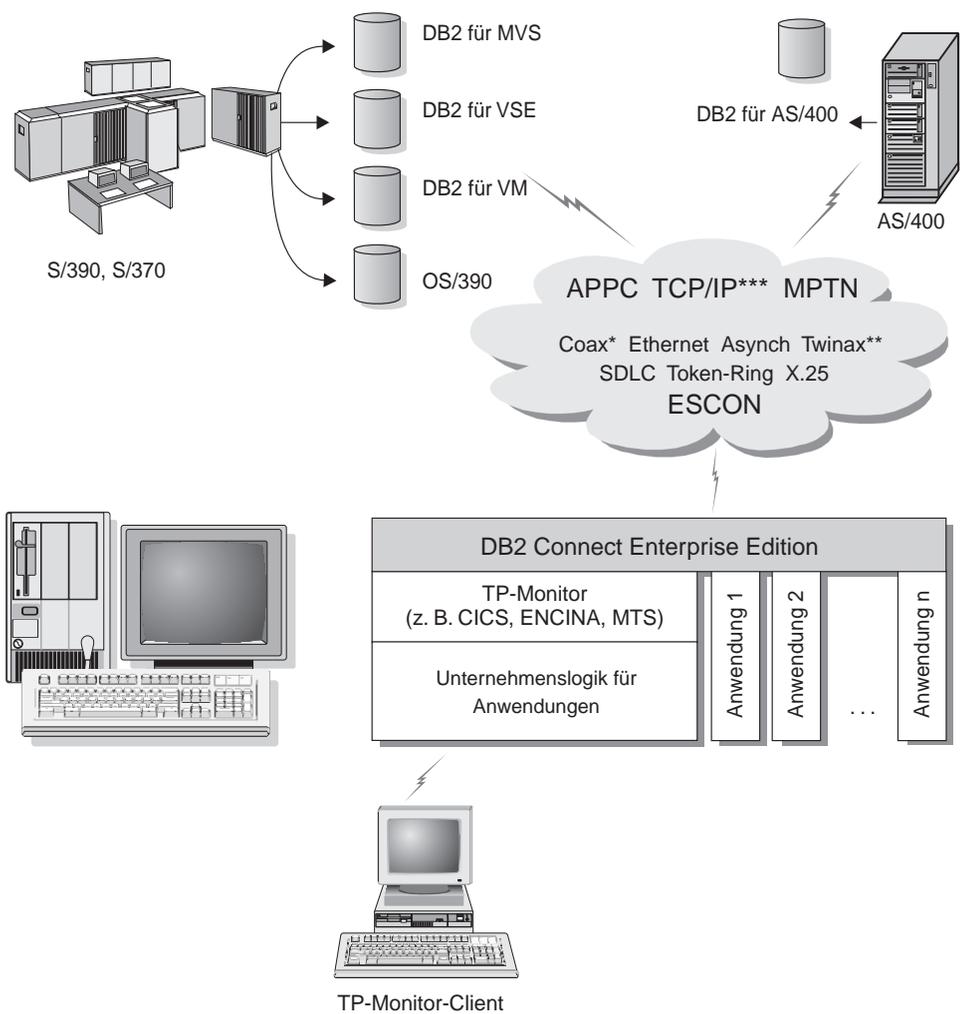
Im Beispiel könnte der DB2 Connect-Server durch einen DB2-Server ersetzt werden, auf dem die Komponente **DB2 Connect Server-Unterstützung** installiert ist.



Nicht alle Protokolle werden für alle Plattformen unterstützt.

- * Nur für Host-Verbindungen
- ** Für AS/400
- *** TCP/IP-Konnektivität erfordert DB2 für OS/390 V5R1, DB2 für AS/400 V4R2 oder DB2 für VM V6.1.
- **** Unterstützung für SNA-Kommunikation ist für jedes Betriebssystem spezifisch und ist nur erforderlich, wenn keine systemeigene TCP/IP-Konnektivität verfügbar ist.

Abbildung 3. DB2 Connect Enterprise Edition



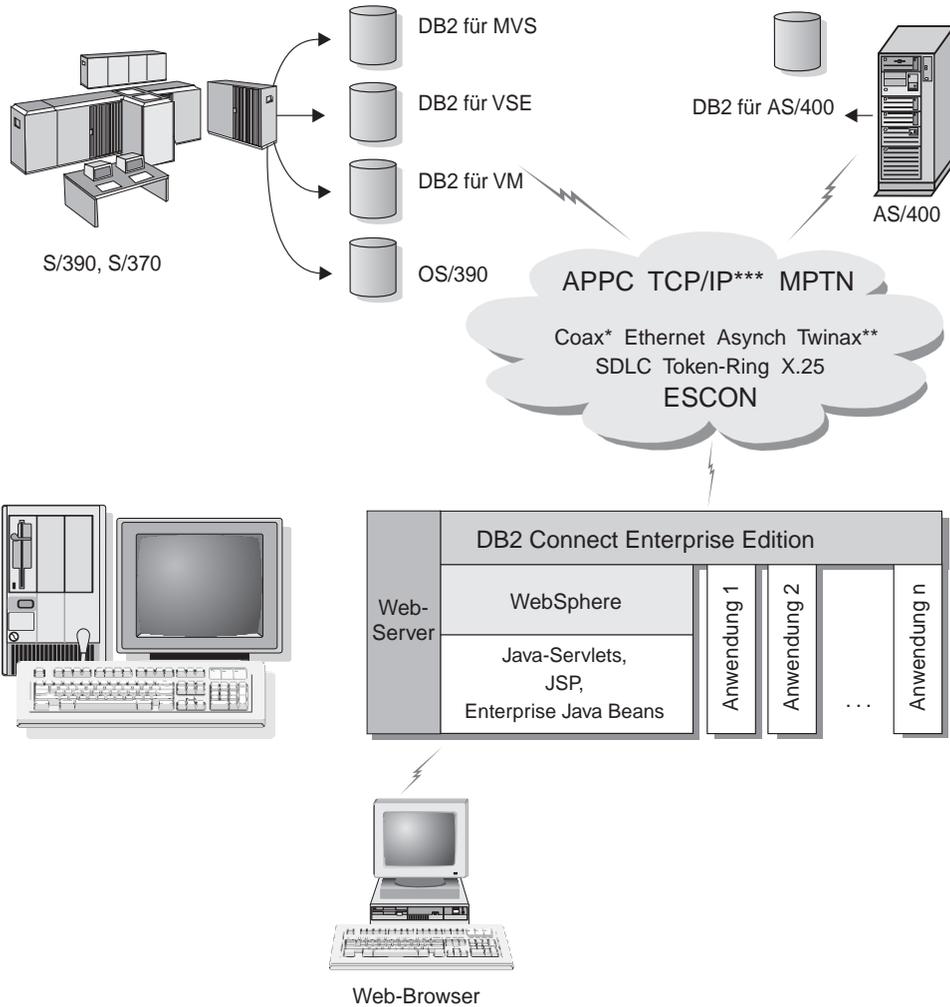
Nicht alle Protokolle werden für alle Plattformen unterstützt.

* Nur für Host-Verbindungen

** Für IBM AS/400

*** TCP/IP-Konnektivität erfordert DB2 für OS/390 V5R1, DB2 für AS/400 V4R2 oder DB2 für VM V6.1.

Abbildung 4. Verwendung von Transaktionsmonitoren mit DB2 Connect.



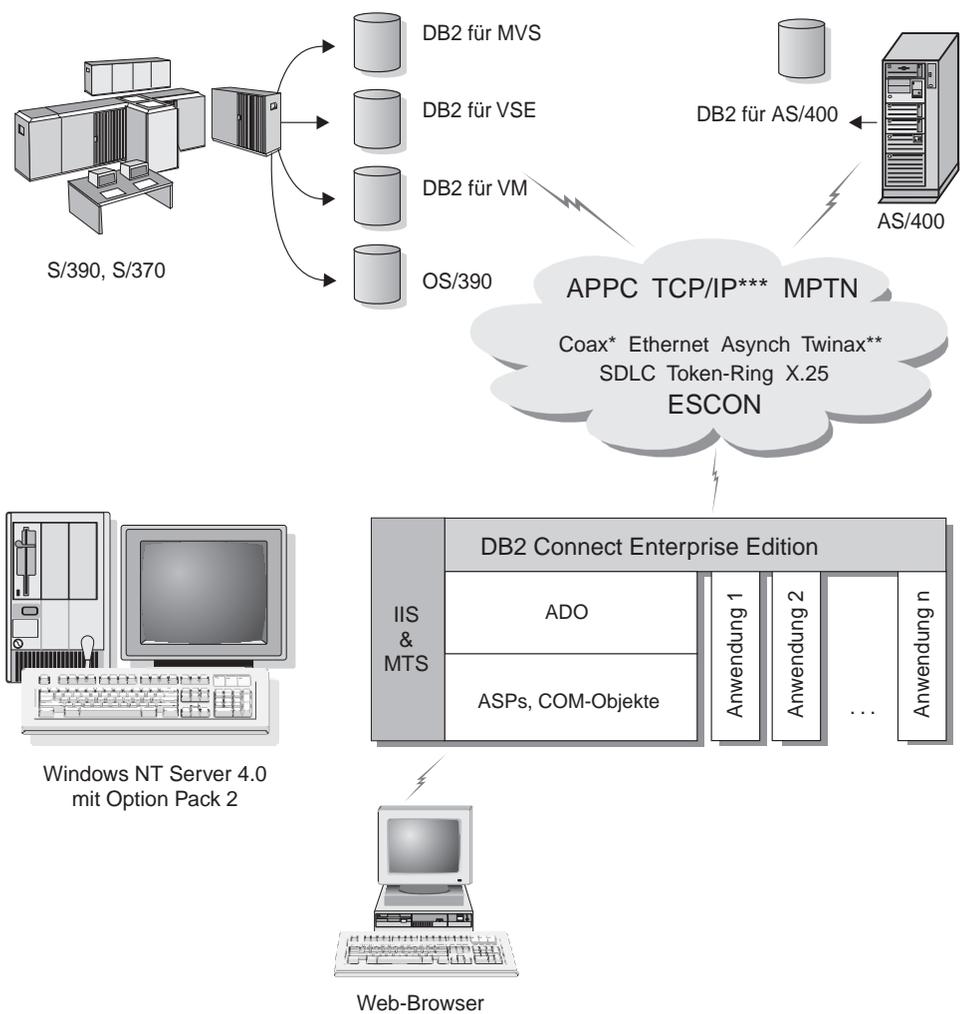
Nicht alle Protokolle werden für alle Plattformen unterstützt.

* Nur für Host-Verbindungen

** Für IBM AS/400

*** TCP/IP-Konnektivität erfordert DB2 für OS/390 V5R1 oder höher,
DB2 für AS/400 V4R2 oder höher oder DB2 für VM V6.1

Abbildung 5. Java-Server-Unterstützung.



Nicht alle Protokolle werden für alle Plattformen unterstützt.

* Nur für Host-Verbindungen

** Für IBM AS/400

*** TCP/IP-Konnektivität erfordert DB2 für OS/390 V5R1, DB2 für AS/400 V4R2 oder DB2 für VM V6.1.

Abbildung 6. DB2 Connect mit Microsoft Internet Information Server (IIS).

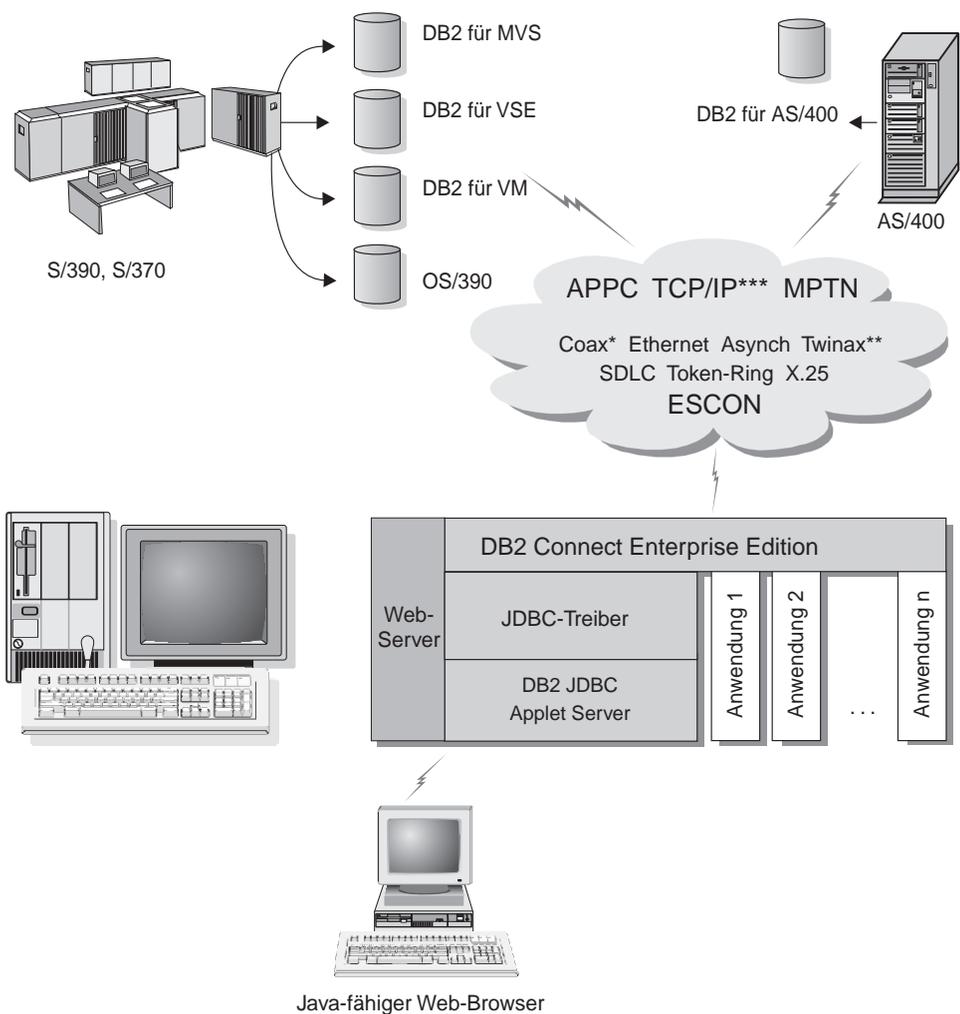
Zugreifen auf DB2-Daten über das World Wide Web mit Java

Java Database Connectivity (JDBC) und eingebettetes SQL für Java (SQLJ) gehören zum Lieferumfang von DB2, damit Sie Anwendungen erstellen können, die über das World Wide Web auf Daten in DB2-Datenbanken zugreifen können.

Programmiersprachen mit eingebettetem SQL werden Host-Programmiersprachen genannt. Java unterscheidet sich von den traditionellen Host-Programmiersprachen C, COBOL und FORTRAN so sehr, daß dies sich beträchtlich darauf auswirkt, wie SQL eingebettet wird:

- SQLJ und JDBC sind offene Standards, mit denen SQLJ- oder JDBC-Anwendungen leicht von anderen standardkompatiblen Datenbanksystemen auf DB2 Universal Database übertragen werden können.
- Alle Java-Typen, die kombinierte Daten sowie Daten unterschiedlicher Größe darstellen, haben einen registrierten Wert, null, der zur Darstellung des SQL-Status NULL verwendet werden kann, so daß Java-Programme eine Alternative zu den NULL-Anzeigern haben, die ein fester Bestandteil anderer Host-Programmiersprachen sind.
- Java wurde für die Unterstützung von Programmen entworfen, die heterogen portierbar sind (auch „superportierbar“ oder einfach „herunterladbar“ genannt). Zusammen mit dem Java-Typensystem von Klassen und Schnittstellen ermöglicht diese Funktion Komponentensoftware. Insbesondere kann ein SQLJ-Umsetzungsprogramm, das in Java geschrieben ist, Komponenten aufrufen, die von Datenbanklieferanten speziell angepaßt wurden, um vorhandene Datenbankfunktionen, wie Berechtigung, Schemenprüfung, Typprüfung, Transaktions- und Wiederherstellungsfunktionen, zu nutzen und um für bestimmte Datenbanken optimierten Code zu erzeugen.
- Java wurde für binäre Übertragbarkeit in heterogenen Netzwerken entworfen, was auch binäre Übertragbarkeit für Datenbankanwendungen verspricht, die statisches SQL verwenden.
- JDBC-Applets können in Web-Seiten auf jedem System mit einem java-fähigen Browser ausgeführt werden, und zwar unabhängig von der Plattform Ihres Clients. Ihr Client-System benötigt außer diesem Browser keine weitere Software. Die Verarbeitung der JDBC- und SQLJ-Applets und -Anwendungen erfolgt gemeinsam durch den Client und den Server.

Der DB2-JDBC-Applet-Server und der DB2-Client müssen sich auf der Maschine befinden, auf der auch der Web-Server installiert ist. Der DB2-JDBC-Applet-Server ruft den DB2-Client auf, um eine Verbindung zu lokalen oder fernen Datenbanken sowie zu Host- oder AS/400-Datenbanken aufzubauen. Wenn das Applet eine Verbindung zu einer DB2-Datenbank anfordert, öffnet der JDBC-Client eine TCP/IP-Verbindung zu dem DB2-JDBC-Applet auf der Maschine, auf der der Web-Server ausgeführt wird.



Nicht alle Protokolle werden für alle Plattformen unterstützt.

* Nur für Host-Verbindungen

** Für IBM AS/400

*** TCP/IP-Konnektivität erfordert DB2 für OS/390 V5R1, DB2 für AS/400 V4R2 oder DB2 für VM V6.1.

Abbildung 7. Mit Java-Applets.

JDBC- und SQLJ-Anwendungen können auf jedem System ausgeführt werden, auf dem ein DB2-Client installiert ist. Ein Web-Browser und ein Web-Server sind nicht erforderlich.

Weitere Informationen zur Java-Fähigkeit finden Sie auf der entsprechenden Web-Seite unter <http://www.ibm.com/software/data/db2/java/>.

Weitere Informationen zur JDBC-API erhalten Sie unter der URL-Adresse <http://splash.javasoft.com/>.

Zugreifen auf DB2-Daten über das World Wide Web mit Net.Data

Net.Data gehört zum Lieferumfang von DB2, damit Sie Anwendungen erstellen können, die über das World Wide Web auf Daten in DB2-Datenbanken zugreifen können. Mit Net.Data können Sie Anwendungen erstellen, diese auf einem Web-Server speichern und in einem Web-Browser anzeigen. Beim Anzeigen der Dokumente können die Benutzer entweder automatisierte Abfragen auswählen oder neue Abfragen definieren, die die gewünschten Informationen direkt aus einer DB2-Datenbank abfragen.

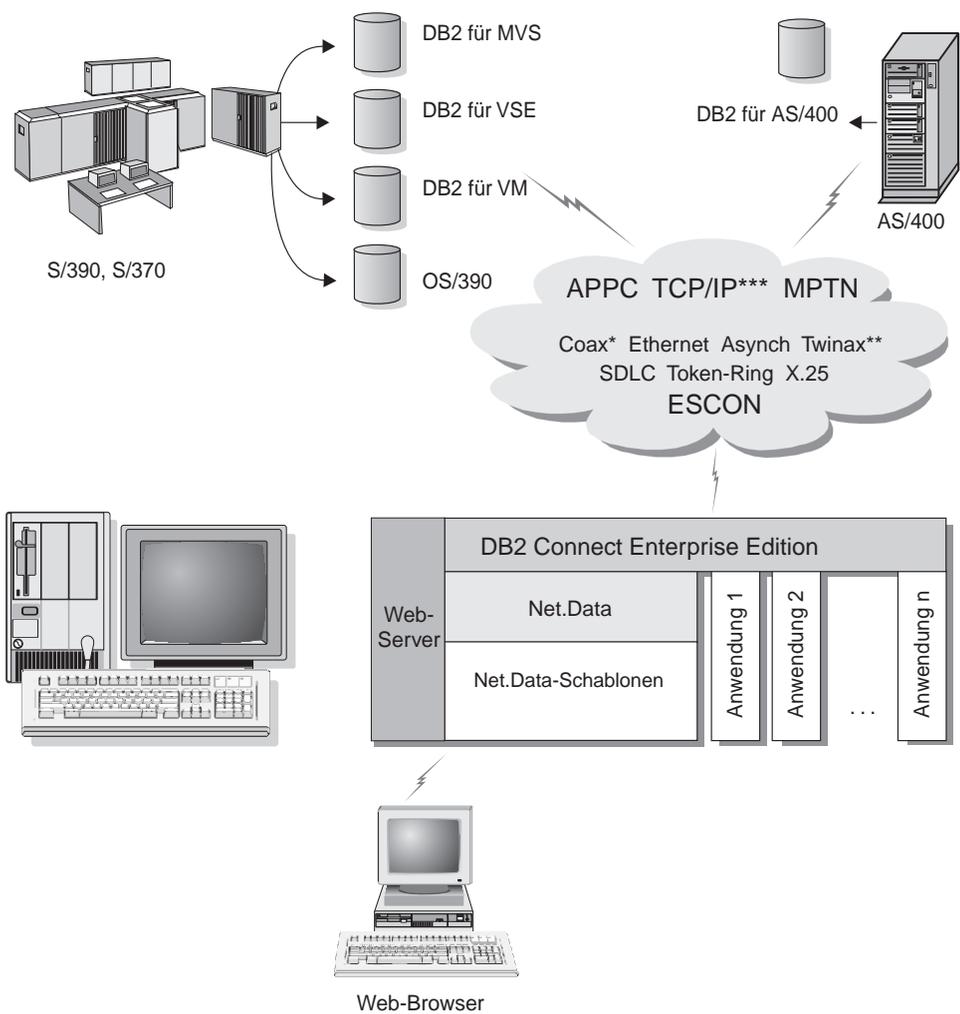
Für automatisierte Abfragen ist keine Eingabe durch den Benutzer erforderlich. In einem HTML-Dokument befinden sich Querverweise (Links), die bei ihrer Auswahl bereits vorhandene SQL-Abfragen auslösen und die Ergebnisse aus einer DB2-Datenbank zurückgeben. Diese Querverweise lassen sich für den Zugriff auf aktuelle DB2-Daten wiederholt auslösen. Angepaßte Abfragen erfordern Eingaben des Benutzers. Die Benutzer legen die Suchkriterien auf der Web-Seite durch Auswahl von Optionen aus einer Liste oder durch die Eingabe von Werten in Felder fest. Sie starten die Suche durch Anklicken eines Druckknopfs. Mit Hilfe der vom Benutzer eingegebenen Daten baut Net.Data dynamisch eine vollständige SQL-Anweisung auf und sendet die Abfrage an die DB2-Datenbank.

Eine Demo-Version der Net.Data-Anwendungen kann von der IBM Net.Data-Software-Seite unter <http://www.software.ibm.com/data/net.data> abgerufen werden.

Net.Data kann wie folgt installiert werden:

- Mit einem DB2-Server, um den Zugriff auf lokale Datenbanken zu ermöglichen
- Mit einem DB2-Client, um den Zugriff auf ferne Datenbanken zu ermöglichen

In beiden Fällen müssen Net.Data und der Web-Server auf demselben System installiert sein.



Nicht alle Protokolle werden für alle Plattformen unterstützt.

* Nur für Host-Verbindungen

** Für IBM AS/400

*** TCP/IP-Konnektivität erfordert DB2 für OS/390 V5R1, DB2 für AS/400 V4R2 oder DB2 für VM V6.1.

Abbildung 8. Net.Data mit DB2 Connect.

Verwalten von Verbindungen zu Datenbanken unter Verwendung von "Client-Konfiguration - Unterstützung"

Client-Konfiguration - Unterstützung hilft Ihnen beim Verwalten Ihrer Datenbankverbindungen zu fernen Servern. Diese Funktion ist unter OS/2 und 32-Bit-Windows-Betriebssysteme verfügbar und stellt die bevorzugte Methode dar, um einen Client unter OS/2, Windows 9x, Windows NT, oder Windows 2000 für die Kommunikation mit einem Server einzurichten.

Auf allen Plattformen können Sie DB2-Clients mit dem Befehlszeilenprozessor einrichten. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch *DB2 Installation und Konfiguration Ergänzung*.

Client-Konfiguration - Unterstützung ermöglicht folgendes:

- Katalogisieren von Datenbanken, damit sie von Anwendungen verwendet werden können. Drei Methoden stehen zur Auswahl:
 - Verwenden eines von einem Datenbankadministrator zur Verfügung gestellten Profils zum automatischen Definieren der Verbindungen. Für diese Datenbank wird der Client-Zugriff automatisch eingerichtet.
 - Durchsuchen des Netzwerks nach verfügbaren Datenbanken und Auswählen der gewünschten Datenbank. Für diese Datenbank wird der Client-Zugriff automatisch eingerichtet. DB2 Connect Personal Edition unterliegt hier einer Einschränkung. Es kann nicht nach Host- oder AS/400-Datenbanken suchen, außer über einen Server unter DB2 Connect Enterprise Edition.
 - Manuelles Konfigurieren einer Verbindung zu einer Datenbank durch Eingabe der erforderlichen Verbindungsparameter.
- Entfernen von katalogisierten Datenbanken oder Ändern der Merkmale einer katalogisierten Datenbank
- Exportieren und Importieren von Client-Profilen, die Datenbank- und Konfigurationsinformationen für einen Client enthalten
- Testen von Verbindungen zu lokalen oder fernen Datenbanken, die auf Ihrem System gefunden wurden
- Binden von Anwendungen an eine Datenbank durch Auswählen von Dienstprogrammen oder Bindedateien aus einer Liste
- Optimieren der Client-Konfigurationsparameter auf Ihrem System. Die Parameter sind logisch gruppiert, und auf der grafischen Schnittstelle werden empfohlene Einstellungen zu den jeweils ausgewählten Parametern angegeben.
- Exportieren von Client-Konfigurationsinformationen in ein Profil
- Importieren von Client-Konfigurationsinformationen aus einem Profil
- Aktualisieren des Server-Kennworts

Verwalten von Warehouses mit der Data Warehouse-Zentrale

DB2 Universal Database enthält die Data Warehouse-Zentrale, eine Komponente, die die Verarbeitung von Data Warehouses automatisiert. Verwenden Sie die Data Warehouse-Zentrale, um die Daten zu definieren, die im Warehouse gespeichert werden sollen. Anschließend kann die Data Warehouse-Zentrale zum Planen von automatischen Aktualisierungen der Daten im Warehouse verwendet werden.

In der Data Warehouse-Zentrale können Sie bestimmte Data Warehousing-Objekte, wie beispielsweise Themenbereiche, Warehouse-Quellen, Warehouse-Ziele, Agenten, Agenten-Sites, Schritte und Prozesse, verwalten.

Darüber hinaus können Sie von der Data Warehouse-Zentrale aus auch die folgenden Tasks ausführen:

- Einen Themenbereich definieren. Ein Themenbereich wird verwendet, um die Prozesse, die sich auf ein bestimmtes Thema oder eine bestimmte Funktion beziehen, logisch zusammenzufassen.
- Die Quelldaten erkunden und die Warehouse-Quellen definieren
- Datenbanktabellen erstellen und Warehouse-Ziele definieren
- Einen Prozeß definieren, mit dem angegeben wird, wie die Quelldaten versetzt und in das für das Warehouse geeignete Format umgesetzt werden
- Schritte testen und zeitlich planen
- Die Sicherheit definieren und die Aktualität der Datenbank überwachen
- Ein Sternschemamodell definieren

Entwickeln von Anwendungen mit DB2 Application Development Client

DB2 Application Development Client ist eine Sammlung von Tools, die speziell für die Anforderungen der Entwickler von Datenbankanwendungen konzipiert wurden. Sie umfaßt Bibliotheken, Kopfdateien, dokumentierte APIs und Beispielprogramme zum Erstellen von zeichen- und objektorientierten Anwendungen sowie Multimediaanwendungen.

Eine plattformspezifische Version von DB2 Application Development Client ist auf jeder Server-CD-ROM verfügbar. Darüber hinaus enthalten die Pakete für die Developer Edition die Application Development Clients für verschiedene unterstützte Betriebssysteme. Das Paket der Personal Developer's Edition enthält die Application Development-CD-ROMs für OS/2, Windows und Linux. Das Paket der Universal Developer's Edition enthält die Application Development-CD-ROMs für alle unterstützten Betriebssysteme.

Mit Hilfe eines DB2-Clients können diese Anwendungen auf alle Server zugreifen, und unter Verwendung von DB2 Connect oder der DB2 Connect-Funktionalität in DB2 Enterprise - Extended Edition oder DB2 Enterprise

Edition können die Anwendungen auch auf Datenbank-Server unter DB2 Universal Database für AS/400, DB2 Universal Database für OS/390 und DB2 für VSE & VM zugreifen.

Mit DB2 Application Development Client können Sie Anwendungen entwickeln, die die folgenden Schnittstellen verwenden:

- Eingebettetes SQL
- Mit ODBC von Microsoft kompatible CLI-Entwicklungsumgebung (Call Level Interface)
- Java Database Connectivity (JDBC)
- Eingebettetes SQL für Java (SQLJ)
- DB2-Anwendungsprogrammierschnittstellen (APIs), die administrative Funktionen zur Verwaltung einer DB2-Datenbank verwenden

DB2 Application Development Client enthält folgende Komponenten:

- Vorcompiler für Java, C, C++, COBOL und FORTRAN
- Bibliotheken, Kopfdateien und Codebeispiele zum Entwickeln von Anwendungen, die SQLJ und DB2 CLI verwenden
- Einen einzelnen Steuerpunkt für die Verwaltung von Metadaten durch die Verwendung von Schablonen und Token
- JDBC- und SQLJ-Unterstützung zum Entwickeln von Java-Anwendungen und -Applets
- Interaktives SQL über den Befehlszeilenprozessor zum Testen von SQL-Anweisungen mit Hilfe eines Prototyps und zum Ausführen von Sofortabfragen für Datenbanken
- Eine API zum Aktivieren anderer Anwendungsentwicklungs-Tools, um Vorcompiler-Unterstützung für DB2 direkt in ihren Produkten zu implementieren
- SQL92- und MVS-Markierungsroutine für Übereinstimmungen, um eingebettete SQL-Anweisungen in Anwendungen zu erkennen, die nicht dem ISO/ANSO-Standard SQL92 Entry Level entsprechen oder die nicht von DB2 für OS/390 unterstützt werden

Ausführliche Informationen zur Funktionalität von DB2 Application Development Client, Anweisungen zur Verwendung und eine vollständige Liste unterstützter Compiler für Ihre Plattform finden Sie im Handbuch *Application Building Guide*.

Ausführen Ihrer eigenen Anwendungen

Verschiedene Arten von Anwendungen können auf DB2-Datenbanken zugreifen:

- Anwendungen, die mit DB2 Application Development Client entwickelt wurden und eingebettetes SQL (einschließlich Java-SQLJ-Anwendungen und -Applets), APIs, gespeicherte Prozeduren, benutzerdefinierte Funktionen, DB2 CLI-Aufrufe oder Aufrufe von JDBC-Anwendungen oder -Applets unterstützen
- ODBC-Anwendungen wie Lotus Approach, Microsoft Visual Basic, PowerSoft PowerBuilder, Borland Delphi und Tausende weiterer
- Net.Data-Makros, die HTML- und SQL-Anweisungen enthalten

Der DB2 CLI/ODBC-Treiber ist eine wahlfreie Komponente bei einer DB2-Client-Installation. Er ist für die Ausführung von CLI-, ODBC-, JDBC- und einigen SQLJ-Anwendungen erforderlich.

Weitere Informationen zum Ausführen Ihrer eigenen Anwendungen finden Sie im Handbuch *DB2 Installation und Konfiguration Ergänzung*.

Zum Installieren und Konfigurieren von DB2 Connect erforderlich Schritte

Das Einrichten von DB2 Connect ist ein aus mehreren Schritten bestehender Prozeß.

Zum Installieren und Konfigurieren von DB2 Connect Personal Edition müssen Sie in der Regel die folgenden Schritte ausführen:

- Schritt 1. Legen Sie fest, wie Sie DB2 Connect in Ihrem Netzwerk verwenden wollen. Die verfügbaren Optionen finden Sie in „Zugreifen auf Host- oder AS/400-DB2-Daten mit DB2 Connect Personal Edition“ auf Seite 4.
- Schritt 2. Prüfen Sie, ob Ihre Workstation und der Host-Datenbank-Server die Hardware- und Softwarevoraussetzungen erfüllen. Die Voraussetzungen finden Sie in „Kapitel 2. Planen der Installation“ auf Seite 25.
- Schritt 3. Prüfen Sie, ob Ihr Host- oder AS/400-Datenbank-Server so konfiguriert ist, daß er Verbindungen von DB2 Connect-Servern akzeptiert. Weitere Informationen finden Sie in „Teil 3. Vorbereiten von Host- und AS/400-Datenbanken für DB2 Connect-Kommunikation“ auf Seite 39.
- Schritt 4. Installieren Sie die DB2 Connect-Software. Sie werden diese Workstation zum Konfigurieren und Überprüfen Ihrer Host- und AS/400-Verbindungen verwenden. Weitere Installationsanweisungen finden Sie in „Kapitel 4. Installieren von DB2 Connect unter Windows“ auf Seite 33 oder „Kapitel 3. Installieren von DB2 Connect unter OS/2“ auf Seite 29.

Schritt 5. Nach der Installation müssen Sie die Verbindung zwischen DB2 Connect und Ihrem Host- oder AS/400-Datenbanksystem einrichten.

DB2 Connect erkennt alle TCP/IP-Verbindungen und die meisten SNA-Verbindungen automatisch und konfiguriert sie für Sie. Sie können **Client-Konfiguration - Unterstützung** verwenden, um die Host-Datenbank zu suchen. Informationen zur Verwendung von **Client-Konfiguration - Unterstützung** finden Sie in „Kapitel 6. Konfigurieren von DB2 Connect für Host- oder AS/400-Kommunikation mit "Client-Konfiguration - Unterstützung"“ auf Seite 61. Wenn Sie ein unterstütztes SNA-Produkt verwenden, das von DB2 Connect nicht automatisch konfiguriert wird, können Sie die Anweisungen im Abschnitt für Ihr SNA-Produkt in „Teil 4. Konfigurieren von DB2 Connect für Kommunikation mit Host- und AS/400-Datenbanken“ auf Seite 59 verwenden, um die Konfiguration abzuschließen.

DB2 Connect Personal Edition wird mit integrierter SNA-Unterstützung geliefert. Wenn Sie das integrierte SNA-Produkt manuell konfigurieren müssen, finden Sie im Handbuch *DB2 Installation und Konfiguration Ergänzung* weitere Informationen.

Schritt 6. Binden Sie die Programme und Dienstprogramme, die zum Lieferumfang von DB2 Connect gehören, an Ihre Host- oder AS/400-Datenbank. Anweisungen hierzu finden Sie in „Binden von DB2-Dienstprogrammen und Anwendungen“ auf Seite 70.

Schritt 7. Testen Sie die Verbindung. Detaillierte Anweisungen finden Sie in „Kapitel 6. Konfigurieren von DB2 Connect für Host- oder AS/400-Kommunikation mit "Client-Konfiguration - Unterstützung"“ auf Seite 61.

Schritt 8. Sie können DB2 Connect jetzt mit all Ihren Anwendungen verwenden. Auf Workstations, die zur Anwendungsentwicklung eingesetzt werden, sollte DB2 Application Development Client installiert sein. Anweisungen hierzu finden Sie in „Teil 5. Konfigurieren von DB2-Clients für Verwendung von DB2 Connect“ auf Seite 113.

Schritt 9. Wenn Sie über diese Workstation Server mit DB2 für OS/390 oder DB2 Universal Database unter UNIX, Windows NT, Windows 2000 oder OS/2 verwalten wollen, installieren Sie den **DB2 Administration Client**. Weitere Informationen finden Sie in „Verwalten von DB2 für OS/390- und DB2 Connect Enterprise Edition-Servern mit der Steuerzentrale“ auf Seite 141.

Teil 2. Planung und Installation

Kapitel 2. Planen der Installation

Sie können viele Komponenten in Ihrer Umgebung verwenden. Anhand der Informationen zum Produkt und zur Planung in diesem Abschnitt können Sie entscheiden, welche Komponenten Sie installieren möchten. Vor dem Installieren des DB2 Connect-Produkts müssen Sie sicherstellen, daß Ihr System die Hardware- und Softwarevoraussetzungen erfüllt.

In diesem Kapitel werden die folgenden Voraussetzungen beschrieben, die Sie vor dem Installieren von DB2 Connect beachten müssen:

- „Speicherbedarf“.
- „Erforderlicher Plattenspeicherplatz“.
- „Softwarevoraussetzungen“ auf Seite 26.

Speicherbedarf

Der Bedarf an Arbeitsspeicher (RAM) Ihres Systems hängt von den Anwendungen ab, die Sie ausführen möchten. Sie sollten über mindestens 32 MB Arbeitsspeicher verfügen, um mit DB2 Connect Personal Edition auf Host- oder AS/400-Datenbanken zugreifen zu können.

Erforderlicher Plattenspeicherplatz

Der tatsächlich für Ihre Installation erforderliche Festplattenspeicherplatz kann variieren. Er ist abhängig von Ihrem Dateisystem und den zu installierenden Komponenten, die Sie mit der Option zur angepaßten Installation auswählen können. Stellen Sie sicher, daß Sie darüber hinaus den erforderlichen Plattenspeicherplatz für Ihr Betriebssystem, Application Development Tools, Anwendungsdaten und Kommunikationsprogramme berücksichtigen. Weitere Informationen zum erforderlichen Speicherbedarf für Daten finden Sie im Handbuch *Systemverwaltung*.

Für eine Standardinstallation von DB2 Connect Personal Edition für OS/2 sind mindestens 125 MB Plattenspeicherplatz erforderlich. Bei dieser Angabe sind die Dokumentation und die DB2-Verwaltungs-Tools berücksichtigt. Die Java-Laufzeitumgebung (JRE) ist auf der Produkt-CD-ROM verfügbar.

Für eine *typische* Installation von DB2 Connect Personal Edition für Windows sind mindestens 150 MB Plattenspeicherplatz erforderlich. Bei dieser Angabe sind die Dokumentation, die DB2-Verwaltungs-Tools und die Java-Laufzeitumgebung (JRE) berücksichtigt.

Softwarevoraussetzungen

Für DB2 Connect Personal Edition muß die Konnektivität zum Host und den AS/400-Datenbanken sowie zu den DB2 Universal Database-Servern über die Netzwerksoftware bereitgestellt werden. Daher muß feststehen, welche Netzwerksoftware Sie verwenden, bevor Sie mit der Installation fortfahren.

DB2 Connect Personal Edition verwendet Kommunikationssoftware, um die Host- oder AS/400-Konnektivität sowie Konnektivität zu den DB2 Universal Database-Servern herzustellen. Welche Software für die Host- oder AS/400-Konnektivität erforderlich ist, hängt von zwei Kriterien ab:

- Welches Protokoll (APPC, TCP/IP oder MPTN) Sie verwenden
- Ob Sie eine Direktverbindung (siehe „Zugreifen auf Host- oder AS/400-DB2-Daten mit DB2 Connect Personal Edition“ auf Seite 4) oder Verbindungen über einen SNA-Gateway (siehe „Verbindungen über Kommunikations-Gateways“ auf Seite 6) verwenden

Produktvoraussetzungen

In Tabelle 1 sind das Betriebssystem und die Kommunikationssoftware aufgelistet, die für DB2 Connect erforderlich sind.

Sie benötigen auf allen Plattformen eine Java-Laufzeitumgebung (JRE) Version 1.1.8 zum Ausführen der DB2-Tools, z. B. der Steuerzentrale. Wenn Sie die Steuerzentrale als Applet unter 32-Bit-Windows- oder OS/2-Betriebssystemen ausführen möchten, müssen Sie über einen java-fähigen Browser verfügen. Weitere Informationen finden Sie in „Kapitel 10. Installation und Konfiguration der Steuerzentrale“ auf Seite 129.

Tabelle 1. Hardware-/Softwarevoraussetzungen

Hardware-/Softwarevoraussetzungen	Kommunikation
	DB2 Connect Personal Edition für OS/2
<ul style="list-style-type: none">• OS/2 Warp Version 4• OS/2 Warp Server Version 4• OS/2 Warp Server Advanced Version 4• OS/2 Warp Server Advanced Version 4 SMP Feature• OS/2 Warp Server für e-business	<p>APPC, IPX/SPX, NetBIOS oder TCP/IP</p> <ul style="list-style-type: none">• Für lokale IPX/SPX-Konnektivität ist Novell NetWare-Requester Version 2.10 oder höher erforderlich.• Das OS/2-Basisbetriebssystem stellt NetBIOS- und TCP/IP-Konnektivität bereit, wenn dies während der Installation ausgewählt wurde.• Für SNA-Konnektivität (APPC) ist eines der folgenden Kommunikationsprogramme erforderlich:<ul style="list-style-type: none">– IBM eNetwork Communications Server für OS/2 Warp Version 5– IBM eNetwork Personal Communications für OS/2 Warp Version 4.2– IBM Communications Server für OS/2 Version 4 <p>Anmerkung: Für DB2 SNMP Subagent ist die DPI 1.1-Unterstützung, die von TCP/IP Version 2.0 oder höher bereitgestellt wird, oder die DPI 2.0-Unterstützung erforderlich, die von IBM SystemView Agent bereitgestellt wird.</p>
	DB2 Connect Personal Edition für 32-Bit-Windows-Betriebssysteme

Tabelle 1. Hardware-/Softwarevoraussetzungen (Forts.)

Hardware-/Softwarevoraussetzungen	Kommunikation
<ul style="list-style-type: none"> • Windows 95 Version 4.00.950 oder höher • Windows 98 • Windows NT Version 4.0 mit Service Pack 3 oder höher • Windows 2000 	<p>APPC, TCP/IP und MPTN (APPC über TCP/IP)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Basisbetriebssysteme Windows NT und Windows 2000 stellen NetBIOS-, IPX/SPX- und TCP/IP-Konnektivität sowie Konnektivität über benannte Pipes bereit. <p>Für SNA-Konnektivität (APPC) ist eines der folgenden Kommunikationsprogramme erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Windows NT: <ul style="list-style-type: none"> – IBM Communications Server Version 5.01 oder höher. – IBM Personal Communications Version 4.2 oder höher. • Windows 2000: <ul style="list-style-type: none"> – IBM Communications Server Version 6.1 oder höher. – IBM Personal Communications Version 4.3 CSD2 oder höher. • Microsoft SNA Server Version 3 Service Pack 3 oder höher.
<p>Anmerkungen:</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Wenn Sie planen, eine DCE-Umgebung (Distributed Computing Environment - Umgebung für verteilte Datenverarbeitung) zu verwenden, sind folgende Voraussetzungen erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> • Ein DCE-Produkt auf OSF-DCE-Stufe 1.1 mit IBM DCE für Windows NT Version 2.0 • Sie müssen sicherstellen, daß die Datenbank unter DB2 für OS/390 Version 5.1, zu der Sie eine Verbindung herstellen, über OS/390 DCE Base Services Version 3 zur DCE-Unterstützung fähig ist. <p>Zusätzlich unterstützt DB2 auch Gradient PC-DCE für 32-Bit-Windows-Betriebssysteme Version 2.0 Runtime Media Kit. Für die Unterstützung von DB2 Connect benötigen Sie DB2/MVS Version 5.1 und dessen Voraussetzung, OS/390 DCE Base Services Version 3 zur DCE-Unterstützung.</p> <p>Anmerkung: Für DB2 Connect müssen Sie DCE Verzeichnisservices auf dem Client und dem DRDA-Server installieren. Sie müssen DCE nicht auf einem DB2 Connect Enterprise Edition-Server installieren.</p> 2. Wenn Sie planen, LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) zu verwenden, benötigen Sie den Microsoft LDAP-Client oder den IBM SecureWay Directory Client Version 3.1.1. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch <i>Systemverwaltung</i>. 3. Wenn Sie planen, die Funktionen von Tivoli Storage Manager (ADSM) für das Sichern und Wiederherstellen Ihrer Datenbanken einzusetzen, benötigen Sie Tivoli Storage Manager Client Version 3 oder höher. 4. Wenn das Programm IBM AntiVirus auf Ihrem Betriebssystem installiert ist, muß es inaktiviert oder seine Installation entfernt werden, um eine DB2-Installation ausführen zu können. 5. Wenn Sie planen, SNMP Subagent (Simple Network Management Protocol) zu verwenden, benötigen Sie DPI 2.0, das von IBM SystemView Agent bereitgestellt wird. 	

Kapitel 3. Installieren von DB2 Connect unter OS/2

In diesem Abschnitt wird die Installation von DB2 Connect Personal Edition auf einer OS/2-Workstation beschrieben. Informationen zum verteilten Installieren dieses Produkts finden Sie im Handbuch *DB2 Installation und Konfiguration Ergänzung*.

Vorbereitung

Vergewissern Sie sich vor Beginn der Installation, daß die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:

1. Vergewissern Sie sich, daß Ihr System alle Speicher-, Hardware- und Softwarevoraussetzungen für die Installation Ihres DB2-Produkts erfüllt. Weitere Informationen finden Sie in „Kapitel 2. Planen der Installation“ auf Seite 25.
2. Die Art der Host-Konnektivität, die Sie verwenden wollen (eine Direktverbindung mit DB2 Connect Personal Edition oder eine Verbindung über einen SNA-Gateway).
3. Das Protokoll, das Sie für die Host-Konnektivität verwenden wollen:
 - ___ a. Direktverbindung über SNA unter Verwendung der Integrierten SNA-Unterstützung oder eines SNA-Produkts von einem anderen Hersteller.
 - ___ b. Direktverbindung über TCP/IP
 - ___ c. MPTN
4. Eine Benutzer-ID zum Ausführen der Installation.

Wenn die Benutzerprofilverwaltung installiert ist, muß die von Ihnen angegebene Benutzer-ID die Berechtigung *Administrator* oder *Lokaler Administrator* haben. Erstellen Sie gegebenenfalls eine Benutzer-ID mit diesen Merkmalen.

Wenn die Benutzerprofilverwaltung nicht installiert ist, installiert DB2 sie und richtet die Benutzer-ID USERID mit dem Kennwort PASSWORD ein.

5. Eine Benutzer-ID für den Verwaltungs-Server.

Wenn die Benutzerprofilverwaltung installiert ist, muß die von Ihnen angegebene Benutzer-ID die Berechtigung *Administrator* oder *Lokaler Administrator* haben. Erstellen Sie gegebenenfalls eine Benutzer-ID mit diesen Merkmalen.

Wenn die Benutzerprofilverwaltung nicht installiert ist, installiert DB2 sie, und die für den Verwaltungs-Server angegebene Benutzer-ID wird erstellt.

Ausführen der Installation

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um Ihr DB2-Produkt zu installieren:

- Schritt 1. Melden Sie sich mit dem Benutzerkonto, das zum Ausführen der Installation verwendet werden soll, am System an.
- Schritt 2. Legen Sie die CD-ROM in das Laufwerk ein.
- Schritt 3. Öffnen Sie ein OS/2-Befehlsfenster, und wechseln Sie mit dem folgenden Befehl auf Ihr CD-ROM-Laufwerk:

x:

Dabei steht *x*: für den Laufwerksbuchstaben Ihres CD-ROM-Laufwerks.

- Schritt 4. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
x: \install
```

Dabei steht *x*: für den Laufwerksbuchstaben Ihres CD-ROM-Laufwerks.



Geben Sie den folgenden Befehl ein, um das Installationsprogramm aufzurufen:

```
x: \install /i sprache
```

Dabei gilt folgendes:

- *x*: steht für den Laufwerksbuchstaben Ihres CD-ROM-Laufwerks.
- *sprache* ist der Landescode für Ihre Landessprache (z. B. DE für Deutsch). In Tabelle 12 auf Seite 195 sind die Codes aller verfügbaren Sprachen aufgelistet.

Schritt 5. Der Assistent für DB2 wird geöffnet. Es sieht ähnlich aus, wie die folgende Abbildung:



In diesem Fenster können Sie die Installationsvoraussetzungen und die Release-Hinweise anzeigen oder direkt mit der Installation fortfahren,

Schritt 6. Fahren Sie nach dem Starten der Installation fort, indem Sie die Anweisung in der Bedienungshilfe des Installationsprogramms befolgen. Informationen zur Ausführung der restlichen Schritte finden Sie in der Online-Hilfe. Klicken Sie zum Aufrufen der Online-Hilfe den Knopf **Hilfe** an oder drücken Sie die Taste **F1**. Sie können die Installation jederzeit durch Anklicken des Knopfs **Abbrechen** beenden.



Informationen zu Fehlern, die während der Installation aufgetreten sind, finden Sie in den Dateien 11.log und 12.log. Diese Dateien enthalten allgemeine Informationen sowie Fehlermeldungen, die durch Aktivitäten bei der Installation oder beim Entfernen der Installation verursacht wurden. Standardmäßig befinden sich diese Dateien im Verzeichnis x:\db2log; dabei ist x: das Laufwerk, auf dem Ihr Betriebssystem installiert ist.

Weitere Informationen finden Sie im Handbuch *Troubleshooting Guide*.



Zum Einrichten von Verbindungen zu Host- oder AS/400-Datenbank-Servern müssen Sie zuerst Host- und AS/400-Datenbanken für die Kommunikation mit DB2 Connect vorbereiten. Siehe hierzu „Kapitel 5. Konfigurieren von Host- und AS/400-Datenbanken für DB2 Connect“ auf Seite 41. Wenn Ihr Host bzw. Ihr AS/400-System bereits für die DB2 Connect-Kommunikation aktiviert ist, fahren Sie mit einem der folgenden Abschnitte fort:

- Wenn Microsoft SNA Server verwendet wird, fahren Sie mit „Kapitel 7. Manuelles Konfigurieren der APPC-Kommunikation auf einer DB2 Connect-Workstation“ auf Seite 71 und anschließend mit „Kapitel 6. Konfigurieren von DB2 Connect für Host- oder AS/400-Kommunikation mit "Client-Konfiguration - Unterstützung"“ auf Seite 61 fort.
- Wenn IBM SNA-Produkte verwendet werden, fahren Sie mit „Kapitel 6. Konfigurieren von DB2 Connect für Host- oder AS/400-Kommunikation mit "Client-Konfiguration - Unterstützung"“ auf Seite 61 fort.

Kapitel 4. Installieren von DB2 Connect unter Windows

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie DB2 Connect Personal Edition auf 32-Bit-Windows-Betriebssystemen installiert wird. Informationen zum verteilten Installieren dieses Produkts oder zum Einrichten einer Thin Connect-Workstation finden Sie im Handbuch *DB2 Installation und Konfiguration Ergänzung*.

Vorbereitung

Vergewissern Sie sich vor Beginn der Installation, daß die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:

1. Vergewissern Sie sich, daß Ihr System alle Speicher-, Hardware- und Softwarevoraussetzungen für die Installation Ihres DB2-Produkts erfüllt. Weitere Informationen finden Sie in „Kapitel 2. Planen der Installation“ auf Seite 25.
2. Die Art der Host-Konnektivität, die Sie verwenden werden:
 - Direktverbindung über TCP/IP
 - Direktverbindung über SNA unter Verwendung der integrierten SNA-Unterstützung oder eines SNA-Produkts von einem anderen Hersteller
 - Verbindung über den SNA-Gateway. Stellen Sie bei Verwendung des SNA-Gateways folgendes sicher:
 - SNA-Gateway-Software ist auf dem Gateway-Server installiert und konfiguriert und die Verbindung von der Gateway-Maschine zur Host- oder AS/400-Maschine kann hergestellt werden. Anweisungen zum Konfigurieren von IBM eNetwork Communications Server finden Sie in „Konfigurieren von IBM eNetwork Communications Server für Windows“ auf Seite 76. Anweisungen zum Konfigurieren von Microsoft SNA Server finden Sie in „Konfigurieren von Microsoft SNA Server für Windows“ auf Seite 85. Wenn Sie einen anderen Gateway verwenden, ziehen Sie die Dokumentation des betreffenden SNA-Gateway-Produkts zu Rate.
 - Client-Software für Ihre SNA-Gateway-Software ist auf der Workstation installiert und konfiguriert, auf der DB2 Connect Personal Edition installiert ist. Anweisungen zum Konfigurieren von Client-Software für IBM eNetwork Communications Server finden Sie in „Konfigurieren von IBM eNetwork Communications Server für Windows NT SNA API Client“ auf Seite 82. Anweisungen zum Konfigurieren von Client-Software für Microsoft SNA Server finden Sie in „Konfigurieren von Microsoft SNA Client“ auf Seite 95.

3. Ein Benutzerkonto, das zum Ausführen der Installation verwendet wird. Die folgenden beiden Installationsmethoden stehen zur Verfügung: Die Installation durch einen Administrator und die Installation durch einen Nicht-Administrator (nur unter Windows NT und Windows 2000 Professional möglich).

Für die Installation durch einen Administrator muß das Benutzerkonto, an dem Sie angemeldet sind, folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Es muß auf der lokalen Maschine definiert sein.
- Es muß zur Gruppe Lokale Administratoren gehören.
- Es muß über folgende erweiterte Benutzerzugriffsrechte verfügen:
 - *Als Teil des Betriebssystems handeln*
 - *Erstellen eines Tokenobjekts*
 - *Anheben einer Quote*
 - *Ersetzen eines Tokens auf Prozeßebene*



Sie können die Installation auch ohne diese erweiterten Zugriffsrechte ausführen; in diesem Fall kann das Installationsprogramm das Benutzerkonto jedoch nicht auswerten. Es empfiehlt sich, dieses Produkt nur mit einem Benutzerkonto zu installieren, das über diese erweiterten Zugriffsrechte verfügt.

Für die Installation durch einen Nicht-Administrator (nur unter Windows NT und Windows 2000 Professional möglich) muß das Benutzerkonto, an dem Sie angemeldet sind, zu einer Gruppe gehören, die weitergehende Berechtigungen als die Gruppe 'Guests' besitzt, z.B. 'Users' oder 'Power Users'.

Anmerkung: Bei der Installation durch einen Nicht-Administrator müssen die folgenden Einschränkungen beachtet werden:

- Die Steuerzentrale ist nicht verfügbar.
- Für Net Question und Personal Communications ist Administratorberechtigung erforderlich. Aus diesem Grund sind sowohl Net Question als auch die integrierte SNA-Unterstützung nicht verfügbar. Verfügt das System bereits über einen integrierten SNA-Stapelspeicher, ist die SNA-Unterstützung dennoch verfügbar.

Einige für die Registrierdatenbank erforderliche Informationen über DB2 Connect müssen nun zum Ordner HKEY_CURRENT_USER in der Registrierdatenbank hinzugefügt werden. Obwohl viele Einträge für die Installation von DB2 Connect durch einen Nicht-Administrator im Ordner HKEY_LOCAL_MACHINE der Registrierdatenbank gespeichert

werden, müssen die Umgebungseinstellungen im Ordner HKEY_CURRENT_USER geändert werden.

Für die Installation durch einen Nicht-Administrator müssen Systemdirektaufrufe in Benutzerdirektaufrufe geändert werden. Bei einer Installation durch einen Nicht-Administrator werden darüber hinaus bestimmte, für die Installation von DB2 Connect-Produkten erforderliche Services, die sonst automatisch starten würden, nur als Prozesse ausgeführt, da für die Erstellung dieser Services die Administratorberechtigung erforderlich ist.

Im folgenden werden einige Installationsszenarios aufgeführt:

- *Ein Benutzer installiert DB2 Connect mit der Nicht-Administrator-Methode; daraufhin installiert ein Administrator ein beliebiges DB2-Produkt auf der gleichen Maschine.* In diesem Szenario entfernt die Administratorinstallation sämtliche Installationen eines Nicht-Administrators vom System; hierdurch kann eine saubere Installation durch den Administrator ausgeführt werden. Die Administratorinstallation überschreibt alle Services, Direktaufrufe und Umgebungsvariablen des Benutzers aus der vorherigen Installation von DB2 Connect.
 - *Ein Benutzer installiert DB2 Connect mit der Nicht-Administrator-Methode; daraufhin installiert ein zweiter Benutzer ein beliebiges DB2-Produkt auf der gleichen Maschine.* In diesem Szenario schlägt die zweite Benutzerinstallation fehl; dabei wird eine Fehlermeldung zurückgegeben, daß der Benutzer Administrator sein muß, um das Produkt zu installieren.
 - *Ein Administrator hat DB2 Connect installiert; daraufhin installiert ein Benutzer ein beliebiges DB2-Produkt für Einzelbenutzer auf der gleichen Maschine.* In diesem Szenario schlägt die Einzelbenutzerinstallation fehl; dabei wird eine Fehlermeldung zurückgegeben, daß der Benutzer Administrator sein muß, um das Produkt zu installieren.
4. Während der Installation geben Sie ein Benutzerkonto an, das vom DB2-Verwaltungs-Server verwendet wird, um sich am System anzumelden. Das von Ihnen angegebene Benutzerkonto muß auf der lokalen Maschine definiert sein und zur Gruppe Lokale Administratoren gehören.

Das Installationsprogramm erstellt standardmäßig ein Benutzerkonto mit dem Benutzernamen db2admin und dem von Ihnen angegebenen Kennwort. Sie können dieses Standardbenutzerkonto akzeptieren, Ihr eigenes Benutzerkonto erstellen indem Sie die Standardwerte ändern oder Ihr eigenes Konto zur Verfügung stellen. Wenn Sie ein eigenes Benutzerkonto erstellen oder zur Verfügung stellen, müssen sie sicherstellen, daß es den DB2-Namenskonventionen entspricht. Weitere Informationen finden Sie in „Anhang D. Namenskonventionen“ auf Seite 201.

5. Während der Installation werden Sie möglicherweise aufgefordert, Benutzernamen und Kennwörter für die von Ihnen installierten Produkte und Services anzugeben.
6. Wenn Sie LDAP mit Windows 2000 verwenden wollen, müssen Sie das Verzeichnisschema um DB2-Objektklassen und -Attributdefinitionen erweitern. Dies muß ein Mal vor der Installation eines DB2-Produkts ausgeführt werden.

Um das Verzeichnisschema zu erweitern, führen Sie das Programm **db2schex.exe** von der Installations-CD mit der Berechtigung 'Schema Admins' aus. Mit der Berechtigung 'Schema Admins' können Sie dieses Programm wie folgt ausführen, ohne sich ab- und wieder anzumelden:

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

Dabei ist x: das CD-ROM-Laufwerk.

Nachdem die Ausführung von **db2schex.exe** beendet ist, können Sie mit der Installation fortfahren.

Ausführen der Installation

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um Ihr DB2-Produkt zu installieren:

- Schritt 1. Melden Sie sich am System mit dem Benutzerkonto an, das Sie zur Durchführung der Installation verwenden wollen.
- Schritt 2. Beenden Sie alle aktiven Programme, damit das Installationsprogramm Dateien wie erforderlich aktualisieren kann.
- Schritt 3. Legen Sie die CD-ROM in das Laufwerk ein. Die Funktion für die automatische Ausführung startet das Installationsprogramm automatisch. Das Installationsprogramm ermittelt die Systemsprache und startet das Installationsprogramm für diese Sprache. Wenn Sie das Installationsprogramm in einer anderen Sprache ausführen wollen bzw. wenn beim automatischen Starten des Programms ein Fehler aufgetreten ist, lesen Sie den folgenden Hinweis.



Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das Installationsprogramm manuell aufzurufen:

- a. Klicken Sie **Start** an, und wählen Sie die Option **Ausführen** aus.
- b. Geben Sie in das Feld **Öffnen** folgenden Befehl ein:

```
x:\setup /i sprache
```

Dabei gilt folgendes:

- *x*: ist Ihr CD-ROM-Laufwerk.
 - *sprache* ist der Landescode für Ihre Landessprache (z. B. DE für Deutsch). Tabelle 12 auf Seite 195 enthält die Codes aller verfügbaren Sprachen.
- c. Klicken Sie **OK** an.

Schritt 4. Der DB2-Assistent wird geöffnet. Er sieht ähnlich wie die folgende Abbildung aus:



Schritt 5. In diesem Fenster werden die Installationsvorbedingungen und die Release-Informationen angezeigt. Sie können auch sofort mit der Installation fortfahren.

Schritt 6. Befolgen Sie nach dem Start der Installation die Anweisungen des Installationsprogramms. Informationen zur Ausführung der restlichen Schritte finden Sie in der Online-Hilfe. Klicken Sie zum Aufrufen der Online-Hilfefunktion den Knopf **Hilfe** an, oder drücken Sie die Taste **F1**. Sie können die Installation durch Anklicken von **Abbrechen** jederzeit beenden.



Informationen zu Fehlern, die während der Installation aufgetreten sind, finden Sie in der Datei db2.log. Diese Datei enthält allgemeine Informationen sowie Fehlermeldungen, die durch Aktivitäten bei der Installation oder beim Entfernen der Installation verursacht wurden. Standardmäßig befindet sich die Datei db2.log im Verzeichnis `x:\db2log`. Dabei ist `x`: das Laufwerk, auf dem Ihr Betriebssystem installiert ist.

Weitere Informationen finden Sie im Handbuch *Troubleshooting Guide*.

Basierend auf Ihren Komponentenauswahlen wurde vom Installationsprogramm folgendes ausgeführt:

- Es wurden DB2-Programmgruppen und -Objekte (oder Direktaufrufe) erstellt.
- Folgende Services wurden unter Windows NT und Windows 2000 erstellt: DB2 JDBC Applet Server, DB2-Sicherheits-Server, Lizenz-Service, Service für den Steuerzentralen-Server, Visual Warehouse-Agentendämon, Visual Warehouse-Protokollfunktion, Visual Warehouse-Server, Essbase-Service, OLAP Integration-Service.
- Die Windows-Registrierdatenbank wurde aktualisiert (nur für Windows NT und Windows 2000).



Zum Einrichten von Verbindungen zu Host- oder AS/400-Datenbank-Servern müssen Sie zuerst Host- und AS/400-Datenbanken für die Kommunikation mit DB2 Connect vorbereiten. Siehe hierzu „Kapitel 5. Konfigurieren von Host- und AS/400-Datenbanken für DB2 Connect“ auf Seite 41. Wenn Ihr Host bzw. Ihr AS/400-System bereits für die DB2 Connect-Kommunikation aktiviert ist, fahren Sie mit einem der folgenden Abschnitte fort:

- Wenn Microsoft SNA Server verwendet wird, fahren Sie mit „Kapitel 7. Manuelles Konfigurieren der APPC-Kommunikation auf einer DB2 Connect-Workstation“ auf Seite 71 und anschließend mit „Kapitel 6. Konfigurieren von DB2 Connect für Host- oder AS/400-Kommunikation mit "Client-Konfiguration - Unterstützung"“ auf Seite 61 fort.
- Wenn IBM SNA-Produkte verwendet werden, fahren Sie mit „Kapitel 6. Konfigurieren von DB2 Connect für Host- oder AS/400-Kommunikation mit "Client-Konfiguration - Unterstützung"“ auf Seite 61 fort.

Teil 3. Vorbereiten von Host- und AS/400-Datenbanken für DB2 Connect-Kommunikation

Kapitel 5. Konfigurieren von Host- und AS/400-Datenbanken für DB2 Connect

Dieser Abschnitt beschreibt die Schritte, die für die Konfiguration von Host- und AS/400-Datenbank-Servern erforderlich sind, damit von DB2 Connect-Workstations eine Verbindung zu diesen Servern hergestellt werden kann. Diese Schritte können nur von Benutzern ausgeführt werden, die über die erforderlichen Systemzugriffsrechte und die entsprechenden Fachkenntnisse verfügen. Dabei kann es sich z. B. um den Netzwerk- oder System- oder den DB2-Administrator handeln.

Weitere Informationen zum Konfigurieren von Host- und AS/400-Datenbank-Servern finden Sie in den folgenden Veröffentlichungen:

- Das Handbuch *DB2 for OS/390 Installation Guide* (GC26-8970) enthält die ausführlichsten und aktuellsten Informationen zu DB2 Universal Database für OS/390.
- Das zum Lieferumfang von DB2 Connect gehörende Online-Handbuch *Konnektivität Ergänzung* enthält ausgewählte Informationen zum Einrichten einer Verbindung zu Host- oder AS/400-Datenbank-Servern.
- Das Handbuch *Distributed Relational Database Cross Platform Connectivity and Applications* (SG24-4311) enthält nützliche Informationen für die Arbeit nach der Konfiguration.
- *AS/400 Distributed Database Programming V4* (SC41-5702).

Die in diesem Abschnitt verwendeten Beispielwerte stimmen mit den anderen in diesem Buch verwendeten Beispielwerten überein. Wenn Sie die Anweisungen dieses Buchs befolgen, *müssen* Sie Ihre eigenen Werte für Elemente wie Netzwerkname, LU-Name und Modusname einsetzen.

Vorbereiten von OS/390 (oder MVS/ESA) für DB2 Connect

Ihr VTAM-Administrator und Ihr Host-Systemadministrator müssen VTAM und OS/390 (oder MVS/ESA) konfigurieren, damit DB2 Universal Database für OS/390 (oder DB2 für MVS/ESA) eingehende Verbindungsanforderungen von Ihrer DB2 Connect-Workstation empfangen kann.

Dieser Abschnitt umfaßt folgendes:

- Beispiele für die auf Ihrem DB2 Universal Database für OS/390-Host zur Verwendung von Verbindungen zu DB2 Connect über SNA erforderlichen VTAM-Definitionen. Diese sollten mit den aktuellen Definitionen verglichen werden. Siehe hierzu „Konfigurieren von VTAM“ auf Seite 43.

- Anleitungen zum Herstellen von TCP/IP-Netzwerkverbindungen zwischen DB2 Connect und DB2 Universal Database für OS/390. Siehe hierzu „Konfigurieren von TCP/IP für DB2 Universal Database für OS/390“ auf Seite 50.
- Schritte zur Konfiguration des DB2-Hosts (siehe „Konfigurieren von DB2 Universal Database für OS/390“ auf Seite 48 oder „Konfigurieren von DB2 für MVS/ESA“ auf Seite 49). Viele Einzelheiten dieser Schritte änderten sich mit der Einführung von DB2 Universal Database für OS/390 Version 5.1. Die meisten dieser Schritte betreffen SNA-Benutzer, einige betreffen aber auch Benutzer, die über TCP/IP eine Verbindung zu DB2 Universal Database für OS/390 herstellen.

Eine Übersicht über die in diesem Handbuch verwendeten Beinamen für VTAM finden Sie in „Beispielnamen für die Netzwerkelemente (VTAM)“ auf Seite 44. Die TCP/IP-Namen finden Sie in „Konfigurieren von TCP/IP für DB2 Universal Database für OS/390“ auf Seite 50.

Zusammenfassung der Arbeitsschritte

Führen Sie die folgenden Schritte auf Ihrem DB2 Universal Database für OS/390-Host aus, damit DB2 Universal Database für OS/390 oder DB2 für MVS/ESA Verbindungsanforderungen von DB2 Connect empfangen kann:

Schritt 1. Vergewissern Sie sich, daß die folgenden vorläufigen Programmkorrekturen (PTF - Program Temporary Fix) für OS/390 installiert sind:

- PTF UQ06843 für APAR PQ05771
- PTF UQ09146 für APAR PQ07537

Anmerkung: Wenn Sie DB2 für OS/390 6.1 verwenden, ist die Berichtigung für APAR PQ34536 erforderlich, und zwar unabhängig davon, ob APPC oder TCP/IP verwendet wird. Dies gilt für DB2 Connect 7.1 PE und EE auf allen Plattformen.

Schritt 2. Konfigurieren Sie Ihr Protokoll:

- Informationen zum Konfigurieren von VTAM finden Sie in „Konfigurieren von VTAM“ auf Seite 43.
- Informationen zum Konfigurieren von DB2 Universal Database für OS/390 oder DB2 für MVS/ESA finden Sie in „Konfigurieren von DB2 Universal Database für OS/390“ auf Seite 48 bzw. „Konfigurieren von DB2 für MVS/ESA“ auf Seite 49.
- Informationen zum Konfigurieren von TCP/IP finden Sie in „Konfigurieren von TCP/IP für DB2 Universal Database für OS/390“ auf Seite 50.

Konfigurieren von VTAM

Ihr VTAM-Administrator muß zur Konfiguration von VTAM die auf Ihrem System zu verwendenden Namen und Optionen festlegen. Die folgenden Definitionen müssen angegeben werden, damit Ihre DB2 Connect-Workstation eine Verbindung zum Host herstellen kann:

- VTAM-APPL-Definition für DB2 Universal Database für OS/390 oder DB2 für MVS/ESA. (Der APPL-Name (LU-Name) des DB2-Subsystems ist in diesen Beispielen NYM2DB2.)
- VTAM-PU- und LU-Definitionen für DB2 Connect. (Die PU- und LU-Definitionen für die DB2 Connect-Workstation in diesen Beispielen sind NYX1 bzw. NYX1GW01.)
- Definition für den VTAM-Protokollmodus für DB2. (Der Protokollmoduseintrag, der für die Verbindung verwendet werden soll, ist in diesen Beispielen IBMRDB.)

Die VTAM-Beispieldefinitionen werden in den folgenden Abschnitten aufgeführt. Die in diesen Beispielen verwendeten Parameter stimmen mit den Parametern überein, die an anderen Stellen dieses Handbuchs verwendet werden.

Beispielnamen für die Netzwerkelemente (VTAM)

Das folgende Beispiel gibt die VTAM-Beispieldefinitionen an, die für die Konfiguration eines Host-Datenbank-Servers verwendet werden.

```
DB2 Connect-Server:
- Netzwerk-ID                : SPIFNET
- Name des lokalen Knotens   : NYX1 (PU-Name)
- ID des lokalen Knotens     : 05D27509

- LU-Name                    : SPIFNET.NYX1GW01 (der gleiche
                               LU-Name wird für DB2 Connect,
                               DB2 Universal Database, SPM ver-
                               wendet)
- LU-Aliasname               : NYX1GW01

HOST:
- Netzwerk-ID                : SPIFNET
- Knotenname                 : NYX

- LU-Name                    : SPIFNET.NYM2DB2
- LU-Aliasname               : NYM2DB2
- LAN-Zieladresse            : 400009451902 (NCP-TIC-Adresse)

MODUSDEFINITION:
- Modusname                  : IBMRDB

DB2 für MVS/ESA:
- Datenbankposition          : NEW_YORK3

SICHERHEIT:
- Sicherheitseinstufung     : Program
- Authentifizierungsart     : DCS
```

VTAM-APPL-Beispieldefinition für OS/390

Das folgende Beispiel gibt die Beispieldefinition eines Hauptknotens einer VTAM-Anwendung an. In den meisten Fällen existiert eine derartige Definition bereits unter einem anderen LU-Namen. Andernfalls muß dieser Anwendungshauptknoten definiert und DB2 Universal Database für OS/390 angepaßt werden, damit der definierte LU-Name verwendet wird. Dieser Name ist der Name der Partner-LU, der von DB2 Connect angefordert wird.

```
-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7--
DB2APPLS VBUILD TYPE=APPL
NYM2DB2  APPL  APPC=YES,                                X
           AUTH=(ACQ),                                X
           AUTOSSES=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
```

Anmerkung: Fortsetzungen der Einträge für ein Schlüsselwort müssen in Spalte 16 beginnen, wobei Fortsetzungsmarkierungen in Spalte 72 einzutragen sind.

VTAM-PU- und VTAM-LU-Beispieldefinitionen für DB2 Connect

Aktivieren Sie, wenn es Ihre Sicherheitsmaßnahmen erlauben, DYNPU und DYNLU in VTAM, damit jede PU und LU über VTAM zugreifen kann. Weitere Informationen hierzu erhalten Sie von Ihrem VTAM-Administrator.

Wenn Sie eine bestimmte LU oder PU aktivieren möchten, finden Sie im folgenden Beispiel VTAM-Beispieldefinitionen des Hauptknotens für Wahlbetrieb.

Wenn Sie bereits SNA-Anwendungen auf der DB2 Connect-Workstation verwenden, ist eine PU-Definition bereits vorhanden. Eine Definition für eine unabhängige LU ist jedoch möglicherweise noch nicht vorhanden. In der für DB2 Connect erforderlichen Definition einer unabhängigen LU muß LOCADDR=0 angegeben werden.

```
-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7--
      SWITCHED MAJOR NODE DEFINITION FOR PU NYX1 and
      INDEPENDENT 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
```

Beispieldefinition für VTAM-Protokollmodus für DB2

Das folgende Beispiel gibt die Beispieldefinition für die VTAM-Anmeldemodustabelle für die Modi IBMRDB und SNASVCMG an. In diesem Beispiel ist *RUSIZE* mit 4 KB angegeben. Dieser Wert ist unter Umständen nicht für Ihre Umgebung geeignet. Dies ist z. B. der Fall, wenn Sie Ethernet mit einer maximalen Rahmengröße von 1536 Byte verwenden. Ihr VTAM-Administrator sollte diese Werte überprüfen und Ihnen mitteilen, welcher Modustableneintragsname und Wert für *RUSIZE* für DB2 Connect angegeben werden muß. Wenn Sie APPC verwenden, müssen Sie den Anmeldemodus *SNASVCMG* definieren.

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

IBMRDB  MODEEENT 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'06020000000000000000122F00' LU6.2 LU TYPE

SNASVCMG MODEEENT 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'060200000000000000000000300' LU6.2 LU TYPE
```

Konfigurieren von DB2 Universal Database für OS/390

Bevor Sie DB2 Connect verwenden können, muß Ihr DB2 Universal Database für OS/390-Administrator DB2 Universal Database für OS/390 konfigurieren, damit Verbindungen von der DB2 Connect-Workstation zugelassen werden. In diesem Abschnitt werden die Aktualisierungen aufgeführt, die *mindestens* erforderlich sind, damit ein DB2 Connect-Client eine Verbindung zum DB2 Universal Database für OS/390-Datenbank-Server herstellen kann. Weitere detaillierte Beispiele finden Sie in den Handbüchern *Konnektivität Ergänzung* und *DB2 for OS/390 Installation Reference*.

Die folgenden Tabellen müssen entsprechend der verwendeten Verbindungsart aktualisiert werden:

- SYSIBM.LUNAMES für SNA-Verbindungen
- SYSIBM.IPNAMES für TCP/IP-Verbindungen

Die folgenden Abschnitte enthalten Beispiele für Befehle zum Aktualisieren dieser Tabellen für DB2 Universal Database für OS/390. Legen Sie zusammen mit Ihrem DB2-Administrator die für Ihr DB2 Universal Database für OS/390-System erforderlichen Aktualisierungen fest. Weitere Informationen zu den DB2 Universal Database für OS/390-Kommunikationsdatenbanktabellen finden Sie im Handbuch *DB2 Universal Database für OS/390 SQL Reference*.

Aktualisieren der Tabelle SYSIBM.LUNAMES

Damit Datenbankverbindungsanforderungen von einer beliebigen eingehenden DB2 Connect-LU akzeptiert werden, müssen Sie nur eine Leerzeile einfügen. Verwenden Sie einen SQL-Befehl wie den folgenden:

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

Alternativ können Sie, wenn Sie den Zugriff über LU-Namen einschränken wollen, den folgenden oder einen ähnlichen SQL-Befehl für die Aktualisierung der Tabelle verwenden:

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

Ergebnis:

SPALTE	BEISPIEL	KOMMENTAR
=====	=====	=====
LUNAME	NYX1GW01	Name der DB2 Connect-LU
SECURITY_OUT	P	
ENCRYPTPSWDS	N	
USERNAMES	O	

Aktualisieren der Tabelle SYSIBM.IPNAMES

Wenn Sie eingehende Datenbankverbindungsanforderungen für TCP/IP-Knoten ermöglichen möchten, können Sie diese Tabelle mit einem SQL-Befehl wie dem folgenden aktualisieren:

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

Konfigurieren von DB2 für MVS/ESA

Bevor Sie die DB2 Connect-Verbindung verwenden können, muß Ihr DB2 für MVS/ESA-Administrator DB2 für MVS/ESA konfigurieren, damit Verbindungen von der DB2 Connect-Workstation zugelassen werden. Zur Konfiguration von DB2 für MVS/ESA müssen die folgenden Tabellen aktualisiert werden:

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

Die folgenden Abschnitte enthalten Beispiele für Befehle zum Aktualisieren dieser Tabellen. Legen Sie zusammen mit Ihrem DB2-Administrator die für Ihr DB2 für MVS/ESA-System erforderlichen Optionen fest.

Aktualisieren der Tabelle SYSIBM.SYSUSERNAMES

Wenn Sie sekundäre Berechtigungs-IDs verwenden wollen, können Sie diese Tabelle mit dem folgenden SQL-Befehl aktualisieren:

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

Ergebnis:

SPALTE	BEISPIEL	KOMMENTAR
=====	=====	=====
Type	I	
Authid	ADBUSER	
LU Name	NYX1GW01	Name der DB2 Connect-LU
NewAuthID	(leer)	
Password	(leer)	

Zulässige Werte für die Art (Type) des Benutzernamens (USERNAME) sind: 0 (Umsetzung abgehender Namen), I (Umsetzung eingehender Namen), B (beides) und Leer (keine Berechtigungs-IDs werden umgesetzt, und kein Kennwort wird an den Server gesendet).

Aktualisieren der Tabelle SYSIBM.SYSLUNAMES

Wenn Sie den Zugriff über LU-Namen einschränken wollen, können Sie den folgenden oder einen ähnlichen SQL-Befehl für die Aktualisierung der Tabelle verwenden:

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

Ergebnis:

SPALTE	BEISPIEL	KOMMENTAR
=====	=====	=====
LUNAME	NYX1GW01	Name der DB2 Connect-LU
SYSMODENAME	IBMRDB	
USERSECURITY	A	
ENCRYPTPSWDS	N	
MODESELECT		
USERNAMES	I	

Alternativ geben Sie nur eine Leerzeile ein, wodurch beliebige eingehende DB2 Connect-LUs akzeptiert werden.

Aktualisieren der Tabelle SYSIBM.SYSLUMODES

Sie können diese Tabelle mit einem SQL-Befehl wie dem folgenden aktualisieren:

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

Dabei gilt folgendes:

- *NYX1* gibt den PU-Namen des betreffenden Servers an.
- *IBMRDB* gibt den Namen des VTAM-Anmeldemodus an.
- *150* gibt die maximale Anzahl von Dialogen an.
- *Y* gibt die beim Systemstart zugeordnete Anzahl von Sitzungen an. Hier kann auch *N* angegeben oder keine Angabe (Standardwert) gemacht werden, um eine verzögerte Initialisierung zu definieren.

Konfigurieren von TCP/IP für DB2 Universal Database für OS/390

In diesem Abschnitt erfahren Sie, wie Sie die TCP/IP-Kommunikation zwischen Ihrer DB2 Connect-Workstation und DB2 Universal Database für OS/390 Version 5.1 oder höher konfigurieren können. Bei den Anweisungen werden die folgenden Bedingungen angenommen:

- Sie stellen die Verbindung zu einer einzelnen Host-Datenbank über TCP/IP her. Mehrere Host-Verbindungen werden auf exakt dieselbe Weise behandelt, obwohl die *Anschlußnummer* und die *Service Nummer*, die in jedem Fall erforderlich sind, unterschiedlich sein können.
- Die Zieldatenbank befindet sich auf einem System mit DB2 Universal Database für OS/390 Version 5.1 oder höher.
- Alle erforderlichen Softwareprodukte sind installiert.
- Die DB2-Clients wurden ordnungsgemäß eingerichtet.

OS/390-Softwarevoraussetzungen für TCP/IP-Unterstützung

OS/390 R3+ ist die minimale Betriebssystemversion, die für die Unterstützung von TCP/IP erforderlich ist. Die empfohlene Version des Betriebssystems ist OS/390 V2R5+, die auch die bestmögliche Leistung bringt.

Die folgenden informativen APARs für DB2 für OS/390 werden regelmäßig mit Informationen zu PTFs aktualisiert, die für verschiedene OS/390-Komponenten, besonders TCP/IP für OS/390, installiert werden können. Wenn Sie die TCP/IP-Konnektivität mit DB2 für OS/390 verwenden, ist es besonders wichtig, die PTFs und APAR-Berichtigungen zu sichten und anzuwenden. In den folgenden informativen APARs für DB2 für OS/390 werden diese beschrieben:

- II11164
- II11263
- II10962

Die folgenden Korrekturen werden für DB2 für OS/390 empfohlen:

- DB2 für OS/390 Version 5.1: PTF UQ13908, PTF UQ17755

Zusammenstellen von Informationen

Bevor Sie DB2 Connect über eine TCP/IP-Verbindung verwenden können, müssen Sie einige Informationen zum Host-Datenbank-Server und zur DB2 Connect-Workstation zusammenstellen. Für jeden Host-Server, zu dem Sie über TCP/IP eine Verbindung herstellen, müssen Ihnen die folgenden Informationen im voraus bekannt sein:

- Die Speicherposition der TCP/IP-Dateien `services` und `hosts` auf der DB2 Connect-Workstation:

Unter UNIX

Normalerweise befinden sich die Dateien im Verzeichnis `/etc/`

Unter OS/2

Die Speicherposition der Dateien wird von der Umgebungsvariablen `ETC` bestimmt, die mit dem Befehl `set etc` überprüft werden kann.

Unter Windows NT und Windows 2000

Normalerweise befinden sich die Dateien im Verzeichnis `x:\system32\drivers\etc\`. Dabei ist `x`: das Installationsverzeichnis.

Unter Windows 9x

Normalerweise befinden sich die Dateien im Verzeichnis `x:\windows\`. Dabei ist `x`: das Installationsverzeichnis von Windows 9x.

Sie können einen *Domänennamens-Server* verwenden, wenn Sie diese Datei nicht auf mehreren Systemen verwalten möchten.

- Die Speicherpositionen der äquivalenten Dateien auf dem DB2 Universal Database für OS/390-Ziel-Host
- Die TCP/IP-*Anschlußnummer*, die für DB2 Universal Database für OS/390 definiert ist.

Anmerkung: Die Information über den zugehörigen *Servicenamen* wird zwischen der DB2 Connect-Workstation und DB2 Universal Database für OS/390 nicht ausgetauscht.

Die Anschlußnummer 446 wurde als Standardeinstellung für die Kommunikation von einer DB2 Connect-Workstation registriert.

- Die TCP/IP-Adressen und Host-Namen für den Host und die DB2 Connect-Workstation
- Der LOCATION NAME (Standortname) des DB2 für OS/390 Datenbank-Servers.
- Die Benutzer-ID und das Kennwort, die beim Absetzen von CONNECT-Anforderungen für die Datenbank auf dem Host verwendet werden müssen.

Wenden Sie sich an den Administrator des lokalen Netzwerks und den Administrator für DB2 für OS/390, wenn Sie beim Abrufen dieser Informationen Hilfe benötigen. Verwenden Sie eine Kopie des Beispielarbeitsblatts in Tabelle 2 auf Seite 53, um *jede* TCP/IP-Verbindung zwischen DB2 Connect und einem Host-Datenbank-Server zu planen.

Beispielarbeitsblatt:

Tabelle 2. Beispielarbeitsblatt für die Planung von TCP/IP-Verbindungen zu DB2 Universal Database für OS/390

Ref.	Beschreibung	Beispielwert	Ihr Wert
Benutzerinformationen			
TCP-1	Benutzername	A.D.B.User	
TCP-2	Kontaktadresse	(123)-456-7890	
TCP-5	Benutzer-ID	ADBUSER	
TCP-6	Datenbankart	db2390	
TCP-7	Verbindungsart (muß TCP/IP sein)	TCP/IP	TCP/IP
Netzwerkelemente auf dem Host			
TCP-8	Host-Name	MVSHOST	
TCP-9	Host-IP-Adresse	9.21.152.100	
TCP-10	Servicename	db2inst1c	
TCP-11	Anschlußnummer	446	446
TCP-12	LOCATION NAME	NEW_YORK3	
TCP-13	Benutzer-ID		
TCP-14	Kennwort		
Netzwerkelemente auf der DB2 Connect-Workstation			
TCP-18	Host-Name	mcook02	
TCP-19	IP-Adresse	9.21.27.179	
TCP-20	Servicename	db2inst1c	
TCP-21	Anschlußnummer	446	446
DB2-Verzeichniseinträge auf der DB2 Connect-Workstation			
TCP-30	Knotenname	MVSIPNOD	
TCP-31	Datenbankname	nyc3	
TCP-32	Aliasname der Datenbank	mvsipdb1	
TCP-33	Name der DCS-Datenbank	nyc3	
Anmerkungen:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Wenn Sie die Host-IP-Adresse TCP-9 abfragen wollen, setzen Sie den folgenden Befehl auf dem Host ab: TSO NETSTAT HOME 2. Wenn Sie die Anschlußnummer TCP-11 brauchen, suchen Sie im DB2-Hauptadreßbereich oder dem Systemprotokoll nach DSNL004I. 			

Konfigurieren der TCP/IP-Verbindung

Führen Sie die Schritte in diesem Abschnitt aus, um die Konfiguration abzuschließen und eine Verbindung herzustellen.

Ausfüllen des Arbeitsblatts: Füllen Sie für jeden TCP/IP-Host eine Kopie des Beispielsarbeitsblatts aus:

1. Geben Sie die Werte ein, die für den Host-Namen und die IP-Adresse des DB2 Universal Database für OS/390-Hosts verwendet werden sollen (Punkte 8 und 9).
2. Geben Sie die Werte ein, die für den Host-Namen und die IP-Adresse der DB2 Connect-Workstation verwendet werden sollen (Punkte 18 und 19).
3. Ermitteln Sie die Anschlußnummer oder den Servicenamen für die Verbindung (Punkte 10 und 11 bzw. 20 und 21).
4. Ermitteln Sie den LOCATION NAME (Standortnamen) des DB2 für OS/390 Datenbank-Servers, zu dem Sie eine Verbindung herstellen wollen.
5. Ermitteln Sie die Werte, die als Benutzer-ID und Kennwort beim Herstellen einer Verbindung zur Host-Datenbank verwendet werden sollen.

Anmerkung: Zusätzliche Überlegungen zur Planung können erforderlich sein (z. B. wenn Sie DCE verwenden). Weitere Informationen finden Sie in *DB2 Connect Benutzerhandbuch*.

Aktualisieren des DB2 Universal Database für OS/390-Hosts: Führen Sie die folgenden Schritte auf Ihrem OS/390 Host aus:

1. Prüfen Sie die Host-Adresse bzw. den Host-Namen.
2. Prüfen Sie die Anschlußnummer bzw. den Servicenamen.
3. Aktualisieren Sie die Datei services mit der korrekten Anschlußnummer und dem korrekten Servicenamen, sofern erforderlich.
4. Aktualisieren Sie die Datei hosts (bzw. den Domänennamens-Server, der vom DB2 Universal Database für OS/390-System verwendet wird) mit dem Host-Namen und der IP-Adresse der DB2 Connect-Workstation, sofern erforderlich.
5. Vergewissern Sie sich, daß die neuen Definitionen aktiv sind, bevor Sie versuchen, die Verbindung zu testen. Wenden Sie sich bei Bedarf an den Host-Netzwerkadministrator oder einen anderen Verantwortlichen.
6. Erkundigen Sie sich bei Ihrem DB2 Universal Database für OS/390-Administrator, ob Ihre Benutzer-ID, Ihr Kennwort und der LOCATION NAME (Standortname) der Datenbank gültig sind.
7. Setzen Sie den Befehl PING für die DB2 Connect-Workstation mit der korrekten Anschlußnummer ab, wenn diese Option von TCP/IP auf dem Host-System unterstützt wird. Beispiel:

```
ping name-des-fernen-hosts -p anschlußnummer
```

Vorbereiten von DB2 Universal Database für AS/400 für DB2 Connect

DB2 Connect gibt Anwendungen auf fernen Systemen Zugriff auf Daten in Ihrem DB2 Universal Database für AS/400-System. Zum Einrichten der Verbindung benötigt die mit der Installation von DB2 Connect beauftragte Person die folgenden Informationen:

- ___ 1. Den lokalen Netzwerknamen. Sie können diese Information abrufen, indem Sie DSPNETA eingeben.
- ___ 2. Die Adresse des lokalen Adapters. Sie können diese Information abrufen, indem Sie WRKLIND (*trlan) eingeben.
- ___ 3. Den Modusnamen. Sie können eine Liste mit Modusnamen abrufen, indem Sie WRKMODD eingeben. Wenn auf Ihrem AS/400-System der Modus IBMRDB definiert ist, empfiehlt es sich, diesen zu verwenden.
- ___ 4. Den lokalen Steuerpunkt. Sie können diese Information abrufen, indem Sie DSPNETA eingeben.
- ___ 5. Den Namen des fernen Transaktionsprogramms. Der Standardwert ist X'07'6DB (X'07F6C4C2'). Der Standardwert wird von DB2 Universal Database für AS/400 immer verwendet. Wenn keine Hexadezimalzahl angegeben werden kann, können Sie den Aliasnamen QCNTEDDM angeben.
- ___ 6. Den Namen der relationalen Datenbank. Sie können diese Information abrufen, indem Sie DSPRDBDIRE eingeben. Hierdurch wird eine Liste angezeigt. Die Zeile, die in der Spalte für die ferne Position *LOCAL enthält, gibt den Namen der relationalen Datenbank RDBNAME an, der für den Client definiert werden muß. Wenn es keinen Eintrag *LOCAL gibt, können Sie einen hinzufügen oder den Systemnamen verwenden, den Sie über den Befehl DSPNETA auf dem Server aufrufen können.

Hier eine Beispielanzeige:

```

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
  
```

Wenn Sie diese AS/400-Parameter erhalten haben, geben Sie Ihre Werte in das folgende Arbeitsblatt ein:

Tabelle 3. Konfigurationsparameter von AS/400

Punkt	Parameter	Beispiel	Ihr Wert
A-1	Name des lokalen Netzwerks	SPIFNET	
A-2	Lokale Adapteradresse	400009451902	
A-3	Modusname	IBMRDB	
A-4	Name des lokalen Steuerpunkts	SYD2101A	
A-5	Fernes Transaktionsprogramm	X'07F6C4C2' (Standardwert)	
A-6	Name der relationalen Datenbank	NEW_YORK3	

Weitere Informationen zum Einrichten von DB2 Universal Database für AS/400 als Anwendungs-Server finden Sie in dem mit Ihrem DB2 Connect-Produkt ausgelieferten Online-Handbuch *Konnektivität Ergänzung*.

Weitere Informationen finden Sie im Handbuch *DRDA Connectivity Guide* und im World Wide Web beim V4R4 AS/400 Information Center. Das Information Center finden Sie unter der folgenden URL-Adresse:
<http://as400bks.rochester.ibm.com> oder
<http://www.as400.ibm.com/db2/db2main.htm>.

Vorbereiten von DB2 für VSE & VM

Informationen zum Einrichten von DB2 für VSE & VM als Anwendungs-Server finden Sie im Online-Handbuch *Konnektivität Ergänzung* und in *DRDA Connectivity Guide*.

Teil 4. Konfigurieren von DB2 Connect für Kommunikation mit Host- und AS/400-Datenbanken

Kapitel 6. Konfigurieren von DB2 Connect für Host- oder AS/400-Kommunikation mit "Client-Konfiguration - Unterstützung"

In diesem Abschnitt finden Sie eine Beschreibung, wie Sie mit Hilfe von **Client-Konfiguration - Unterstützung** Ihre DB2 Connect-Workstation für den Zugriff auf Host- oder AS/400-Datenbanken konfigurieren können. Die hier beschriebenen Konfigurationsschritte gelten für eine Verbindung zum Host- oder AS/400-System über TCP/IP oder SNA (APPC).

Wenn Sie bereits mit Hilfe von DB2 Connect eine Verbindung zur Datenbank hergestellt haben und Sie einen DB2-Client für die Verbindung mit dem Host verwenden wollen, sollten Sie statt diesem Kapitel die Informationen in „Kapitel 9. Konfigurieren der Client/Server-Kommunikation mit "Client-Konfiguration - Unterstützung"“ auf Seite 115 lesen.



Client-Konfiguration - Unterstützung kann die folgenden SNA-Subsysteme (APPC) nicht automatisch erkennen oder konfigurieren:

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

Wenn Sie die Anweisungen dieses Abschnitts nachvollziehen wollen, sollten Sie wissen, wie **Client-Konfiguration - Unterstützung** gestartet wird. Weitere Informationen finden Sie in „Starten von "Client-Konfiguration - Unterstützung"“ auf Seite 163.



Wenn Sie die Kommunikation mit einer DB2-Datenbank konfigurieren wollen, die sich auf einem anderen System als einem Host- oder AS/400-System befindet, finden Sie die entsprechenden Informationen in „Kapitel 9. Konfigurieren der Client/Server-Kommunikation mit "Client-Konfiguration - Unterstützung"“ auf Seite 115.

Wenn Sie die Kommunikation mit einer Host- oder AS/400-DB2-Datenbank über den Befehlszeilenprozessor konfigurieren wollen, oder wenn es nicht möglich ist, ein SNA-Produkt mit **Client-Konfiguration - Unterstützung** zu konfigurieren, fahren Sie mit dem Abschnitt bzw. Handbuch fort, in dem das zu konfigurierende Kommunikationsprotokoll beschrieben wird:

- TCP/IP (siehe Handbuch *DB2 Installation und Konfiguration Ergänzung*).
- APPC (siehe „Kapitel 7. Manuelles Konfigurieren der APPC-Kommunikation auf einer DB2 Connect-Workstation“ auf Seite 71)

Verwenden von "Client-Konfiguration - Unterstützung"

Mit **Client-Konfiguration - Unterstützung** können Sie eine der folgenden Operationen ausführen:

- Konfigurieren von Datenbankverbindungen, die Anwendungen verwenden können
- Aktualisieren und Löschen konfigurierter Datenbankverbindungen
- Anzeigen von Informationen zu vorhandenen konfigurierten Verbindungen
- Testen der Verbindungen zu einer Datenbank
- Aktivieren oder Inaktivieren von Datenbanken für die Konfiguration als CLI- oder ODBC-Datenquellen
- Exportieren von Client-Profilen bzw. Importieren von Client- und Server-Profilen, die Informationen zur Konfiguration eines Clients enthalten
- Aktualisieren der Konfigurationseinstellungen von Clients
- Aufspüren (Discover) ferner Datenbanken (falls die ferne Datenbank zuvor auf einem DB2 Connect-Server katalogisiert wurde)
- Binden von Benutzeranwendungen und Dienstprogrammen an Datenbanken
- Ändern Ihres Server-Kennworts

Bei **Client-Konfiguration - Unterstützung** gibt es drei Möglichkeiten, eine Datenbankverbindung zu einem Server einzurichten:

- mit Hilfe eines Profils
- durch Suchen nach Datenbanken im Netzwerk
- durch manuelle Eingabe von Datenbank- und Kommunikationsprotokollinformationen für einen Server Beim Hinzufügen einer Datenbank mit dieser Konfigurationsmethode generiert **Client-Konfiguration - Unterstützung** einen Standardknotenamen für den Server, auf dem sich die Datenbank befindet.

Konfigurationsschritte

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um Ihre Workstation für den Zugriff auf eine Host- oder AS/400-Datenbank zu konfigurieren:

- Schritt 1. Melden Sie sich mit einer gültigen DB2-Benutzer-ID am System an. Weitere Informationen finden Sie in „Anhang D. Namenskonventionen“ auf Seite 201.



Wenn Sie einem System, auf dem ein DB2 Connect-Server-Produkt installiert ist, eine Datenbank hinzufügen, melden Sie sich an diesem System als beliebiger Benutzer an.

Diese Einschränkung wird durch den Konfigurationsparameter *catalog_noauth* des Datenbankmanagers gesteuert. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch *Systemverwaltung*.

- Schritt 2. Die Eingangsanzeige wird bei jedem Start von **Client-Konfiguration - Unterstützung** geöffnet, bis Sie dem Client mindestens eine Datenbank hinzugefügt haben.
- Schritt 3. Klicken Sie den Knopf **Datenbank hinzufügen** oder **Hinzufügen** an, um eine Verbindung zu konfigurieren.

Sie können eine der folgenden Konfigurationsmethoden verwenden:

- „Hinzufügen einer Datenbank mit Hilfe eines Profils“.
- „Hinzufügen einer Datenbank mit Discovery“ auf Seite 65.
- „Manuelles Hinzufügen einer Datenbank“ auf Seite 68.

Hinzufügen einer Datenbank mit Hilfe eines Profils

Ein Profil enthält Informationen zu Exemplaren und Datenbanken eines Systems sowie zu den Datenbanken der einzelnen Exemplare. Informationen zu Profilen finden Sie in „Erstellen und Verwenden von Profilen“ auf Seite 124.

Wenn Sie ein Profil von Ihrem Administrator erhalten haben, führen Sie die folgenden Schritte aus:

- Schritt 1. Wählen Sie den Radioknopf **Zugriffsprofil verwenden** aus, und klicken Sie den Knopf **Weiter** an.
- Schritt 2. Klicken Sie den Druckknopf ... an, und wählen Sie ein Profil aus.
- Schritt 3. Nun wird eine Liste mit den Systemen, Exemplaren und Datenbanken angezeigt. Wählen Sie die Datenbank aus, die Sie Ihrem System hinzufügen wollen.
- Schritt 4. Wählen Sie die gewünschte Art der Verbindung zur Host- oder AS/400-Datenbank aus. Zuvor müssen Sie eine Host- oder AS/400-Datenbank aus der Liste der Datenbanken im Profil auswählen.
- Für eine direkte Verbindung wählen Sie den Radioknopf **Direkt mit dem Server verbinden** aus.
 - Für eine Verbindung über einen DB2 Connect-Gateway wählen Sie den Radioknopf **Über Gateway mit dem Server verbinden** aus.
- Schritt 5. Klicken Sie den Knopf **Weiter** an.

- Schritt 6. Geben Sie in das Feld **Aliasname der Datenbank** den Aliasnamen der lokalen Datenbank ein, und fügen Sie wahlfrei im Feld **Kommentar** einen Kommentar zur Beschreibung der Datenbank hinzu. Klicken Sie **Weiter** an.
- Schritt 7. Wenn Sie ODBC verwenden möchten, registrieren Sie diese Datenbank als ODBC-Datenquelle.

Anmerkung: ODBC muß zum Ausführen dieser Operation installiert sein.

- a. Stellen Sie sicher, daß das Markierungsfeld **Datenbank für ODBC registrieren** ausgewählt ist.
 - b. Wählen Sie den Radioknopf aus, der beschreibt, wie Sie diese Datenbank registrieren möchten:
 - Wenn alle Benutzer auf Ihrem System Zugriff auf diese Datenquelle haben sollen, wählen Sie den Radioknopf **Als Systemdatenquelle** aus.
 - Wenn nur der aktuelle Benutzer Zugriff auf diese Datenquelle haben soll, wählen Sie den Radioknopf **Als Benutzerdatenquelle** aus.
 - Wenn Sie eine ODBC-Dateidatenquelle für gemeinsamen Datenbankzugriff erstellen möchten, wählen Sie den Radioknopf **Als Dateidatenquelle** aus, und geben Sie in das Feld **Name der Dateidatenquelle** Pfad und Namen für diese Datei ein.
 - c. Klicken Sie die verdeckte Liste **Für Anwendung optimieren** an, und wählen Sie die Anwendung aus, für die Sie die ODBC-Einstellungen optimieren möchten.
 - d. Klicken Sie **Fertigstellen** an, um die ausgewählte Datenbank hinzuzufügen. Das Bestätigungsfenster wird geöffnet.
- Schritt 8. Klicken Sie den Druckknopf **Verbindung testen** an, um die Verbindung zu testen. Das Fenster **Mit DB2-Datenbank verbinden** wird geöffnet.
- Schritt 9. Geben Sie im Fenster **Mit DB2-Datenbank verbinden** eine gültige Benutzer-ID und ein gültiges Kennwort für die ferne Datenbank ein, und klicken Sie anschließend **OK** an. Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt wird, wird eine Bestätigungsnachricht angezeigt.
- Schlägt der Test der Verbindung fehl, erhalten Sie eine Hilfenachricht. Klicken Sie zum Ändern von Einstellungen, die Sie möglicherweise falsch angegeben haben, den Druckknopf **Ändern** im Bestätigungsfenster an. Auf diese Weise kehren Sie zu **Assistent:**

Datenbank hinzufügen zurück. Falls die Probleme bestehenbleiben, finden Sie im Handbuch *Troubleshooting Guide* weitere Informationen hierzu.

- Schritt 10. Sie können nun diese Datenbank verwenden. Klicken Sie **Hinzufügen an**, um weitere Datenbanken hinzuzufügen, oder klicken Sie **Schließen an**, um **Assistent: Datenbank hinzufügen** zu verlassen. Klicken Sie **Schließen** erneut an, um **Client-Konfiguration - Unterstützung** zu verlassen.

Hinzufügen einer Datenbank mit Discovery



Diese Option kann keine Informationen zu DB2-Systemen vor Version 5 oder Systemen zurückgeben, auf denen kein Verwaltungs-Server aktiv ist. Sie kann auch keine Informationen zu Host- oder AS/400-Datenbanken zurückgeben, wenn diese noch nicht auf einem DB2 Connect Enterprise Edition Server katalogisiert sind. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch *Systemverwaltung*.

Sie können das Netzwerk mit der Discovery-Funktion nach Datenbanken durchsuchen. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um mit Hilfe der Discovery-Funktion eine Datenbank zu Ihrem System hinzuzufügen:

- Schritt 1. Wählen Sie den Radioknopf **Netzwerk durchsuchen** aus, und klicken Sie den Knopf **Weiter** an.
- Schritt 2. Klicken Sie das Zeichen [+] neben dem Symbol **Bekannte Systeme** an, um alle Systeme aufzulisten, die Ihrem System bekannt sind.
- Schritt 3. Klicken Sie das Zeichen [+] neben einem System an, um eine Liste der Exemplare und Datenbanken des betreffenden Systems anzuzeigen.

Wenn das System mit der hinzuzufügenden Datenbank nicht aufgelistet wird, führen Sie die folgenden Schritte aus:

- a. Klicken Sie das Zeichen [+] neben dem Symbol **Andere Systeme (Netzwerk durchsuchen)** an, um im Netzwerk nach weiteren Systemen zu suchen.
- b. Klicken Sie das Zeichen [+] neben einem System an, um eine Liste der Exemplare und Datenbanken des betreffenden Systems anzuzeigen.
- c. Wählen Sie die Datenbank aus, die Sie hinzufügen möchten, klicken Sie **Weiter** an, und fahren Sie mit Schritt 4 fort.



Wenn **Client-Konfiguration - Unterstützung** ein fernes System nicht findet, kann das folgende Gründe haben:

- Der Verwaltungs-Server ist auf dem fernen System nicht aktiv.
- Die Discovery-Funktion hat das Zeitlimit überschritten. Standardmäßig durchsucht Discovery das Netzwerk 40 Sekunden lang; möglicherweise ist diese Zeit zu kurz, um das ferne System aufzuspüren. Sie können mit Hilfe der Registrierungsvariablen *DB2DISCOVERYTIME* eine längere Zeitdauer angeben.
- Das Netzwerk, in dem die Discovery-Anfrage ausgeführt wird, ist so konfiguriert, daß die Anfrage das gewünschte ferne System nicht erreicht.
- Sie verwenden das Protokoll NetBIOS für Discovery. Möglicherweise müssen Sie die Registrierungsvariable *DB2NBDISCOVERRCVBUFS* auf einen höheren Wert setzen, damit der Client mehr gleichzeitige Discovery-Antworten empfangen kann.

Weitere Informationen finden Sie im Handbuch *Systemverwaltung*.

Wenn das hinzuzufügende System noch immer nicht aufgelistet wird, führen Sie die folgenden Schritte aus, um es der Systemliste hinzuzufügen:

- a. Klicken Sie **System hinzufügen** an. Das Fenster **System hinzufügen** wird angezeigt.
- b. Geben Sie die erforderlichen Kommunikationsprotokollparameter für den fernen Verwaltungs-Server ein, und klicken Sie **OK** an. Ein neues System wird hinzugefügt. Weitere Informationen erhalten Sie durch Anklicken von **Hilfe**.
- c. Wählen Sie die Datenbank aus, die Sie hinzufügen möchten, und klicken Sie **Weiter** an.

Schritt 4. Wählen Sie die gewünschte Art der Verbindung zur Host- oder AS/400-Datenbank aus. Zuvor müssen Sie eine Host- oder AS/400-Datenbank aus der Liste der Datenbanken im Profil auswählen.

- Für eine direkte Verbindung wählen Sie den Radioknopf **Direkt mit dem Server verbinden** aus.
- Für eine Verbindung über einen DB2 Connect-Gateway wählen Sie den Radioknopf **Über Gateway mit dem Server verbinden** aus.

Schritt 5. Klicken Sie den Knopf **Weiter** an.

Schritt 6. Geben Sie in das Feld **Aliasname der Datenbank** den Aliasnamen der lokalen Datenbank ein, und fügen Sie wahlfrei im Feld **Kommentar** einen Kommentar zur Beschreibung der Datenbank hinzu. Klicken Sie **Weiter** an.

Schritt 7. Wenn Sie ODBC verwenden möchten, registrieren Sie diese Datenbank als ODBC-Datenquelle.

Anmerkung: ODBC muß zum Ausführen dieser Operation installiert sein.

- a. Stellen Sie sicher, daß das Markierungsfeld **Datenbank für ODBC registrieren** ausgewählt ist.
 - b. Wählen Sie den Radioknopf aus, der beschreibt, wie Sie diese Datenbank registrieren möchten:
 - Wenn alle Benutzer auf Ihrem System Zugriff auf diese Datenquelle haben sollen, wählen Sie den Radioknopf **Als Systemdatenquelle** aus.
 - Wenn nur der aktuelle Benutzer Zugriff auf diese Datenquelle haben soll, wählen Sie den Radioknopf **Als Benutzerdatenquelle** aus.
 - Wenn Sie eine ODBC-Dateidatenquelle für gemeinsamen Datenbankzugriff erstellen möchten, wählen Sie den Radioknopf **Als Dateidatenquelle** aus, und geben Sie in das Feld **Name der Dateidatenquelle** Pfad und Namen für diese Datei ein.
 - c. Klicken Sie die verdeckte Liste **Für Anwendung optimieren** an, und wählen Sie die Anwendung aus, für die Sie die ODBC-Einstellungen optimieren möchten.
 - d. Klicken Sie **Fertigstellen** an, um die ausgewählte Datenbank hinzuzufügen. Das Bestätigungsfenster wird geöffnet.
- Schritt 8. Klicken Sie den Druckknopf **Verbindung testen** an, um die Verbindung zu testen. Das Fenster **Mit DB2-Datenbank verbinden** wird geöffnet.
- Schritt 9. Geben Sie im Fenster **Mit DB2-Datenbank verbinden** eine gültige Benutzer-ID und ein gültiges Kennwort für die ferne Datenbank ein, und klicken Sie anschließend **OK** an. Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt wird, wird eine Bestätigungsnachricht angezeigt.
- Schlägt der Test der Verbindung fehl, erhalten Sie eine Hilfenachricht. Klicken Sie zum Ändern von Einstellungen, die Sie möglicherweise falsch angegeben haben, den Druckknopf **Ändern** im Bestätigungsfenster an. Auf diese Weise kehren Sie zu **Assistent: Datenbank hinzufügen** zurück. Falls die Probleme bestehenbleiben, finden Sie im Handbuch *Troubleshooting Guide* weitere Informationen hierzu.
- Schritt 10. Sie können nun diese Datenbank verwenden. Klicken Sie **Hinzufügen** an, um weitere Datenbanken hinzuzufügen, oder klicken Sie

Schließen an, um **Assistent: Datenbank hinzufügen** zu verlassen. Klicken Sie **Schließen** erneut an, um **Client-Konfiguration - Unterstützung** zu verlassen.

Manuelles Hinzufügen einer Datenbank

Wenn Sie die Protokollinformationen für den Server haben, zu dem Sie eine Verbindung herstellen wollen, können Sie alle Konfigurationsdaten auch manuell eingeben. Diese Methode entspricht der Eingabe von Befehlen mit Hilfe des Befehlszeilenprozessors. Die Parameter werden jedoch grafisch dargestellt.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um Ihrem System manuell eine Datenbank hinzuzufügen:

- Schritt 1. Wählen Sie den Radioknopf **Verbindung zu einer Datenbank manuell konfigurieren** aus, und klicken Sie **Weiter** an.
- Schritt 2. Wenn Sie LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) verwenden, wählen Sie einen Radioknopf entsprechend der Position aus, an der Ihre DB2-Verzeichnisse verwaltet werden sollen:
 - Wenn Sie die DB2-Verzeichnisse lokal verwalten möchten, wählen Sie den Radioknopf **Lokaler Maschine eine Datenbank hinzufügen** aus, und klicken Sie **Weiter** an.
 - Wenn Sie die DB2-Verzeichnisse global auf einem LDAP-Server verwalten möchten, wählen Sie den Radioknopf **Eine Datenbank mit Hilfe von LDAP hinzufügen** aus, und klicken Sie **Weiter** an.
- Schritt 3. Wählen Sie in der Liste **Protokoll** den Radioknopf des Protokolls aus, das Sie verwenden wollen. Sie können außerdem die gewünschte Art der Verbindung zur Host- oder AS/400-Datenbank auswählen. Wählen Sie das Markierungsfeld **Die Datenbank befindet sich physisch auf einem Host oder einem IBM AS/400-System** und einen der folgenden Radioknöpfe aus:
 - Für eine Verbindung über einen DB2 Connect-Gateway wählen Sie den Radioknopf **Über Gateway mit dem Server verbinden** aus.
 - Für eine direkte Verbindung wählen Sie den Radioknopf **Direkt mit dem Server verbinden** aus.Klicken Sie den Knopf **Weiter** an.
- Schritt 4. Geben Sie die erforderlichen Kommunikationsprotokollparameter ein, und klicken Sie **Weiter** an. Weitere Informationen erhalten Sie durch Anklicken von **Hilfe**.
- Schritt 5. Geben Sie in das Feld **Datenbankname** den Aliasnamen der hinzuzufügenden fernen Datenbank und in das Feld **Aliasname der Datenbank** den Aliasnamen der lokalen Datenbank ein.

Wenn es sich hierbei um eine Host- oder AS/400-Datenbank handelt, geben Sie in das Feld **Datenbankname** für eine OS/390-Datenbank den Standortnamen, für eine AS/400-Datenbank den RDB-Namen bzw. für eine VSE- oder VM-Datenbank den DBNAME ein, und fügen Sie wahlfrei in das Feld **Kommentar** einen Kommentar zur Beschreibung dieser Datenbank ein.

Klicken Sie **Weiter** an.

Schritt 6. Registrieren Sie diese Datenbank als ODBC-Datenquelle.

Anmerkung: ODBC muß zum Ausführen dieser Operation installiert sein.

- a. Stellen Sie sicher, daß das Markierungsfeld **Datenbank für ODBC registrieren** ausgewählt ist.
- b. Wählen Sie den Radioknopf aus, der beschreibt, wie Sie diese Datenbank registrieren möchten:
 - Wenn alle Benutzer auf Ihrem System Zugriff auf diese Datenquelle haben sollen, wählen Sie den Radioknopf **Als Systemdatenquelle** aus.
 - Wenn nur der aktuelle Benutzer Zugriff auf diese Datenquelle haben soll, wählen Sie den Radioknopf **Als Benutzerdatenquelle** aus.
 - Wenn Sie eine ODBC-Dateidatenquelle für gemeinsamen Datenbankzugriff erstellen möchten, wählen Sie den Radioknopf **Als Dateidatenquelle** aus, und geben Sie in das Feld **Name der Dateidatenquelle** Pfad und Namen für diese Datei ein.
- c. Klicken Sie die verdeckte Liste **Für Anwendung optimieren** an, und wählen Sie die Anwendung aus, für die Sie die ODBC-Einstellungen optimieren möchten.
- d. Klicken Sie **Fertigstellen** an, um die ausgewählte Datenbank hinzuzufügen. Das Bestätigungsfenster wird geöffnet.

Schritt 7. Klicken Sie den Druckknopf **Verbindung testen** an, um die Verbindung zu testen. Das Fenster **Mit DB2-Datenbank verbinden** wird geöffnet.

Schritt 8. Geben Sie im Fenster **Mit DB2-Datenbank verbinden** eine gültige Benutzer-ID und ein gültiges Kennwort für die ferne Datenbank ein, und klicken Sie anschließend **OK** an. Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt wird, wird eine Bestätigungsnachricht angezeigt.

Schlägt der Test der Verbindung fehl, erhalten Sie eine Hilfenachricht. Klicken Sie zum Ändern von Einstellungen, die Sie möglicherweise falsch angegeben haben, den Druckknopf **Ändern** im Bestätigungsfenster an. Auf diese Weise kehren Sie zu **Assistent**:

Datenbank hinzufügen zurück. Falls die Probleme bestehenbleiben, finden Sie im Handbuch *Troubleshooting Guide* weitere Informationen hierzu.

- Schritt 9. Sie können nun diese Datenbank verwenden. Klicken Sie **Hinzufügen** an, um weitere Datenbanken hinzuzufügen, oder klicken Sie **Schließen** an, um **Assistent: Datenbank hinzufügen** zu verlassen. Klicken Sie **Schließen** erneut an, um **Client-Konfiguration - Unterstützung** zu verlassen.

Binden von DB2-Dienstprogrammen und Anwendungen

Wenn Sie die Host- oder AS/400-Datenbank vollständig zu Ihrem System hinzugefügt haben, ist es empfehlenswert, Ihre DB2-Dienstprogramme oder Anwendungen an die neue Datenbank zu binden. Führen Sie dazu die folgenden Schritte aus:

- Schritt 1. Melden Sie sich mit einer Benutzer-ID am System an, die über die Berechtigung zur Systemverwaltung (SYSADM), Datenbankverwaltung (DBADM) oder zum Binden und Hinzufügen (BIN-DADD) für die Datenbank verfügt.
- Schritt 2. Starten Sie **Client-Konfiguration - Unterstützung**.
- Schritt 3. Wählen Sie die Datenbank aus, an die Sie die Dienstprogramme und Pakete binden wollen.
- Schritt 4. Klicken Sie den Knopf **Binden** an.
- Schritt 5. Wählen Sie die gewünschte Bindefunktion aus:
- Wählen Sie den Radioknopf **DB2-Dienstprogramme binden** aus, wenn Sie Dienstprogramme an die Datenbank binden wollen.
 - Wählen Sie den Radioknopf **Benutzeranwendungen binden** aus, wenn Sie Anwendungen an die Datenbank binden wollen.
- Schritt 6. Klicken Sie den Knopf **Weiter** an.
- Schritt 7. Geben Sie eine Benutzer-ID und ein Kennwort ein, um die Verbindung zur Datenbank herzustellen, und klicken Sie den Knopf **OK** an.
- Schritt 8. Wählen Sie die Dienstprogramme oder Anwendungen aus, die Sie binden wollen, und klicken Sie den Druckknopf **OK** an.



Nachdem Sie die Host-Verbindungen konfiguriert haben, fahren Sie mit „Kapitel 8. Aktivieren von Aktualisierungen auf mehreren Systemen (zweiphasige Festschreibung)” auf Seite 105 fort, wenn Sie die Funktion für die Aktualisierung auf mehreren Systemen aktivieren wollen.

Kapitel 7. Manuelles Konfigurieren der APPC-Kommunikation auf einer DB2 Connect-Workstation

In diesem Abschnitt wird die manuelle Konfiguration einer DB2 Connect-Workstation für die Kommunikation mit einem Host- oder AS/400-Datenbank-Server über das APPC-Kommunikationsprotokoll beschrieben. Die Anweisungen in diesem Abschnitt setzen voraus, daß APPC auf den DB2 Connect- und Host- oder AS/400-Maschinen unterstützt wird.

Sie brauchen nur dann auf die Anweisungen in diesem Abschnitt zurückzugreifen, wenn Sie Ihre APPC-Verbindung zu einer Host- oder AS/400-Datenbank manuell konfigurieren möchten. APPC läßt sich häufig mit Hilfe von **Client-Konfiguration - Unterstützung** automatisch konfigurieren. In der folgenden Tabelle sind die Produkte aufgelistet, die mit **Client-Konfiguration - Unterstützung** (CCA) konfiguriert werden können:

Tabelle 4. Mit Client-Konfiguration - Unterstützung (CCA) konfigurierte Produkte

Produkte	Plattform	Mit CCA konfiguriert?
IBM Personal Communications V4.2 und höher	32-Bit-Windows-Betriebssysteme	Ja
IBM Communications Server (Server)	Windows NT und Windows 2000	Ja
IBM Communications Server (Client)	32-Bit-Windows-Betriebssysteme	Nein
IBM Communications Server	OS/2	Ja
RUMBA	32-Bit-Windows-Betriebssysteme	Ja
Microsoft SNA (Server)	Windows NT und Windows 2000	Nein
Microsoft SNA (Client)	32-Bit-Windows-Betriebssysteme	Nein

Weitere Informationen zu den Verbindungsanforderungen auf Ihrer Plattform finden Sie in „Softwarevoraussetzungen“ auf Seite 26.

Die folgenden Schritte sind erforderlich, um eine DB2 Connect-Workstation für die APPC-Kommunikation mit einem Host- oder AS/400-Datenbank-Server zu konfigurieren:

- „1. Ermitteln und Notieren der Parameterwerte“.
- „2. Aktualisieren der APPC-Profilen auf der DB2 Connect-Workstation“ auf Seite 75.
- „3. Katalogisieren des APPC- oder APPN-Knotens“ auf Seite 98.
- „4. Katalogisieren der Datenbank als DCS-Datenbank“ auf Seite 99.
- „5. Katalogisieren der Datenbank“ auf Seite 100.
- „6. Binden von Dienstprogrammen und Anwendungen an den Datenbank-Server“ auf Seite 102.
- „7. Testen der Host- oder AS/400-Verbindung“ auf Seite 102.

1. Ermitteln und Notieren der Parameterwerte

Bevor Sie die DB2 Connect-Workstation konfigurieren, sollten Sie von Ihrem Host- und LAN-Administrator für *jeden* Host bzw. für *jede* AS/400-Datenbank, zu dem bzw. der Sie eine Verbindung herstellen möchten, eine Kopie des Arbeitsblatts in Tabelle 5 auf Seite 73 ausfüllen lassen.

Nachdem Sie die Spalte *Ihr Wert* ausgefüllt haben, können Sie anhand des Arbeitsblatts die APPC-Kommunikation für DB2 Connect konfigurieren. Ersetzen Sie während des Konfigurationsvorgangs die in den Konfigurationsanweisungen enthaltenen Beispielwerte durch Ihre eigenen Werte aus dem Arbeitsblatt (die in Kästchen angegebenen Zahlen, wie zum Beispiel **1**, erleichtern die Zuordnung der Konfigurationsanweisungen zu den entsprechenden Werten des Arbeitsblatts).

Im Arbeitsblatt und in den Konfigurationsanweisungen finden Sie empfohlene Angaben oder Beispielwerte für erforderliche Konfigurationsparameter. Verwenden Sie für andere Parameter die Standardwerte des Kommunikationsprogramms. Wenn Ihre Netzwerkkonfiguration von der in den Anweisungen verwendeten Konfiguration abweicht, erkundigen Sie sich bei Ihrem Netzwerkadministrator nach den geeigneten Werten für Ihr Netzwerk.

In der Konfigurationsanweisung wird das Symbol ***** zur Bezeichnung solcher Einträge verwendet, die zwar geändert werden müssen, jedoch nicht im Arbeitsblatt enthalten sind.

Tabelle 5. Arbeitsblatt zur Planung von Host- und AS/400-Server-Verbindungen

Ref.	Name auf der DB2 Connect-Workstation	Netzwerk- oder VTAM-Name	Beispielwert	Ihr Wert
Netzwerkelemente auf dem Host				
1	Host-Name	Name des lokalen Netzwerks	SPIFNET	
2	Name der Partner-LU	Anwendungsname	NYM2DB2	
3	Netzwerk-ID		SPIFNET	
4	Partnerknotenname	Lokaler CP- oder SSCP-Name	NYX	
5	Zieldatenbankname (<i>zieldatenbankname</i>)	OS/390 oder MVS: LOCATION NAME VM/VSE: DBNAME IBM AS/400: RDB-Name (RDB Name)	NEWYORK	
6	Verbindungsname oder Modusname		IBMRDB	
7	Verbindungsname (link name)		LINKHOST	
8	Adresse des fernen Netzwerks oder LAN-Adresse	Adresse des lokalen Adapters oder Zieladresse	400009451902	
Netzwerkelemente der Workstation mit DB2 Connect				
9	Netzwerk oder LAN-ID		SPIFNET	
10	Name des lokalen Steuerpunkts		NYX1GW	
11	Name der lokalen LU		NYX1GW0A	
12	Aliasname der lokalen LU		NYX1GW0A	
13	Lokaler Knoten oder Knoten-ID	ID BLK	071	
14		ID NUM	27509	
15	Modusname		IBMRDB	
16	Symbolischer Bestimmungsname		DB2CPIC	

Tabelle 5. Arbeitsblatt zur Planung von Host- und AS/400-Server-Verbindungen (Forts.)

Ref.	Name auf der DB2 Connect-Workstation	Netzwerk- oder VTAM-Name	Beispielwert	Ihr Wert
17	Name des fernen Transaktionsprogramms (TP)		OS/390 oder MVS: X'07'6DB ('07F6C4C2') oder DB2DRDA VM/VSE: AXE für VSE. Der Name der DB2 für VM-Datenbank oder X'07'6DB ('07F6C4C2') für VM IBM AS/400: X'07'6DB ('07F6C4C2') oder QCNTEDDM	
DB2-Verzeichniseinträge auf der DB2 Connect-Workstation				
19	Knotenname		db2node	
19	Sicherheit		program	
20	Lokaler Datenbankname (<i>lokaler-dcs-name</i>)		ny	

Füllen Sie für jeden Server, zu dem Sie eine Verbindung herstellen möchten, eine Kopie des Arbeitsblatts aus:

1. Ermitteln Sie für *Netzwerk-ID* den Host-Netzwerknamen und den Namen der DB2 Connect-Workstations (**1**, **3** und **9**). In der Regel sind diese Werte identisch. (Zum Beispiel SPIFNET.)
2. Ermitteln Sie für *Name der Partner-LU* (**2**) den Namen der VTAM-Anwendung (APPL) für OS/390, MVS, VSE oder VM. Ermitteln Sie den lokalen Steuerpunktnamen für das System IBM AS/400.
3. Ermitteln Sie für *Partnerknotenname* (**4**) den SSCP-Namen für OS/390, MVS, VM oder VSE. Ermitteln Sie den lokalen Steuerpunktnamen für ein System IBM AS/400.
4. Ermitteln Sie für *Datenbankname* (**5**) den Namen der Host-Datenbank. Für OS/390 oder MVS ist dies der Wert *LOCATION NAME*, für VM oder VSE *DBNAME* und für AS/400 der Name einer relationalen Datenbank (RDB).

5. Für *Modusname* (**6** und **15**) genügt normalerweise die Standardangabe IBMDRB.
6. Ermitteln Sie für *Adresse des fernen Netzwerks* (**8**) die Controller-Adresse oder die lokale Adapteradresse des Ziel- oder AS/400-Systems.
7. Ermitteln Sie den *lokalen Steuerpunktnamen* (**10**) der DB2 Connect-Workstation. Dieser entspricht normalerweise dem PU-Namen für das System.
8. Ermitteln Sie den *Namen der lokalen LU* (**11**), die von DB2 Connect verwendet werden soll. Wenn Sie einen Synchronisationspunktmanager zur Verwaltung von Aktualisierungen auf mehreren Systemen verwenden (zweiphasige Festschreibung), sollte die lokale LU mit der LU für SPM identisch sein. In diesem Fall darf diese LU nicht zugleich die Steuerpunkt-LU sein.
9. Der *Aliasname der lokalen LU* (**12**) ist in der Regel mit dem Namen der lokalen LU (**11**) identisch.
10. Als *lokalen Knoten* oder *Knoten-ID* (**13** und **14**) legen Sie die Werte fest, die für IDBLK und IDNUM für die DB2 Connect-Workstation eingetragen sind. Der Standardwert dürfte korrekt sein.
11. Wählen Sie für *Symbolischer Bestimmungsname* (**16**) einen geeigneten Wert aus.
12. Verwenden Sie als *Namen des (fernen) Transaktionsprogramms* (**17**) die Standardeinstellungen, die im Arbeitsblatt angeführt sind.
13. Lassen Sie die anderen Felder (**18** bis **21**) vorerst frei.

2. Aktualisieren der APPC-Profile auf der DB2 Connect-Workstation

Konfigurieren Sie anhand des ausgefüllten Arbeitsblatts in Tabelle 5 auf Seite 73 die DB2 Connect-APPC-Kommunikation für den Zugriff auf einen fernen Host- oder AS/400-Datenbank-Server.



Fahren Sie mit den entsprechenden Abschnitten zum Konfigurieren der APPC-Kommunikation auf den in Ihrem Netzwerk vorhandenen Plattformen fort:

- „Konfigurieren von IBM eNetwork Communications Server für Windows“ auf Seite 76
 - „Konfigurieren von IBM eNetwork Communications Server für Windows NT SNA API Client“ auf Seite 82
 - „Konfigurieren von Microsoft SNA Server für Windows“ auf Seite 85
 - „Konfigurieren von Microsoft SNA Client“ auf Seite 95
-

Konfigurieren von IBM eNetwork Communications Server für Windows

Vor Beginn der Konfiguration müssen Sie sicherstellen, daß Ihre Version von IBM eNetwork Communications Server für Windows (die unter Windows NT und Windows 2000 unterstützt wird) die folgenden Voraussetzungen erfüllt:

- ___ 1. Wenn Sie mehrere Datenbanken innerhalb der gleichen Transaktion aktualisieren möchten, ist Version 5.0 oder höher erforderlich. Wenn Sie zweiphasige Festschreibungen durchführen möchten, ist Version 5.01 von Communications Server für Windows erforderlich.
- ___ 2. Die IEEE 802.2-LAN-Schnittstelle von IBM Communications Server (eine Installationsoption für Communications Server) muß installiert sein.
- ___ 3. Die APAR-Berichtigungen JR11529 und JR11170 wurden angewendet. Diese Korrekturen sind erforderlich, damit aktuelle Abfragen mit Strg-Pause oder dem Absetzen des ODBC/CLI-Aufrufs SQLCancel abgebrochen werden können.
- ___ 4. Der LLC2-Treiber muß vom Installationsverzeichnis von Communications Server für Windows aus installiert worden sein. Während der Installation fragt Communications Server für Windows, ob Sie LLC2 installieren möchten. Sie können folgendermaßen prüfen, ob LLC2 mit Ihrer Kopie von Communications Server für Windows installiert wurde:
 - a. Klicken Sie **Start** an, und wählen Sie **Einstellungen** —> **Systemsteuerung** aus.
 - b. Klicken Sie das Symbol **Netzwerk** doppelt an.
 - c. Klicken Sie im Fenster **Netzwerk** die Indexzunge **Protokolle** an. **IBM LLC2 Protocol** muß eines der aufgeführten Protokolle sein. Ist dies nicht der Fall, müssen Sie dieses Protokoll mit Hilfe Ihrer Software für IBM Communications Server für Windows installieren. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zu Communications Server für Windows.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um IBM eNetwork Personal Server zu starten:

- Schritt 1. Klicken Sie **Start** an, und wählen Sie **Programme** —>**IBM Communications Server** —> **SNA Node Configuration** aus. Das Fenster **IBM Communications Server SNA Node Configuration** wird geöffnet.
- Schritt 2. Wählen Sie **File** —> **New** —> **Advanced** in der Menüleiste aus. Das Fenster **Configuration options** wird geöffnet. Alle nachfolgenden Schritte beginnen in diesem Fenster.



Führen Sie die folgenden Schritte aus, um IBM eNetwork Personal Server für APPC-Kommunikation zu konfigurieren:

Schritt 1. Konfigurieren des Knotens

- a. Wählen Sie in der Liste **Configuration options** die Option **Configure Node** aus, und klicken Sie anschließend den Druckknopf **New** an. Das Fenster **Define the Node** wird geöffnet.
- b. Geben Sie in die Felder **Fully qualified CP name** den Netzwerknamen (**9**) und den lokalen Steuerpunktnamen (**10**) (SPIFNET.NYX1) ein.
- c. Wahlfrei können Sie in das Feld **CP alias** einen Aliasnamen für den Steuerpunkt eingeben. Wenn Sie hier nichts angeben, wird der lokale Steuerpunktnamen (**10**) verwendet (NYX1).
- d. Geben Sie in die Felder **Local Node ID** die Block-ID (**13**) und die ID der physischen Einheit (**14**) (05D.27509) ein.
- e. Wählen Sie die geeignete Knotenart aus. Die Standardeinstellung ist die Auswahl des Radioknopfs **End Node**.
- f. Klicken Sie **OK** an.

Schritt 2. Konfigurieren der Einheiten

- a. Wählen Sie **Configure devices** in der Liste **Configuration options** aus.
- b. Stellen Sie sicher, daß die entsprechende DLC im Feld **DLCs** hervorgehoben ist. Beispiel: **LAN**.
- c. Klicken Sie den Druckknopf **New** an. Das entsprechende Fenster wird mit den Standardwerten angezeigt. Beispielsweise das Fenster zum Definieren einer LAN-Einheit.
- d. Klicken Sie **OK** an, um die Standardwerte zu übernehmen.

Schritt 3. Konfigurieren des Gateways

- a. Wählen Sie in der Liste **Configuration options** die Option **Configure the Gateway** aus, und klicken Sie anschließend den Druckknopf **New** an. Das Fenster **Define Gateway** wird geöffnet.
- b. Klicken Sie die Indexzunge **SNA Clients** an.
- c. Stellen Sie sicher, daß das Markierungsfeld **Enable SNA API Client Services** einen Haken enthält.
- d. Klicken Sie **OK** an, um die Standardwerte zu übernehmen.

Schritt 4. Konfigurieren der Verbindungen

- a. Wählen Sie **Configure devices** in der Liste **Configuration connections** aus.
- b. Stellen Sie sicher, daß **LAN** im Feld **DLCs** hervorgehoben ist.
- c. Klicken Sie den Druckknopf **New** an. Das Fenster zum Definieren einer LAN-Verbindung wird geöffnet.
- d. Machen Sie auf der Notizbuchseite **Basic** folgende Angaben:
 - 1) Geben Sie in das Feld **Link station name** den Verbindungsnamen (**7**) des Arbeitsblatts ein (LINKHOST).
 - 2) Geben Sie in das Feld **Destination address** die Adresse (**8**) des Arbeitsblatts ein (400009451902).
- e. Machen Sie auf der Notizbuchseite **Security** folgende Angaben:
 - 1) Geben Sie in die Felder **Adjacent CP name** die Netzwerk-ID (**3**) und den CP-Namen (**4**) (SPIFNET.NYX) ein.
 - 2) Wählen Sie im Feld **Adjacent CP type** die entsprechende CP-Art aus (z. B. **Back-level LEN**).
 - 3) Stellen Sie sicher, daß **TG number** auf 0 (Standardwert) eingestellt ist.
 - 4) Klicken Sie **OK** an.

Schritt 5. Konfigurieren der Partner-LU 6.2

- a. Wählen Sie **Configure partner LU** in der Liste **Configuration options** aus, und klicken Sie anschließend den Druckknopf **New** an. Das Fenster zum Definieren der Partner-LU 6.2 wird angezeigt.
- b. Geben Sie in die Felder **Partner LU name** die Netzwerk-ID (**3**) und den Namen der Partner-LU (**2**) (SPIFNET.NYM2DB2) ein.
- c. Geben Sie im Feld **Partner LU alias** den Namen der Partner-LU (**2**) (NYM2DB2) des Arbeitsblatts an.
- d. Wenn Sie Communications Server für SNA-Clients konfigurieren, geben Sie in die Felder **Fully qualified CP name** die Netzwerk-ID (**3**) und den SSCP-Namen des benachbarten Steuerpunkts (**4**) (SPIFNET.NYX) ein.
- e. Machen Sie in den anderen Feldern keine Angaben, und klicken Sie **OK** an.

Schritt 6. Konfigurieren der Modi

- a. Wählen Sie **Configure modes** in der Liste **Configuration options** aus, und klicken Sie anschließend den Druckknopf **New** an. Das Fenster **Define a Mode** wird geöffnet.
- b. Geben Sie in das Feld **Mode name** (**6**) den Modusnamen (IBMRDB) ein.
- c. Wählen Sie die Indexzunge **Advanced** aus, und stellen Sie sicher, daß **Class of Service Name** auf #CONNECT gesetzt ist.
- d. Übernehmen Sie für die übrigen Felder die Standardwerte, und klicken Sie **OK** an.

Schritt 7. Konfigurieren der lokalen LU 6.2

- a. Wählen Sie **Configure local LU 6.2** in der Liste **Configuration options** aus, und klicken Sie anschließend den Knopf **New** an. Das Fenster **Define a Local LU 6.2** wird geöffnet.
- b. Geben Sie in das Feld **Local LU name** den Namen (**11**) des Arbeitsblatts ein (NYX1GW01).
- c. Geben Sie einen Wert in das Feld **LU session limit** ein. Der Standardwert 0 gibt an, daß es für die maximale Anzahl der von der LU unterstützten Sitzungen keine Begrenzung gibt.
- d. Übernehmen Sie für die übrigen Felder die Standardwerte, und klicken Sie **OK** an.

Schritt 8. Konfigurieren von CPI-C-Nebeninformationen

- a. Wählen Sie **Configure CPI-C Side Information** in der Liste **Configuration options** aus, und klicken Sie den Druckknopf **New** an. Das Fenster **Define CPI-C Side Information** wird geöffnet.
- b. Geben Sie in das Feld **Symbolic destination name** den Namen (**16**) des Arbeitsblatts ein (DB2CPIC).

- c. Geben Sie in das Feld **Mode name** den Namen (**15**) des Arbeitsblatts ein (IBMRDB).
- d. Klicken Sie den Radioknopf neben **Use Partner LU alias** an, und wählen Sie einen Aliasnamen für die Partner-LU aus.
- e. Geben Sie den Namen für das Transaktionsprogramm (TP) an. Im Feld **TP name**:
 - Geben Sie im Feld **TP name** den Namen eines Nicht-Service-Transaktionsprogramms, z. B. DB2DRDA an, und stellen Sie sicher, daß das Markierungsfeld **Service TP nicht ausgewählt** ist.
 - Geben Sie im Feld **TP name** den Namen eines Service-Transaktionsprogramms, z. B. 076DB an, und stellen Sie sicher, daß das Markierungsfeld **Service TP ausgewählt** ist.
- f. Übernehmen Sie für die übrigen Felder die Standardwerte, und klicken Sie **OK** an.

Schritt 9. Sichern der Konfiguration

- a. Wählen Sie **File** —> **Save as** in der Menüleiste aus. Das Fenster **Save As** wird geöffnet.
- b. Geben Sie einen Dateinamen ein, z. B. ny3.acg.
- c. Klicken Sie **OK** an.
- d. In dem nun angezeigten Fenster werden Sie gefragt, ob diese Konfiguration als Standardkonfiguration verwendet werden soll. Klicken Sie den Druckknopf **Yes** an.

Schritt 10. Aktualisieren der Umgebung

IBM Personal Communications verwendet die Umgebungsvariable **appc1lu** zum Festlegen der standardmäßig für die APPC-Kommunikation verwendeten lokalen LU. Sie können diese Variable in jeder Sitzung neu setzen, indem Sie ein Befehlsfenster öffnen und `set appc1lu=name-der-lokalen-lu` eingeben. Es ist aber vorteilhafter, die Variable permanent zu setzen. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Variable unter Windows NT permanent zu setzen:

Schritt a. Klicken Sie **Start** an, und wählen Sie **Einstellungen** —> **Systemsteuerung** aus. Klicken Sie das Symbol **System** doppelt an. Wenn das Fenster **Systemeigenschaften** geöffnet wird, wählen Sie die Indexzunge **Umgebung** aus.

Schritt b. Geben Sie `appc1lu` in das Feld **Variable** und anschließend den Namen Ihrer lokalen LU (**11**) in das Feld **Wert** ein.

Schritt c. Klicken Sie **Setzen** an, damit die Änderungen wirksam werden, und klicken Sie anschließend **OK** an, um das Fenster **Systemeigenschaften** zu schließen.

Die Umgebungsvariable bleibt jetzt für zukünftige Sitzungen dauerhaft gesetzt.

Schritt 11. Starten der SNA-Knotenoperationen

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um SNA-Knotenoperationen auf Ihrer Maschine zu starten:

Schritt a. Klicken Sie **Start** an, und wählen Sie **Programme** —> **IBM Communications Server** —> **SNA Node Operations** aus. Das Fenster **SNA Node Operations** wird geöffnet.

Schritt b. Klicken Sie in der Menüleiste **Operations** an, und wählen Sie **Start Node** aus. Wählen Sie in dem daraufhin angezeigten Dialogfenster die Konfigurationsdatei aus, die Sie zuvor gespeichert haben (in diesem Beispiel ny3.acg). Klicken Sie **OK** an.

Die SNA-Knotenoperationen werden nun ausgeführt.

Schritt 12. Registrieren von Communications Server als Windows-Service

Wenn Communications Server beim Booten der Maschine automatisch gestartet werden soll, können Sie das Programm als Windows-Service registrieren.

Führen Sie hierzu einen der folgenden Befehle aus:

```
csstart -a
```

Dadurch wird Communications Server mit der Standardkonfiguration registriert.

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

Dabei steht c:\ibmcs\private\ihr.acg für den vollständig qualifizierten Namen der von der Standardkonfiguration abweichenden Konfigurationsdatei von Communications Server, die Sie verwenden wollen.

Von nun an wird Communications Server beim Booten Ihrer Maschine automatisch mit der erforderlichen Konfigurationsdatei gestartet.



Nun müssen Sie die DB2-Verzeichnisse aktualisieren, Dienstprogramme und Anwendungen an den Server binden und die Verbindung testen.

Am einfachsten erledigen Sie diese Aufgabe mit Hilfe von **Client-Konfiguration - Unterstützung** (CCA). Weitere Informationen zur Verwendung von **Client-Konfiguration - Unterstützung** finden Sie in „Kapitel 6. Konfigurieren von DB2 Connect für Host- oder AS/400-Kommunikation mit "Client-Konfiguration - Unterstützung"“ auf Seite 61. Sie können diese Schritte jedoch auch manuell ausführen, wie in „3. Katalogisieren des APPC- oder APPN-Knotens“ auf Seite 98 und in den folgenden Abschnitten beschrieben.

Konfigurieren von IBM eNetwork Communications Server für Windows NT SNA API Client

Sie sollten dieses Kapitel lesen, wenn Sie auf einer Windows NT-Workstation arbeiten, auf der IBM eNetwork Communications Server für Windows NT SNA API Client Version 5.0 oder höher installiert ist, und Sie eine Verbindung zu einem Server unter IBM eNetwork Communications Server für Windows NT herstellen wollen.

Der Communications Server für Windows NT-Server und sein SNA-API-Client fungieren als geteilter Client. Für diese Konfiguration ist es erforderlich, daß eine APPC-fähige Anwendung (z. B. DB2 Connect) auf der SNA API Client-Workstation ausgeführt wird.

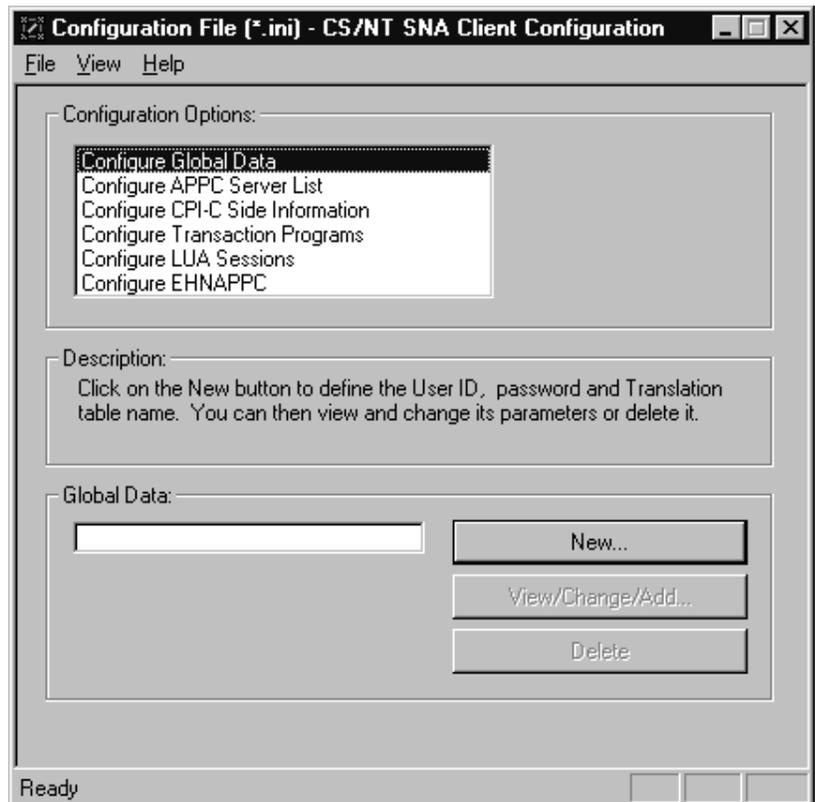


Bei den Anweisungen in diesem Kapitel wird ein Windows NT-Client verwendet. Die Anweisungen für andere unterstützte Betriebssysteme sind ähnlich. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zu Communications Server für Windows NT.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um Windows NT SNA API Client für APPC-Kommunikation zu konfigurieren:

- Schritt 1. Erstellen Sie ein Benutzerkonto für SNA API Client auf dem Communications Server für Windows NT-Server.
 - a. Klicken Sie **Start** an, und wählen Sie **Programme** —> **Verwaltung (allgemein)** —> **Benutzer-Manager** aus. Das Fenster für den Benutzer-Manager wird angezeigt.
 - b. Wählen Sie **Benutzer** —> **Neuer Benutzer** in der Menüleiste aus. Das Fenster **Neuer Benutzer** wird angezeigt.
 - c. Füllen Sie die Felder für das Benutzerkonto des neuen SNA-Clients aus. Weitere Informationen finden Sie in der Windows NT Online-Hilfefunktion.
 - d. Stellen Sie sicher, daß dieses Benutzerkonto zu den Gruppen *Administratoren*, *IBMCSADMIN* und *IBMCSAPI* gehört.
 - 1) Klicken Sie **Gruppen** an.

- 2) Wählen Sie aus der Liste **Nicht Mitglied von** eine Gruppe aus, und klicken Sie <- **Hinzufügen** an. Wiederholen Sie diesen Schritt für jede Gruppe, der das Benutzerkonto angehören muß.
 - e. Klicken Sie **OK** an.
 - f. Klicken Sie **Hinzufügen** an.
- Schritt 2. Starten Sie die Konfigurations-GUI für IBM eNetwork CS/NT SNA API Client. Klicken Sie **Start** an, und wählen Sie **Programme** —> **IBM Communications Server SNA Client** —> **Configuration** aus. Das Fenster **CS/NT SNA Client Configuration** wird angezeigt.



- Schritt 3. Konfigurieren der Globaldaten
- a. Wählen Sie in der Liste **Configuration options** die Option **Configure Global Data** aus, und klicken Sie den Druckknopf **New** an. Das Fenster **Define Global Data** wird angezeigt.
 - b. Geben Sie den Benutzernamen des SNA-API-Clients in das Feld **User name** ein. Dies ist der Benutzername, der in Schritt 1 definiert wurde.

- c. Geben Sie das Kennwort des Benutzerkontos in die Felder **Password** und **Confirm Password** ein.
- d. Klicken Sie **OK** an.

Schritt 4. Konfigurieren der APPC-Server-Liste

- a. Wählen Sie in der Liste **Configuration options** die Option **Configure APPC Server List** aus. Klicken Sie den Druckknopf **New** an. Das Fenster **Define APPC Server List** wird geöffnet.
- b. Geben Sie die IP-Adresse auf dem Server (z. B. 123.123.123.123) ein.
- c. Klicken Sie **OK** an.

Schritt 5. Konfigurieren von CPI-C-Nebeninformationen

- a. Wählen Sie in der Liste **Configuration options** die Option **Configure CPI-C side information** aus, und klicken Sie **New** an. Das Fenster **Define CPI-C side information** wird geöffnet.
- b. Geben Sie den symbolischen Bestimmungsnamen (**16**) in das Feld **Symbolic destination name** ein.
- c. Geben Sie den Aliasnamen Ihrer lokalen LU (**12**) in das Feld **Local LU alias** ein.
- d. Geben Sie den Modusnamen (**15**) in das Feld **Mode name** ein.
- e. Geben Sie den Transaktionsprogrammnamen (**17**) in das Feld **TP name** ein.
- f. Wählen Sie das Markierungsfeld **For SNA API Client use** für dieses Transaktionsprogramm aus.
- g. Geben Sie die Netzwerk-ID (**3**) und den Namen der Partner-LU (**2**) in das Feld **Partner LU name** ein.
- h. Klicken Sie **OK** an.

Schritt 6. Sichern der Konfiguration

- a. Wählen Sie **File** —> **Save As** in der Menüleiste aus. Das Fenster **Save As** wird geöffnet.
- b. Geben Sie einen Dateinamen ein, und klicken Sie **Save** an.



Nun müssen Sie die DB2-Verzeichnisse aktualisieren, Dienstprogramme und Anwendungen an den Server binden und die Verbindung testen.

Am einfachsten erledigen Sie diese Aufgabe mit Hilfe von **Client-Konfiguration - Unterstützung** (CCA). Weitere Informationen zur Verwendung von **Client-Konfiguration - Unterstützung** finden Sie in „Kapitel 6. Konfigurieren von DB2 Connect für Host- oder AS/400-Kommunikation mit "Client-Konfiguration - Unterstützung"“ auf Seite 61. Sie können diese Schritte jedoch auch manuell ausführen, wie in „3. Katalogisieren des APPC- oder APPN-Knotens“ auf Seite 98 und in den folgenden Abschnitten beschrieben.

Konfigurieren von Microsoft SNA Server für Windows

In diesem Abschnitt wird die Konfiguration von Microsoft SNA Server Version 4.0 für Windows NT auf Ihrer DB2 Connect-Workstation für die Herstellung einer Verbindung zu Host- oder AS/400-Datenbank-Servern über APPC beschrieben. Obwohl Microsoft SNA Server unter Windows NT 4.0-Workstation ausgeführt werden kann, empfiehlt sich der Einsatz von Windows NT 4.0 Server.

Wenn Sie die DB2-Funktion zur Aktualisierung auf mehreren Systemen verwenden möchten, ist mindestens Microsoft SNA Server Version 4 Service Pack 3 erforderlich. Weitere Informationen finden Sie in „Kapitel 8. Aktivieren von Aktualisierungen auf mehreren Systemen (zweiphasige Festschreibung)“ auf Seite 105.

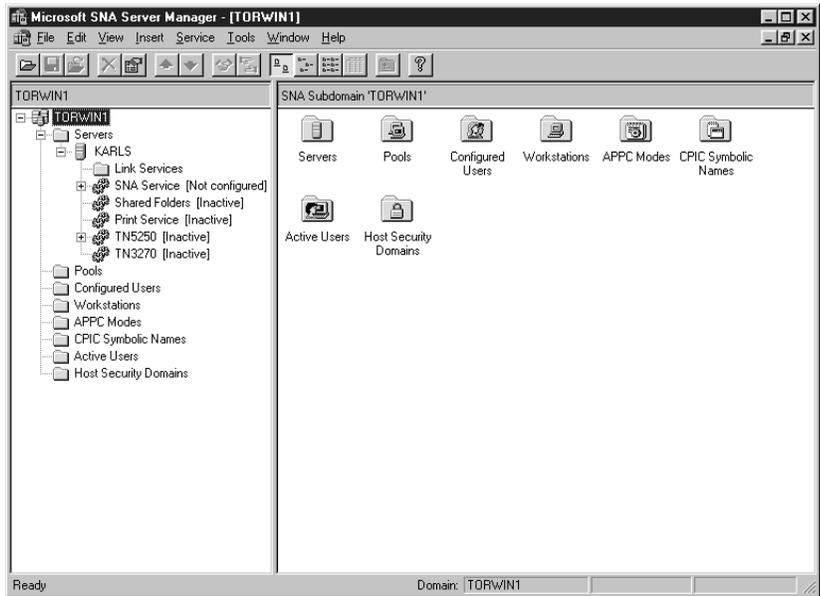


Anweisungen zum Konfigurieren von Microsoft SNA Client für Windows finden Sie in „Konfigurieren von Microsoft SNA Client“ auf Seite 95.

Sie können die Merkmale Ihrer SNA-Verbindungen über Microsoft SNA Server Manager (Server Manager) definieren. Server Manager verwendet eine Schnittstelle, die der von Windows NT Explorer ähnlich ist. Die folgende Abbildung zeigt die Schnittstelle. Das Hauptfenster von Microsoft SNA Server Manager enthält zwei Teilfenster. Sie können auf alle erforderlichen Konfigurationsoptionen zugreifen, indem Sie Objekte im linken Teilfenster mit Maustaste 2 anklicken. Jedes Objekt verfügt über ein *Kontextmenü*, auf das Sie zugreifen können, indem Sie das Objekt mit Maustaste 2 anklicken.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die APPC-Kommunikation für die Verwendung durch DB2 Connect über Microsoft SNA Server Manager zu konfigurieren:

Schritt 1. Klicken Sie **Start** an, und wählen Sie **Programme** —> **Microsoft SNA Server** —> **Manager** aus, um Server Manager zu starten. Das Hauptfenster von Microsoft SNA Server Manager wird geöffnet.

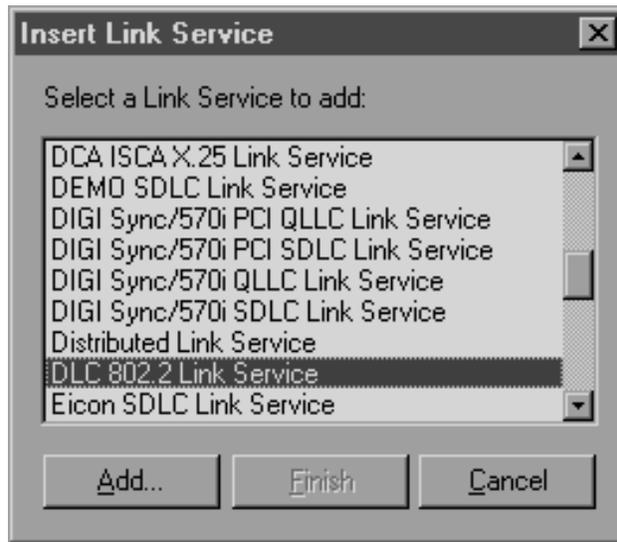


Schritt 2. Definieren des Steuerpunktnamens

- a. Klicken Sie das Zeichen **[+]** neben dem Ordner **Servers** an.
- b. Klicken Sie den Ordner **SNA Service** mit Maustaste 2 an, und wählen Sie die Option **Properties** aus. Das Fenster **Properties** wird geöffnet.
- c. Geben Sie den richtigen Wert für die Netzwerk-ID (**9**) und den Steuerpunktnamen (**10**) in die entsprechenden Felder ein.
- d. Klicken Sie **OK** an.

Schritt 3. Definieren des 802.2-Verbindungsservice

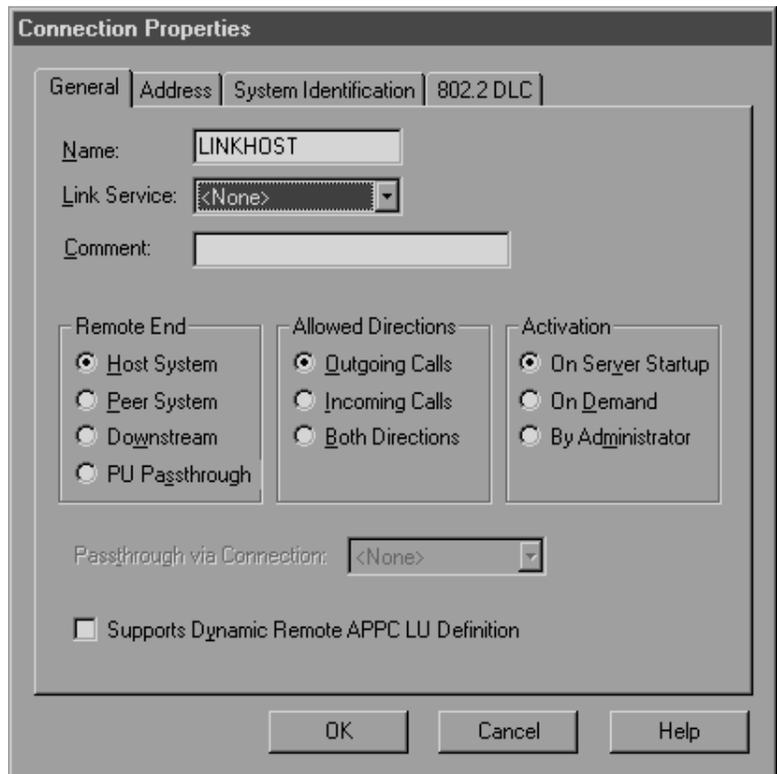
- a. Klicken Sie das Symbol **SNA Service** mit Maustaste 2 an, und wählen Sie die Option **Insert** —> **Link Service** aus. Das Fenster **Insert Link Service** wird geöffnet.



- b. Wählen Sie die Option **DLC 802.2 Link Service** aus.
- c. Klicken Sie **Add** an.
- d. Klicken Sie **Finish** an.

Schritt 4. Definieren der Verbindungsmerkmale

- a. Klicken Sie **SNA Service** mit Maustaste 2 an, und wählen Sie die Option **Insert** —> **Connection** —> **802.2** aus. Das Fenster **Connection Properties** wird geöffnet.



- b. Geben Sie den Namen einer Verbindung (**7**) in das Feld **Name** ein.
- c. Klicken Sie die verdeckte Liste **Link Service** an, und wählen Sie die Option **SnaDlc1** aus.
- d. Wählen Sie den Radioknopf **Host System** im Feld **Remote End** aus.
- e. Wählen Sie den Radioknopf **Both Directions** im Feld **Allowed Directions** aus.
- f. Wählen Sie den Radioknopf **On Server Startup** im Feld **Activation** aus.

- g. Wählen Sie die Indexzunge **Address** aus.

The image shows a dialog box titled "Connection Properties" with four tabs: "General", "Address", "System Identification", and "802.2 DLC". The "Address" tab is selected. Inside the dialog, there are three fields: "Remote Network Address" with a text input containing "400009451902", "Remote SAP Address" with a dropdown menu showing "0x04", and "Local SAP Address" with a dropdown menu showing "0x04". At the bottom, there are three buttons: "OK", "Cancel", and "Help".

- h. Füllen Sie das Feld **Remote Network Address** (**8**) aus. Übernehmen Sie in den anderen Feldern die Standardwerte.
- i. Wählen Sie die Indexzunge **System Identification** aus.
- j. Geben Sie die folgenden Informationen ein:
- 1) Fügen Sie für den Namen des lokalen Knotens die Netzwerk-ID (**9**), den Namen der lokalen PU (**10**) und die ID des lokalen Knotens (**13** und **14**) hinzu. Übernehmen Sie den Standardwert für **XID Type**.
 - 2) Fügen Sie für den Namen des fernen Knotens den Wert für **NETID** (**1**) und den Steuerpunktamen (**4**) hinzu.
- k. Übernehmen Sie die übrigen Standardwerte, und klicken Sie **OK** an.

Schritt 5. Definieren einer lokalen LU

- a. Klicken Sie das Symbol **SNA Service** mit Maustaste 2 an, und wählen Sie die Option **Insert** —> **APPC** —> **Local LU** aus. Das Fenster **Local APPC LU Properties** wird geöffnet.

The screenshot shows a dialog box titled "Local APPC LU Properties". It has two tabs: "General" (selected) and "Advanced". In the "General" tab, there is a small icon of a computer and a printer. Below it are four text input fields: "LU Alias" with the value "NYX1GW01", "Network Name" with the value "SPIFNET", "LU Name" with the value "NYX1GW01", and "Comment" which is empty. At the bottom of the dialog are three buttons: "OK", "Cancel", and "Help".

- b. Geben Sie die folgenden Informationen ein:
- **LU Alias** (**12**)
 - **Network Name** (**9**)
 - **LU Name** (**11**)
- c. Wählen Sie die Indexzunge **Advanced** aus. Wenn Sie die DB2-Unterstützung für die Aktualisierung mehrerer Systeme verwenden möchten, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:
- 1) Microsoft SNA Server V4 Service Pack 3 ist installiert
 - 2) Die Option **Member of Default Outgoing Local APPC LU Pool** ist nicht ausgewählt. DB2 erfordert für die Aktualisierung mehrerer Systeme die exklusive Benutzung dieser LU.
 - 3) Führen Sie im Feld **SyncPoint Support** folgende Aufgaben aus:
 - Wählen Sie **Enable** aus.
 - Geben Sie den Namen von SNA Server in das Feld **Client** ein.

Die Synchronisationspunktunterstützung muß auf diesem Server aktiviert sein. Auf SNA-Clients wird sie nicht unterstützt. Aus diesem Grund muß das Feld **Client** den Namen des lokalen SNA Server enthalten. Die Aktualisierung auf mehreren Systemen ist normalerweise erforderlich, wenn Transaktionsprogrammmonitore (TP-Monitore) wie Microsoft Transaction Server, IBM TxSeries oder BEA Tuxedo verwendet werden.

Eine zusätzliche LU sollte ohne Synchronisationspunktunterstützung definiert werden, bzw. wenn keine Aktualisierung auf mehreren Systemen erforderlich ist. Bei dieser LU muß die Option **Member of Default Outgoing Local APPC LU Pool** ausgewählt sein.

- d. Übernehmen Sie die übrigen Standardwerte, und klicken Sie **OK** an.

Schritt 6. Definieren der fernen LU

- a. Klicken Sie das Symbol **SNA Services** mit Maustaste 2 an, und wählen Sie die Option **Insert** —> **APPC** —> **Remote LU** aus. Das Fenster **Remote APPC LU Properties** wird geöffnet.
- b. Klicken Sie die verdeckte Liste **Connection** an, und wählen Sie den entsprechenden Verbindungsnamen (**7**) aus.
- c. Geben Sie den Namen der Partner-LU (**2**) in das Feld **LU Alias** ein.
- d. Geben Sie die Netzwerk-ID (**1**) in das Feld **Network Name** ein.

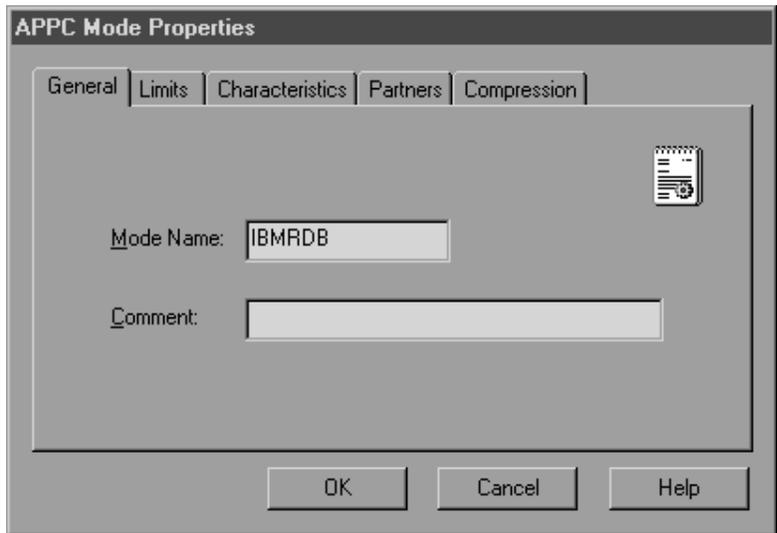


Die übrigen Felder füllt das Programm automatisch aus. Wenn Ihr LU-Aliasname nicht mit Ihrem LU-Namen identisch ist, müssen Sie darauf achten, den LU-Namen in das entsprechende Feld einzugeben. Wenn der LU-Aliasname nicht mit dem LU-Namen identisch ist, verwendet das Programm automatisch einen falschen LU-Namen.

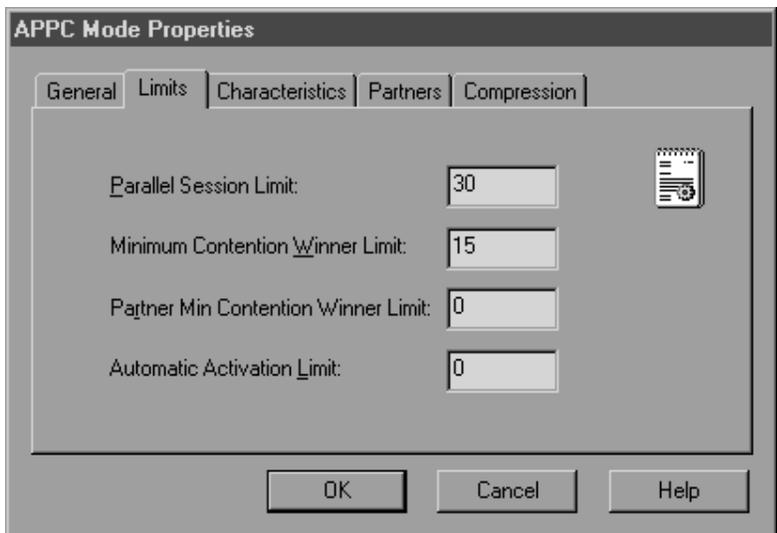
- e. Klicken Sie **OK** an.

Schritt 7. Definieren eines Modus

- a. Klicken Sie den Ordner **APPC Modes** mit Maustaste 2 an, und wählen Sie die Option **Insert** —> **APPC** —> **Mode Definition** aus. Das Fenster **APPC Mode Properties** wird geöffnet.



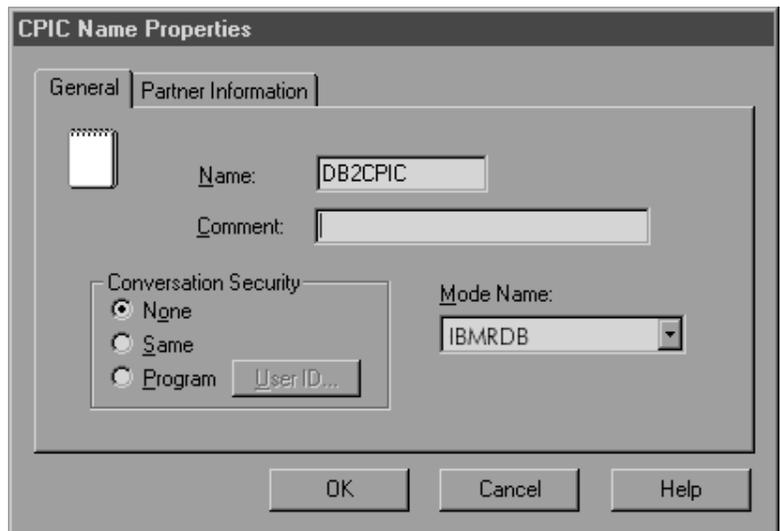
- b. Geben Sie den Modusnamen (**6**) in das Feld **Mode Name** ein.
- c. Wählen Sie die Indexzunge **Limits** aus.



- d. Geben Sie die richtigen Werte in die Felder **Parallel Session Limit** und **Minimum Contention Winner Limit** ein. Ihr Host- oder LAN-Administrator kann Sie entsprechend beraten, wenn Sie die hier anzugebenden Werte nicht kennen.
- e. Übernehmen Sie die übrigen Standardwerte, und klicken Sie **OK** an.

Schritt 8. Definieren der Merkmale des CPIC-Namens

- a. Klicken Sie das Symbol des Ordners **CPIC Symbolic Name** mit Maustaste 2 an, und wählen Sie die Option **Insert** —> **APPC** —> **CPIC Symbolic Name** aus. Das Fenster **CPIC Name Properties** wird geöffnet.



- b. Geben Sie den symbolischen Bestimmungsnamen (**16**) in das Feld **Name** ein.
- c. Klicken Sie die verdeckte Liste **Mode Name** an, und wählen Sie einen Modusnamen aus, z. B. **IBMRDB**.
- d. Wählen Sie die Indexzunge **Partner Information** aus.

- e. Wählen Sie im Bereich **Partner TP Name** den Radioknopf **SNA Service TP (in hex)** aus, und geben Sie den Service-TP-Namen (**17**) ein, oder wählen Sie den Radioknopf **Application TP** aus, und geben Sie den Anwendungs-TP-Namen (**17**) ein.
- f. Wählen Sie im Bereich **Partner LU Name** den Radioknopf **Fully Qualified** aus.
- g. Geben Sie den vollständig qualifizierten Namen oder Aliasnamen der Partner-LU (**1** und **2**) ein.
- h. Klicken Sie **OK** an.
- i. Sichern der Konfiguration
 - 1) Wählen Sie in der Menüleiste des Server-Manager-Fensters **File** → **Save** aus. Das Fenster **Save File** wird geöffnet.
 - 2) Geben Sie einen eindeutigen Namen für Ihre Konfiguration in das Feld **File Name** ein.
 - 3) Klicken Sie **Save** an.



Nun müssen Sie die DB2-Verzeichnisse aktualisieren, Dienstprogramme und Anwendungen an den Server binden und die Verbindung testen.

Am einfachsten erledigen Sie diese Aufgabe mit Hilfe von **Client-Konfiguration - Unterstützung** (CCA). Weitere Informationen zur Verwendung von **Client-Konfiguration - Unterstützung** finden Sie in „Kapitel 6. Konfigurieren von DB2 Connect für Host- oder AS/400-Kommunikation mit "Client-Konfiguration - Unterstützung"“ auf Seite 61. Sie können diese Schritte jedoch auch manuell ausführen, wie in „3. Katalogisieren des APPC- oder APPN-Knotens“ auf Seite 98 und in den folgenden Abschnitten beschrieben.

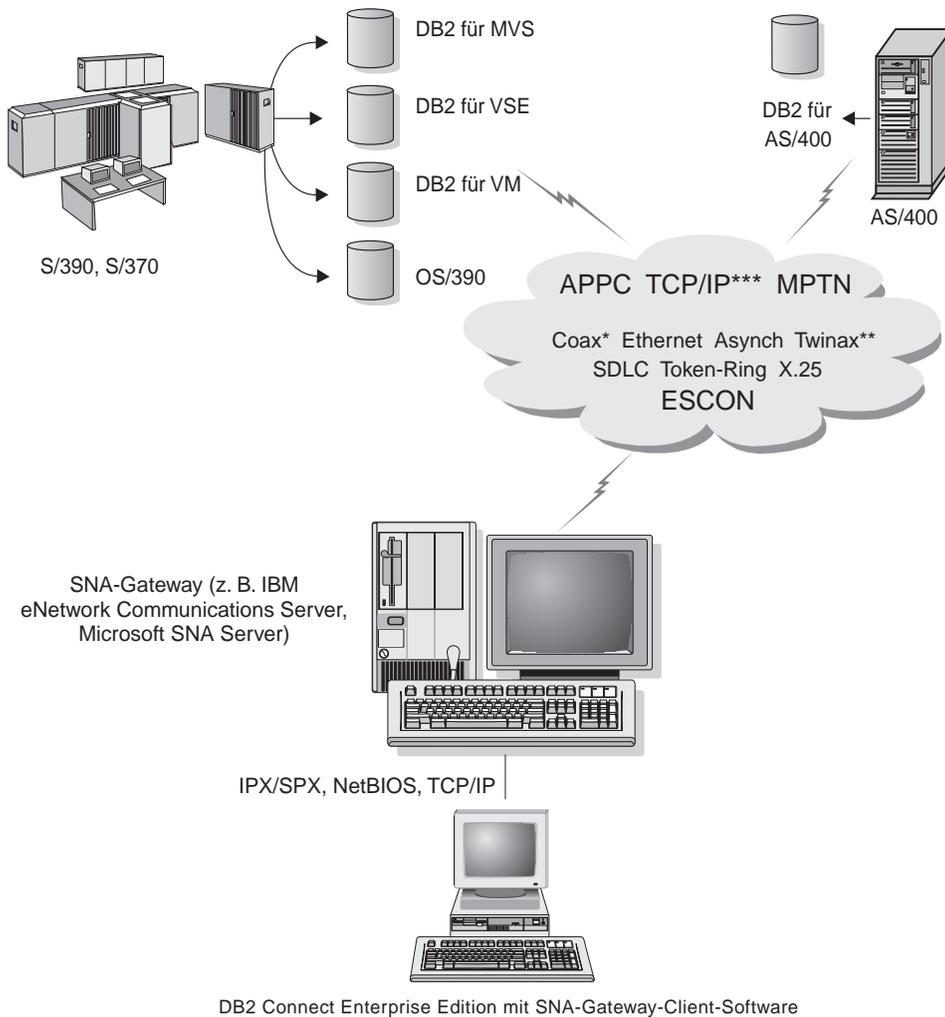
Konfigurieren von Microsoft SNA Client

Lesen Sie diesen Abschnitt, wenn Sie eine Workstation unter Windows NT haben, auf der DB2 Connect installiert ist. Dieser Abschnitt enthält Anweisungen in Einzelschritten zum Einrichten der Kommunikation zwischen Ihrer DB2 Connect-Workstation und einer Workstation unter Windows NT, auf der Microsoft SNA Server Version 4.0 oder höher installiert ist.



Anweisungen zum Konfigurieren von Microsoft SNA Server Version 4.0 für Windows NT finden Sie in „Konfigurieren von Microsoft SNA Server für Windows“ auf Seite 85.

In Abb. 9 auf Seite 96 ist das Beispielszenario für den DB2 Connect-Server dargestellt.



* Nur für Host-Verbindungen

** Für IBM AS/400

*** TCP/IP-Konnektivität erfordert DB2 für OS/390 V5R1, DB2 für AS/400 V4R2 oder DB2 für VM V6.1.

Abbildung 9. Indirekte Verbindung zu einem Host- oder AS/400-Datenbank-Server über einen SNA-Kommunikations-Gateway

In diesem Abschnitt wird von folgenden Punkten ausgegangen:

1. Microsoft SNA Server ist bereits für die APPC-Kommunikation mit dem Host konfiguriert und für ODBC und DRDA aktiviert. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zu Microsoft SNA Server.
2. Microsoft SNA Client Version 2.11 ist noch nicht auf Ihrer DB2 Connect-Workstation installiert.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um Microsoft SNA Client zu konfigurieren:

Schritt 1: Erforderliche Informationen

Damit Ihre Microsoft SNA Client-Software richtig funktioniert, müssen Sie auf einen korrekt konfigurierten Microsoft SNA Server zugreifen können. Der zuständige Administrator für Ihren SNA Server muß folgendes für Sie durchführen:

1. Erwerben der richtigen Lizenz, mit der Sie Microsoft SNA Client auf Ihrer Workstation ausführen können
2. Definieren einer Benutzer-ID und eines Kennworts in der SNA Server-Domäne
3. Definieren der Verbindungen zu den Host- und AS/400-Datenbanken, auf die Sie zugreifen müssen (siehe „Konfigurieren von Microsoft SNA Server für Windows“ auf Seite 85)
4. Bereitstellen eines symbolischen Bestimmungsnamens (**16**), eines Datenbanknamens (**5**) und eines Benutzerkontos für jede Datenbankverbindung, die im vorherigen Schritt definiert wurde

Wenn Sie vorhaben, Host-Kennwörter zu ändern, muß der SNA-Administrator Ihnen auch symbolische Bestimmungsnamen für die Kennwortverwaltungsfunktionen auf jedem Host geben.

5. Bereitstellen des Microsoft SNA Server-Domänennamens und des für die Übertragung an den SNA-Server verwendeten Protokolls (TCP/IP, NetBEUI, IPX/SPX)

Schritt 2: Installieren von Microsoft SNA Client auf der DB2 Connect-Workstation

1. Besorgen Sie sich die Microsoft SNA Client-Software, und befolgen Sie die zugehörigen Anweisungen, um das Installationsprogramm zu starten.
2. Folgen Sie den angezeigten Anweisungen, um die Installation durchzuführen. Wählen Sie den Domänennamen und das Kommunikationsprotokoll von SNA Server gemäß den Anweisungen des zuständigen SNA Server-Administrators aus.
3. Wenn das Fenster **Optional Components** angezeigt wird, nehmen Sie die Auswahl des Markierungsfelds **Install ODBC/DRDA driver zurück**.
4. Führen Sie die Installation durch.

Schritt 3: Installieren von DB2 Connect für Windows

1. Installieren Sie DB2 Connect.
2. Öffnen Sie den DB2-Ordner und klicken Sie **Client-Konfiguration - Unterstützung** an, um den Konfigurationsdialog zu starten.
3. Klicken Sie **Start** an, und wählen Sie **Programme** —> **DB2 für Windows NT** —> **Client-Konfiguration - Unterstützung** aus.
4. Sie müssen folgende Informationen angeben:
 - a. Den symbolischen Bestimmungsnamen (**16**), der unter Microsoft SNA Server für die Partner-LU (**2**) auf dem Zielsystem- oder AS/400-Datenbank-Server definiert ist
 - b. Den tatsächlichen Datenbanknamen (**5**)



Nun müssen Sie die DB2-Verzeichnisse aktualisieren, Dienstprogramme und Anwendungen an den Server binden und die Verbindung testen.

Am einfachsten erledigen Sie diese Aufgabe mit Hilfe von **Client-Konfiguration - Unterstützung** (CCA). Weitere Informationen zur Verwendung von **Client-Konfiguration - Unterstützung** finden Sie in „Kapitel 6. Konfigurieren von DB2 Connect für Host- oder AS/400-Kommunikation mit "Client-Konfiguration - Unterstützung"“ auf Seite 61. Sie können diese Schritte jedoch auch manuell ausführen, wie in „3. Katalogisieren des APPC- oder APPN-Knotens“ und in den folgenden Abschnitten beschrieben.

3. Katalogisieren des APPC- oder APPN-Knotens

Sie müssen dem Knotenverzeichnis der DB2 Connect-Workstation einen Eintrag hinzufügen, um den fernen Knoten zu beschreiben. In den meisten Fällen fügen Sie dem Knotenverzeichnis einen APPC-Knoten hinzu. Unter OS/2 und 32-Bit-Windows-Betriebssystemen können Sie alternativ dazu einen APPN-Knoteneintrag hinzufügen, wenn Ihr lokaler SNA-Knoten als APPN-Knoten definiert wurde.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Knoten zu katalogisieren:

- Schritt 1. Melden Sie sich an dem System als Benutzer mit der Berechtigung SYSADM (Systemverwaltung) oder SYSCTRL (Systemsteuerung) an. Sie können sich an dem System auch ohne diese Berechtigungsstufen anmelden, wenn Sie die Option `catalog_noauth` auf ON setzen.

Schritt 2. Geben Sie zum Katalogisieren eines APPC-Knotens den ausgewählten Aliasnamen (*knoten*), den symbolischen Bestimmungsnamen (*symbolischer-bestimmungsname*) und die APPC-Sicherheitseinstufung (*sicherheitseinstufung*) an, die der Client für die APPC-Verbindung verwendet. Geben Sie die folgenden Befehle ein:

```
catalog "appc node knoten remote symbolischer-bestimmungsname
security sicherheitseinstufung"
terminate
```

Beim Parameter *symbolischer-bestimmungsname* muß die Groß-/Kleinschreibung beachtet werden. Zudem muß dieser Parameter *genau* mit dem Wert des symbolischen Bestimmungsnamens übereinstimmen, den Sie vorher festgelegt haben.

Geben Sie zum Beispiel zum Katalogisieren des fernen Datenbank-Servers mit dem symbolischen Bestimmungsnamen *DB2CPIC* auf dem Knoten *db2node* unter Verwendung der APPC-Sicherheitseinstufung *program* folgende Befehle ein:

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

Schritt 3. Geben Sie zum Katalogisieren eines APPN-Knotens den Aliasnamen (*knoten*), die Netzwerk-ID (**9**), den Namen der fernen Partner-LU (**4**), den Transaktionsprogrammnamen (**17**), den Modus (**15**) und die Sicherheitseinstufung an. Geben Sie die folgenden Befehle ein, und verwenden Sie dabei Ihre Werte aus dem Arbeitsblatt in Tabelle 5 auf Seite 73:

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

Anmerkung: Für Verbindungen zu DB2 für MVS wird die Sicherheitseinstufung PROGRAM empfohlen.



Wenn Sie Werte ändern müssen, die mit dem Befehl **catalog node** definiert wurden, führen Sie die folgenden Schritte aus:

Schritt 1. Führen Sie im Befehlszeilenprozessor den Befehl **uncatalog node** wie folgt aus:

```
db2 uncatalog node knoten
```

Schritt 2. Katalogisieren Sie den Knoten erneut mit den gewünschten Werten.

4. Katalogisieren der Datenbank als DCS-Datenbank

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die ferne Datenbank als DCS-Datenbank (DCS - Database Connection Service) zu katalogisieren:

- Schritt 1. Melden Sie sich an dem System als Benutzer mit der Berechtigung SYSADM (Systemverwaltung) oder SYSCTRL (Systemsteuerung) an.
- Schritt 2. Geben Sie die folgenden Befehle ein:

```
catalog dcs db lokaler-dcs-name as zieldatenbankname
terminate
```

Dabei gilt folgendes:

- *lokaler-dcs-name* ist der lokale Name der Host- oder AS/400-Datenbank.
- *zieldatenbankname* ist der Name der Datenbank des Host- oder AS/400-Datenbanksystems.

Geben Sie beispielsweise folgende Befehle ein, um die lokale DB2 Connect-Datenbank ny als ferne Host- oder AS/400-Datenbank newyork zu katalogisieren:

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

5. Katalogisieren der Datenbank

Bevor eine Client-Anwendung auf eine ferne Datenbank zugreifen kann, muß die Datenbank auf dem Host-Systemknoten und auf allen DB2 Connect-Workstation-Knoten katalogisiert werden, die eine Verbindung zur Datenbank herstellen. Wenn Sie eine Datenbank erstellen, wird sie automatisch auf dem Host katalogisiert. Dabei ist der Aliasname der Datenbank (*aliasname-der-datenbank*) mit dem Datenbanknamen (*datenbankname*) identisch. Die Informationen im Datenbankverzeichnis werden zusammen mit den Informationen im Knotenverzeichnis auf der DB2 Connect-Workstation verwendet, um eine Verbindung zur fernen Datenbank herzustellen.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine Datenbank auf der DB2 Connect-Workstation zu katalogisieren.

Schritt 1. Melden Sie sich an dem System als Benutzer mit der Berechtigung SYSADM (Systemverwaltung) oder SYSCTRL (Systemsteuerung) an.

Schritt 2. Füllen Sie die Spalte *Ihr Wert* im folgenden Arbeitsblatt aus.

Tabelle 6. Arbeitsblatt: Parameterwerte für Datenbankkatalogisierung

Parameter	Beschreibung	Beispielwert	Ihr Wert
Datenbankname (<i>datenbankname</i>)	Lokaler DCS-Datenbankname (<i>lokaler-dcs-name</i>) der fernen Datenbank. Diesen haben Sie beim Katalogisieren des DCS-Datenbankverzeichnisses angegeben, z. B. ny.	ny	

Tabelle 6. Arbeitsblatt: Parameterwerte für Datenbankkatalogisierung (Forts.)

Parameter	Beschreibung	Beispielwert	Ihr Wert
Aliasname der Datenbank (<i>aliasname-der-datenbank</i>)	Ein beliebiger lokaler Kurzname für die ferne Datenbank. Wenn Sie keinen Aliasnamen angeben, wird der Datenbankname (<i>datenbankname</i>) standardmäßig auch als Aliasname verwendet. Der Aliasname der Datenbank ist der Name, mit dem Sie die Verbindung zu der Datenbank von einem Client aus herstellen.	localny	
Knotenname (<i>knoten</i>)	Der Name des Eintrags im Knotenverzeichnis, der den Standort der Datenbank angibt. Verwenden Sie für den Knotenname (<i>knoten</i>) den Wert, den Sie auch im vorherigen Schritt zum Katalogisieren des Knotens verwendet haben.	db2node	

Schritt 3. Katalogisieren Sie die Datenbank durch Eingabe der folgenden Befehle:

```
catalog database datenbankname as aliasname-der-datenbank at
node knoten authentication auth_art
terminate
```

Geben Sie beispielsweise folgende Befehle ein, um die DCS bekannte Datenbank *ny* so zu katalogisieren, daß sie den Aliasnamen der lokalen Datenbank *localny* auf dem Knoten *db2node* besitzt:

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



Wenn Sie Werte ändern müssen, die mit dem Befehl **catalog database** definiert wurden, führen Sie die folgenden Schritte aus:

Schritt a. Führen Sie den Befehl **uncatalog database** aus:

```
uncatalog database aliasname-der-datenbank
```

Schritt b. Katalogisieren Sie die Datenbank erneut mit dem gewünschten Wert.

6. Binden von Dienstprogrammen und Anwendungen an den Datenbank-Server

Mit den gerade abgeschlossenen Schritten haben Sie die DB2 Connect-Workstation für die Kommunikation mit dem Host- oder AS/400-System konfiguriert. Nun müssen Sie die Dienstprogramme und Anwendungen an den Host- oder AS/400-Datenbank-Server binden. Zum Binden benötigen Sie die Berechtigung BINDADD.

Geben Sie die folgenden Befehle ein, um die Dienstprogramme und Anwendungen an den Host- oder AS/400-Datenbank-Server zu binden:

```
connect to aliasname-der-datenbank user benutzer-ID using kennwort
bind pfad@ddcsmvs.lst blocking all sqlerror continue
      messages mvs.msg grant public
connect reset
```

Beispiel:

```
connect to NYC3 user myuserid using mypassword
bind path/bnd/@ddcsmvs.lst blocking all sqlerror continue
      messages mvs.msg grant public
connect reset
```

Weitere Informationen zu diesen Befehlen finden Sie im *DB2 Connect Benutzerhandbuch*.

7. Testen der Host- oder AS/400-Verbindung

Wenn Sie die Konfiguration der DB2 Connect-Workstation für die Kommunikation abgeschlossen haben, müssen Sie die Verbindung zur fernen Datenbank testen.

Geben Sie den folgenden Befehl auf der DB2 Connect-Workstation ein, und achten Sie darauf, für **aliasname-der datenbank** den Wert zu verwenden, den Sie in „4. Katalogisieren der Datenbank als DCS-Datenbank“ auf Seite 99 definiert haben:

```
connect to aliasname-der-datenbank user benutzer-ID using kennwort
```

Geben Sie zum Beispiel den folgenden Befehl ein:

```
connect to nyc3 user benutzer-ID using kennwort
```

Die erforderlichen Werte für *benutzer-ID* und *kennwort* sind auf dem Host- bzw. AS/400-System definiert und müssen Ihnen von Ihrem DB2-Administrator zur Verfügung gestellt werden. Weitere Informationen finden Sie im *DB2 Connect Benutzerhandbuch*.

Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt wurde, wird der Name der Datenbank, mit der Sie verbunden sind, in einer Nachricht angezeigt. Sie können nun Daten aus dieser Datenbank abrufen. Geben Sie beispielsweise den folgenden Befehl ein, um eine Liste aller Tabellennamen abzurufen, die in der Systemkatalogtabelle aufgeführt sind:

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

Wenn Sie die Datenbankverbindung nicht länger benötigen, geben Sie den Befehl **connect reset** ein, um die Datenbankverbindung zu beenden.

Wenn die Verbindung fehlschlägt, überprüfen Sie folgende Punkte auf der DB2 Connect-Workstation:

- ___ 1. Der Knoten wurde mit dem korrekten symbolischen Bestimmungsnamen (*symbolischer-bestimmungsname*) katalogisiert.
- ___ 2. Der Knotenname (*knoten*), der im Datenbankverzeichnis angegeben wurde, zeigt auf den richtigen Eintrag im Knotenverzeichnis.
- ___ 3. Die Datenbank wurde ordnungsgemäß katalogisiert, und dabei wurde der richtige Wert für *echter-host-dbname* für die Host- oder AS/400-Server-Datenbank verwendet.

Wenn die Verbindung nach Überprüfung dieser Punkte weiterhin fehlschlägt, finden Sie weitere Informationen im Handbuch *Troubleshooting Guide*.

Kapitel 8. Aktivieren von Aktualisierungen auf mehreren Systemen (zweiphasige Festschreibung)

In diesem Abschnitt erhalten Sie einen Überblick über die Funktion zum Aktualisieren auf mehreren Systemen für Szenarios mit Host- und AS/400-Datenbank-Servern. Dabei werden die Produkte und Komponenten beschrieben, die zum Implementieren von PC-, UNIX- und Web-Anwendungen notwendig sind, um mehrere DB2-Datenbanken in einer einzigen Transaktion zu aktualisieren.

Das Aktualisieren auf mehreren Systemen, auch als „verteilte Arbeitseinheit“ (DUOW - Distributed Unit of Work) und zweiphasige Festschreibung bezeichnet, ist eine Funktion, die es Ihren Anwendungen ermöglicht, Daten auf mehreren fernen Datenbank-Servern zu aktualisieren und gleichzeitig ihre Integrität zu wahren. Ein Beispiel hierfür ist eine Banktransaktion, bei der Geld von einem Konto auf ein anderes auf einem anderen Datenbank-Server übertragen wird.

Bei einer solchen Transaktion ist es wichtig, daß Aktualisierungen, die ein Konto belasten, erst festgeschrieben werden, nachdem die Aktualisierungen, die für die Verarbeitung der Gutschrift auf dem anderen Konto erforderlich sind, festgeschrieben wurden. Die Aktualisierung auf mehreren Systemen ist dann in Betracht zu ziehen, wenn die Daten für diese Konten auf zwei verschiedenen Datenbank-Servern verwaltet werden.

Die DB2-Produkte bieten eine umfassende Unterstützung für Aktualisierungen auf mehreren Systemen. Diese Unterstützung ist für Anwendungen verfügbar, die mit regulärem SQL entwickelt wurden, sowie für Anwendungen, die Produkte zur Transaktionsüberwachung (TP-Monitore) verwenden, die die X/Open XA-Schnittstellenspezifikation implementieren. TP-Monitore sind z. B. IBM TxSeries (CICS und Encina), IBM Message and Queuing Series, IBM Component Broker Series, IBM San Francisco Project sowie Microsoft Transaction Server (MTS), BEA Tuxedo und verschiedene andere. Je nachdem, ob für die Aktualisierung auf mehreren Systemen systemeigenes SQL oder ein TP-Monitor verwendet wird, variieren die Installationsanforderungen.

Sowohl die Verfahren, die für die Aktualisierung auf mehreren Systemen systemeigenes SQL verwenden, als auch die auf TP-Monitoren basierenden Programme müssen unter Angabe der Optionen `CONNECT 2 SYNCPOINT TWOPHASE` vorkompiliert werden. Beide Verfahren können über die SQL-Anweisung `CONNECT` angeben, welche Datenbank für die folgenden SQL-Anweisungen verwendet werden soll. Wenn kein TP-Monitor vorhanden ist,

der DB2 mitteilt, daß er die Transaktion koordiniert (z. B., wenn DB2 die xa_open-Aufrufe des TP-Monitors zum Aufbau einer Datenbankverbindung empfängt), wird die Transaktion von der DB2-Software koordiniert.

Wenn Sie für die Aktualisierung auf mehreren Systemen einen TP-Monitor verwenden, muß von der Anwendung mit Hilfe der API des TP-Monitors, z. B. CICS SYNCPOINT, Encina Abort(), MTS SetAbort(), eine COMMIT- oder ROLLBACK-Operation angefordert werden.

Bei der Aktualisierung auf mehreren Systemen mit systemeigenem SQL müssen die normalen SQL-Anweisungen COMMIT und ROLLBACK verwendet werden.

Die Aktualisierung auf mehreren Systemen mit einem TP-Monitor kann eine Transaktion koordinieren, die sowohl auf DB2- als auch auf Nicht-DB2-Ressourcenmanager wie Oracle, Informix oder SQLServer zugreift. Die Aktualisierung auf mehreren Systemen mit systemeigenem SQL wird nur mit DB2-Servern verwendet.

Damit eine Aktualisierungstransaktion auf mehreren Systemen durchgeführt werden kann, müssen alle Datenbanken, die an einer verteilten Transaktion beteiligt sind, verteilte Arbeitseinheiten unterstützen. Zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Handbuchs unterstützen folgende DB2-Server verteilte Arbeitseinheiten und können somit an verteilten Transaktionen beteiligt werden:

- DB2 UDB für UNIX, OS/2 und Windows V5 oder höher
- DB2 für MVS /ESA Version 3.1 und 4.1
- DB2 für OS/390 Version 5.1
- DB2 Universal Database für OS/390 V6.1 oder höher
- DB2/400 V3.1 oder höher (nur SNA)
- DB2 Server für VM und VSE V5.1 oder höher (nur SNA)
- Database Server 4

In einer verteilten Transaktion kann eine beliebige Zusammenstellung aus unterstützten Datenbank-Servern aktualisiert werden. So können von Ihrer Anwendung beispielsweise mit einer einzigen Transaktion verschiedene Tabellen in DB2 Universal Database unter Windows NT oder Windows 2000, eine Datenbank von DB2 für OS/390 und eine DB2/400-Datenbank aktualisiert werden.

Szenarios für die Aktualisierung auf mehreren Host- und AS/400-Systemen, für die der SPM erforderlich ist

Für Host- und AS/400-Datenbank-Server ist DB2 Connect zur Teilnahme an einer verteilten Transaktion erforderlich, die von PC-, UNIX- oder Web-Anwendungen ausgeht. Zusätzlich erfordern viele Szenarios für die Aktualisierung auf mehreren Systemen, an denen Host- und AS/400-Datenbank-Server beteiligt sind, die Konfiguration des Synchronisationspunktmanagers (SPM). Der DB2-SPM wird beim Erstellen eines DB2-Exemplars automatisch mit Standardeinstellungen konfiguriert.

Ob der Synchronisationspunktmanager (SPM) tatsächlich benötigt wird, hängt von der Auswahl des Protokolls (SNA oder TCP/IP) und der Verwendung des TP-Monitors ab. Eine Auflistung aller Szenarios, für die der SPM erforderlich ist, finden Sie in der folgenden Tabelle. Aus der Tabelle geht außerdem hervor, daß für den Zugriff auf den Host oder das System AS/400 durch Intel- oder UNIX-Maschinen DB2 Connect erforderlich ist. Darüber hinaus ist der Synchronisationpunktmanager von DB2 Connect für eine Aktualisierung auf mehreren Systemen erforderlich, wenn der Zugriff über SNA oder einen TP-Monitor erfolgt.

Tabelle 7. Szenarios für die Aktualisierung auf mehreren Host- und AS/400-Systemen, für die der SPM erforderlich ist

Wird TP-Monitor verwendet?	Protokoll	SPM erforderlich?	Erforderliches Produkt (wählen Sie eines aus)	Unterstützte Host- und AS/400-Datenbanken
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 für OS/390 Version 5.1 • DB2 Universal Database für OS/390 V6.1 oder höher

Tabelle 7. Szenarios für die Aktualisierung auf mehreren Host- und AS/400-Systemen, für die der SPM erforderlich ist (Forts.)

Wird TP-Monitor verwendet?	Protokoll	SPM erforderlich?	Erforderliches Produkt (wählen Sie eines aus)	Unterstützte Host- und AS/400-Datenbanken
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>Anmerkung: * nur für AIX-, OS/2-, Windows NT- und Windows 2000-Plattformen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • DB2 für MVS /ESA Version 3.1 und 4.1 • DB2 für OS/390 Version 5.1 • DB2 Universal Database für OS/390 V6.1 oder höher • DB2/400 Version 3.1 oder höher • DB2 Server für VM oder VSE Version 5.1 oder höher
Nein	TCP/IP	Nein	<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 für OS/390 Version 5.1 • DB2 Universal Database für OS/390 V6.1 oder höher

Tabelle 7. Szenarios für die Aktualisierung auf mehreren Host- und AS/400-Systemen, für die der SPM erforderlich ist (Forts.)

Wird TP-Monitor verwendet?	Protokoll	SPM erforderlich?	Erforderliches Produkt (wählen Sie eines aus)	Unterstützte Host- und AS/400-Datenbanken
Nein	SNA	Ja	<ul style="list-style-type: none"> • DB2 Connect Enterprise Edition* • DB2 Universal Database Enterprise Edition* • DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition* <p>Anmerkung: * nur für AIX-, OS/2-, Windows NT- und Windows 2000-Plattformen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • DB2 für MVS /ESA Version 3.1 und 4.1 • DB2 für OS/390 Version 5.1 • DB2 Universal Database für OS/390 V6.1 oder höher • DB2/400 Version 3.1 oder höher • DB2 Server für VM und VSE Version 5.1 oder höher

Anmerkung: In einer verteilten Transaktion kann eine beliebige Zusammenstellung aus unterstützten Datenbank-Servern aktualisiert werden. So können von Ihrer Anwendung zum Beispiel mit einer einzigen Transaktion verschiedene Tabellen in DB2 UDB-Datenbanken unter Windows NT, eine Datenbank von DB2 für OS/390 und eine DB2/400-Datenbank aktualisiert werden.

Weitere Informationen zur zweiphasigen Festschreibung sowie Anweisungen zum Definieren für mehrere gängige TP-Monitore finden Sie im Handbuch *Systemverwaltung*.

Sie können auch die DB2 Product and Service Technical Library im World Wide Web abrufen:

1. Rufen Sie die folgende Web-Seite auf:
<http://www.ibm.com/software/data/db2/library/>

2. Wählen Sie die Verbindung (Link) **DB2 Universal Database** aus.
3. Sie können z. B. mit den Schlüsselwörtern „DDCS“, „SPM“, „MTS“, „CICS“ und „ENCINA“ nach „Technotes“ (technischen Hinweisen) suchen.

Aktivieren von Aktualisierungen auf mehreren Systemen über die Steuerzentrale

Sie können Aktualisierungen auf mehreren Systemen über die Steuerzentrale durchführen. Die Prozedur ist einfach und wird nachfolgend kurz beschrieben. Weitere Informationen zum Konfigurationsprozeß für Aktualisierungen auf mehreren Systemen, einschließlich einer Anleitung für die manuelle Konfiguration Ihres Systems, finden Sie im Online-Handbuch *Konnektivität Ergänzung*.

Starten des Assistenten für die Aktualisierung auf mehreren Systemen

Klicken Sie in der Steuerzentrale das Zeichen [+] an, um die Baumstrukturansicht zu erweitern. Klicken Sie nun mit Maustaste 2 das Exemplar an, das Sie konfigurieren wollen. Daraufhin wird ein Kontextmenü geöffnet. Wählen Sie den Menüpunkt **Aktualisierung auf mehreren Systemen** —> **Konfigurieren** aus.

Assistent - Vorgehensweise

Die Schnittstelle des Assistenten ähnelt einem Notizbuch. Auf jeder Seite des Assistenten werden Sie aufgefordert, bestimmte Konfigurationsdaten anzugeben. Nachfolgend sind die Seiten in der Reihenfolge angezeigt, in der sie während der Sitzung angezeigt werden.

Schritt 1. Geben Sie einen TP-Monitor (Transaktionsprogrammmonitor) an.

Dieses Feld enthält die von Ihnen aktivierten Standardwerte für den TP-Monitor. Wenn Sie keinen TP-Monitor verwenden möchten, wählen Sie **Keinen TP-Monitor verwenden** aus.

Schritt 2. Geben Sie die zu verwendenden Kommunikationsprotokolle an.

Schritt 3. Geben Sie eine TMD (Transaktionsmanagerdatenbank) an.

In dieser Anzeige wird standardmäßig der Wert der ersten Datenbank angenommen, zu der Sie eine Verbindung herstellen (1ST_CONN). Sie können diesen Standardwert übernehmen oder eine andere Datenbank aus dem Katalog auswählen.

Schritt 4. Geben Sie die Arten der Datenbank-Server an, die an der Aktualisierung auf mehreren Systemen beteiligt sind, und legen Sie fest, ob ausschließlich TCP/IP verwendet werden soll.

Schritt 5. Geben Sie die Einstellungen für den Synchronisationspunktmanager (SPM) an.

Diese Seite wird nur angezeigt, wenn die Verwendung des DB2-Synchronisationspunktmanagers im Szenario einer Aktualisierung auf mehreren Systemen aufgrund der Einstellungen auf der vorherigen Seite erforderlich ist.

Testen der Aktualisierungsfunktion auf mehreren Systemen

- Schritt 1. Klicken Sie das Exemplar mit Maustaste 2 an, und wählen Sie anschließend im Kontextmenü die Menüoption **Aktualisierung auf mehreren Systemen** —> **Test** aus. Das Fenster **Aktualisierung auf mehreren Systemen testen** wird geöffnet.
- Schritt 2. Wählen Sie die zu testenden Datenbanken aus den verfügbaren Datenbanken aus, die im Listenfenster **Verfügbare Datenbanken** angezeigt werden. Mit Hilfe der in der Mitte angezeigten Pfeilknöpfe können Sie Ihre Auswahl aus dem bzw. in das Listenfenster **Ausgewählte Datenbanken** bewegen. Darüber hinaus können Sie die ausgewählte Benutzer-ID und das ausgewählte Kennwort ändern, indem Sie sie direkt im Listenfenster **Ausgewählte Datenbanken** editieren.
- Schritt 3. Wenn Sie Ihre endgültige Auswahl getroffen haben, klicken Sie unten im Fenster **OK** an. Das Fenster **Testergebnis für Aktualisierung auf mehreren Systemen** wird geöffnet.
- Schritt 4. Das Fenster **Testergebnis für Aktualisierung auf mehreren Systemen** zeigt an, für welche der ausgewählten Datenbanken der Aktualisierungstest erfolgreich war, und für welche er fehlschlug. Das Fenster zeigt für die fehlgeschlagenen Tests SQL-Codes und Fehlermeldungen an.

Teil 5. Konfigurieren von DB2-Clients für Verwendung von DB2 Connect

Kapitel 9. Konfigurieren der Client/Server-Kommunikation mit "Client-Konfiguration - Unterstützung"

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie die Client/Server-Kommunikation mit **Client-Konfiguration - Unterstützung** konfiguriert wird. In einer LDAP-fähigen Umgebung müssen Sie die in diesem Kapitel beschriebenen Tasks möglicherweise nicht ausführen.

Anmerkungen:

1. **Client-Konfiguration - Unterstützung** ist für DB2-Clients verfügbar, die auf OS/2- oder 32-Bit-Windows-Systemen ausgeführt werden.
2. LDAP-Unterstützung ist für Windows, AIX und die Solaris-Betriebsumgebung verfügbar.

Unterstützung für LDAP-Verzeichnis - Überlegungen

In einer LDAP-fähigen Umgebung werden die Verzeichnisinformationen über DB2-Server und -Datenbanken im LDAP-Verzeichnis gespeichert. Wenn eine neue Datenbank erstellt wird, wird diese Datenbank automatisch im LDAP-Verzeichnis registriert. Bei einer Datenbankverbindung wechselt der DB2-Client in das LDAP-Verzeichnis, um die erforderlichen Datenbank- und Protokollinformationen abzurufen, und verwendet diese Informationen für die Herstellung der Verbindung zur Datenbank. Es müssen keine LDAP-Protokollinformationen mit **Client-Konfiguration - Unterstützung** konfiguriert werden.

Client-Konfiguration - Unterstützung kann in der LDAP-Umgebung jedoch zum Ausführen der folgenden Aufgaben verwendet werden:

- Manuelles Katalogisieren einer Datenbank im LDAP-Verzeichnis
- Registrieren einer Datenbank als ODBC-Datenquelle
- Konfigurieren von CLI/ODBC-Informationen
- Entfernen einer im LDAP-Verzeichnis katalogisierten Datenbank

Weitere Informationen zur Unterstützung des LDAP-Verzeichnisses finden Sie im Handbuch *DB2 Installation und Konfiguration Ergänzung*.

Vorbereitung

Beim Hinzufügen einer Datenbank mit dieser Konfigurationsmethode generiert **Client-Konfiguration - Unterstützung** einen Standardknotennamen für den Server, auf dem sich die Datenbank befindet.

Wenn Sie die Anweisungen dieses Abschnitts nachvollziehen wollen, sollten Sie wissen, wie **Client-Konfiguration - Unterstützung** gestartet wird. Weitere Informationen finden Sie in „Starten von "Client-Konfiguration - Unterstützung"“ auf Seite 163.

Anmerkung: Zum Konfigurieren der Kommunikation zwischen einem DB2-Client und einem Server muß der ferne Server so konfiguriert sein, daß er eingehende Client-Anforderungen akzeptiert. Standardmäßig erkennt das Server-Installationsprogramm automatisch die meisten Protokolle auf dem Server für eingehende Client-Verbindungen und konfiguriert sie. Es empfiehlt sich, die auf dem Server gewünschten Kommunikationsprotokolle vor der Installation von DB2 zu installieren und konfigurieren.

Wenn Sie Ihrem Netzwerk ein neues Protokoll hinzugefügt haben, das nicht erkannt wird, oder wenn Sie eine der Standardeinstellungen ändern möchten, finden Sie weitere Informationen hierzu im Handbuch *DB2 Installation und Konfiguration Ergänzung*.

Wenn Sie eine Host- oder AS/400-Datenbank hinzufügen, fahren Sie mit „Kapitel 6. Konfigurieren von DB2 Connect für Host- oder AS/400-Kommunikation mit "Client-Konfiguration - Unterstützung"“ auf Seite 61 fort.

Anmerkung: **Client-Konfiguration - Unterstützung** unterstützt Konfigurationsprofile von DDCS Version 2.4 nicht mehr. Konfigurationsprofile, die mit DDCS Version 2.4 exportiert wurden, können daher nicht von **Client-Konfiguration - Unterstützung** der Version 7 importiert werden.

Konfigurationsschritte

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um Ihre Workstation für den Zugriff auf eine Datenbank auf einem fernen Server zu konfigurieren:

Schritt 1. Melden Sie sich mit einer gültigen DB2-Benutzer-ID am System an. Weitere Informationen finden Sie in „Anhang D. Namenskonventionen“ auf Seite 201.



Wenn Sie einem System, auf dem ein DB2 Connect-Server-Produkt installiert ist, eine Datenbank hinzufügen, melden Sie sich an diesem System als beliebiger Benutzer an.

Diese Einschränkung wird durch den Konfigurationsparameter *catalog_noauth* des Datenbankmanagers gesteuert. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch *Systemverwaltung*.

Schritt 2. Starten Sie **Client-Konfiguration - Unterstützung**. Weitere Informationen finden Sie in „Starten von "Client-Konfiguration - Unterstützung"“ auf Seite 163.

Die Eingangsanzeige wird bei jedem Start von **Client-Konfiguration - Unterstützung** geöffnet, bis Sie Ihrem Client mindestens eine Datenbank hinzugefügt haben.

Schritt 3. Klicken Sie den Druckknopf **Hinzufügen** an, um eine Verbindung zu konfigurieren.

Sie können eine der folgenden Konfigurationsmethoden verwenden:

- „Hinzufügen einer Datenbank mit einem Profil“.
- „Hinzufügen einer Datenbank mit Discovery“ auf Seite 118.
- „Manuelles Hinzufügen einer Datenbank“ auf Seite 121.

Hinzufügen einer Datenbank mit einem Profil

Ein Server-Profil enthält Daten zu Server-Exemplaren eines Systems sowie zu den Datenbanken der einzelnen Server-Exemplare. Informationen zu Profilen finden Sie in „Erstellen und Verwenden von Profilen“ auf Seite 124.

Wenn Sie ein Profil von Ihrem Administrator erhalten haben, führen Sie die folgenden Schritte aus:

Schritt 1. Wählen Sie den Radioknopf **Ein Profil verwenden** aus, und klicken Sie den Druckknopf **Weiter** an.

Schritt 2. Klicken Sie den Druckknopf ... an, und wählen Sie ein Profil aus. Wählen Sie aus der Objektbaumstruktur, die vom Profil angezeigt wird, eine ferne Datenbank aus. Wenn es sich bei der ausgewählten Datenbank um eine Gateway-Verbindung handelt, müssen Sie außerdem einen Verbindungsleitweg zur Datenbank auswählen. Klicken Sie den Druckknopf **Weiter** an.

Schritt 3. Geben Sie in das Feld **Aliasname der Datenbank** den Aliasnamen der lokalen Datenbank ein, und fügen Sie wahlfrei im Feld **Kommentar** einen Kommentar zur Beschreibung der Datenbank hinzu. Klicken Sie **Weiter** an.

Schritt 4. Wenn Sie ODBC verwenden möchten, registrieren Sie diese Datenbank als ODBC-Datenquelle.

Anmerkung: ODBC muß zum Ausführen dieser Operation installiert sein.

- a. Stellen Sie sicher, daß das Markierungsfeld **Datenbank für ODBC registrieren** ausgewählt ist.
- b. Wählen Sie den Radioknopf aus, der beschreibt, wie Sie diese Datenbank registrieren möchten:

- Wenn alle Benutzer auf Ihrem System Zugriff auf diese Datenquelle haben sollen, wählen Sie den Radioknopf **Als Systemdatenquelle** aus.
 - Wenn nur der aktuelle Benutzer Zugriff auf diese Datenquelle haben soll, wählen Sie den Radioknopf **Als Benutzerdatenquelle** aus.
 - Wenn Sie eine ODBC-Datendatenquelle für gemeinsamen Datenbankzugriff erstellen möchten, wählen Sie den Radioknopf **Als Datendatenquelle** aus, und geben Sie in das Feld **Name der Datendatenquelle** Pfad und Namen für diese Datei ein.
- c. Klicken Sie die verdeckte Liste **Für Anwendung optimieren** an, und wählen Sie die Anwendung aus, für die Sie die ODBC-Einstellungen optimieren möchten.
 - d. Klicken Sie **Fertigstellen** an, um die ausgewählte Datenbank hinzuzufügen. Das Bestätigungsfenster wird geöffnet.
- Schritt 5. Klicken Sie den Druckknopf **Verbindung testen** an, um die Verbindung zu testen. Das Fenster **Mit DB2-Datenbank verbinden** wird geöffnet.
- Schritt 6. Geben Sie im Fenster **Mit DB2-Datenbank verbinden** eine gültige Benutzer-ID und ein gültiges Kennwort für die ferne Datenbank ein, und klicken Sie anschließend **OK** an. Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt wird, wird eine Bestätigungsnachricht angezeigt.
- Schlägt der Test der Verbindung fehl, erhalten Sie eine Hilfenachricht. Klicken Sie zum Ändern von Einstellungen, die Sie möglicherweise falsch angegeben haben, den Druckknopf **Ändern** im Bestätigungsfenster an. Auf diese Weise kehren Sie zu **Assistent: Datenbank hinzufügen** zurück. Falls die Probleme bestehenbleiben, finden Sie im Handbuch *Troubleshooting Guide* weitere Informationen hierzu.
- Schritt 7. Sie können nun diese Datenbank verwenden. Klicken Sie **Hinzufügen** an, um weitere Datenbanken hinzuzufügen, oder klicken Sie **Schließen** an, um **Assistent: Datenbank hinzufügen** zu verlassen. Klicken Sie **Schließen** erneut an, um **Client-Konfiguration - Unterstützung** zu verlassen.

Hinzufügen einer Datenbank mit Discovery



Diese Option kann keine Informationen zu DB2-Systemen vor Version 5 oder Systemen zurückgeben, auf denen kein Verwaltungs-Server aktiv ist. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch *Systemverwaltung*.

Mit der Discovery-Funktion können Sie ein Netzwerk nach Datenbanken durchsuchen. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um Ihrem System mit Discovery eine Datenbank hinzuzufügen:

- Schritt 1. Wählen Sie den Radioknopf **Netzwerk durchsuchen** aus, und klicken Sie den Druckknopf **Weiter** an.
- Schritt 2. Klicken Sie das Zeichen [+] neben dem Symbol **Bekannte Systeme** an, um alle Systeme aufzulisten, die Ihrem Client bekannt sind.
- Schritt 3. Klicken Sie das Zeichen [+] neben einem System an, um eine Liste der Exemplare und Datenbanken des betreffenden Systems anzuzeigen. Wählen Sie die Datenbank aus, die Sie hinzufügen möchten, klicken Sie den Druckknopf **Weiter** an, und fahren Sie mit Schritt 4 fort.

Wenn das System mit der hinzuzufügenden Datenbank nicht aufgelistet wird, führen Sie die folgenden Schritte aus:

- a. Klicken Sie das Zeichen [+] neben dem Symbol **Andere Systeme (Netzwerk durchsuchen)** an, um im Netzwerk nach weiteren Systemen zu suchen.
- b. Klicken Sie das Zeichen [+] neben einem System an, um eine Liste der Exemplare und Datenbanken des betreffenden Systems anzuzeigen.
- c. Wählen Sie die Datenbank aus, die Sie hinzufügen möchten, klicken Sie **Weiter** an, und fahren Sie mit Schritt 4 fort.



Wenn **Client-Konfiguration - Unterstützung** ein fernes System nicht findet, kann das folgende Gründe haben:

- Der Verwaltungs-Server ist auf dem fernen System nicht aktiv.
- Die Discovery-Funktion hat das Zeitlimit überschritten. Standardmäßig durchsucht Discovery das Netzwerk 40 Sekunden lang; möglicherweise ist diese Zeit zu kurz, um das ferne System aufzuspüren. Sie können mit Hilfe der Registrierungsvariablen *DB2DISCOVERYTIME* eine längere Zeitdauer angeben.
- Das Netzwerk, in dem die Discovery-Anfrage ausgeführt wird, ist so konfiguriert, daß die Anfrage das gewünschte ferne System nicht erreicht.
- Sie verwenden das Protokoll NetBIOS für Discovery. Möglicherweise müssen Sie die Registrierungsvariable *DB2NBDISCOVERRCVBUFS* auf einen höheren Wert setzen, damit der Client mehr gleichzeitige Discovery-Antworten empfangen kann.

Weitere Informationen finden Sie im Handbuch *Systemverwaltung*.

Wenn das hinzuzufügende System noch immer nicht aufgelistet wird, führen Sie die folgenden Schritte aus, um es der Systemliste hinzuzufügen:

- a. Klicken Sie **System hinzufügen** an. Das Fenster **System hinzufügen** wird angezeigt.
 - b. Geben Sie die erforderlichen Kommunikationsprotokollparameter für den fernen Verwaltungs-Server ein, und klicken Sie **OK** an. Ein neues System wird hinzugefügt. Weitere Informationen erhalten Sie durch Anklicken von **Hilfe**.
 - c. Wählen Sie die Datenbank aus, die Sie hinzufügen möchten, und klicken Sie **Weiter** an.
- Schritt 4. Geben Sie in das Feld **Aliasname der Datenbank** den Aliasnamen der lokalen Datenbank ein, und fügen Sie wahlfrei im Feld **Kommentar** einen Kommentar zur Beschreibung der Datenbank hinzu. Klicken Sie **Weiter** an.
- Schritt 5. Wenn Sie ODBC verwenden möchten, registrieren Sie diese Datenbank als ODBC-Datenquelle.

Anmerkung: ODBC muß zum Ausführen dieser Operation installiert sein.

- a. Stellen Sie sicher, daß das Markierungsfeld **Datenbank für ODBC registrieren** ausgewählt ist.
 - b. Wählen Sie den Radioknopf aus, der beschreibt, wie Sie diese Datenbank registrieren möchten:
 - Wenn alle Benutzer auf Ihrem System Zugriff auf diese Datenquelle haben sollen, wählen Sie den Radioknopf **Als Systemdatenquelle** aus.
 - Wenn nur der aktuelle Benutzer Zugriff auf diese Datenquelle haben soll, wählen Sie den Radioknopf **Als Benutzerdatenquelle** aus.
 - Wenn Sie eine ODBC-Dateidatenquelle für gemeinsamen Datenbankzugriff erstellen möchten, wählen Sie den Radioknopf **Als Dateidatenquelle** aus, und geben Sie in das Feld **Name der Dateidatenquelle** Pfad und Namen für diese Datei ein.
 - c. Klicken Sie die verdeckte Liste **Für Anwendung optimieren** an, und wählen Sie die Anwendung aus, für die Sie die ODBC-Einstellungen optimieren möchten.
 - d. Klicken Sie **Fertigstellen** an, um die ausgewählte Datenbank hinzuzufügen. Das Bestätigungsfenster wird geöffnet.
- Schritt 6. Klicken Sie den Druckknopf **Verbindung testen** an, um die Verbindung zu testen. Das Fenster **Mit DB2-Datenbank verbinden** wird geöffnet.

Schritt 7. Geben Sie im Fenster **Mit DB2-Datenbank verbinden** eine gültige Benutzer-ID und ein gültiges Kennwort für die ferne Datenbank ein, und klicken Sie anschließend **OK** an. Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt wird, wird eine Bestätigungsnachricht angezeigt.

Schlägt der Test der Verbindung fehl, erhalten Sie eine Hilfenachricht. Klicken Sie zum Ändern von Einstellungen, die Sie möglicherweise falsch angegeben haben, den Druckknopf **Ändern** im Bestätigungsfenster an. Auf diese Weise kehren Sie zu **Assistent: Datenbank hinzufügen** zurück. Falls die Probleme bestehenbleiben, finden Sie im Handbuch *Troubleshooting Guide* weitere Informationen hierzu.

Schritt 8. Sie können nun diese Datenbank verwenden. Klicken Sie **Hinzufügen** an, um weitere Datenbanken hinzuzufügen, oder klicken Sie **Schließen** an, um **Assistent: Datenbank hinzufügen** zu verlassen. Klicken Sie **Schließen** erneut an, um **Client-Konfiguration - Unterstützung** zu verlassen.

Manuelles Hinzufügen einer Datenbank

Sie können alle Konfigurationsdaten manuell eingeben. Dazu benötigen Sie die Informationen für die Datenbank, zu der Sie eine Verbindung herstellen möchten, sowie für den Server, auf dem sich die Datenbank befindet. Diese Methode entspricht der Eingabe von Befehlen über den Befehlszeilenprozessor. Die Parameter werden jedoch grafisch dargestellt.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um Ihrem System manuell eine Datenbank hinzuzufügen:

Schritt 1. Wählen Sie den Radioknopf **Verbindung zu einer Datenbank manuell konfigurieren** aus, und klicken Sie **Weiter** an.

Schritt 2. Wenn Sie LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) verwenden, wählen Sie einen Radioknopf entsprechend der Position aus, an der Ihre DB2-Verzeichnisse verwaltet werden sollen:

- Wenn Sie die DB2-Verzeichnisse lokal verwalten möchten, wählen Sie den Radioknopf **Lokaler Maschine eine Datenbank hinzufügen** aus, und klicken Sie **Weiter** an.
- Wenn Sie die DB2-Verzeichnisse global auf einem LDAP-Server verwalten möchten, wählen Sie den Radioknopf **Eine Datenbank mit Hilfe von LDAP hinzufügen** aus, und klicken Sie **Weiter** an.

Schritt 3. Wählen Sie aus der Liste **Protokoll** den Radioknopf des Protokolls aus, das Sie verwenden möchten.

Wenn auf Ihrer Maschine DB2 Connect (oder die Funktion DB2 Connect Unterstützung) installiert ist und Sie TCP/IP oder APPC auswählen, können Sie **Die Datenbank befindet sich physisch auf einem Host oder einem IBM AS/400-System** auswählen. Wenn Sie

dieses Markierungsfeld auswählen, können Sie die Art der Verbindung, die zur Host- oder AS/400-Datenbank hergestellt werden soll, auswählen:

- Für eine Verbindung über einen DB2 Connect-Gateway wählen Sie den Radioknopf **Über Gateway mit dem Server verbinden** aus.
- Für eine direkte Verbindung wählen Sie den Radioknopf **Direkt mit dem Server verbinden** aus.

Klicken Sie **Weiter** an.

Schritt 4. Geben Sie die erforderlichen Kommunikationsprotokollparameter ein, und klicken Sie **Weiter** an. Weitere Informationen erhalten Sie durch Anklicken von **Hilfe**.

Schritt 5. Geben Sie in das Feld **Datenbankname** den Aliasnamen der hinzuzufügenden fernen Datenbank und in das Feld **Aliasname der Datenbank** den Aliasnamen der lokalen Datenbank ein.

Wenn es sich hierbei um eine Host- oder AS/400-Datenbank handelt, geben Sie in das Feld **Datenbankname** für eine OS/390-Datenbank den Standortnamen, für eine AS/400-Datenbank den RDB-Namen bzw. für eine VSE- oder VM-Datenbank den DBNAME ein, und fügen Sie wahlfrei in das Feld **Kommentar** einen Kommentar zur Beschreibung dieser Datenbank ein.

Klicken Sie **Weiter** an.

Schritt 6. Registrieren Sie diese Datenbank als ODBC-Datenquelle.

Anmerkung: ODBC muß zum Ausführen dieser Operation installiert sein.

- a. Stellen Sie sicher, daß das Markierungsfeld **Datenbank für ODBC registrieren** ausgewählt ist.
- b. Wählen Sie den Radioknopf aus, der beschreibt, wie Sie diese Datenbank registrieren möchten:
 - Wenn alle Benutzer auf Ihrem System Zugriff auf diese Datenquelle haben sollen, wählen Sie den Radioknopf **Als Systemdatenquelle** aus.
 - Wenn nur der aktuelle Benutzer Zugriff auf diese Datenquelle haben soll, wählen Sie den Radioknopf **Als Benutzerdatenquelle** aus.
 - Wenn Sie eine ODBC-Dateidatenquelle für gemeinsamen Datenbankzugriff erstellen möchten, wählen Sie den Radioknopf **Als Dateidatenquelle** aus, und geben Sie in das Feld **Name der Dateidatenquelle** Pfad und Namen für diese Datei ein.

- c. Klicken Sie die verdeckte Liste **Für Anwendung optimieren** an, und wählen Sie die Anwendung aus, für die Sie die ODBC-Einstellungen optimieren möchten.
 - d. Klicken Sie **Fertigstellen** an, um die ausgewählte Datenbank hinzuzufügen. Das Bestätigungsfenster wird geöffnet.
- Schritt 7. Klicken Sie den Druckknopf **Verbindung testen** an, um die Verbindung zu testen. Das Fenster **Mit DB2-Datenbank verbinden** wird geöffnet.
- Schritt 8. Geben Sie im Fenster **Mit DB2-Datenbank verbinden** eine gültige Benutzer-ID und ein gültiges Kennwort für die ferne Datenbank ein, und klicken Sie anschließend **OK** an. Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt wird, wird eine Bestätigungsnachricht angezeigt.
- Schlägt der Test der Verbindung fehl, erhalten Sie eine Hilfenachricht. Klicken Sie zum Ändern von Einstellungen, die Sie möglicherweise falsch angegeben haben, den Druckknopf **Ändern** im Bestätigungsfenster an. Auf diese Weise kehren Sie zu **Assistent: Datenbank hinzufügen** zurück. Falls die Probleme bestehenbleiben, finden Sie im Handbuch *Troubleshooting Guide* weitere Informationen hierzu.
- Schritt 9. Sie können nun diese Datenbank verwenden. Klicken Sie **Hinzufügen** an, um weitere Datenbanken hinzuzufügen, oder klicken Sie **Schließen** an, um **Assistent: Datenbank hinzufügen** zu verlassen. Klicken Sie **Schließen** erneut an, um **Client-Konfiguration - Unterstützung** zu verlassen.

Sie können die Exportfunktion von **Client-Konfiguration - Unterstützung** verwenden, um ein Client-Profil für eine vorhandene Client-Konfiguration zu erstellen und mit diesem Profil identische Ziel-Clients im gesamten Netzwerk zu erstellen. Ein Client-Profil enthält Informationen zur Datenbankverbindung, zu ODBC/CLI und zur Konfiguration für einen vorhandenen Client. Mit der Importfunktion von **Client-Konfiguration - Unterstützung** können Sie mehrere Clients im gesamten Netzwerk einrichten. Jeder Ziel-Client hat dann dieselbe Konfiguration und dieselben Einstellungen wie der vorhandene Client. Weitere Informationen zum Erstellen und Verwenden von Client-Profilen finden Sie in „Erstellen und Verwenden von Profilen“ auf Seite 124.



Sie haben jetzt alle Schritte für den Einstieg ausgeführt und können nun mit DB2 Connect arbeiten.

Informationen zum verteilten Installieren dieses Produkts finden Sie im Handbuch *DB2 Installation und Konfiguration Ergänzung*.

Erstellen und Verwenden von Profilen

Die Informationen in diesem Abschnitt beschreiben die Erstellung und Verwendung von Profilen zum Einrichten von Verbindungen zwischen DB2-Clients und Servern. Zum Konfigurieren von Datenbankverbindungen auf einem DB2-Client können Sie entweder ein Server-Profil oder ein Client-Profil verwenden.

Server-Profile

Ein Server-Profil enthält Informationen zu Exemplaren eines Server-Systems sowie zu den Datenbanken der einzelnen Exemplare. Die Informationen zu den einzelnen Exemplaren umfassen die Protokollinformationen, die für die Konfiguration eines Clients erforderlich sind, damit eine Verbindung zu Datenbanken in diesem Exemplar hergestellt werden kann.



Es empfiehlt sich, ein Server-Profil erst zu erstellen, nachdem Sie die DB2-Datenbanken erstellt haben, auf die Ihre fernen Clients zugreifen sollen.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um ein Server-Profil zu erstellen:

- Schritt 1. Starten Sie die Steuerzentrale. Weitere Informationen finden Sie in „Starten der DB2-Steuerzentrale“ auf Seite 163.
- Schritt 2. Wählen Sie das System aus, für das Sie ein Profil erstellen möchten, und drücken Sie die Maustaste 2.
Wenn das System, für das Sie ein Profil erstellen möchten, nicht angezeigt wird, wählen Sie das Symbol **Systeme** aus, drücken Sie Maustaste 2, und wählen Sie die Option **Hinzufügen** aus. Klicken Sie den Druckknopf **Hilfe** an, und folgen Sie den Anweisungen in der Online-Hilfefunktion.
- Schritt 3. Wählen Sie die Option **Server-Profil exportieren** aus.
- Schritt 4. Geben Sie Pfad und Dateinamen für dieses Profil ein, und wählen Sie **OK** aus.



Sie können jetzt dieses Profil auf Ihrem System verwenden. Weitere Informationen zum Hinzufügen einer Datenbank zu Ihrem System mit Hilfe eines Server-Profils finden Sie in „Konfigurationsschritte“ auf Seite 116.

Client-Profile

Die Informationen in einem Client-Profil können zum Konfigurieren von Clients mit der Importfunktion in **Client-Konfiguration - Unterstützung** verwendet werden. Clients können alle Konfigurationsdaten in einem Profil oder eine Untermenge davon importieren. Im folgenden Szenario wird vor-

ausgesetzt, daß die auf einem Client konfigurierten Datenbankverbindungen exportiert und zum Installieren mindestens eines weiteren Clients verwendet werden.

Anmerkung: Konfigurationsprofile können auch mit dem Befehl **db2cfimp** importiert werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Handbuch *Command Reference*.

Ein Client-Profil wird von einem Client aus mit der Exportfunktion von **Client-Konfiguration - Unterstützung** generiert. Die in einem Client-Profil enthaltenen Daten werden während des Exportvorgangs festgelegt. Je nach Auswahl der Einstellungen können in einem Client-Profil folgende Daten eines Clients enthalten sein:

- Informationen zur Datenbankverbindung (einschließlich CLI- bzw. ODBC-Einstellungen)
- Client-Einstellungen (einschließlich der Konfigurationsparameter des Datenbankmanagers und DB2-Registrierungsvariablen)
- Allgemeine CLI- bzw. ODBC-Parameter
- Konfigurationsdaten für das lokale APPC- oder NetBIOS-Kommunikationssystem

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um ein Client-Profil zu erstellen:

Schritt 1. Starten Sie **Client-Konfiguration - Unterstützung**. Weitere Informationen finden Sie in „Starten von "Client-Konfiguration - Unterstützung"“ auf Seite 163.

Schritt 2. Klicken Sie **Exportieren** an. Das Fenster **Exportoptionen auswählen** wird geöffnet.

Schritt 3. Wählen Sie eine der folgenden Exportoptionen aus:

- Wenn Sie ein Profil erstellen möchten, das alle auf Ihrem System katalogisierten Datenbanken sowie alle Konfigurationsdaten für diesen Client enthält, wählen Sie den Radioknopf **Alle** aus, klicken Sie **OK** an, und fahren Sie mit Schritt 8 fort.
- Wenn Sie ein Profil erstellen möchten, das alle auf Ihrem System katalogisierten Datenbanken *ohne* Konfigurationsdaten für diesen Client enthält, wählen Sie den Radioknopf **Datenbankverbindungsinformationen** aus, klicken Sie **OK** an, und fahren Sie mit Schritt 8 fort.
- Wenn Sie eine Untermenge der auf Ihrem System katalogisierten Datenbanken oder eine Untermenge der Konfigurationsdaten für diesen Client auswählen möchten, wählen Sie den Radioknopf **Anpassen** aus, klicken Sie **OK** an, und fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

Schritt 4. Wählen Sie die zu exportierenden Datenbanken aus der Liste **Verfügbare Datenbanken** aus, und fügen Sie sie dem Feld **Ausgewählte Datenbanken** durch Anklicken des Druckknopfs > hinzu.



Um dem Feld **Ausgewählte Datenbanken** alle verfügbaren Datenbanken hinzuzufügen, klicken Sie den Knopf >> an.

Schritt 5. Wählen Sie die Markierungsfelder aus dem Feld **Wählen Sie die Option zum Anpassen des Exports** aus für die Optionen aus, die Sie für den Ziel-Client einstellen möchten.

Klicken Sie den jeweiligen Druckknopf **Anpassen** an, um die Einstellungen anzupassen. Die von Ihnen angepassten Einstellungen betreffen lediglich das zu exportierende Profil. Auf Ihrer eigenen Workstation sind die Änderungen nicht wirksam. Weitere Informationen erhalten Sie durch Anklicken von **Hilfe**.

Schritt 6. Klicken Sie **OK** an. Das Fenster **Client-Profil exportieren** wird angezeigt.

Schritt 7. Geben Sie Pfad und Dateinamen für dieses Client-Profil ein, und klicken Sie **OK** an. Das DB2-Nachrichtenfenster wird geöffnet.

Schritt 8. Klicken Sie **OK** an.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um ein Client-Profil zu importieren:

Schritt 1. Starten Sie **Client-Konfiguration - Unterstützung**. Weitere Informationen finden Sie in „Starten von "Client-Konfiguration - Unterstützung"“ auf Seite 163.

Schritt 2. Klicken Sie **Importieren** an. Das Fenster **Profil auswählen** wird geöffnet.

Schritt 3. Wählen Sie ein Client-Profil für den Import aus, und klicken Sie **OK** an. Das Fenster **Profil importieren** wird geöffnet.

Schritt 4. Sie können alle Daten in einem Client-Profil oder eine Untermenge davon importieren. Wählen Sie eine der folgenden Importoptionen aus:

- Wenn Sie alle Daten in einem Client-Profil importieren möchten, wählen Sie den Radioknopf **Alle** aus.
- Wenn Sie eine bestimmte in einem Client-Profil definierte Datenbank oder bestimmte Einstellungen importieren wollen, wählen Sie den Radioknopf **Anpassen** aus. Wählen Sie die Markierungsfelder für die Optionen aus, die Sie anpassen wollen.

Schritt 5. Klicken Sie **OK** an.



Wenn Sie den Radioknopf **Alle** ausgewählt haben, können Sie jetzt mit Ihrem DB2-Produkt arbeiten. Weitere Informationen finden Sie in den Handbüchern *Systemverwaltung* und *DB2 Installation und Konfiguration Ergänzung*.

- Schritt 6. Es wird eine Liste von Systemen, Exemplaren und Datenbanken angezeigt. Wählen Sie die Datenbank aus, die Sie hinzufügen möchten, und klicken Sie **Weiter** an.
- Schritt 7. Geben Sie in das Feld **Aliasname der Datenbank** den Aliasnamen der lokalen Datenbank ein, und fügen Sie wahlfrei im Feld **Kommentar** einen Kommentar zur Beschreibung der Datenbank hinzu. Klicken Sie **Weiter** an.
- Schritt 8. Wenn Sie ODBC verwenden möchten, registrieren Sie diese Datenbank als ODBC-Datenquelle.

Anmerkung: ODBC muß zum Ausführen dieser Operation installiert sein.

- a. Stellen Sie sicher, daß das Markierungsfeld **Datenbank für ODBC registrieren** ausgewählt ist.
 - b. Wählen Sie den Radioknopf aus, der beschreibt, wie Sie diese Datenbank registrieren möchten:
 - Wenn alle Benutzer auf Ihrem System Zugriff auf diese Datenquelle haben sollen, wählen Sie den Radioknopf **Als Systemdatenquelle** aus.
 - Wenn nur der aktuelle Benutzer Zugriff auf diese Datenquelle haben soll, wählen Sie den Radioknopf **Als Benutzerdatenquelle** aus.
 - Wenn Sie eine ODBC-Dateidatenquelle für gemeinsamen Datenbankzugriff erstellen möchten, wählen Sie den Radioknopf **Als Dateidatenquelle** aus, und geben Sie in das Feld **Name der Dateidatenquelle** Pfad und Namen für diese Datei ein.
 - c. Klicken Sie die verdeckte Liste **Für Anwendung optimieren** an, und wählen Sie die Anwendung aus, für die Sie die ODBC-Einstellungen optimieren möchten.
 - d. Klicken Sie **Fertigstellen** an, um die ausgewählte Datenbank hinzuzufügen. Das Bestätigungsfenster wird geöffnet.
- Schritt 9. Klicken Sie den Druckknopf **Verbindung testen** an, um die Verbindung zu testen. Das Fenster **Mit DB2-Datenbank verbinden** wird geöffnet.
- Schritt 10. Geben Sie im Fenster **Mit DB2-Datenbank verbinden** eine gültige Benutzer-ID und ein gültiges Kennwort für die ferne Datenbank

ein, und klicken Sie anschließend **OK** an. Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt wird, wird eine Bestätigungsnachricht angezeigt.

Schlägt der Test der Verbindung fehl, erhalten Sie eine Hilfenachricht. Klicken Sie zum Ändern von Einstellungen, die Sie möglicherweise falsch angegeben haben, den Druckknopf **Ändern** im Bestätigungsfenster an. Auf diese Weise kehren Sie zu **Assistent: Datenbank hinzufügen** zurück. Falls die Probleme bestehenbleiben, finden Sie im Handbuch *Troubleshooting Guide* weitere Informationen hierzu.

- Schritt 11. Sie können nun diese Datenbank verwenden. Klicken Sie **Hinzufügen** an, um weitere Datenbanken hinzuzufügen, oder klicken Sie **Schließen** an, um **Assistent: Datenbank hinzufügen** zu verlassen. Klicken Sie **Schließen** erneut an, um **Client-Konfiguration - Unterstützung** zu verlassen.

Kapitel 10. Installation und Konfiguration der Steuerzentrale

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie die DB2-Steuerzentrale installiert und konfiguriert wird.

Die Steuerzentrale ist das grafische DB2-Haupt-Tool zur Verwaltung Ihrer Datenbank. Sie ist unter 32-Bit-Windows-, OS/2- und UNIX-Betriebssystemen verfügbar.

Die Steuerzentrale bietet eine klare Übersicht über alle zu verwaltenden System- und Datenbankobjekte. Sie können in der Steuerzentrale auch auf andere Verwaltungs-Tools zugreifen, indem Sie die Symbole in der Menüleiste der Steuerzentrale oder im Kontextmenü **Tools** auswählen.

Anwendung oder Applet

Sie können die Steuerzentrale als Java-Anwendung oder als Java-Applet ausführen. In beiden Fällen muß für die Ausführung der Steuerzentrale auf Ihrer Maschine eine unterstützte Java Virtual Machine (JVM) installiert sein. Eine JVM kann eine Java-Laufzeitumgebung (JRE - Java Runtime Environment) für aktive Anwendungen oder ein java-fähiger Browser für aktive Applets sein.

- *Java-Anwendungen* werden genau wie andere Anwendungen auf Ihrer Maschine ausgeführt, wenn die richtige JRE installiert ist.

Auf 32-Bit-Windows-Betriebssystemen wurde die richtige JRE-Stufe während der DB2-Installation für Sie installiert oder aufgerüstet.

Auf AIX-Systemen wurde die richtige JRE während der DB2-Installation nur dann für Sie installiert, wenn keine andere JRE auf Ihrem System festgestellt wurde. Falls während der DB2-Installation eine andere JRE auf Ihrem AIX-System festgestellt wurde, wurde die im Lieferumfang von DB2 enthaltene JRE nicht installiert. In diesem Fall müssen Sie vor dem Ausführen der Steuerzentrale die richtige JRE-Stufe installieren.

Auf allen anderen Betriebssystemen müssen Sie zuerst die richtige JRE-Stufe installieren, bevor Sie die Steuerzentrale ausführen können. In Tabelle 9 auf Seite 132 finden Sie eine Liste der richtigen JRE-Stufen.

Anmerkung: Einige Betriebssysteme, wie OS/2 Warp Server for e-business und AIX 4.3 verfügen über integrierte Java-Unterstützung. Weitere Informationen hierzu erhalten Sie von Ihrem Administrator.

- *Java-Applets* sind Programme, die in java-fähigen Browsern ausgeführt werden. Der Code des Applets für die Steuerzentrale kann sich auf einer fernen Maschine befinden und wird dem Browser des Clients über einen Web-Server bereitgestellt. Diese Art von Client wird häufig als *Thin Client* bezeichnet, da nur eine minimale Anzahl von Ressourcen (ein java-fähiger Browser) zum Ausführen des Java-Applets erforderlich ist.

Sie müssen einen unterstützten java-fähigen Browser verwenden, um die Steuerzentrale als Java-Applet ausführen zu können. In Tabelle 9 auf Seite 132 finden Sie eine Liste der unterstützten Browser.

Maschinenkonfigurationen

Sie können Ihre Steuerzentrale auf mehrere verschiedene Arten konfigurieren. In der folgenden Tabelle sind vier Szenarios mit jeweils einer Art zur Installation der erforderlichen Komponenten dargestellt. Auf diese Szenarios wird im gesamten Abschnitt Einrichten der Steuerzentrale (nur Applet-Modus), der der Tabelle folgt, verwiesen.

Tabelle 8. Szenarios für die Maschinenkonfiguration der Steuerzentrale

Szenario	Maschine A	Maschine B	Maschine C
1 - Eigenständig, Anwendung	JRE Steuerzentrale als Anwendung DB2-Server		
2 - Zwei Maschinen, Anwendung	JRE Steuerzentrale als Anwendung DB2-Client		DB2-Server
3 - Zwei Maschinen, Browser	Unterstützter Browser (nur Windows und OS/2) Steuerzentrale als Mini-anwendung	Web-Server JDBC Applet Server DB2-Server	
4 - Drei Maschinen, Browser	Unterstützter Browser (nur Windows und OS/2) Steuerzentrale als Mini-anwendung	JDBC Applet Server DB2-Client	DB2-Server

In Abb. 10 sind die vier Basismaschinenkonfigurationen für die Steuerzentrale zusammengefaßt:

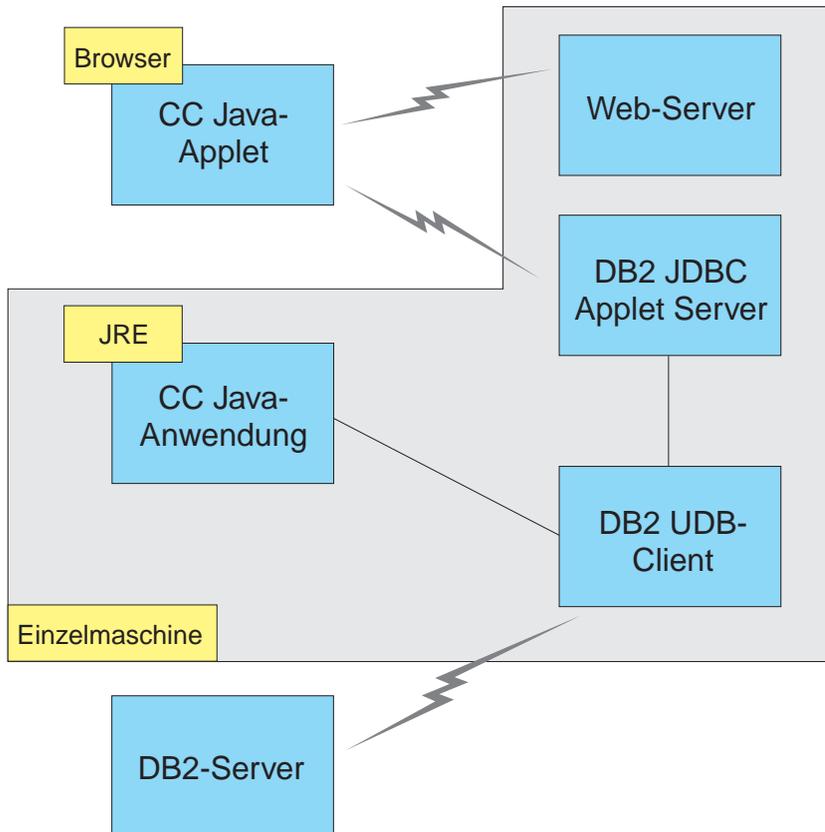


Abbildung 10. Maschinenkonfigurationen für DB2-Steuerzentrale

Unterstützte Java Virtual Machines für die Steuerzentrale

In der folgenden Tabelle sind die unterstützten Java Virtual Machines (JREs und Browser) aufgelistet, die zum Ausführen der Steuerzentrale als Anwendung oder Applet erforderlich sind:

Tabelle 9. Unterstützte Java Virtual Machines (JVMs) für die Steuerzentrale

Betriebssystem	Richtige Java-Laufzeitumgebungen	Unterstützte Browser
32-Bit-Windows	JRE 1.1.8 (von DB2 automatisch installiert oder aktualisiert, falls erforderlich)	Netscape 4.5 oder höher (im Lieferumfang enthalten) oder IE 4.0 Service Pack 1 oder höher
AIX	JRE 1.1.8.4 (automatisch installiert, wenn keine anderen JREs festgestellt werden)	Keine
OS/2	JRE 1.1.8	Netscape 4.6 (im Lieferumfang enthalten)
Linux	JRE 1.1.8	Keine
Solaris	JRE 1.1.8	Keine
HP-UX 11	JRE 1.1.8	Keine
IRIX	JRE 1.1.8 (3.1.1 SGI) + Cosmo-Code 2.3.1	Keine
PTX	JRE 1.1.8	Keine

Die neuesten Informationen zu unterstützten JREs und Browsern können Sie unter <http://www.ibm.com/software/data/db2/udb/db2cc> abrufen.

Einrichtung und Funktionsweise der Steuerzentrale

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie die Steuerzentrale für Ihre Umgebung einrichten und anpassen können.

Einrichten der Steuerzentrale (nur Applet-Modus)

Wenn Sie die Steuerzentrale als Anwendung ausführen, überspringen Sie diesen Abschnitt und fahren Sie bei „Ausführen der Steuerzentrale als Java-Anwendung“ auf Seite 135 fort.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Steuerzentrale für die Ausführung als Applet einzurichten:

1. Starten Sie den JDBC Applet Server der Steuerzentrale.
2. Starten Sie unter Windows NT oder Windows 2000 den Sicherheits-Server.

1. Starten des JDBC Applet Server der Steuerzentrale

Geben Sie zum Starten des JDBC Applet Server der Steuerzentrale den Befehl **db2jstrt 6790** ein. Dabei steht **6790** für eine beliebige vierstellige Anschlußnummer, die nicht im Gebrauch ist.

Es empfiehlt sich, den JDBC Applet Server der Steuerzentrale mit einem Benutzerkonto zu starten, das über die Berechtigung **SYSADM** verfügt.

Beim ersten Starten des JDBC Applet Server der Steuerzentrale werden mehrere Knotenverzeichniseinträge und verschiedene Dateien zu Verwaltungszwecken erstellt. Bei den Szenarios 1 und 3 in „Maschinenkonfigurationen“ auf Seite 130 werden alle diese Verwaltungsdateien und Verzeichniseinträge im aktuellen DB2-Exemplar erstellt.

Auf die meisten DB2-Ressourcen wird über **database connect** oder **instance attach** zugegriffen. In beiden Fällen muß der Benutzer eine gültige Benutzer-ID- und Kennwortkombination eingeben, um Zugriff zu erlangen. Auf einige Ressourcen, wie Datenbank- und Knotenverzeichnisse (Kataloge) sowie Befehlszeilenprozessor, wird jedoch direkt vom JDBC Applet Server der Steuerzentrale zugegriffen. Der Zugriff auf diese Ressourcen erfolgt durch den JDBC Applet Server der Steuerzentrale im Auftrag des angemeldeten Benutzers der Steuerzentrale. Sowohl der Benutzer als auch der Server müssen für den Zugriff über die jeweils erforderliche Berechtigung verfügen. Zum Aktualisieren des Datenbankverzeichnisses ist beispielsweise mindestens die Berechtigung **SYSCTRL** erforderlich.

Ein Exemplar des JDBC Applet Server der Steuerzentrale kann mit einer beliebigen Sicherheitsstufe ausgeführt werden. Allerdings können dann bestimmte Ressourcen wie Datenbank- und Knotenverzeichnisse nicht aktualisiert werden. Sie erhalten in diesem Fall die Nachricht **SQL1092N**, die Sie darüber informiert, daß für die entsprechende Anforderung nicht die erforderliche Berechtigung vorhanden ist. Bei dem in der Nachricht angegebenen Benutzer kann es sich entweder um den an der Steuerzentrale angemeldeten Benutzer oder um das Benutzerkonto handeln, das den JDBC Applet Server der Steuerzentrale ausführt.

Unter Windows NT können Sie den JDBC Applet Server der Steuerzentrale durch Anklicken von **Start** und Auswählen von **Einstellungen** —> **Systemsteuerung** —> **Dienste** starten. Wählen Sie den Dienst **DB2 JDBC Applet Server - Steuerzentrale** aus, und klicken Sie **Starten** an.

Unter Windows 2000 können Sie den JDBC Applet Server der Steuerzentrale durch Anklicken von **Start** und Auswählen von **Settings** —> **Control Panel** —> **Administrative Tools** —> **Services** starten. Wählen Sie den Service **DB2 JDBC Applet Server - Control Center** aus, und klicken Sie das Menü **Action** an. Wählen Sie anschließend **Start** aus.

Auf allen Systemen können Sie den JDBC Applet Server der Steuerzentrale durch Eingabe des folgenden Befehls starten:

```
net start DB2ControlCenterServer
```

Dieser Schritt ist nicht erforderlich, wenn Ihr JDBC Applet Server der Steuerzentrale automatisch gestartet wird.

Wenn Sie den JDBC Applet Server der Steuerzentrale als Windows NT- oder Windows 2000-Dienst starten, müssen Sie den Start im Dialog für Dienste so konfigurieren, daß die Benutzerinformation geändert wird.

2. Starten des Windows NT- oder Windows 2000-Sicherheitservice

Zum Arbeiten mit der Steuerzentrale unter Windows NT oder Windows 2000 muß der Sicherheitservice aktiv sein. Bei DB2-Installationen wird der Sicherheitservice normalerweise für automatisches Starten eingerichtet.

Unter Windows NT können Sie überprüfen, ob der Sicherheitservice aktiv ist, indem Sie **Start** anklicken und **Einstellungen** —> **Systemsteuerung** —> **Dienste** auswählen.

Klicken Sie unter Windows 2000 hierfür **Start** an, und wählen Sie **Settings** —> **Control Panel** —> **Administrative Tools** —> **Services** aus.

Wenn der **DB2-Sicherheitservice** unter Windows NT nicht gestartet wurde, wählen Sie ihn aus, und klicken Sie **Starten** an. Wählen Sie unter Windows 2000 hierfür das Menü **Action** aus, und klicken Sie **Start** an.

Wenn Sie den JDBC Applet Server der Steuerzentrale und den Sicherheitservice unter Windows NT oder Windows 2000 (falls erforderlich) gestartet haben, können Sie bei „Ausführen der Steuerzentrale als Java-Applet“ auf Seite 135 fortfahren.

Funktionsweise der Steuerzentrale

Sie können die Steuerzentrale als Java-Anwendung oder als Java-Applet ausführen. Wenn Ihre Umgebung ähnlich wie Szenario 1 oder 2 in Tabelle 8 auf Seite 130 konfiguriert ist, müssen Sie die Steuerzentrale als Anwendung ausführen. Wenn Ihre Umgebung wie Szenario 3 oder 4 konfiguriert ist, müssen Sie die Steuerzentrale als Applet ausführen.

Ausführen der Steuerzentrale als Java-Anwendung

Zum Ausführen der Steuerzentrale als Java-Anwendung muß die richtige Java-Laufzeitumgebung (JRE) installiert sein. In Tabelle 9 auf Seite 132 ist die richtige JRE-Stufe für Ihr Betriebssystem aufgelistet.

1. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Steuerzentrale als Anwendung zu starten:

32-Bit-Windows-Betriebssysteme

Klicken Sie **Start** an, und wählen Sie **Programme** —> **IBM DB2** —> **Steuerzentrale** aus.

OS/2-Betriebssysteme

Öffnen Sie den Ordner **IBM DB2**, und klicken Sie das Symbol **Steuerzentrale** doppelt an.

Alle unterstützten Plattformen

Starten Sie die Steuerzentrale von einer Eingabeaufforderung durch Eingabe des Befehls **db2cc**.

2. Das Fenster **DB2-Steuerzentrale** wird geöffnet.
3. Sie können mit der Steuerzentrale ohne eine vorhandene Datenbank arbeiten, indem Sie eine Beispieldatenbank erstellen. Geben Sie hierfür den Befehl **db2sampl** auf dem DB2 Universal Database-Server ein. Achten Sie bei UNIX-Betriebssystemen darauf, daß Sie am DB2-Exemplar angemeldet sind, bevor Sie den Befehl **db2sampl** eingeben.

Ausführen der Steuerzentrale als Java-Applet

Wenn Sie die Steuerzentrale als Java-Applet ausführen möchten, muß auf der Maschine, die den Code des Applets für die Steuerzentrale und den JDBC Applet Server der Steuerzentrale enthält, ein Web-Server installiert sein. Der Web-Server muß den Zugriff auf das Verzeichnis `sqllib` ermöglichen.

Wenn Sie ein virtuelles Verzeichnis verwenden möchten, ersetzen Sie dieses Verzeichnis durch das Benutzerverzeichnis. Wenn Sie zum Beispiel `sqllib` einem virtuellen Verzeichnis namens `temp` auf einem Server namens `yourserver` zuordnen, verwendet ein Client die URL:
`http://yourserver/temp`.

Wenn Sie die DB2-Dokumentation nicht installiert haben und Ihren Web-Server für die Online-Dokumentation von DB2 konfigurieren möchten, finden Sie Informationen hierzu im Handbuch *DB2 Installation und Konfiguration Ergänzung*.

Zum Ausführen der Steuerzentrale als Applet auf 32-Bit-Windows- oder OS/2-Betriebssystemen müssen Sie **db2classes.exe** auf der Maschine ausführen, auf der sich der DB2 JDBC Applet Server befindet, damit die erforderlichen Java-Klassendateien entpackt werden.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die HTML-Seite der Steuerzentrale zu laden:

1. Starten Sie die Seite zum Aufrufen der Steuerzentrale über Ihren Web-Server. Wählen Sie in Ihrem Browser **File** -> **Open Page** aus. Das Dialogfenster zum Öffnen von Seiten wird angezeigt. Geben Sie die URL Ihres Web-Servers und die Hauptseite der Steuerzentrale ein, und klicken Sie den Druckknopf zum Öffnen an. Wenn Ihr Server beispielsweise yourserver ist, öffnen Sie die Seite <http://yourserver/cc/prime/db2cc.htm>.
2. Geben Sie im Feld **Server-Anschluß** einen Wert für den Anschluß des JDBC Applet Server der Steuerzentrale ein. Der Standardwert für den Server-Anschluß ist 6790.
3. Klicken Sie den Druckknopf **Steuerzentrale starten an**.
4. Das Fenster zur Anmeldung an der Steuerzentrale wird geöffnet. Geben Sie Ihre Benutzer-ID und Ihr Kennwort ein. Diese Benutzer-ID muß über ein Konto auf der Maschine verfügen, auf der der JDBC Applet Server der Steuerzentrale ausgeführt wird. Die erste Anmeldung wird für alle Datenbankverbindungen verwendet. Sie kann über das Aktionsfenstermenü der Steuerzentrale geändert werden. Jeder Benutzer-ID wird ein eindeutiges Benutzerprofil zugeordnet. Klicken Sie **OK** an.
5. Das Fenster **DB2-Steuerzentrale** wird geöffnet.
6. Sie können mit der Steuerzentrale ohne eine vorhandene Datenbank arbeiten, indem Sie eine Beispieldatenbank erstellen. Geben Sie hierfür den Befehl **db2sampl** auf dem DB2 Universal Database-Server ein. Achten Sie bei UNIX-Betriebssystemen darauf, daß Sie am DB2-Exemplar angemeldet sind, bevor Sie den Befehl **db2sampl** eingeben.

Anpassen der HTML-Datei der Steuerzentrale

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Steuerzentrale beim nächsten Öffnen der Datei `db2cc.htm` automatisch zu starten:

- Ändern Sie bei Szenario 1 oder 2 den Parameterbefehl `autoStartCC` in `db2cc.htm` von

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

in

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

- Ändern Sie bei Szenario 3 oder 4 die Parameterbefehle `autoStartCC`, `hostNameText` und `portNumberText` in `db2cc.htm` in

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

Dabei steht `yourserver` für den Server-Namen oder die IP-Adresse des Servers und `6790` für den Wert des Server-Anschlusses der Maschine, zu der Sie eine Verbindung herstellen möchten.

Konfigurieren des Web-Servers für die Verwendung der Steuerzentrale

Allgemeine Informationen zur Web-Server-Konfiguration finden Sie in der Installationsdokumentation Ihres Web-Servers.

Weitere Informationen zur Verwendung der DB2-Online-Dokumentation über einen Web-Server finden Sie im Handbuch *DB2 Installation und Konfiguration Ergänzung*.

Überlegungen zur Funktion

Beachten Sie, wenn Sie die Steuerzentrale über das Internet verwenden, daß keine Verschlüsselung des Datenflusses zwischen dem JDBC Applet Server der Steuerzentrale und dem Browser erfolgt.

Zum Verwenden der Farboptionen von Visual Explain in Netscape müssen Sie Ihr Betriebssystem für die Unterstützung von mehr als 256 Farben einrichten. Auf OS/2-Systemen müssen Sie die Steuerzentrale auf einem HPFS-Laufwerk installieren. DB2 unterstützt die Installation der Steuerzentrale auf einem FAT-Laufwerk unter OS/2 nicht, da FAT-Laufwerke nicht die für Java erforderlichen langen Dateinamen unterstützen. Jede Aktivität wird einer expliziten DB2-Verbindung zugeordnet. Aus Sicherheitsgründen wird jede DB2-Aktivität ausgewertet.

Wenn Sie die Steuerzentrale in Szenario 3 oder 4 verwenden, ist Maschine B das lokale System. Das lokale System entspricht dem Systemnamen, der im Fenster **DB2-Steuerzentrale** angezeigt wird.

Hinweise zur Installation der Hilfe für die Steuerzentrale auf UNIX-Betriebssystemen

Bei der Installation der Online-Hilfefunktion für die Steuerzentrale auf UNIX-Betriebssystemen ist folgendes zu beachten:

- Sie müssen die Hilfe und die Produktdokumentation für die Steuerzentrale gleichzeitig installieren. Wenn Sie die Hilfe und die DB2-Online-Produktdokumentation getrennt installieren, dauert die zweite Installation wahrscheinlich sehr lange. Dies gilt unabhängig davon, welches Paket zuerst installiert wird.
- Sie müssen die Hilfe für die Steuerzentrale für alle nichtenglischen Sprachen explizit auswählen. Durch die Installation der Produktnachrichten für eine bestimmte Sprache wird die Hilfe für die Steuerzentrale für diese Sprache nicht automatisch installiert. Wenn Sie jedoch die Hilfe für die Steuerzentrale für eine bestimmte Sprache installieren, werden die Produktnachrichten für diese Sprache automatisch installiert.
- Wenn Sie die Steuerzentrale auf UNIX-Workstations nicht mit dem Dienstprogramm `db2setup`, sondern manuell installieren, müssen Sie den Befehl **db2insthtml** ausführen, um die Online-Dokumentation zu installieren. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Handbuch *DB2 für UNIX Einstieg*.

Konfigurieren von TCP/IP unter OS/2

Zum Ausführen der Steuerzentrale unter OS/2 Warp 4 ohne Verbindung zu einem LAN müssen Sie TCP/IP so konfigurieren, daß die lokale Prüfschleife und 'localhost' aktiviert sind. Wenn Sie OS/2 Warp Server for e-business ausführen, ist die lokale Prüfschleife standardmäßig aktiviert.

Aktivieren der lokalen Prüfschleife

Gehen Sie wie folgt vor, um die lokale Prüfschleife auf Ihrem System zu aktivieren:

1. Öffnen Sie den Ordner **Systemkonfiguration**.
2. Öffnen Sie das Notizbuch **TCP/IP-Konfiguration**.
3. Zeigen Sie die Seite **Netzwerk** an.
4. Heben Sie im Listenfenster **Zu konfigurierende Schnittstelle** den Eintrag **loopback interface** hervor.
5. Wählen Sie das Markierungsfeld **Schnittstelle aktivieren** aus, wenn es noch nicht ausgewählt ist.
6. Im Feld **IP-Adresse** muß der Wert 127.0.0.1 stehen, und das Feld **Teilnetzmaske** muß leer sein.

Aktivieren von 'localhost'

Gehen Sie wie folgt vor, um **localhost** auf Ihrem System zu aktivieren:

1. Setzen Sie den Befehl **ping localhost** ab, um zu überprüfen, ob **localhost** aktiviert ist.
 - Wenn Daten zurückgegeben werden und 'localhost' aktiviert ist, können Sie die folgenden Schritte 2 und 3 überspringen und direkt mit Schritt 4 fortfahren.
 - Wenn unbekannter Host localhost angezeigt wird oder der Befehl blockiert, ist 'localhost' nicht aktiviert. Fahren Sie bei Schritt 2 fort.
2. Wenn Sie in einem Netzwerk arbeiten, stellen Sie sicher, daß 'loopback' aktiviert ist. Die Anweisungen zum Aktivieren der lokalen Prüfschleife finden Sie in „Aktivieren der lokalen Prüfschleife“ auf Seite 138.
3. Wenn Sie *kein* Netzwerk verwenden, aktivieren Sie 'localhost' wie folgt:
 - a. Fügen Sie die folgende Zeile nach den anderen ifconfig-Zeilen der Befehlsdatei MPTN\BIN\SETUP.COMD hinzu:

```
ifconfig lo 127.0.0.1
```
 - b. Führen Sie im Ordner **TCP/IP-Konfiguration** die folgenden Schritte aus:
 - 1) Öffnen Sie die Seite **Dienste zur Namensauflösung konfigurieren**.
 - 2) Fügen Sie der Tabelle **Host-Namen-Konfiguration ohne Namens-Server** einen Eintrag mit der Einstellung 127.0.0.1 für *IP-Adresse* und localhost für *Host-Name* hinzu.

Anmerkung: Wenn auf der Seite **Dienste zur LAN-Namensauflösung konfigurieren** ein Host-Name für Ihre Maschine angegeben ist, müssen Sie diesen Namen als Aliasnamen hinzufügen, wenn Sie die *IP-Adresse 127.0.0.1* auf localhost setzen.
 - c. Wählen Sie das Listenfenster **HOSTS-Liste vor Abfragen der Namens-Server durchsuchen** aus. Durch diesen Schritt wird Ihrem OS/2-System mitgeteilt, daß beim Suchen eines Hosts, z. B. localhost nicht der Namens-Server durchsucht, sondern die auf Ihrer Maschine angegebene Adresse verwendet werden soll. Wenn der Host auf Ihrer Maschine nicht definiert ist, durchsucht OS/2 den von Ihnen konfigurierten Namens-Server nach dem Host.
 - d. Schließen Sie den Ordner **TCP/IP-Konfiguration**, und starten Sie das System erneut.
 - e. Sie müßten nun in der Lage sein, 'ping localhost' auszuführen, auch wenn keine Netzverbindung besteht.

4. Überprüfen Sie, ob Ihr Host-Name korrekt ist. Geben Sie in einer OS/2-Befehlszeile den Befehl **hostname** ein. Der zurückgegebene Host-Name müßte mit dem im Notizbuch **TCP/IP-Konfiguration** auf der Seite **Hosts** angegebenen Host-Namen übereinstimmen und weniger als 32 Zeichen enthalten. Wenn der Host-Name diese Bedingungen nicht erfüllt, korrigieren Sie ihn auf der Seite **Hosts**.
5. Prüfen Sie, ob Ihr Host-Name in der Datei CONFIG.SYS korrekt eingestellt ist. Suchen Sie nach der folgenden oder einer ähnlichen Zeile:

```
SET HOSTNAME=<korrekter_name>
```

Dabei ist <korrekter_name> der Wert, der mit Hilfe des Befehls **hostname** zurückgegeben wurde. Ist dies nicht der Fall, nehmen Sie die erforderlichen Änderungen vor, und starten Sie danach Ihr System erneut.

Überprüfen der TCP/IP-Konfiguration unter OS/2

Wenn beim Ausführen der Steuerzentrale unter OS/2 ohne Verbindung zu einem LAN Probleme auftreten, versuchen Sie, mit dem Befehl **sniffle /P** das Problem zu analysieren.

Informationen zur Fehlerbehebung

Die neuesten Serviceinformationen zur Steuerzentrale finden Sie unter der Adresse <http://www.ibm.com/software/data/db2/udb/db2cc>.

Überprüfen Sie bei Problemen bei der Ausführung der Steuerzentrale die folgenden Punkte:

- Stellen Sie sicher, daß der JDBC Applet Server der Steuerzentrale (db2jd) aktiv ist.
- Überprüfen Sie, ob die Anschlußnummer des Servers korrekt ist.
- Überprüfen Sie, ob der JDBC Applet Server der Steuerzentrale unter einem Benutzerkonto ausgeführt wird, das über die Berechtigung SYSADM verfügt.
- Stellen Sie sicher, daß der Database Administration Server (DAS) auf allen DB2 Universal Database-Systemen aktiv ist, die Sie verwalten möchten. Geben Sie hierzu den Befehl **db2admin start** ein. Stellen Sie auf UNIX-Systemen sicher, daß Sie als DAS-Exemplareigner angemeldet sind, wenn Sie diesen Befehl absetzen.

Wenn beim Ausführen der Steuerzentrale als *Anwendung* Probleme auftreten, überprüfen Sie außerdem folgendes:

- Überprüfen Sie, ob die richtige JRE installiert ist. Weitere Informationen finden Sie in Tabelle 9 auf Seite 132.

Wenn beim Ausführen der Steuerzentrale als *Applet* Probleme auftreten, überprüfen Sie außerdem folgendes:

- Überprüfen Sie, ob ein unterstützter Browser ausgeführt wird. Weitere Informationen finden Sie in Tabelle 9 auf Seite 132.
- Überprüfen Sie das Java-Konsolenfenster Ihres Browsers auf Diagnose- und Ablaufverfolgungsinformationen zur Steuerzentrale.
- Stellen Sie sicher, daß bei Ihrem Client-Browser CLASSPATH nicht gesetzt ist. Öffnen Sie hierzu ein Befehlsfenster, und geben Sie **SET CLASSPATH=** ein. Starten Sie anschließend Ihren Client-Browser von diesem Befehlsfenster. Auch wenn CLASSPATH in einer Windows NT- oder Windows 2000-Umgebung nicht gesetzt ist, kann es von autoexec.bat von einer Windows 9x-Installation auf derselben Maschine dennoch aufgenommen werden.
- Stellen Sie sicher, daß Sie die Datei db2cc.htm von der Maschine verwenden, auf der der JDBC Applet Server der Steuerzentrale ausgeführt wird.
- Beachten Sie, daß die Steuerzentrale innerhalb der länderspezifischen Angabe des DB2-Clients arbeitet, und daß sich der DB2-Client an der Speicherposition des JDBC Applet Server der Steuerzentrale befindet.

Verwalten von DB2 für OS/390- und DB2 Connect Enterprise Edition-Servern mit der Steuerzentrale

Die Steuerzentrale wurde erheblich erweitert, um Datenbankadministratoren, die Datenbank-Server unter DB2 für OS/390 Version 5.1 und Datenbank-Server höherer Versionen verwalten müssen, neue Verwaltungsfunktionen bieten zu können.

Die Steuerzentrale wurde außerdem erweitert, um Funktions- und Leistungsmerkmale von Konnektivitäts-Servern unter DB2 Connect Enterprise Edition zu verwalten. Die Kombination aus DB2 für OS/390-Server-Verwaltung und der neuen Überwachungsunterstützung von DB2 Connect bietet umfassende Verwaltung und Überwachung für Desktop- und Web-Anwendungen, die mit DB2 für OS/390-Servern arbeiten.

Die DB2-Steuerzentrale verwendet die bekannte „Explorer“-Schnittstelle, damit Datenbankadministratoren leicht zwischen unterschiedlichen verwalteten Datenbank-Servern und Datenbankobjekten navigieren können. Kontextbezogene, mit Maustaste 2 aktivierte Menüs bieten Administratoren die Möglichkeit, Attribute von Datenbankobjekten zu ändern und Befehle und Dienstprogramme zu starten.

Datenbankobjekte werden für alle Server der DB2-Produktfamilie einheitlich dargestellt. Dies verringert den Einarbeitungsaufwand für Administratoren beträchtlich, die Server mit DB2 für OS/390 und DB2 Universal Database auf Windows NT, Windows 2000, UNIX und OS/2 verwalten müssen. Obwohl die Steuerzentrale alle Server einheitlich darstellt, verdeckt sie dennoch keine Fähigkeiten, die für die einzelnen DB2-Server einzigartig sind. Dadurch haben Datenbankadministratoren die Möglichkeit, alle Aspekte ihrer Aufgaben auszuführen.

Die Möglichkeit, DB2 Connect-Konnektivitäts-Server zu verwalten, bietet sich durch die Verwaltung von Benutzerverbindungen und durch die Erfassung wichtiger statistischer Daten zu verschiedenen Leistungsaspekten der Konnektivitäts-Server. Beispielsweise können Datenbankadministratoren leicht alle Benutzer, die eine Verbindung über einen bestimmten DB2 Connect-Server hergestellt haben, mit ihren Verbindungsdaten anzeigen.

Administratoren können Auslastungs- und Leistungsinformationen erfassen, z. B. die Anzahl der ausgeführten SQL-Anweisungen und Transaktionen, die Anzahl der gesendeten und empfangenen Byte, Ausführungszeiten für Anweisungen und Transaktionen und vieles mehr. Die erfaßten Daten können in leicht verständlichen Grafiken dargestellt werden.

Vorbereiten von DB2 für OS/390-Servern für die Steuerzentrale

Die DB2-Steuerzentrale verwendet gespeicherte Prozeduren für viele ihrer Verwaltungsfunktionen. Damit die Steuerzentrale richtig funktioniert, muß jeder von der Steuerzentrale verwaltete DB2 für OS/390-Server für gespeicherte Prozeduren aktiviert sein, und auf diesem Server müssen die korrekten gespeicherten Prozeduren installiert sein.

Weitere Informationen zum Anwenden von Services und den erforderlichen Funktionsstatus-IDs finden Sie im *Programmverzeichnis von DB2 für OS/390*.

Funktionsweise der Steuerzentrale

Bevor Sie mit einem Server und seinen Datenbanken arbeiten können, müssen Sie Informationen zum Server auf der Workstation der Steuerzentrale katalogisieren. Die DB2-Steuerzentrale arbeitet nur mit Servern und Datenbanken, die auf der Workstation katalogisiert sind, auf der die Steuerzentrale ausgeführt wird. Die einfachste Möglichkeit, dies auf Workstations unter Windows und OS/2 zu erreichen, ist der Einsatz von **Client-Konfiguration - Unterstützung**.

Sobald die Steuerzentrale aktiv ist, klicken Sie das Zeichen [+] neben dem Server an, den Sie verwalten wollen. Wählen Sie die Datenbank- oder Konnektivitäts-Server-Objekte aus, die Sie verwalten wollen, und klicken Sie mit Maustaste 2 das Objekt an, um mit Objektmerkmalen zu arbeiten oder um Aktionen für das Objekt auszuführen. Sie können die Online-Hilfefunktion jederzeit durch Anklicken von **Hilfe** oder Drücken der Taste **F1** aufrufen.

Weitere Informationsquellen

Weitere Informationen zur Verwendung der Steuerzentrale zum Verwalten von DB2 für OS/390 finden Sie in der folgenden Online-Ressource:
<http://www.ibm.com/software/data/db2/os390/v6facts/db2cc.html>

Vollständige Informationen zu DB2 für OS/390 Version 6 finden Sie in der folgenden Online-Bibliothek:
<http://www.ibm.com/software/data/db2/os390/v6books.html>

Weitere Informationen zu gespeicherten Prozeduren und zur Steuerzentrale für OS/390 finden Sie unter folgender Adresse:
<http://www.ibm.com/software/data/db2/os390/cc390/>

Teil 6. Verwenden von DB2 Connect

Kapitel 11. Ausführen Ihrer eigenen Anwendungen

Verschiedene Arten von Anwendungen können auf DB2-Datenbanken zugreifen:

- Anwendungen, die mit DB2 Application Development Client entwickelt wurden und eingebettetes SQL, APIs, gespeicherte Prozeduren, benutzerdefinierte Funktionen oder DB2 CLI-Aufrufe unterstützen.
- ODBC-Anwendungen wie Lotus Approach.
- JDBC-Anwendungen und -Applets.
- Net.Data-Makros, die HTML- und SQL-Anweisungen enthalten.

Eine Anwendung auf einem DB2-Client kann auf eine ferne Datenbank zugreifen, ohne deren physischen Standort zu kennen. Der DB2-Client bestimmt die Position der Datenbank, verwaltet die Übertragung von Anforderungen an den Datenbank-Server und gibt die Ergebnisse zurück.

Im allgemeinen können Sie eine Datenbank-Client-Anwendung mit folgenden Schritten ausführen:

- Schritt 1. Stellen Sie sicher, daß der Server konfiguriert und aktiv ist.
Stellen Sie sicher, daß der Datenbankmanager auf dem Datenbank-Server, zu dem das Anwendungsprogramm die Verbindung herstellen soll, gestartet ist. Sollte dies nicht der Fall sein, müssen Sie den Befehl **db2start** auf dem Server absetzen, bevor Sie die Anwendung starten.
- Schritt 2. Stellen Sie sicher, daß Sie zu der Datenbank, die von der Anwendung verwendet wird, eine Verbindung herstellen können.
- Schritt 3. Binden Sie die Dienstprogramme und die Anwendungen an die Datenbank. Weitere Informationen finden Sie in „Binden von Datenbankdienstprogrammen“.
- Schritt 4. Führen Sie das Anwendungsprogramm aus.

Binden von Datenbankdienstprogrammen

Sie müssen die Datenbankdienstprogramme (IMPORT, EXPORT, REORG und den Befehlszeilenprozessor) sowie die CLI-Bindedateien an jede einzelne Datenbank binden, bevor diese Programme mit der jeweiligen Datenbank verwendet werden können. Wenn Sie in einer Netzwerkumgebung mehrere Clients mit unterschiedlichen Betriebssystemen oder unterschiedlichen Versionen oder Servicestufen von DB2 verwenden, müssen Sie die Dienstprogramme für alle Kombinationen aus Betriebssystem und DB2-Version einmal binden.

Durch das Binden eines Dienstprogramms wird ein *Paket* generiert. Dieses Paket ist ein Objekt, das alle erforderlichen Daten enthält, um spezifische SQL-Anweisungen aus einer einzelnen Quelldatei zu verarbeiten.

Die Bindedateien sind in unterschiedlichen *.lst*-Dateien im Verzeichnis *bnd* unter dem Installationsverzeichnis gruppiert (normalerweise in *sql1ib* unter OS/2 und 32-Bit-Windows-Betriebssystemen). Jede Datei ist für einen Server spezifisch.

Binden an Host-Datenbanken

Stellen Sie eine Verbindung zu dem DRDA-Server her, und verwenden Sie Befehle wie z. B. die folgenden, um die Dienstprogramme und Anwendungen an den DRDA-Server zu binden:

```
connect to db-aliasname user benutzer-id using kennwort
bind pfad/bnd/@ddcsmvs.lst blocking all sqlerror continue
      messages mvs.msg grant public
connect reset
```

Hierbei entspricht *pfad* dem Registrierungswert *DB2PATH*. Eine ausführliche Beschreibung dieser Befehle finden Sie im *DB2 Connect Benutzerhandbuch*.

Binden an DB2 Universal Database

Wie Sie die Datenbankdienstprogramme an eine Datenbank binden können, hängt vom Betriebssystem Ihrer Datenbank ab:

- Unter OS/2 und 32-Bit-Windows-Betriebssystemen können Sie **Client-Konfiguration - Unterstützung** verwenden. Führen Sie dazu folgende Schritte aus:

Schritt 1. Starten Sie **Client-Konfiguration - Unterstützung**.

Schritt 2. Wählen Sie die Datenbank aus, an die Sie die Dienstprogramme binden wollen.

Schritt 3. Klicken Sie **Binden an**.

Schritt 4. Wählen Sie den Druckknopf **DB2-Dienstprogramme binden aus**.

Schritt 5. Klicken Sie **Weiter an**.

Schritt 6. Geben Sie eine Benutzer-ID und ein Kennwort ein, um die Verbindung zur Datenbank herzustellen. Die Benutzer-ID muß über die Berechtigung zum Binden neuer Pakete an die Datenbank verfügen. Wählen Sie die Dienstprogramme aus, die Sie binden möchten, und klicken Sie den Druckknopf **OK an**.

- Unter allen Betriebssystemen können Sie den Befehlszeilenprozessor wie folgt verwenden:

Schritt 1. Wechseln Sie in das Verzeichnis `bnd` im Pfad `x:\sql11ib\bnd`. Dabei ist `x`: das Laufwerk, auf dem Sie DB2 installiert haben.

Schritt 2. Geben Sie die folgenden Befehle in der Befehlszentrale oder über den Befehlszeilenprozessor ein, um eine Verbindung zur Datenbank herzustellen:

```
connect to aliasname-der-datenbank
```

Dabei ist *aliasname-der-datenbank* der Name der Datenbank, zu der Sie eine Verbindung herstellen möchten.

Schritt 3. Geben Sie die folgenden Befehle in der Befehlszentrale oder über den Befehlszeilenprozessor ein:

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

In diesem Beispiel sind `bind.msg` und `clibind.msg` die Ausgabe-achrichtendateien, und die Zugriffsrechte EXECUTE und BINDADD werden an *public* erteilt.

Schritt 4. Setzen Sie die Datenbankverbindung mit folgendem Befehl zurück:

```
connect reset
```

Weitere Informationen zum Befehl **bind** finden Sie im Handbuch *Command Reference*.

Anmerkungen:

1. Die Datei `db2ubind.lst` enthält die Liste der Bindedateien (`.bnd`), die zum Erstellen der Pakete für die Datenbankdienstprogramme erforderlich sind. Die Datei `db2cli.lst` enthält die Liste der Bindedateien (`.bnd`), die zum Erstellen der Pakete für die DB2 CLI und den DB2-ODBC-Treiber erforderlich sind.
2. Das Binden kann einige Minuten in Anspruch nehmen.
3. Wenn Sie über die Berechtigung BINDADD verfügen, werden die Pakete für die DB2 CLI automatisch gebunden, wenn Sie die DB2 CLI oder den ODBC-Treiber das erste Mal verwenden.



Wenn die von Ihnen verwendeten Anwendungen an die Datenbank gebunden werden müssen, können Sie dazu die Bindefunktion von **Client-Konfiguration - Unterstützung** oder den Befehlszeilenprozessor verwenden.

Ausführen von CLI/ODBC-Programmen

Die DB2 CLI-Laufzeitumgebung (CLI - Call Level Interface) und der DB2 CLI/ODBC-Treiber können während der Installation von DB2-Clients ausgewählt werden (wahlfreie Komponenten).

Durch diese Unterstützung können Anwendungen, die mit ODBC- und CLI-Anwendungsprogrammierschnittstellen entwickelt wurden, mit einem beliebigen DB2-Server eingesetzt werden. CLI-Anwendungsentwicklungsunterstützung wird mit DB2 Application Development Client bereitgestellt, das zum Lieferumfang Ihres DB2-Servers gehört.

DB2 CLI- oder ODBC-Anwendungen können nur auf DB2 zugreifen, wenn die DB2 CLI-Pakete zuvor auf dem Server gebunden wurden. Dies geschieht zwar beim Herstellen der ersten Verbindung automatisch, sofern der Benutzer über die erforderliche Berechtigung zum Binden von Paketen verfügt, der Administrator sollte die DB2 CLI-Pakete jedoch für jede Client-Version auf jeder Plattform, die auf den Server zugreift, binden. Genauere Informationen finden Sie in „Binden von Datenbankdienstprogrammen“ auf Seite 147.

Die folgenden allgemeinen Schritte sind auf dem Client-System erforderlich, damit DB2 CLI- und ODBC-Anwendungen auf DB2-Datenbanken zugreifen können. Bei diesen Anweisungen wird davon ausgegangen, daß Sie mit einer gültigen Benutzer-ID und einem gültigen Kennwort erfolgreich eine Verbindung zu DB2 hergestellt haben. Je nach Plattform werden viele dieser Schritte automatisch ausgeführt. Die vollständigen Informationen finden Sie im Abschnitt zu Ihrer Plattform.

- Schritt 1. Verwenden Sie Client-Konfiguration - Unterstützung, um die Datenbank (bei getrennten Client- und Server-Maschinen) hinzuzufügen, so daß die Exemplare und Datenbanken in der Steuerzentrale registriert werden können, und fügen Sie dann die Exemplare und Datenbanken für das System hinzu. Wenn Sie keinen Zugriff auf dieses Programm haben, können Sie den Befehl **catalog** im Befehlszeilenprozessor verwenden.
- Schritt 2. Der CLI/ODBC-Treiber ist während der DB2-Client-Installation auf Windows-Plattformen eine wahlfreie Komponente. Stellen Sie sicher, daß diese Komponente während der Installation ausgewählt ist. Unter OS/2 müssen Sie das Symbol zum Installieren des ODBC-Treibers verwenden, um sowohl den CLI/ODBC-Treiber als auch den ODBC-Treibermanager zu installieren. Auf UNIX-Plattformen wird der CLI/ODBC-Treiber mit dem Client automatisch installiert.

- Schritt 3. Gehen Sie wie folgt vor, um über ODBC auf DB2-Datenbanken zuzugreifen:
- a. Der ODBC-Treibermanager (von Microsoft oder einem anderen Lieferanten) muß bereits installiert sein (dies geschieht nur bei der Installation von DB2 auf 32-Bit-Windows-Systemen standardmäßig).
 - b. Die DB2-Datenbanken müssen als ODBC-Datenquellen registriert sein. Der ODBC-Treibermanager liest die DB2-Kataloginformationen nicht, sondern verweist auf seine eigene Liste von Datenquellen.
 - c. Wenn eine DB2-Tabelle keinen eindeutigen Index hat, wird sie von vielen ODBC-Anwendungen mit Lesezugriff geöffnet. Für jede DB2-Tabelle, die von einer ODBC-Anwendung aktualisiert werden soll, muß ein eindeutiger Index erstellt werden. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zur Anweisung **CREATE INDEX** im Handbuch *SQL Reference*. Wenn Sie die Steuerzentrale verwenden, ändern Sie die Einstellungen der Tabelle, wählen Sie dann die Indexzunge **Primärschlüssel** aus, und verschieben Sie eine oder mehrere Spalten aus der Liste der verfügbaren Spalten in die Liste der Primärschlüsselspalten. Jede Spalte, die Sie als Teil des Primärschlüssels auswählen, muß als Spalte definiert sein, die keine Nullwerte enthalten darf (NOT NULL).
- Schritt 4. Sie können, falls erforderlich, die verschiedenen CLI/ODBC-Konfigurationsschlüsselwörter festlegen, um die Funktionsweise von CLI/ODBC und Anwendungen, von denen es verwendet wird, zu ändern.

Wenn Sie die oben genannten Schritte zur Installation der ODBC-Unterstützung ausgeführt und die DB2-Datenbanken als ODBC-Datenquellen hinzugefügt haben, können Ihre ODBC-Anwendungen nun auf die Datenbanken zugreifen.

Plattformspezifische Informationen zum CLI/ODBC-Zugriff



Die plattformspezifischen Informationen dazu, wie DB2 CLI- und ODBC-Anwendungen der Zugriff auf DB2 ermöglicht wird, sind in folgende Kategorien unterteilt:

- „Client-Zugriff auf DB2 mit CLI/ODBC unter 32-Bit-Windows-Betriebssystemen“ auf Seite 152
 - „Client-Zugriff auf DB2 mit CLI/ODBC unter OS/2“ auf Seite 154
-

Client-Zugriff auf DB2 mit CLI/ODBC unter 32-Bit-Windows-Betriebssystemen

Sie müssen folgende Schritte auf dem Client-System ausführen, damit DB2 CLI- und ODBC-Anwendungen erfolgreich von einem Windows-Client auf eine DB2-Datenbank zugreifen können:

Schritt 1. Die DB2-Datenbank (und der Knoten, wenn es sich um eine ferne Datenbank handelt) müssen katalogisiert werden. Verwenden Sie hierzu **Client-Konfiguration - Unterstützung** (oder den Befehlszeilenprozessor).

Weitere Informationen finden Sie in der Online-Hilfe von **Client-Konfiguration - Unterstützung** (oder in den Abschnitten zu den Befehlen **CATALOG DATABASE** und **CATALOG NODE** im Handbuch *Command Reference*).

Schritt 2. Prüfen Sie, ob Microsoft ODBC Administrator und der DB2 CLI/ODBC-Treiber installiert sind. Unter 32-Bit-Windows-Betriebssystemen werden beide mit DB2 installiert, wenn die Auswahl für die ODBC-Komponente bei der Installation nicht manuell zurückgenommen wird. DB2 überschreibt keine möglicherweise festgestellte neuere Version von Microsoft ODBC Administrator.

Gehen Sie wie folgt vor, um festzustellen, ob beide Komponenten auf der Maschine vorhanden sind:

- a. Wählen Sie das Symbol für Microsoft ODBC-Datenquellen in der Systemsteuerung aus, oder führen Sie den Befehl **odbcad32.exe** von der Befehlszeile aus.
- b. Klicken Sie die Indexzunge für Treiber an.
- c. Prüfen Sie, ob „IBM DB2 ODBC DRIVER“ in der Liste enthalten ist.

Wenn der Microsoft ODBC Administrator oder der IBM CLI/ODBC-Treiber nicht installiert ist, wiederholen Sie die DB2-Installation, und wählen Sie unter 32-Bit-Windows-Betriebssystemen die ODBC-Komponente aus.

Schritt 3. Registrieren Sie die DB2-Datenbank beim ODBC-Treibermanager als *Datenquelle*. Unter 32-Bit-Windows-Betriebssystemen können Sie die Datenquelle allen Benutzern des Systems (Systemdatenquelle) oder nur dem aktuellen Benutzer (Benutzerdatenquelle) verfügbar machen. Fügen Sie die Datenquelle mit einer der folgenden Methoden hinzu:

- Verwenden von **Client-Konfiguration - Unterstützung**:
 - a. Wählen Sie den Aliasnamen für die DB2-Datenbank aus, die Sie als Datenquelle hinzufügen wollen.
 - b. Klicken Sie den Druckknopf **Merkmale** an. Das Fenster **Datenbankmerkmale** wird angezeigt.

- c. Wählen Sie das Markierungsfeld **Datenbank für ODBC registrieren** aus.
- d. Unter 32-Bit-Windows-Betriebssystemen können Sie mit Hilfe der Radioknöpfe festlegen, ob die Datenquelle als Benutzer- oder Systemdatenquelle hinzugefügt werden soll.
- Verwenden des **Microsoft-32-Bit-ODBC-Verwaltungs-Tools**, auf das Sie über das entsprechende Symbol in der Systemsteuerung oder durch Ausführen von **odbcad32.exe** von der Befehlszeile aus zugreifen können:
 - a. Unter 32-Bit-Windows-Betriebssystemen wird die Liste der Benutzerdatenquellen standardmäßig angezeigt. Wenn Sie eine Systemdatenquelle hinzufügen wollen, klicken Sie den Knopf **System DSN** oder die Indexzunge **System DSN** (plattformabhängig) an.
 - b. Klicken Sie den Druckknopf **Add** an.
 - c. Klicken Sie den IBM DB2-ODBC-Treiber in der Liste doppelt an.
 - d. Wählen Sie die DB2-Datenbank aus, die hinzugefügt werden soll, und klicken Sie **OK** an.
- Unter 32-Bit-Windows-Betriebssystemen gibt es einen Befehl, der im Befehlszeilenprozessor eingegeben werden kann, um die DB2-Datenbank beim ODBC-Treibermanager als Datenquelle zu registrieren. Ein Administrator kann eine Prozedur für den Befehlszeilenprozessor erstellen, mit der die erforderlichen Datenbanken registriert werden. Diese Prozedur kann dann auf allen Maschinen ausgeführt werden, die über ODBC auf die DB2-Datenbank zugreifen müssen.

Weitere Informationen zum Befehl CATALOG finden Sie im Handbuch *Command Reference*:

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

- Schritt 4. Konfigurieren Sie den DB2 CLI/ODBC-Treiber mit Hilfe von **Client-Konfiguration - Unterstützung**: (wahlfrei)
- a. Wählen Sie den Aliasnamen für die DB2-Datenbank aus, die Sie konfigurieren wollen.
 - b. Klicken Sie den Druckknopf **Merkmale** an. Das Fenster **Datenbankmerkmale** wird angezeigt.
 - c. Klicken Sie den Druckknopf **Einstellungen** an. Das Fenster **CLI/ODBC-Einstellungen** wird angezeigt.
 - d. Klicken Sie den Druckknopf **Erweitert** an. In dem Fenster, das nun angezeigt wird, können Sie die Konfigurationsschlüsselwörter festlegen. Diese Schlüsselwörter sind dem *Aliasnamen* der Datenbank zugeordnet und sind für alle DB2 CLI/ODBC-Anwendungen gültig, die auf die Datenbank zugreifen. Die

Online-Hilfefunktion sowie das *DB2 Installation und Konfiguration Ergänzung* Online-Buch erklären alle Schlüsselwörter.

- Schritt 5. Wenn Sie den ODBC-Zugriff (wie oben beschrieben) installiert haben, können Sie nun mit Hilfe von ODBC-Anwendungen auf DB2-Daten zugreifen. Starten Sie die ODBC-Anwendung, und gehen Sie zum Fenster **Open**. Wählen Sie den Dateityp **ODBC databases** aus. Die DB2-Datenbanken, die Sie als ODBC-Datenquellen hinzugefügt haben, können aus der Liste ausgewählt werden. Viele ODBC-Anwendungen öffnen die Tabelle mit Lesezugriff, wenn kein eindeutiger Index vorhanden ist.

Client-Zugriff auf DB2 mit CLI/ODBC unter OS/2

Sie müssen folgende Schritte auf dem Client-System ausführen, damit DB2 CLI- und ODBC-Anwendungen erfolgreich von einem OS/2-Client auf eine DB2-Datenbank zugreifen können:

1. Die DB2-Datenbank (und der Knoten, wenn es sich um eine ferne Datenbank handelt) müssen katalogisiert werden. Verwenden Sie hierzu **Client-Konfiguration - Unterstützung** (oder den Befehlszeilenprozessor). Weitere Informationen finden Sie in der Online-Hilfe von **Client-Konfiguration - Unterstützung**
2. Führen Sie die folgenden Schritte aus, wenn Sie ODBC-Anwendungen für den Zugriff auf DB2-Daten verwenden. (Wenn Sie ausschließlich CLI-Anwendungen verwenden, überspringen Sie diesen Schritt, und fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.)
 - a. Überprüfen Sie, ob ein ODBC-Treibermanager installiert ist. Der ODBC-Treibermanager wird nicht mit DB2 installiert; es ist daher empfehlenswert, den mit der ODBC-Anwendung ausgelieferten Treibermanager zu verwenden. Stellen Sie außerdem sicher, daß der DB2 CLI/ODBC-Treiber installiert ist.

- 1) Führen Sie das ODBC-Verwaltungs-Tool wie in der Dokumentation beschrieben aus. Dies kann auf eine der folgenden zwei Arten geschehen:

- Klicken Sie den Ordner **ODBC** unter OS/2 doppelt an, und klicken Sie anschließend das Symbol **ODBC Administrator** doppelt an.
- Führen Sie **odbcadm.exe** von der Befehlszeile aus.

Das Fenster **Data Sources** wird angezeigt.

- 2) Klicken Sie den Druckknopf **Drivers** an. Das Fenster **Drivers** wird geöffnet.
- 3) Prüfen Sie, ob „IBM DB2 ODBC DRIVER“ in der Liste enthalten ist.

Wenn der ODBC-Treibermanager nicht installiert ist, befolgen Sie die mit der ODBC-Anwendung bereitgestellten Installationsanweisungen. Wenn der IBM CLI/ODBC-Treiber nicht installiert ist, klicken Sie das

- Symbol zum Installieren des ODBC-Treibers im DB2-Ordner doppelt an, um den CLI/ODBC-Treiber zu installieren.
- b. Registrieren Sie die DB2-Datenbank beim ODBC-Treibermanager mit einer der folgenden Methoden als *Datenquelle*:
 - Verwenden von **Client-Konfiguration - Unterstützung**:
 - 1) Wählen Sie den Aliasnamen für die DB2-Datenbank aus, die Sie als Datenquelle hinzufügen wollen.
 - 2) Klicken Sie den Druckknopf **Merkmale** an.
 - 3) Wählen Sie das Markierungsfeld **Datenbank für ODBC registrieren** aus.
 - Verwenden des ODBC-Treibermanagers:
 - 1) Führen Sie den ODBC-Treibermanager wie in der zugehörigen Dokumentation beschrieben aus. Dies kann auf eine der folgenden zwei Arten geschehen:
 - Klicken Sie den Ordner **ODBC** unter **OS/2** doppelt an, und klicken Sie anschließend das Symbol **ODBC Administrator** doppelt an.
 - Führen Sie **odbcadm.exe** von der Befehlszeile aus.
 - 2) Klicken Sie den Druckknopf **Add** im Fenster **Data Sources** an. Das Fenster **Add Data Source** wird angezeigt.
 - 3) Klicken Sie **IBM DB2 ODBC DRIVER** in der Liste doppelt an.
 - 4) Wählen Sie die DB2-Datenbank aus, die hinzugefügt werden soll, und klicken Sie **OK** an.
 3. Konfigurieren Sie den DB2 CLI/ODBC-Treiber mit Hilfe von **Client-Konfiguration - Unterstützung**: (wahlfrei)
 - a. Wählen Sie den Aliasnamen für die DB2-Datenbank aus, die Sie konfigurieren wollen.
 - b. Klicken Sie den Druckknopf **Merkmale** an. Das Fenster **Datenbankmerkmale** wird angezeigt.
 - c. Klicken Sie den Druckknopf **Einstellungen** an. Das Fenster **CLI/ODBC-Einstellungen** wird angezeigt.
 - d. Klicken Sie den Druckknopf **Erweitert** an. In dem Fenster, das nun angezeigt wird, können Sie die Konfigurationsschlüsselwörter festlegen. Diese Schlüsselwörter sind dem *Aliasnamen* der Datenbank zugeordnet und sind für alle DB2 CLI/ODBC-Anwendungen gültig, die auf die Datenbank zugreifen. Die Online-Hilfefunktion und ein Abschnitt des Handbuchs *DB2 Installation und Konfiguration Ergänzung* erklären alle Schlüsselwörter.
 4. Wenn Sie den ODBC-Zugriff (wie oben beschrieben) installiert haben, können Sie nun mit Hilfe von ODBC-Anwendungen auf DB2-Daten zugreifen. Starten Sie die ODBC-Anwendung, und gehen Sie zum Fenster

Open. Wählen Sie den Dateityp **ODBC databases** aus. Die DB2-Datenbanken, die Sie als ODBC-Datenquellen hinzugefügt haben, können aus der Liste ausgewählt werden. Viele ODBC-Anwendungen öffnen die Tabelle mit Lesezugriff, wenn kein eindeutiger Index vorhanden ist.

Detaillierte Konfigurationsdaten

Im Abschnitt „Plattformspezifische Informationen zum CLI/ODBC-Zugriff“ auf Seite 151 finden Sie normalerweise alle erforderlichen Informationen. Zusätzliche Informationen zum Einrichten und Verwenden von CLI- und ODBC-Anwendungen finden Sie im Handbuch *DB2 Installation und Konfiguration Ergänzung*. (Das Handbuch *DB2 Installation und Konfiguration Ergänzung* befindet sich im Verzeichnis `x:\doc\de\html`. Dabei ist `x`: der Laufwerkbuchstabe für Ihre CD-ROM und `DE` der aus zwei Zeichen bestehende Landescode für Ihre Landessprache, zum Beispiel `de` für Deutsch.) Diese Informationen sind hilfreich, wenn die Unterstützung für die DB2-Tools nicht zur Verfügung steht. Außerdem werden sie von Administratoren verwendet, die genauere Informationen benötigen.

Im Handbuch *DB2 Installation und Konfiguration Ergänzung* werden folgende Themen behandelt:

- Binden des CLI/ODBC-Treibers an die Datenbank
- Setzen von CLI/ODBC-Konfigurationsschlüsselwörtern
- Konfigurieren der Datei `db2cli.ini`

Ausführen von Java-Programmen

Sie können unter AIX, HP-UX, Linux, OS/2, PTX, Silicon Graphics IRIX, der Solaris-Betriebsumgebung oder 32-Bit-Windows-Betriebssystemen mit dem entsprechenden Java Development Kit (JDK) Java-Programme für den Zugriff auf DB2-Datenbanken entwickeln. JDK umfaßt JDBC (Java Database Connectivity), eine API mit dynamischem SQL für Java.

Für DB2-JDBC-Unterstützung müssen Sie während der Installation des DB2-Clients die Komponente **DB2 Java Enablement** angeben. Mit DB2-JDBC-Unterstützung können Sie JDBC-Anwendungen und -Applets erstellen und ausführen. Diese enthalten ausschließlich dynamisches SQL und verwenden eine Schnittstelle für Java-Aufrufe, um SQL-Anweisungen an DB2 zu übergeben.

DB2 Application Development Client stellt Unterstützung für in Java eingebettetes SQL (SQLJ) zur Verfügung. Mit DB2-SQLJ-Unterstützung und DB2-JDBC-Unterstützung können Sie SQLJ-Anwendungen und -Applets erstellen und ausführen. Diese enthalten statisches SQL und verwenden eingebettete SQL-Anweisungen, die an die DB2-Datenbank gebunden sind.

Java kann auch auf dem Server verwendet werden, um gespeicherte JDBC- und SQLJ-Prozeduren sowie benutzerdefinierte JDBC- und SQLJ-Funktionen (UDFs - User Defined Functions) zu erstellen.

Für das Erstellen und Ausführen verschiedener Arten von Java-Programmen ist die Unterstützung von verschiedenen DB2-Komponenten erforderlich:

- Zum Erstellen von JDBC-Anwendungen müssen Sie einen DB2-Client mit der Komponente **DB2 Java Enablement** installieren. Zum Ausführen von JDBC-Anwendungen muß der DB2-Client mit der Komponente **DB2 Java Enablement** eine Verbindung zu einem DB2-Server herstellen.
- Zum Erstellen von SQLJ-Anwendungen müssen Sie DB2 Application Development Client und einen DB2-Verwaltungs-Client mit der Komponente **DB2 Java Enablement** installieren. Zum Ausführen von SQLJ-Anwendungen muß der DB2-Client, auf dem die Komponente **DB2 Java Enablement** installiert ist, eine Verbindung zu einem DB2-Server herstellen.
- Zum Erstellen von JDBC-Applets müssen Sie während der Installation des DB2-Clients die Komponente **DB2 Java Enablement** auswählen. Zum Ausführen von JDBC-Applets sind keine DB2-Komponenten auf der Client-Maschine erforderlich.
- Zum Erstellen von SQLJ-Applets müssen Sie DB2 Application Development Client und einen DB2-Verwaltungs-Client mit der Komponente **DB2 Java Enablement** installieren. Zum Ausführen von SQLJ-Applets sind keine DB2-Komponenten auf der Client-Maschine erforderlich.

Genauere Informationen zum Erstellen und Ausführen von JDBC- und SQLJ-Programmen finden Sie im Handbuch *Application Building Guide*. Weitere Informationen zur DB2-Programmierung in Java finden Sie im Handbuch *Application Development Guide*. In diesem Handbuch wird das Erstellen und Ausführen von JDBC- und SQLJ-Anwendungen und -Applets sowie von gespeicherten JDBC- und SQLJ-Prozeduren und benutzerdefinierten JDBC- und SQLJ-Funktionen beschrieben.

Die neuesten, aktualisierten DB2-Java-Informationen finden Sie auf folgender Web-Site: <http://www.ibm.com/software/data/db2/java>

Konfigurieren der Umgebung

Wenn Sie DB2-Java-Programme erstellen wollen, müssen Sie die entsprechende Version von Java Development Kit (JDK) auf Ihrer Entwicklungsmaschine installieren und konfigurieren. Zum Ausführen von DB2-Java-Anwendungen müssen Sie die entsprechende Version von Java Runtime Environment (JRE) oder JDK auf Ihrer Entwicklungsmaschine installieren und konfigurieren. In der folgenden Tabelle sind die entsprechenden Versionen von JDK für die jeweiligen Entwicklungsmaschinen aufgelistet:

AIX IBM AIX Developer Kit, Java Technology Edition, Version 1.1.8. Bei AIX-Systemen, auf denen JDK nicht installiert ist, wird dieses JDK automatisch mit DB2 Application Development Client installiert.

HP-UX

HP-UX Developer's Kit für Java Release 1.1.8 von Hewlett-Packard

Linux IBM Developer Kit für Linux, Java Technology Edition, Version 1.1.8

OS/2 IBM Java Development Kit Version 1.1.8 für OS/2 (auf der Produkt CD-ROM verfügbar)

PTX ptx/JSE Version 1.2.1 von IBM

SGI IRIX

Java 2 Software Development Kit für SGI IRIX Version 1.2.1 von SGI

Solaris-Betriebsumgebung

Java Development Kit für Solaris Version 1.1.8 von Sun Microsystems

32-Bit-Windows-Betriebssysteme

IBM Developer Kit für 32-Bit-Windows-Betriebssysteme, Java Technology Edition, Version 1.1.8. Beim Installieren von DB2 Application Development Client wird dieses JDK automatisch im Verzeichnis `sql11ib\java\jdk` installiert.

Informationen zum Installieren und Konfigurieren der oben genannten JDKs finden Sie unter folgender URL-Adresse:

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

Auf allen unterstützten Plattformen müssen Sie außerdem einen DB2-Client mit der Komponente **DB2 Java Enablement** installieren und konfigurieren. Zum Binden von SQLJ-Programmen an eine Datenbank müssen Sie einen DB2 Administration Client mit der Komponente **DB2 Java Enablement** installieren und konfigurieren.

Sie müssen außerdem die DB2-Datenbankmanagerkonfiguration so aktualisieren, daß sie den Pfad enthält, in dem JDK Version 1.1 auf Ihrer Entwicklungsmaschine installiert ist, damit Sie gespeicherte DB2-Java-Prozeduren oder benutzerdefinierte Java-Funktionen ausführen können. Geben Sie hierzu den folgenden Befehl in der Befehlszeile ein:

Auf Windows- und OS/2-Plattformen:

```
db2 update dbm cfg using JDK11_PATH C:\sql11\java\jdk
```

Dabei ist C:\sql11\java\jdk der Pfad, in dem JDK installiert ist.

Mit dem folgenden Befehl können Sie überprüfen, ob der richtige Wert für JDK11_PATH in der DB2-Datenbankmanagerkonfiguration angegeben ist:

```
db2 get dbm cfg
```

Sie können die Ausgabe auch mit der Pipe-Funktion in eine Datei leiten, um sie leichter anzeigen zu können. Der Wert für JDK11_PATH wird am Anfang der Ausgabe angezeigt. Weitere Informationen zu diesen Befehlen finden Sie im Handbuch *Command Reference*.



In Solaris-Betriebsumgebungen arbeiten einige Implementierungen von Virtual Java Machine (JVM) in Programmen, die in einer „setuid“-Umgebung aufgeführt werden, nicht einwandfrei. Die gemeinsam benutzte Bibliothek, die den Java-Interpreter libjava.so enthält, kann möglicherweise nicht geladen werden. Sie können dieses Problem umgehen, indem Sie symbolische Verbindungen für alle erforderlichen, von JVM gemeinsam benutzten Bibliotheken in /usr/lib erstellen. Verwenden Sie hierzu einen Befehl ähnlich dem folgenden (abhängig davon, wo Java auf Ihrer Maschine installiert ist):

```
ln -s /opt/jdk1.1.3/lib/sparc/native_threads/*.so /usr/lib
```

Weitere Informationen hierzu und zu anderen verfügbaren Umgehungsverfahren finden Sie unter folgender URL-Adresse:
<http://www.ibm.com/software/data/db2/java>

Die folgenden Umgebungsvariablen werden während der DB2-Installation unter OS/2 und dem Windows-Betriebssystem und während der Exemplarerstellung auf UNIX-Plattformen automatisch aktualisiert, damit Java-Programme ausgeführt werden können.

UNIX-Plattformen:

- CLASSPATH enthält die Angabe „.” und die Datei `sqllib/java/db2java.zip`.
- Unter AIX, Linux, PTX, Silicon Graphics IRIX und in der Solaris-Betriebsumgebung: LD_LIBRARY_PATH enthält das Verzeichnis `sqllib/lib`.
- Unter HP-UX: SHLIB_PATH enthält das Verzeichnis `sqllib/lib`.
- Nur in der Solaris-Betriebsumgebung: THREADS_FLAG ist auf "native" gesetzt.

Windows- und OS/2-Plattformen:

- CLASSPATH enthält die Angabe „.” und die Datei `%DB2PATH%\java\db2java.zip`.

Damit SQLJ-Programme erstellt und ausgeführt werden können, wird CLASSPATH automatisch so aktualisiert, daß folgende Dateien enthalten sind:

Auf UNIX-Plattformen:

- `sqllib/java/sqlj.zip` (für die Erstellung von SQLJ-Programmen erforderlich)
- `sqllib/java/runtime.zip` (für die Ausführung von SQLJ-Programmen erforderlich)

Auf Windows- und OS/2-Plattformen:

- `%DB2PATH%\java\sqlj.zip` (für die Erstellung von SQLJ-Programmen erforderlich)
- `%DB2PATH%\java\runtime.zip` (für die Ausführung von SQLJ-Programmen erforderlich)

Java-Anwendungen

Sie können die Anwendung von der Arbeitsoberfläche oder über die Befehlszeile starten, indem Sie den Java-Interpreter für das ausführbare Programm mit folgendem Befehl ausführen:

```
java prog_name
```

Dabei ist `prog_name` der Name des Programms.

Der DB2-JDBC-Treiber bearbeitet die Aufrufe der JDBC-Anwendungsprogrammierschnittstelle Ihrer Anwendung und verwendet den DB2-Client, um die Anforderungen an den Server zu übertragen und die Ergebnisse zu empfangen. Eine SQLJ-Anwendung muß an die Datenbank gebunden werden, bevor sie ausgeführt werden kann.

Teil 7. Anhänge und Schlußteil

Anhang A. Informationen zu grundlegenden Tasks

In diesem Abschnitt werden die grundlegenden Tasks beschrieben, die Sie kennen müssen, um dieses Produkt effektiv einsetzen zu können.



Fahren Sie mit dem Abschnitt fort, der die gewünschte Task beschreibt:

- „Starten von „Client-Konfiguration - Unterstützung““.
 - „Starten der DB2-Steuerzentrale“.
 - „Eingeben von Befehlen über die Befehlszentrale“ auf Seite 164.
 - „Eingeben von Befehlen über den Befehlszeilenprozessor“ auf Seite 166.
 - „Arbeiten mit der Systemadministratorgruppe“ auf Seite 168.
 - „Erteilen erweiterter Benutzerrechte unter Windows“ auf Seite 168.
 - „Erweitern von DB2 vom „Try and Buy“-Modus“ auf Seite 169.
 - „Entfernen der Installation von DB2 Connect“ auf Seite 170.
-

Starten von „Client-Konfiguration - Unterstützung“

Starten Sie **Client-Konfiguration - Unterstützung** wie folgt:

OS/2 Klicken Sie **OS/2 Warp** an, und wählen Sie **IBM DB2 —> Client-Konfiguration - Unterstützung** aus.

32-Bit-Windows-Betriebssysteme
Klicken Sie **Start** an, und wählen Sie **Programme—>IBM DB2—>Client-Konfiguration - Unterstützung** aus.

Sie können **Client-Konfiguration - Unterstützung** auch durch Eingabe des Befehls **db2cca** an einer Eingabeaufforderung starten.

Starten der DB2-Steuerzentrale

Die DB2-Steuerzentrale kann als *Java-Anwendung* oder als *Java-Applet* ausgeführt werden.

Ausführen der Steuerzentrale als Anwendung

Geben Sie den Befehl **db2cc** ein. Auf Ihrem System muß die richtige Java-Laufzeitumgebung installiert sein, damit die Steuerzentrale als Anwendung ausgeführt werden kann.

Auf 32-Bit-Windows-Systemen und OS/2-Systemen können Sie die Steuerzentrale auch als Anwendung starten, indem Sie das Symbol **Steuerzentrale** in der Programmgruppe **IBM DB2** aufrufen.

Ausführen der Steuerzentrale als Applet

Sie müssen über einen java-fähigen Browser verfügen und einige zusätzliche Konfigurationsschritte ausführen, um die Steuerzentrale als Applet ausführen zu können. Detaillierte Anweisungen zum Ausführen der Steuerzentrale als Applet oder Anwendung finden Sie im Abschnitt „Kapitel 10. Installation und Konfiguration der Steuerzentrale“ auf Seite 129.

Eingeben von Befehlen über die Befehlszentrale

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Befehle über die Befehlszentrale eingegeben werden können. Es gibt zwei Versionen der Befehlszentrale. In diesem Abschnitt wird die Befehlszentrale beschrieben, auf die von der DB2-Steuerzentrale aus zugegriffen werden kann.

Anmerkung: Falls die Steuerzentrale nicht installiert ist, ist über die Programmgruppe **IBM DB2** oder durch Eingabe des Befehls **db2cctr** eine Befehlszentrale mit eingeschränkter Funktionalität verfügbar.

Von der Befehlszentrale können Sie folgendes ausführen:

- Sie können SQL-Anweisungen, DB2-Befehle und Betriebssystembefehle ausführen.
- Sie können sich die Ausführungsergebnisse von SQL-Anweisungen und DB2-Befehlen in einem Ergebnisfenster ansehen. Sie können durch die Ergebnisse blättern und die Ausgabe in einer Datei speichern.
- Sie können eine Folge von SQL-Anweisungen und DB2-Befehlen in einer Prozedurdatei sichern. Anschließend können Sie die Prozedur terminieren, um sie als Job auszuführen. Wenn eine gesicherte Prozedur geändert wird, übernehmen alle Jobs, die von der gesicherten Prozedur abhängig sind, das neue veränderte Verhalten.
- Sie können eine Prozedurdatei abrufen und ausführen.
- Sie können den zur SQL-Anweisung gehörigen Ausführungsplan und die Statistik vor der Ausführung ansehen.
- Sie erhalten über die Menüleiste schnellen Zugriff auf DBA-Tools.
- Sie können alle dem System bekannten Befehlsprozeduren und einen zur jeweiligen Befehlsprozedur zugehörigen Ergebnistext mit Hilfe der Prozedurzentrale anzeigen.
- Sie können das Tool 'SQLAssist' zum Erstellen komplexer Abfragen verwenden.
- Sie können die Ergebnisse in einer Tabelle anzeigen, die Sie bearbeiten können.

Klicken Sie zum Starten der Befehlszentrale das Symbol **Befehlszentrale** in der Steuerzentrale an.

Die Befehlszentrale verfügt über einen großen Eingabebereich zum Eingeben von Befehlen. Wenn Sie die eingegebenen Befehle ausführen wollen, klicken Sie das Ausführungssymbol (das Zahnradsymbol) an.



In der Befehlszentrale müssen Sie einen Befehl nicht mit dem Präfix db2 eingeben. Geben Sie statt dessen einfach den DB2-Befehl ein.
Beispiel:

```
list database directory
```

Stellen Sie bei der Eingabe von Betriebssystembefehlen dem Betriebssystembefehl ein Ausrufezeichen (!) voran. Beispiel:

```
!dir
```

Wenn Sie mehrere Befehle eingeben möchten, müssen Sie jeden Befehl mit einem Beendigungszeichen beenden. Anschließend drücken Sie die Eingabetaste, um den nächsten Befehl in einer neuen Zeile einzugeben. Das Standardbeendigungszeichen ist ein Semikolon (;).

Sie könnten beispielsweise mit dem folgenden Befehl eine Verbindung zu einer Beispieldatenbank namens SAMPLE herstellen und alle Systemtabellen auflisten:

```
connect to sample;  
list tables for system
```

Wenn Sie das Ausführungssymbol anklicken, werden die Ergebnisse angezeigt.

Zum erneuten Aufrufen von Befehlen, die Sie bereits während der Sitzung eingegeben haben, wählen Sie zunächst die verdeckte Liste **Befehlsprotokoll** und anschließend einen Befehl aus.

Zum Sichern von Befehlen wählen Sie in der Menüleiste **Interaktiv** —> **Befehl sichern unter** aus. Weitere Informationen erhalten Sie, wenn Sie den Druckknopf **Hilfe** anklicken oder die Taste **F1** drücken.



Sie können den Knopf **An Prozedur anfügen** und die Seite **Prozedur** der Befehlszentrale verwenden, um häufig verwendete SQL-Anweisungen oder DB2-Befehle als Prozeduren zu speichern. Weitere Informationen erhalten Sie, wenn Sie den Druckknopf **Hilfe** anklicken oder die Taste **F1** drücken.

Eingeben von Befehlen über den Befehlszeilenprozessor

Sie können den Befehlszeilenprozessor verwenden, um DB2-Befehle, SQL-Anweisungen und Betriebssystembefehle einzugeben. Der Befehlszeilenprozessor kann in folgenden Modi ausgeführt werden:

DB2-Befehlsfenster

Der DB2-Befehlszeilenprozessor verhält sich wie ein Befehlsfenster Ihres Betriebssystems. Sie können Betriebssystembefehle, DB2-Befehle oder SQL-Anweisungen eingeben und deren Ausgabe anzeigen.

Interaktiver Eingabemodus

Das Präfix `db2`, das Sie (im DB2-Befehlsfenster) für DB2-Befehle verwenden, wird für Sie eingegeben. Sie können Betriebssystembefehle, DB2-Befehle oder SQL-Anweisungen eingeben und deren Ausgabe anzeigen.

Dateieingabemodus

Verarbeitet Befehle, die in einer Datei gespeichert sind. Weitere Informationen zum Dateieingabemodus finden Sie im Handbuch *Command Reference*.

DB2-Befehlsfenster

Gehen Sie wie folgt vor, um ein DB2-Befehlsfenster aufzurufen:

OS/2 Öffnen Sie ein beliebiges OS/2-Befehlsfenster.

32-Bit-Windows-Betriebssysteme

Klicken Sie **Start** an, und wählen Sie **Programme** —> **IBM DB2** —> **Befehlsfenster** aus.

Sie können das DB2-Befehlsfenster auch durch Eingabe des Befehls `db2cmd` an der Eingabeaufforderung Ihres Betriebssystems aufrufen.

Wenn Sie Befehle über das Befehlsfenster eingeben, müssen Sie das Präfix `db2` angeben. Beispiel:

```
db2 list database directory
```



Wenn der DB2-Befehl Zeichen enthält, denen im verwendeten Betriebssystem eine besondere Bedeutung zugeordnet ist, müssen Sie den Befehl in Anführungszeichen eingeben, um sicherzustellen, daß er richtig ausgeführt wird.

Der folgende Befehl zum Beispiel würde alle Informationen aus der Tabelle `employee` abrufen, selbst wenn dem Zeichen `*` eine besondere Bedeutung im Betriebssystem zugeordnet wurde:

```
db2 "select * from employee"
```

Wenn Sie einen langen Befehl eingeben müssen, der nicht in eine Zeile paßt, müssen Sie am Ende der Zeile ein Leerzeichen und anschließend das Zeilenfortsetzungszeichen "\" eingeben. Drücken Sie danach die Eingabetaste, und fahren Sie mit der Eingabe des Befehls in der nächsten Zeile fort. Beispiel:

```
db2 select empno, function, firstname, lastname, birthdate, from \  
db2 (cont.) => employee where function='service' and \  
db2 (cont.) => firstname='Lily' order by empno desc
```

Interaktiver Eingabemodus

Gehen Sie wie folgt vor, um den Befehlszeilenprozessor im interaktiven Eingabemodus aufzurufen:

OS/2 Klicken Sie **OS/2 Warp** an, und wählen Sie **IBM DB2** —> **Befehlszeilenprozessor** aus, oder geben Sie den Befehl **db2** ein.

32-Bit-Windows-Betriebssysteme

Klicken Sie **Start** an, und wählen Sie **Programme** —> **IBM DB2** —> **Befehlszeilenprozessor** aus.

Sie können den Befehlszeilenprozessor auch im interaktiven Eingabemodus aufrufen, indem Sie den Befehl **db2cmd** und anschließend den Befehl **db2** an der Eingabeaufforderung Ihres Betriebssystems eingeben.

Die Eingabeaufforderung sieht im interaktiven Eingabemodus wie folgt aus:

```
db2 =>
```

Im interaktiven Eingabemodus müssen Sie die DB2-Befehle nicht mit dem Präfix db2 eingeben. Geben Sie statt dessen einfach den DB2-Befehl ein. Beispiel:

```
db2 => list database directory
```

Stellen Sie bei der Eingabe von Betriebssystembefehlen im interaktiven Modus dem Betriebssystembefehl ein Ausrufezeichen (!) voran. Beispiel:

```
db2 => !dir
```

Wenn Sie einen langen Befehl eingeben müssen, der nicht in eine Zeile paßt, müssen Sie am Ende der Zeile ein Leerzeichen und anschließend das Zeilenfortsetzungszeichen "\" eingeben. Drücken Sie danach die Eingabetaste, und fahren Sie mit der Eingabe des Befehls in der nächsten Zeile fort. Beispiel:

```
db2 select empno, function, firstname, lastname, birthdate, from \  
db2 (cont.) => employee where function='service' and \  
db2 (cont.) => firstname='Lily' order by empno desc
```

Zum Beenden des interaktiven Eingabemodus geben Sie den Befehl **quit** ein.

Weitere Informationen zum Einsatz des Befehlszeilenprozessors finden Sie im Handbuch *Command Reference*.

Arbeiten mit der Systemadministratorgruppe

Standardmäßig wird die Berechtigung SYSADM (Systemverwaltung) wie folgt erteilt:

OS/2 Einer gültigen DB2-Benutzer-ID, die zur Administratorgruppe oder der Gruppe der lokalen Administratoren gehört

Windows 9x Jedem Windows 9x-Benutzer

Informationen zum Ändern der SYSADM-Standardinstellungen und zum Zuordnen dieser Berechtigung zu einem anderen Benutzer oder einer anderen Benutzergruppe finden Sie im Handbuch *Systemverwaltung*.

Erteilen erweiterter Benutzerrechte unter Windows

Windows NT

Um erweiterte Benutzerrechte unter Windows NT erteilen zu können, müssen Sie als lokaler Administrator angemeldet sein. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um Benutzerrechte zu erteilen:

1. Klicken Sie **Start** an, und wählen Sie **Programme** —> **Verwaltung (allgemein)** —> **Benutzer-Manager für Domänen** aus.
2. Wählen Sie im Fenster **Benutzer-Manager** in der Menüleiste **Richtlinien** —> **Benutzerrechte** aus.
3. Wählen Sie im Fenster **Richtlinie für Benutzerrechte** das Markierungsfeld **Weitere Benutzerrechte anzeigen** aus. Wählen Sie anschließend in der verdeckten Liste **Recht** das Benutzerrecht aus, das Sie erteilen möchten. Klicken Sie **Hinzufügen** an.
4. Wählen Sie im Fenster **Benutzer und Gruppen hinzufügen** den Benutzer bzw. die Gruppe aus, dem/der Sie das Recht erteilen möchten, und klicken Sie **OK** an.
5. Wählen Sie im Fenster **Richtlinie für Benutzerrechte** den Benutzer bzw. die Gruppe aus, den/die Sie vom Listenfenster **Erteilen** hinzugefügt haben, und klicken Sie **OK** an.

Windows 2000

Um erweiterte Benutzerrechte unter Windows 2000 erteilen zu können, müssen Sie als lokaler Administrator angemeldet sein. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um Benutzerrechte zu erteilen:

1. Klicken Sie **Start** an, und wählen Sie **Settings** —> **Control Panel** —> **Administrative Tools** aus.
2. Wählen Sie **Local Security Policy** aus.

3. Erweitern Sie im linken Teilfenster das Objekt **Local Policies**, und wählen Sie anschließend **User Rights Assignment** aus.
4. Wählen Sie im rechten Teilfenster das Benutzerrecht aus, das Sie zuordnen möchten.
5. Wählen Sie im Menü **Action** —> **Security...** aus.
6. Klicken Sie **Add** an. Wählen Sie daraufhin einen Benutzer oder eine Gruppe aus, dem/der Sie das Recht zuordnen möchten, und klicken Sie anschließend **Add** an.
7. Klicken Sie **OK** an.

Erweitern von DB2 vom "Try and Buy"-Modus

Ein DB2-Produkt kann auf zwei Arten vom "Try and Buy"-Modus zu einer lizenzierten Version erweitert werden. Sie können das Befehlszeilendienstprogramm namens **db2licm** oder die Lizenzzentrale verwenden. Die Lizenzzentrale ist eine integrierte Funktion der Steuerzentrale.

OS/2 und 32-Bit-Windows-Betriebssysteme

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine Lizenz über die Befehlszeile hinzuzufügen:

1. Wechseln Sie in das Verzeichnis *<installationsverzeichnis>\bin*. Dabei ist *<installationsverzeichnis>* das Verzeichnis, in dem das Produkt installiert ist.
2. Setzen Sie zum Hinzufügen einer Lizenz den folgenden Befehl ab:
`db2licm path/dateiname.lic`

Lizenzdateien befinden sich im Verzeichnis *db2/license* der Installations-CD.

Weitere Informationen zum Befehl **db2licm** finden Sie im Handbuch *Command Reference*.

Hinzufügen einer Lizenz über die Lizenzzentrale

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine Lizenz über die Lizenzzentrale hinzuzufügen:

1. Rufen Sie die Steuerzentrale auf.
2. Wählen Sie in der Menüleiste **Tools** den Menüpunkt **Lizenzzentrale** aus.
3. Informationen zur Lizenzzentrale, die über die Steuerzentrale verfügbar ist, finden Sie in der Online-Hilfefunktion.

Entfernen der Installation von DB2 Connect

Sie können die Installation von DB2 Connect wie folgt entfernen:

1. Löschen Sie alle Datenbanken.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
 - Windows: Öffnen Sie das Fenster zum Hinzufügen bzw. Entfernen von Produkten ('Start'->'Einstellungen'->'Systemsteuerung'->'Software'->'Hinzufügen/Entfernen'), und wählen Sie DB2 Connect aus.
 - OS/2: Rufen Sie das Installationsprogramm im IBM DB2-Ordner auf, wählen Sie das Produkt aus, und wählen Sie anschließend **Aktion** —> **Löschen** aus.
 - Wechseln Sie in das Verzeichnis `sqllib\bin`, und rufen Sie den Befehl **db2unins** auf.

Falls sich das Programm zum Entfernen der Installation nicht ausführen läßt, weil beispielsweise die Installation nicht erfolgreich war, können Sie DB2 folgendermaßen entfernen:

1. Entfernen Sie alle teilweise installierten Dateien. Löschen Sie z. B. die Dateien im Verzeichnis `c:\sqllib`.
2. Bereinigen Sie unter Windows die Registrierdatenbank mit einem Registrierungseditor wie **regedt32**. Löschen Sie die folgenden Einträge:

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\IBM\DB2
HKEY_CURRENT_USER\SOFTWARE\IBM\DB2
HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\services\name
```

Dabei steht *name* für einen der folgenden Namen:

- Den Exemplarnamen
- Den Exemplarnamen gefolgt von -N
- **DB2REMOTECMD**
- **DB2DAS00**
- **DB2GOVERNOR**
- **DB2NTSECSERVER**
- **DB2JDS**
- **DB2_NT_Performance**
- **DB2LICD**
- **DB2ControlCenterServer**
- **vwd**
- **vwkernel**
- **vwlogger**
- **EssbaseService**
- **OLAPIntegrationService**
- **DlfmService**

Anhang B. Verwenden der DB2-Bibliothek

Die Bibliothek für DB2 Universal Database besteht aus Online-Hilfe, Handbüchern (PDF und HTML) und Beispielprogrammen in HTML-Format. Im folgenden wird beschrieben, welche Informationen bereitgestellt werden und wie Sie darauf zugreifen können.

Über **Information - Unterstützung** können Sie online auf die Produktinformationen zugreifen. Weitere Informationen finden Sie in „Zugreifen auf Informationen mit "Information - Unterstützung"“ auf Seite 190. Sie können sich im Web Informationen zu Tasks und zur Fehlerbehebung sowie DB2-Bücher, Beispielprogramme und DB2-Informationen anzeigen lassen.

PDF-Dateien und gedruckte Bücher für DB2

Informationen zu DB2

In der folgenden Tabelle sind die DB2-Handbücher in vier Kategorien unterteilt:

DB2-Benutzerhandbücher und -Referenzinformationen

Diese Bücher enthalten die allgemeinen DB2-Informationen für alle Plattformen.

DB2-Installations- und -Konfigurationsinformationen

Diese Bücher gelten für DB2 auf einer bestimmten Plattform. So steht beispielsweise jeweils ein separates Handbuch *Einstieg* (Quick Beginnings) für DB2 für OS/2-, Windows- und UNIX-Plattformen zur Verfügung.

Plattformübergreifende Beispielprogramme in HTML

Bei diesen Beispielen handelt es sich um die HTML-Versionen der mit Application Development Client installierten Beispielprogramme. Sie dienen zur Information und können die Programme selbst nicht ersetzen.

Release-Informationen

Diese Dateien enthalten die neuesten Informationen, die in die DB2-Handbücher nicht mehr aufgenommen werden konnten.

Die Installationshandbücher, Release-Informationen und Lernprogramme können im HTML-Format direkt von der Produkt-CD-ROM angezeigt werden. Die meisten Handbücher stehen auf der Produkt-CD-ROM im HTML-Format zur Verfügung und können angezeigt werden. Auf der CD-ROM mit DB2-Veröffentlichungen stehen die Handbücher im PDF-Format zur Verfügung und können mit Adobe Acrobat angezeigt und gedruckt werden. Darüber hinaus können Sie gedruckte Veröffentlichungen bei IBM bestellen. Siehe hierzu „Bestellen der gedruckten Handbücher“ auf Seite 185. Die folgende Tabelle enthält eine Liste der Bücher, die bestellt werden können.

Auf OS/2- und Windows-Plattformen können Sie die HTML-Dateien im Verzeichnis `sqllib\doc\html` installieren. Die DB2-Informationen werden in verschiedene Sprachen übersetzt, jedoch nicht alle Informationen in alle Sprachen. Sind bestimmte Informationen in einer Sprache nicht verfügbar, wird statt dessen die englische Version dieser Informationen zur Verfügung gestellt.

Auf UNIX-Plattformen können Sie die HTML-Dateien in mehreren Sprachen installieren, und zwar in den Unterverzeichnissen `doc/%L/html`, wobei `%L` für den Code der jeweiligen Landessprache steht. Weitere Informationen finden Sie im entsprechenden Handbuch *Einstieg*.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, auf DB2-Bücher und -Informationen zuzugreifen:

- „Anzeigen von Online-Informationen“ auf Seite 189
- „Suchen nach Online-Informationen“ auf Seite 194
- „Bestellen der gedruckten Handbücher“ auf Seite 185
- „Drucken der PDF-Handbücher“ auf Seite 184

Tabelle 10. Informationen zu DB2

Name	Beschreibung	IBM Form PDF-Dateiname	HTML- Verzeichnis
DB2-Benutzerhandbücher und -Referenzinformationen			
<i>Systemverwaltung</i>	<i>Systemverwaltung: Konzept.</i> Dieses Handbuch enthält eine Übersicht über Datenbankkonzepte, Informationen zu Aspekten des Datenbankentwurfs (wie z. B. zum logischen und physischen Datenbankentwurf) sowie eine Erläuterung zu hohen Verfügbarkeit.	SC12-2879 db2d1g70 SC12-2877 db2d2g70	db2d0
	<i>Systemverwaltung: Implementierung.</i> Dieses Handbuch enthält Informationen zu Implementierungsaspekten, wie beispielsweise zur Implementierung des Datenbankentwurfs, zum Zugriff auf Datenbanken sowie zu Prüfungs-, Sicherungs- und Wiederherstellungsverfahren.	SC12-2878 db2d3g70	
	<i>Systemverwaltung: Optimierung.</i> Dieses Handbuch enthält Informationen zur Datenbankumgebung sowie zur Auswertung und Optimierung der Anwendungsleistung.		
	Sie können die drei Bände des Handbuchs <i>Systemverwaltung</i> in englischer Sprache in den USA und Kanada über die Formnummer SBOF-8934 bestellen.		

Tabelle 10. Informationen zu DB2 (Forts.)

Name	Beschreibung	IBM Form PDF-Dateiname	HTML- Verzeichnis
<i>Administrative API Reference</i>	Dieses Handbuch enthält eine Beschreibung zu den DB2-Anwendungsprogrammierschnittstellen (APIs) und -Datenstrukturen, die Sie zum Verwalten Ihrer Datenbank verwenden können. Darüber hinaus wird in diesem Handbuch erläutert, wie Sie APIs von Ihren Anwendungen aus aufrufen können.	SC09-2947 db2b0e70	db2b0
<i>Application Building Guide</i>	Dieses Handbuch umfaßt Informationen zur Umgebungskonfiguration sowie Anweisungsschritte zum Kompilieren, Verbinden und Ausführen von DB2-Anwendungen auf Windows-, OS/2- und UNIX-Plattformen.	SC09-2948 db2axe70	db2ax
<i>APPC, CPI-C, and SNA Sense Codes</i>	Dieses Handbuch enthält Basisinformationen zu APPC-, CPI-DFV- und SNA-Prüfcodes, die bei der Arbeit mit DB2 Universal Database-Produkten ausgegeben werden können.	Keine Formnummer db2ape70	db2ap
	Nur im HTML-Format verfügbar.		
<i>Application Development Guide</i>	Dieses Handbuch enthält eine Erläuterung zur Entwicklung von Anwendungen, die mit Hilfe von eingebettetem SQL bzw. JAVA (JDBC und SQLJ) auf DB2-Datenbanken zugreifen. Unter anderem wird das Schreiben von gespeicherten Prozeduren, das Schreiben von benutzerdefinierten Funktionen, das Erstellen von benutzerdefinierten Typen, das Verwenden von Auslösern und das Entwickeln von Anwendungen in partitionierten Umgebungen oder mit Systemen zusammenschlossener Datenbanken beschrieben.	SC09-2949 db2a0e70	db2a0

Tabelle 10. Informationen zu DB2 (Forts.)

Name	Beschreibung	IBM Form PDF-Dateiname	HTML- Verzeichnis
<i>CLI Guide and Reference</i>	Dieses Handbuch erklärt die Entwicklung von Anwendungen, die für den Zugriff auf DB2-Datenbanken DB2 Call Level Interface verwenden, eine aufrufbare SQL-Schnittstelle, die mit der Microsoft-ODBC-Spezifikation kompatibel ist.	SC09-2950 db2l0e70	db2l0
<i>Command Reference</i>	Dieses Handbuch enthält eine Erläuterung zur Verwendung des Befehlszeilenprozessors und eine Beschreibung der DB2-Befehle für die Datenbankverwaltung.	SC09-2951 db2n0e70	db2n0
<i>Konnektivität Ergänzung</i>	Dieses Handbuch enthält Konfigurations- und Referenzinformationen zur Verwendung von DB2 für AS/400, DB2 für OS/390, DB2 für MVS oder DB2 für VM als DRDA-Anwendungs-Requester mit DB2 Universal Database-Servern. Darüber hinaus enthält dieses Handbuch Informationen zur Verwendung von DRDA-Anwendungs-Servern mit DB2 Connect-Anwendungs-Requestern. Dieses Buch ist lediglich im HTML- und PDF-Format verfügbar.	Keine Form- nummer db2h1g70	db2h1
<i>Versetzen von Daten Dienstprogramme und Referenz</i>	Dieses Handbuch enthält eine Erläuterung zur Verwendung der DB2-Dienstprogramme, wie beispielsweise IMPORT, EXPORT, LOAD, AUTOLOADER und DPROF, die das Verschieben von Daten vereinfachen.	SC12-2881 db2dmg70	db2dm
<i>Data Warehouse-Zentrale Verwaltung</i>	Dieses Handbuch enthält Informationen zur Erstellung und Verwaltung eines Data Warehouse mit Hilfe der Data Warehouse-Zentrale.	SC12-2885 db2ddg70	db2dd
<i>Data Warehouse Center Application Integration Guide</i>	Dieses Handbuch enthält Informationen, die Programmierer bei der Integration von Anwendungen in die Data Warehouse-Zentrale sowie in den Information Catalog Manager unterstützen.	SC26-9994 db2ade70	db2ad

Tabelle 10. Informationen zu DB2 (Forts.)

Name	Beschreibung	IBM Form PDF-Dateiname	HTML- Verzeichnis
<i>DB2 Connect Benutzerhandbuch</i>	Dieses Handbuch enthält eine Beschreibung der Konzepte der DB2 Connect-Produkte, allgemeine Informationen zur Verwendung sowie Informationen zur Programmierung dieser Produkte.	SC12-2880 db2c0g70	db2c0
<i>DB2 Query Patroller Administration Guide</i>	Dieses Handbuch enthält eine Übersicht über den Betrieb des DB2 Query Patroller-Systems, spezifische Informationen zum Systembetrieb und zur Verwaltung sowie Task-Informationen zu den GUI-Verwaltungsdienstprogrammen.	SC09-2958 db2dwe70	db2dw
<i>DB2 Query Patroller User's Guide</i>	In diesem Handbuch wird die Verwendung der Tools und Funktionen von DB2 Query Patroller beschrieben.	SC09-2960 db2wwe70	db2ww
<i>Glossar</i>	Dieses Handbuch enthält Definitionen zu den in DB2 und den zugehörigen Komponenten verwendeten Begriffen. Es ist im Handbuch <i>SQL Reference</i> enthalten und steht außerdem separat im HTML-Format zur Verfügung.	Keine Formnummer db2t0g70	db2t0
<i>DB2 UDB Image, Audio und Video Extender Verwaltung und Programmierung</i>	Dieses Handbuch enthält Basisinformationen zu DB2 Extender, Informationen zur Verwaltung und Konfiguration von IAV Extender sowie Informationen zur Programmierung mit Hilfe von IAV Extender. Es enthält Referenzinformationen, Diagnoseinformationen (mit Nachrichten) und Beispiele.	SC12-2892 dmbu7g70	dmbu7
<i>Information Catalog Manager Systemverwaltung</i>	Dieses Handbuch enthält eine Anleitung zur Verwaltung von Informationskatalogen.	SC12-2886 db2dig70	db2di
<i>Information Catalog Manager Programming Guide and Reference</i>	Dieses Handbuch enthält Definitionen für die Architekturschnittstellen für Information Catalog Manager.	SC26-9997 db2bie70	db2bi
<i>Information Catalog Manager Benutzerhandbuch</i>	Dieses Handbuch enthält Informationen zur Verwendung der Information Catalog Manager-Benutzerschnittstelle.	SC12-2887 db2aig70	db2ai

Tabelle 10. Informationen zu DB2 (Forts.)

Name	Beschreibung	IBM Form PDF-Dateiname	HTML- Verzeichnis
<i>DB2 Installation und Konfiguration Ergänzung</i>	Dieses Handbuch enthält Anweisungen zur Planung, Installation und Konfiguration von plattformspezifischen DB2-Clients. Darüber hinaus enthält es Informationen zu Bindevorgängen, zum Einrichten der Client/Server-Kommunikation, zu DB2-GUI-Tools, zu DRDR-AS, zur verteilten Installation, zur Konfiguration von verteilten Anforderungen sowie zum Zugriff auf heterogene Datenquellen.	GC12-2864 db2iyg70	db2iy
<i>Fehlernachrichten</i>	Dieses Handbuch enthält eine Liste der Nachrichten und Codes, die von DB2, vom Information Catalog Manager und von der Data Warehouse-Zentrale ausgegeben werden, sowie eine Beschreibung der jeweils erforderlichen Benutzeraktionen. Sie können beide Bände des Handbuchs <i>Fehlernachrichten</i> in englischer Sprache in den USA und Kanada unter der Formnummer SBOF-8932 bestellen.	Band 1 GC12-2875 db2m1g70 Band 2 GC12-2888 db2m2g70	db2m0
<i>OLAP Integration Server Administration Guide</i>	Dieses Handbuch enthält eine Erläuterung zur Verwendung der Komponente Administration Manager von OLAP Integration Server.	SC27-0787 db2dpe70	n/v
<i>OLAP Integration Server Metaoutline User's Guide</i>	Dieses Handbuch enthält eine Erläuterung zum Erstellen und Ausfüllen von OLAP-Metastrukturen mit Hilfe der OLAP Metaoutline-Standard-schnittstelle (nicht mit Hilfe des OLAP Metaoutline Assistant).	SC27-0784 db2upe70	n/v
<i>OLAP Integration Server Model User's Guide</i>	Dieses Handbuch enthält eine Erläuterung zum Erstellen von OLAP-Modellen mit Hilfe der OLAP Model-Standard-schnittstelle (nicht mit Hilfe des OLAP Model Assistant).	SC27-0783 db2lpe70	n/v
<i>OLAP Konfiguration und Benutzerhandbuch</i>	Dieses Handbuch enthält Informationen zur Konfiguration und Einrichtung von OLAP Starter Kit.	SC12-2889 db2ipg70	db2ip

Tabelle 10. Informationen zu DB2 (Forts.)

Name	Beschreibung	IBM Form PDF-Dateiname	HTML- Verzeichnis
<i>OLAP Tabellenkalkulations-Add-In Benutzerhandbuch für Excel</i>	Dieses Handbuch enthält eine Beschreibung zur Verwendung des Tabellenkalkulationsprogramms Excel zum Analysieren von OLAP-Daten.	SC12-2890 db2epg70	db2ep
<i>OLAP Tabellenkalkulations-Add-In Benutzerhandbuch für Lotus 1-2-3</i>	Dieses Handbuch enthält eine Beschreibung zur Verwendung des Tabellenkalkulationsprogramms Lotus 1-2-3 zum Analysieren von OLAP-Daten.	SC12-2891 db2tpg70	db2tp
<i>Replikation Benutzer- und Referenzhandbuch</i>	Dieses Handbuch enthält Informationen zur Planung, Konfiguration, Verwaltung und Verwendung der mit DB2 gelieferten Replikations-Tools.	SC12-2884 db2e0g70	db2e0
<i>Spatial Extender Benutzer- und Referenzhandbuch</i>	Dieses Handbuch enthält Informationen zur Installation, Konfiguration, Verwaltung, Programmierung und Fehlerbehebung für den Spatial Extender. Darüber hinaus enthält es zentrale Beschreibungen räumlicher Datenkonzepte sowie spezifische Referenzinformationen (Nachrichten und SQL) für den Spatial Extender.	SC12-2894 db2sbg70	db2sb
<i>SQL Erste Schritte</i>	Dieses Handbuch enthält eine Einführung in die SQL-Konzepte sowie Beispiele für eine Reihe von Konstrukten und Tasks.	SC12-2882 db2y0g70	db2y0
<i>SQL Reference, Band 1 und Band 2</i>	Dieses Handbuch beschreibt die Syntax, die Semantik und die Regeln von SQL. Darüber hinaus enthält das Handbuch Informationen zu Inkompatibilitäten zwischen Release-Ständen, Produkteinschränkungen und Katalogsichten. Sie können beide Bände des Handbuchs <i>SQL Reference</i> in englischer Sprache in den USA und Kanada unter der Formnummer SBOF-8933 bestellen.	Band 1 SC09-2974 db2s1e70 Band 2 SC09-2975 db2s2e70	db2s0

Tabelle 10. Informationen zu DB2 (Forts.)

Name	Beschreibung	IBM Form PDF-Dateiname	HTML- Verzeichnis
<i>System Monitor Guide and Reference</i>	Dieses Handbuch enthält eine Beschreibung zum Sammeln unterschiedlicher Informationen zu Datenbanken und dem Datenbankmanager. In diesem Buch wird erläutert, wie Sie mit Hilfe dieser Informationen einen Einblick in Datenbankaktivitäten erhalten, die Leistung verbessern und Fehlerursachen feststellen können.	SC09-2956 db2f0e70	db2f0
<i>Text Extender Verwaltung und Programmierung</i>	Dieses Handbuch enthält Basisinformationen zu DB2 Extender, Informationen zur Verwaltung und Konfiguration von Text Extender sowie zur Programmierung mit Hilfe von Text Extender. Es bietet Referenzinformationen, Diagnoseinformationen (mit Nachrichten) und Beispiele.	SC12-2893 desu9g70	desu9
<i>Troubleshooting Guide</i>	Dieses Handbuch hilft Ihnen bei der Bestimmung von Fehlerquellen, bei der Fehlerbehebung sowie bei der Verwendung von Diagnose-Tools, wenn Sie den DB2-Kundendienst in Anspruch nehmen.	GC09-2850 db2p0e70	db2p0
<i>Neue Funktionen</i>	Dieses Handbuch enthält eine Beschreibung der neuen Einrichtungen, Funktionen und Erweiterungen in DB2 Universal Database Version 7.	SC12-2883 db2q0g70	db2q0
DB2-Installations- und -Konfigurationsinformationen			
<i>DB2 Connect Enterprise Edition für OS/2 und Windows Einstieg</i>	Dieses Handbuch enthält Informationen zur Planung, Migration, Installation und Konfiguration für DB2 Connect Enterprise Edition unter OS/2 und 32-Bit-Windows-Betriebssystemen. Darüber hinaus enthält dieses Handbuch Installations- und Konfigurationsinformationen für eine Reihe von unterstützten Clients.	GC12-2863 db2c6g70	db2c6

Tabelle 10. Informationen zu DB2 (Forts.)

Name	Beschreibung	IBM Form PDF-Dateiname	HTML- Verzeichnis
<i>DB2 Connect Enterprise Edition für UNIX Einstieg</i>	Dieses Handbuch enthält Informationen zur Planung, Migration, Installation, Konfiguration und Ausführung von Tasks für DB2 Connect Enterprise Edition auf UNIX-Plattformen. Darüber hinaus enthält dieses Handbuch Installations- und Konfigurationsinformationen für eine Reihe von unterstützten Clients.	GC12-2862 db2cyg70	db2cy
<i>DB2 Connect Personal Edition Einstieg</i>	Dieses Handbuch enthält Informationen zur Planung, Migration, Installation, Konfiguration und Ausführung von Tasks für DB2 Connect Personal Edition unter OS/2 und 32-Bit-Windows-Betriebssystemen. Darüber hinaus enthält dieses Handbuch Installations- und Konfigurationsinformationen für alle unterstützten Clients.	GC12-2869 db2c1g70	db2c1
<i>DB2 Connect Personal Edition für Linux Einstieg</i>	Dieses Handbuch enthält Informationen zur Planung, Installation, Migration und Konfiguration für DB2 Connect Personal Edition für alle unterstützten Linux-Varianten.	GC12-2865 db2c4g70	db2c4
<i>DB2 Data Links Manager Einstieg</i>	Dieses Handbuch enthält Informationen zur Planung, Installation, Konfiguration und Ausführung von Tasks für DB2 Data Links Manager unter AIX und 32-Bit-Windows-Betriebssystemen.	GC12-2868 db2z6g70	db2z6
<i>DB2 Enterprise - Extended Edition für UNIX Einstieg</i>	Dieses Handbuch enthält Informationen zur Planung, Installation und Konfiguration für DB2 Enterprise - Extended Edition auf UNIX-Plattformen. Darüber hinaus enthält dieses Handbuch Installations- und Konfigurationsinformationen für eine Reihe von unterstützten Clients.	GC12-2867 db2v3g70	db2v3

Tabelle 10. Informationen zu DB2 (Forts.)

Name	Beschreibung	IBM Form PDF-Dateiname	HTML- Verzeichnis
<i>DB2 Enterprise - Extended Edition für Windows Einstieg</i>	Dieses Handbuch enthält Informationen zur Planung, Installation und Konfiguration für DB2 Enterprise - Extended Edition unter 32-Bit-Windows-Betriebssystemen. Darüber hinaus enthält dieses Handbuch Installations- und Konfigurationsinformationen für eine Reihe von unterstützten Clients.	GC12-2866 db2v6g70	db2v6
<i>DB2 für OS/2 Einstieg</i>	Dieses Handbuch enthält Informationen zur Planung, Migration, Installation und Konfiguration von DB2 Universal Database für das Betriebssystem OS/2. Darüber hinaus enthält dieses Handbuch Installations- und Konfigurationsinformationen für eine Reihe von unterstützten Clients.	GC12-2870 db2i2g70	db2i2
<i>DB2 für UNIX Einstieg</i>	Dieses Handbuch enthält Informationen zur Planung, Migration, Installation und Konfiguration von DB2 Universal Database auf UNIX-Plattformen. Darüber hinaus enthält dieses Handbuch Installations- und Konfigurationsinformationen für eine Reihe von unterstützten Clients.	GC12-2872 db2ixg70	db2ix
<i>DB2 für Windows Einstieg</i>	Dieses Handbuch enthält Informationen zur Planung, Installation, Migration und Konfiguration für DB2 Universal Database unter 32-Bit-Windows-Betriebssystemen. Darüber hinaus enthält dieses Handbuch Installations- und Konfigurationsinformationen für eine Reihe von unterstützten Clients.	GC12-2873 db2i6g70	db2i6
<i>DB2 Personal Edition Einstieg</i>	Dieses Handbuch enthält Informationen zur Planung, Installation, Migration und Konfiguration für DB2 Universal Database Personal Edition unter OS/2 und 32-Bit-Windows-Betriebssystemen.	GC12-2871 db2i1g70	db2i1
<i>DB2 Personal Edition für Linux Einstieg</i>	Dieses Handbuch enthält Informationen zur Planung, Installation, Migration und Konfiguration für DB2 Universal Database Personal Edition für alle unterstützten Linux-Varianten.	GC12-2874 db2i4g70	db2i4

Tabelle 10. Informationen zu DB2 (Forts.)

Name	Beschreibung	IBM Form PDF-Dateiname	HTML- Verzeichnis
<i>DB2 Query Patroller Installation Guide</i>	Dieses Handbuch enthält Installationsinformationen zu DB2 Query Patroller.	GC09-2959 db2iwe70	db2iw
<i>DB2 Warehouse Manager Installation</i>	Dieses Handbuch enthält Installationsinformationen für Warehouse-Agenten, Warehouse- Umsetzungsprogramme und den Information Catalog Manager.	GC12-2876 db2ide70	db2id
Plattformübergreifende Beispielprogramme in HTML			
Beispielprogramme in HTML	Dieses Handbuch enthält die Beispiel- programme für die Programmier- sprachen auf allen von DB2 unterstützten Plattformen im HTML- Format. Die Beispielprogramme werden lediglich zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt. Nicht alle Beispiele sind für alle Programmiersprachen verfügbar. Die HTML-Beispiele stehen nur dann zur Verfügung, wenn der DB2 Application Development Client installiert ist. Weitere Informationen zu den Programmen finden Sie im Handbuch <i>Application Building Guide</i> .	Keine Form- nummer	db2hs
Release-Informationen			
<i>DB2 Connect Release- Informationen</i>	Dieses Dokument enthält die neuesten Informationen, die in die DB2 Connect- Handbücher nicht mehr aufgenom- men werden konnten.	Siehe Anmerkung 2.	db2cr
<i>DB2 Installationsinformationen</i>	Dieses Dokument enthält die neuesten Informationen zur Installation, die in die DB2-Handbücher nicht mehr aufge- nommen werden konnten.	Nur auf der Produkt-CD- ROM verfügbar.	
<i>DB2-Release-Informationen</i>	Dieses Dokument enthält die neuesten Informationen zu allen DB2-Produkten und -Funktionen, die in die DB2- Handbücher nicht mehr aufgenommen werden konnten.	Siehe Anmerkung 2.	db2ir

Anmerkungen:

1. Das Zeichen an der sechsten Stelle des Dateinamens gibt die Landessprache eines Buchs an. So kennzeichnet der Dateiname db2d0e70 die englische Version des Handbuchs *Systemverwaltung*, der Dateinamen db2d0f70 kennzeichnet die französische Version des Buchs. Folgende Buchstaben werden an der sechsten Stelle des Dateinamens verwendet, um die Landessprache für ein Handbuch anzugeben:

Sprache	Kennung
Brasilianisches Portugiesisch	b
Bulgarisch	u
Dänisch	d
Deutsch	g
Englisch	e
Finnisch	y
Französisch	f
Griechisch	a
Italienisch	i
Japanisch	j
Koreanisch	k
Niederländisch	q
Norwegisch	n
Polnisch	p
Portugiesisch	v
Russisch	r
Schwedisch	s
Slowenisch	l
Spanisch	z
Trad. Chinesisch	t
Tschechisch	x
Türkisch	m
Ungarisch	h
Vereinf. Chinesisch	c

2. Kurzfristig verfügbare Informationen, die in die DB2-Handbücher nicht mehr aufgenommen werden können, sind in den Release-Informationen enthalten, die im HTML-Format und als ASCII-Datei verfügbar sind. Die HTML-Version steht über 'Information - Unterstützung' und auf den Produkt-CD-ROMs zur Verfügung. Gehen Sie wie folgt vor, um die ASCII-Dateien anzuzeigen:
 - Rufen Sie auf UNIX-Plattformen die Datei `Release.Notes` auf. Diese Datei befindet sich im Verzeichnis `DB2DIR/Readme/%L`. Dabei ist `%L` die länderspezifische Angabe und `DB2DIR` eine der folgenden Angaben:
 - `/usr/lpp/db2_07_01` (unter AIX)
 - `/opt/IBMDB2/V7.1` (unter HP-UX, PTX, Solaris und Silicon Graphics IRIX)
 - `/usr/IBMDB2/V7.1` (unter Linux)
 - Rufen Sie auf anderen Plattformen die Datei `RELEASE.TXT` auf. Diese Datei befindet sich in dem Verzeichnis, in dem das Produkt installiert ist. Auf OS/2-Plattformen können Sie auch den Ordner **IBM DB2** und anschließend das Symbol **Release-Informationen** doppelt anklicken.

Drucken der PDF-Handbücher

Wenn Sie eine gedruckte Version der Handbücher bevorzugen, können Sie die PDF-Dateien auf der CD-ROM mit DB2-Veröffentlichungen ausdrucken. Mit Adobe Acrobat Reader können Sie entweder das gesamte Handbuch oder bestimmte Teile des Handbuchs ausdrucken. Die Namen der einzelnen Handbücher in der Bibliothek finden Sie in Tabelle 10 auf Seite 173.

Die neueste Version von Adobe Acrobat Reader finden Sie auf der Adobe-Web-Site unter <http://www.adobe.com>.

Die PDF-Dateien befinden sich auf der CD-ROM mit DB2-Veröffentlichungen und haben die Dateierweiterung PDF. Führen Sie folgende Schritte aus, um auf die PDF-Dateien zuzugreifen:

1. Legen Sie die CD-ROM mit DB2-Veröffentlichungen in das CD-ROM-Laufwerk ein. Auf UNIX-Plattformen: Hängen Sie die CD-ROM mit den DB2-Veröffentlichungen an. Das Handbuch *Einstieg* enthält Anweisungen zu den Mount-Prozeduren.
2. Starten Sie Acrobat Reader.

3. Öffnen Sie die gewünschte PDF-Datei von einer der folgenden Positionen aus:

- Auf OS/2- und Windows-Plattformen:

Verzeichnis *x:\doc\sprache*. Dabei gibt *x* das CD-ROM-Laufwerk an, *sprache* den zweistelligen Landescode für die verwendete Sprache (z. B. EN für Englisch).

- Auf UNIX-Plattformen:

Verzeichnis */cdrom/doc/%L* auf der CD-ROM. Dabei gibt */cdrom* den Mount-Punkt der CD-ROM an, *%L* den Namen der gewünschten länderspezifischen Angaben.

Sie können die PDF-Dateien auch von der CD-ROM in ein lokales Laufwerk oder ein Netzlaufwerk kopieren und sie von dort aus lesen.

Bestellen der gedruckten Handbücher

Sie können die gedruckten DB2-Handbücher einzeln bestellen. In den USA und Kanada ist es außerdem möglich, mehrere Bücher als Paket unter einer SBOF-Nummer zu bestellen. Setzen Sie sich mit Ihrem IBM Vertragshändler oder Vertriebsbeauftragten in Verbindung, oder bestellen Sie die Handbücher telefonisch bei IBM Direkt unter der Nummer 0180/55 090. Darüber hinaus können Sie die Handbücher über die Web-Seite mit Veröffentlichungen unter <http://www.elink.ibm.com/pbl/pbl> bestellen.

Es sind zwei Gruppen von Handbüchern verfügbar. Die Gruppe mit der Formnummer SBOF-8935 umfaßt Referenzinformationen und Informationen zur Verwendung für DB2 Warehouse Manager. Die Gruppe mit der Formnummer SBOF-8931 umfaßt Referenzinformationen und Informationen zur Verwendung für alle anderen DB2 Universal Database-Produkte und -Funktionen. Der Inhalt der SBOF-Gruppen ist in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Tabelle 11. Bestellen der gedruckten Handbücher

SBOF-Nummer	In dieser Gruppe enthaltene Handbücher	
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 User's Guide • Installation and Configuration Supplement • Image, Audio, and Video Extenders Administration and Programming • Message Reference, Volumes 1 and 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, Volumes 1 and 2 • System Monitor Guide and Reference • Text Extender Administration and Programming • Troubleshooting Guide • What's New
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

Zugreifen auf die Online-Hilfefunktion

Die Online-Hilfefunktion ist für alle DB2-Komponenten verfügbar. In der folgenden Tabelle werden die verschiedenen Hilfearten beschrieben.

Hilfearten	Inhalt	Zugriff
<i>Hilfe für Befehl</i>	Erklärt die Syntax von Befehlen im Befehlszeilenprozessor.	Geben Sie im interaktiven Modus des Befehlszeilenprozessors folgendes ein: ? <i>befehl</i> Dabei stellt <i>befehl</i> ein Schlüsselwort bzw. den vollständigen Befehl dar. So kann beispielsweise durch die Eingabe von ? catalog Hilfe für alle CATALOG-Befehle angezeigt werden, während mit ? catalog database lediglich Hilfe für den Befehl CATALOG DATABASE angezeigt wird.
Hilfe für Client-Konfiguration - Unterstützung	Erläutert die Tasks, die Sie in einem Fenster oder Notizbuch ausführen können. Die Hilfe umfaßt Übersichtsinformationen und unbedingt erforderliche Informationen sowie eine Beschreibung zur Verwendung der Steuerelemente im Fenster oder Notizbuch.	Klicken Sie in einem Fenster oder in einem Notizbuch den Druckknopf Hilfe an oder drücken Sie die Taste F1 .
<i>Hilfe für die Befehlszentrale</i>		
<i>Hilfe für die Steuerzentrale</i>		
<i>Hilfe für die Data Warehouse-Zentrale</i>		
Hilfe für Event Analyzer		
<i>Hilfe für Information Catalog Manager</i>		
<i>Hilfe für die Satellitenverwaltungszentrale</i>		
<i>Hilfe für die Prozedurenzentrale</i>		

Hilfearten	Inhalt	Zugriff
<i>Nachrichtenhilfe</i>	Beschreibt die Ursache von Nachrichten sowie die auszuführenden Benutzeraktionen.	<p>Geben Sie im interaktiven Modus des Befehlszeilenprozessors folgendes ein:</p> <pre>? XXXnnnnn</pre> <p>Dabei ist <i>XXXnnnnn</i> eine gültige Nachrichtenennung.</p> <p>Bei Eingabe von ? SQL30081 wird z. B. die Hilfe zur Nachricht SQL30081 angezeigt.</p> <p>Wenn Sie die Nachrichtenhilfe seitenweise anzeigen möchten, geben Sie den folgenden Befehl ein:</p> <pre>? XXXnnnnn more</pre> <p>Geben Sie folgenden Befehl ein, um die Nachrichtenhilfe in einer Datei zu speichern:</p> <pre>? XXXnnnnn > datei.erw</pre> <p>Dabei ist <i>datei.erw</i> die Datei, in der Sie die Nachrichtenhilfe speichern möchten.</p>
<i>Hilfe für SQL</i>	Erklärt die Syntax von SQL-Anweisungen.	<p>Geben Sie im interaktiven Modus des Befehlszeilenprozessors folgendes ein:</p> <pre>help anweisung</pre> <p>Dabei gibt <i>anweisung</i> eine SQL-Anweisung an.</p> <p>So kann beispielsweise durch die Eingabe von <code>help SELECT</code> die Hilfe zur Anweisung <code>SELECT</code> angezeigt werden.</p> <p>Anmerkung: Die Hilfe für SQL ist auf UNIX-Plattformen nicht verfügbar.</p>
<i>SQLSTATE-Hilfe</i>	Erklärt SQLSTATE-Werte und SQL-Klassencodes.	<p>Geben Sie im interaktiven Modus des Befehlszeilenprozessors folgendes ein:</p> <pre>? sqlstate oder ? klassencode</pre> <p>Datei ist <i>sqlstate</i> ein gültiger, fünfstelliger SQL-Status, und <i>klassencode</i> stellt die ersten zwei Ziffern des SQL-Statuswerts dar.</p> <p>So kann beispielsweise durch die Eingabe von ? 08003 Hilfe für den SQL-Statuswert 08003 angezeigt werden, während mit ? 08 Hilfe für den Klassencode 08 angezeigt wird.</p>

Anzeigen von Online-Informationen

Die zum Lieferumfang dieses Produkts gehörenden Handbücher werden als Softcopy im HTML-Format (HTML - Hypertext Markup Language) bereitgestellt. In einer Softcopy können Sie die Informationen auf einfache Art suchen und anzeigen und über Hypertextverbindungen auf zugehörige Informationen zugreifen. Außerdem wird die gemeinsame Nutzung der Bibliothek in Ihrem gesamten Unternehmen erleichtert.

Sie können die Online-Bücher und Beispielprogramme mit jedem Browser anzeigen, der den Spezifikationen von HTML Version 3.2 entspricht.

Führen Sie die nachfolgend beschriebenen Schritte aus, um Online-Bücher oder Beispielprogramme anzuzeigen:

- Wenn Sie DB2-Verwaltungs-Tools ausführen, verwenden Sie **Information - Unterstützung**.
- Klicken Sie in einem Browser **Datei**—>**Seite öffnen** an. Die geöffnete Seite enthält eine Übersicht über die DB2-Informationen und Verbindungen (Links) zu diesen Informationen:
 - Öffnen Sie auf UNIX-Plattformen die folgende Seite:

```
INSTHOME/sql11ib/doc/%L/html/index.htm
```

Dabei ist %L die länderspezifische Angabe.

- Öffnen Sie auf anderen Plattformen die folgende Seite:

```
sql11ib\doc\html\index.htm
```

Der Pfad befindet sich auf dem Laufwerk, auf dem DB2 installiert ist.

Wenn Sie **Information - Unterstützung** nicht installiert haben, können Sie die Seite öffnen, indem Sie das Symbol **DB2-Informationen** doppelt anklicken. Je nach verwendetem Betriebssystem befindet sich das Symbol im Hauptproduktordner bzw. unter Windows im Menü **Start**.

Installieren des Netscape-Browsers

Wenn Sie nicht bereits einen Web-Browser installiert haben, können Sie Netscape von der im Lieferumfang des Produkts enthaltenen Netscape-CD-ROM aus installieren. Führen Sie folgende Schritte aus, um ausführliche Informationen zur Installation zu erhalten:

1. Legen Sie die Netscape-CD-ROM ein.
2. Nur auf UNIX-Plattformen: Hängen Sie die CD-ROM an. Das Handbuch *Einstieg* enthält Anweisungen zu den Mount-Prozeduren.
3. Installationsanweisungen finden Sie in der Datei `CDNAVnn.txt`. Dabei ist *nn* die zweistellige Landeskennung. Die Datei befindet sich im Stammverzeichnis der CD-ROM.

Zugreifen auf Informationen mit "Information - Unterstützung"
Information - Unterstützung ermöglicht Ihnen den schnellen Zugriff auf DB2-Produktinformationen. **Information - Unterstützung** ist auf allen Plattformen mit DB2-Verwaltungs-Tools verfügbar.

Sie können 'Information - Unterstützung' öffnen, indem Sie das entsprechende Symbol doppelt anklicken. Abhängig vom verwendeten System befindet sich das Symbol im Hauptproduktordner im Ordner 'Information' bzw. unter Windows im Menü **Start**.

Sie können auf 'Information - Unterstützung' auch zugreifen, indem Sie die Funktionsleiste und das Menü **Hilfe** auf der DB2-Windows-Plattform verwenden.

Unter 'Information - Unterstützung' finden Sie sechs verschiedene Arten von Informationen. Klicken Sie die entsprechende Indexzunge an, um die für diese Informationsart verfügbaren Themen aufzurufen.

Funktionen Die Hauptfunktionen, die Sie mit DB2 ausführen können.

Referenz DB2-Referenzinformationen, wie beispielsweise Schlüsselwörter, Befehle und APIs.

Handbücher DB2-Handbücher.

Fehlerbehebung

Kategorien von Fehlermeldungen sowie die entsprechenden Benutzeraktionen.

Beispielprogramme

Beispielprogramme, die in DB2 Application Development Client enthalten sind. Wenn Sie DB2 Application Development Client nicht installiert haben, wird diese Indexzunge nicht angezeigt.

Web DB2-Informationen im World Wide Web. Sie müssen über Ihr System eine Verbindung zum Web herstellen können, um auf diese Informationen zugreifen zu können.

Wenn Sie einen Eintrag aus einer der Listen auswählen, startet **Information - Unterstützung** eine Funktion zum Anzeigen der Informationen. Bei der Anzeigefunktion kann es sich abhängig von der ausgewählten Informationsart um die Hilfeanzeige des Systems, einen Editor oder einen Web-Browser handeln.

In 'Information - Unterstützung' steht eine Suchfunktion zur Verfügung, mit der Sie nach einem bestimmten Thema suchen können, ohne in den Listen blättern zu müssen.

Rufen Sie über die Hypertextverbindung in 'Information - Unterstützung' das Suchformular **In DB2-Online-Informationen suchen** auf.

Der HTML-Such-Server wird normalerweise automatisch gestartet. Wenn eine Suche in HTML-Informationen fehlschlägt, müssen Sie möglicherweise mit einer der nachfolgend aufgeführten Methoden den Such-Server starten:

Unter Windows

Klicken Sie **Start** an und wählen Sie **Programme** —> **IBM DB2** —> **Informationen** —> **HTML-Such-Server starten** aus.

Unter OS/2

Klicken Sie den Ordner **DB2 für OS/2** und anschließend das Symbol für **HTML-Such-Server starten** doppelt an.

Falls andere Probleme bei der Suche in HTML-Informationen auftreten, finden Sie möglicherweise entsprechende Hinweise in den Release-Informationen.

Anmerkung: Die Suchfunktion steht in Linux-, PTX- und Silicon Graphics IRIX-Umgebungen nicht zur Verfügung.

Verwenden der DB2-Assistenten

Assistenten unterstützen Sie bei der Ausführung bestimmter Verwaltungsaufgaben, indem sie Sie Schritt für Schritt durch jede Aufgabe führen. Assistenten stehen über die Steuerzentrale und 'Client-Konfiguration - Unterstützung' zur Verfügung. In der folgenden Tabelle sind die einzelnen Assistenten und deren Verwendungszweck aufgeführt.

Anmerkung: In Umgebungen mit partitionierten Datenbanken sind die Assistenten **Datenbank erstellen**, **Index erstellen**, **Aktualisierung auf mehreren Systemen konfigurieren** und **Leistungskonfiguration** verfügbar.

Assistent	Verwendung	Zugriff
<i>Datenbank hinzufügen</i>	Katalogisieren einer Datenbank auf einer Client-Workstation.	Klicken Sie in Client-Konfiguration - Unterstützung die Option Hinzufügen an.
<i>Datenbank sichern</i>	Festlegen, Erstellen und Terminieren eines Sicherungsplans.	Klicken Sie in der Steuerzentrale die zu sichernde Datenbank mit der rechten Maustaste an und wählen Sie Sichern —> Datenbank mit Assistent aus.
<i>Aktualisierung auf mehreren Systemen konfigurieren</i>	Konfigurieren einer Aktualisierung auf mehreren Systemen, einer verteilten Transaktion oder einer zweiphasigen Festschreibung.	Klicken Sie in der Steuerzentrale den Ordner Datenbanken mit der rechten Maustaste an und wählen Sie Aktualisierung auf mehreren Systemen aus.

Assistent	Verwendung	Zugriff
<i>Datenbank erstellen</i>	Erstellen einer Datenbank und Ausführen einiger grundlegender Konfigurationsfunktionen.	Klicken Sie in der Steuerzentrale den Ordner Datenbanken mit der rechten Maustaste an und wählen Sie Erstellen —> Datenbank mit Assistent aus.
<i>Tabelle erstellen</i>	Auswählen eines Basisdatentyps und Erstellen eines Primärschlüssels für die Tabelle.	Klicken Sie in der Steuerzentrale das Symbol Tabellen mit der rechten Maustaste an und wählen Sie Erstellen —> Tabelle mit Assistent aus.
<i>Tabellenbereich erstellen</i>	Erstellen eines neuen Tabellenbereichs.	Klicken Sie in der Steuerzentrale das Symbol Tabellenbereiche mit der rechten Maustaste an und wählen Sie Erstellen —> Tabellenbereich mit Assistent aus.
<i>Index erstellen</i>	Hinweise zum Erstellen und Löschen von Indizes für Ihre Abfragen.	Klicken Sie in der Steuerzentrale das Symbol Index mit der rechten Maustaste an und wählen Sie Erstellen —> Index mit Assistent aus.
<i>Leistungskonfiguration</i>	Optimieren der Leistung einer Datenbank durch Aktualisieren der Konfigurationsparameter, so daß sie den Anforderungen Ihres Unternehmens entsprechen.	Klicken Sie in der Steuerzentrale die Datenbank, die optimiert werden soll, mit der rechten Maustaste an und wählen Sie Leistung mit Assistent konfigurieren aus. Klicken Sie in einer Umgebung mit partitionierten Datenbanken in der Sicht für Datenbankpartitionen die erste Datenbankpartition, die optimiert werden soll, mit der rechten Maustaste an und wählen Sie Leistung mit Assistent konfigurieren aus.
<i>Datenbank wiederherstellen</i>	Wiederherstellen einer Datenbank nach einem Fehler. Dieser Assistent hilft Ihnen, zu entscheiden, welche Sicherungskopie Sie verwenden und welche Protokolle Sie erneut abarbeiten.	Klicken Sie in der Steuerzentrale die Datenbank, die wiederhergestellt werden soll, mit der rechten Maustaste an und wählen Sie Wiederherstellen —> Datenbank mit Assistent aus.

Einrichten eines Dokument-Servers

Die DB2-Informationen werden standardmäßig auf Ihrem lokalen System installiert. Das bedeutet, daß alle Benutzer, die Zugriff auf DB2-Informationen benötigen, dieselben Dateien installieren müssen. Führen Sie folgende Schritte aus, um die DB2-Informationen an einer einzigen Position zu speichern:

1. Kopieren Sie alle Dateien und Unterverzeichnisse aus dem Verzeichnis `\sql11ib\doc\html` Ihres lokalen Systems auf einen Web-Server. Jedem Handbuch ist ein Unterverzeichnis zugeordnet, das alle erforderlichen HTML- und GIF-Dateien enthält, aus denen das Handbuch besteht. Stellen Sie sicher, daß die Verzeichnisstruktur erhalten bleibt.
2. Konfigurieren Sie den Web-Server so, daß er die Dateien an der neuen Speicherposition sucht. Informationen hierzu finden Sie im Anhang zu NetQuestion im Handbuch *DB2 Installation und Konfiguration Ergänzung*.
3. Wenn Sie die Java-Version von **Information - Unterstützung** verwenden, können Sie eine Basis-URL-Adresse für alle HTML-Dateien angeben. Sie sollten die URL-Adresse für das Bücherverzeichnis verwenden.
4. Wenn Sie die Buchdateien anzeigen können, ist es möglich, bei häufig aufgerufenen Themen Lesezeichen zu setzen. Es empfiehlt sich, folgende Seiten mit einem Lesezeichen zu versehen:
 - Bücherverzeichnis
 - Inhaltsverzeichnis häufig verwendeter Handbücher
 - Themen, auf die häufig verwiesen wird, wie beispielsweise zum Ändern von Tabellen
 - Suchformular

Informationen dazu, wie Sie die DB2 Universal Database-Online-Dokumentationsdateien auf einer zentralen Maschine zur Verfügung stellen können, finden Sie im Anhang zu NetQuestion im Handbuch *DB2 Installation und Konfiguration Ergänzung*.

Suchen nach Online-Informationen

Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um nach Informationen in den HTML-Dateien zu suchen:

- Klicken Sie im obersten Rahmen auf **Suchen**. Verwenden Sie das Suchformular, um nach einem bestimmten Thema zu suchen. Diese Funktion steht in Linux-, PIX- oder Silicon Graphics IRIX-Umgebungen nicht zur Verfügung.
- Klicken Sie im obersten Rahmen auf **Index**. Mit Hilfe des Indexes können Sie nach einem bestimmten Thema im Buch suchen.
- Rufen Sie das Inhaltsverzeichnis oder den Index der Hilfe oder des HTML-Buchs auf und verwenden Sie die Suchfunktion des Web-Browsers, um nach einem bestimmten Thema im Buch zu suchen.
- Mit Hilfe der Lesezeichenfunktion des Web-Browsers können Sie schnell zu einem bestimmten Thema zurückkehren.
- Mit Hilfe der Suchfunktion von **Information - Unterstützung** können Sie bestimmte Themen suchen. Weitere Informationen finden Sie in „Zugreifen auf Informationen mit "Information - Unterstützung"“ auf Seite 190.

Anhang C. Unterstützung in der Landessprache

Dieser Abschnitt enthält Informationen zur Konfiguration der Unterstützung in der Landessprache für das Produkt DB2 Connect sowie zu folgenden Themen:

- Von DB2 Connect Enterprise Edition und DB2 Connect Personal Edition unterstützte Sprachen
- Datenumwandlung zwischen heterogenen Systemen mit DB2 Connect
- Anpassung Ihrer DB2 Connect-Workstation an Ihre landessprachliche Umgebung
- Anpassung Ihrer Host-CCSID-Einstellung

Unterstützung von Sprachen und Codepages

Bei der Installation von DB2 werden das Land, die Codepage und die länderspezifischen Einstellungen konfiguriert. Sie können diese Einstellungen einschließlich länderspezifischer Einstellungen wie Codepage, Sprache (Währung, Datum, numerisches Format) und die Zeitzone jedoch nach der Installation von DB2 ändern. Wenn eine neue Verbindung zu einer Datenbank hergestellt wird, verwendet der Datenbankmanager diese neuen Werte.

Sie müssen sicherstellen, daß die länderspezifischen Einstellungen korrekt sind. DB2 erzielt möglicherweise nicht die erwarteten Ergebnisse, falls Land, Codepage und länderspezifische Einstellungen für die gewünschte Sprache falsch sind. In Tabelle 12 finden Sie die Sprachen, in die DB2-Nachrichten übersetzt sind. Wenn die Installation auf einer Maschine ausgeführt wird, die mit einer nicht unterstützten Sprache konfiguriert ist, ist Englisch die Standardsprache, wenn der Benutzer keine anderen Angaben macht.

Tabelle 12. Sprachen und Codepages

Landescode	Sprache
bg	Bulgarisch
br	Brasilianisches Portugiesisch
cn	Vereinfachtes Chinesisch (VR China)
cz	Tschechisch
de	Deutsch
dk	Dänisch
en	Englisch
es	Spanisch

Tabelle 12. Sprachen und Codepages (Forts.)

Landescode	Sprache
fi	Finnisch
fr	Französisch
gr	Griechisch
hu	Ungarisch
il	Hebräisch
it	Italienisch
jp	Japanisch
kr	Koreanisch
nl	Niederländisch
no	Norwegisch
pl	Polnisch
pt	Portugiesisch
ru	Russisch
se	Schwedisch
si	Slowenisch
tr	Türkisch
tw	Traditionelles Chinesisch (Taiwan)

Umsetzen von Zeichendaten

Beim Übertragen von Zeichendaten zwischen Maschinen müssen die Daten in eine Form umgesetzt werden, die von der Empfängermaschine verarbeitet werden kann.

Beispielsweise müssen die Daten bei der Übertragung zwischen der DB2 Connect-Workstation und einem Host- oder AS/400-Datenbank-Server von der Codepage der Workstation in eine Host-CCSID (Coded Character Set Identifier - ID des codierten Zeichensatzes) oder umgekehrt umgesetzt werden. Wenn beide Maschinen verschiedene Codepages oder CCSIDs verwenden, werden die Codepunkte einer Codepage oder CCSID auf die andere Codepage bzw. CCSID abgebildet. Diese Umsetzung findet immer auf der Empfängermaschine statt.

An eine Datenbank gesendete Zeichendaten bestehen aus SQL-Anweisungen und Eingabedaten. Von einer Datenbank gesendete Zeichendaten bestehen aus Ausgabedaten. Als Bitdaten interpretierte Ausgabedaten (z. B. Daten aus einer mit der Klausel FOR BIT DATA deklarierten Spalte) werden nicht umgesetzt.

Alle anderen Ein- und Ausgabezeichendaten werden umgesetzt, wenn die beiden beteiligten Maschinen verschiedene Codepages oder CCSIDs verwenden.

Wenn beispielsweise mit DB2 Connect auf DB2 Universal Database für OS/390-Daten zugegriffen wird, geschieht folgendes:

1. DB2 Connect sendet eine SQL-Anweisung und Eingabedaten an das OS/390-System.
2. DB2 Universal Database für OS/390 setzt die Daten in eine EBCDIC-CCSID um und verarbeitet sie.
3. DB2 Universal Database für OS/390 sendet das Ergebnis an die DB2 Connect-Workstation zurück.
4. DB2 Connect setzt das Ergebnis in eine ASCII- oder ISO-Codepage um und gibt es an den Benutzer zurück.

Die folgende Tabelle zeigt die Umsetzungen, die zwischen Codepages (auf der Workstation) und CCSIDs (auf dem Host) unterstützt werden. Genauere Informationen zu den unterstützten Codepages finden Sie im Handbuch *Systemverwaltung*.

Tabelle 13. Umsetzung der Workstation-Codepage in die Host-CCSID

Host-CCSIDs	Codepage	Länder
037, 273, 277, 278, 280, 284, 285, 297, 500, 871, 1140-1149	437, 819, 850, 858, 860, 863, 1004, 1051, 1252, 1275	Albanien, Australien, Belgien, Brasilien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Großbritannien, Irland, Island, Italien, Kanada, Lateinamerika, Neuseeland, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, Südafrika, USA
423, 875	737, 813, 869, 1253, 1280	Griechenland
870	852, 912, 1250, 1282	Kroatien, Polen, Rumänien, Serbien/Montenegro (Lateinisch), Slowakei, Slowenien, Tschechische Republik, Ungarn
1025	855, 866, 915, 1251, 1283	Bulgarien, FJR Mazedonien, Rußland, Serbien/Montenegro (Kyrillisch)
1026	857, 920, 1254, 1281	Türkei

Tabelle 13. Umsetzung der Workstation-Codepage in die Host-CCSID (Forts.)

Host-CCSIDs	Codepage	Länder
424	862, 916, 1255	Israel - siehe unten, Anmerkung 3
420	864, 1046, 1089, 1256	Arabische Länder - siehe unten, Anmerkung 3
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	Volksrepublik China
1112, 1122	921, 922	Estland, Lettland, Litauen
1025	915, 1131, 1251, 1283	Weißrußland
1123	1124, 1125, 1251	Ukraine

Anmerkungen:

- Codepage 1004 wird als Codepage 1252 unterstützt.
- Im allgemeinen können Daten aus einer Codepage in eine CCSID und unverändert zurück in die ursprüngliche Codepage umgesetzt werden. Die einzigen Ausnahmen von dieser Regel sind:
 - Bei DBCS-Codepages (Double-Byte Character Set - Doppelbytezeichensatz) gehen einige Daten mit benutzerdefinierten Zeichen möglicherweise verloren.
 - Bei Einzelbyte-Codepages, die innerhalb von Mischbyte-Codepages definiert sind, sowie bei einigen neueren Codepages mit Einzelbytezeichen werden Zeichen, die nicht sowohl in der Quelle als auch im Ziel vorhanden sind, möglicherweise auf Substitutionszeichen abgebildet und gehen bei der Rückumsetzung in die ursprüngliche Codepage verloren.
- Für bidirektionales Lesen/Schreiben wurde eine Reihe von speziellen "BiDi-CCSIDs" von IBM definiert, die von DB2 Connect unterstützt werden.

Wenn sich die bidirektionalen Attribute des Datenbank-Servers von denen des Clients unterscheiden, können Sie diese speziellen CCSIDs zum Ausgleichen dieses Unterschieds verwenden.

Ausführliche Informationen zu diesen speziellen CCSIDs finden Sie im Handbuch *Systemverwaltung*. Genauere Informationen zum Einrichten dieser CCSIDs für DRDA-Host-Verbindungen finden Sie in den Release-Informationen zu DB2 Connect.

Unterstützung bidirektionaler CCSIDs

Folgende Bi-Di-Attribute sind für die ordnungsgemäße Verarbeitung von bidirektionalen Daten auf unterschiedlichen Plattformen erforderlich:

- Textart (LOGICAL oder VISUAL)
- Gestaltung (SHAPED oder UNSHAPED)
- Ausrichtung (RIGHT-TO-LEFT oder LEFT-TO-RIGHT)
- Zeichengestaltung (ARABIC oder HINDI)
- Symmetrische Auslagerungsfunktion (YES oder NO)

Da die Standardeinstellungen auf den verschiedenen Plattformen voneinander abweichen, treten Probleme auf, wenn DB2-Daten von einer Plattform an eine andere Plattform gesendet werden. Auf Windows-Plattformen werden zum Beispiel Daten des Formats LOGICAL UNSHAPED verwendet, auf OS/390 dagegen SHAPED VISUAL. Aus diesem Grund werden Daten, die ohne Unterstützung dieser Attribute von DB2 Universal Database für OS/390 an DB2 UDB auf einer Workstation unter einem 32-Bit-Windows-Betriebssystem gesendet werden, nicht korrekt angezeigt.

Bidirektional-spezifische CCSIDs

Folgende bidirektionale IDs für codierte Zeichensätze (CCSIDs) sind in DB2 UDB definiert und implementiert:

CCSID	- Codepage	- Zeichen-
	-	- folgeart
-----+-----+-----		
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

Definitionen der CDRA-Zeichenfolgearten:

Zeichen- folgeart	Text- art	Zeichen- gestaltung	Ausrichtung	Gestaltung	Symmetrische Auslagerungs- funktion
4	VISUAL	ARABIC	LTR	SHAPED	OFF
5	IMPLICIT	ARABIC	LTR	UNSHAPED	ON
6	IMPLICIT	ARABIC	RTL	UNSHAPED	ON
7(*)	VISUAL	ARABIC	Kontextbezogen(*)	UNSHAPED-Lig	OFF
8	VISUAL	ARABIC	RTL	SHAPED	OFF
9	VISUAL	PASSTHRU	RTL	SHAPED	ON
10	IMPLICIT		Kontextbezogen-L		ON
11	IMPLICIT		Kontextbezogen-R		ON

Anmerkung: Die Feldausrichtung erfolgt von links nach rechts (Left-To-Right, LTR), wenn das erste alphabetische Zeichen ein lateinischer Buchstabe ist, und von rechts nach links (Right-To-Left, RTL), wenn das erste Zeichen ein bidirektionales Zeichen ist. Die Zeichen haben das Datenformat UNSHAPED, aber LamAlef-Ligaturen bleiben erhalten und werden nicht in einzelne Teile zerlegt.

Anhang D. Namenskonventionen



Fahren Sie mit dem Abschnitt zu den Namenskonventionen fort, zu denen Sie Informationen benötigen:

- „Allgemeine Namenskonventionen“
 - „Regeln für Datenbanknamen, Aliasnamen für Datenbanken und Namen für Katalogknoten“
 - „Regeln für Objektnamen“ auf Seite 202
 - „Regeln für Benutzernamen, Benutzer-IDs, Gruppennamen und Exemplarnamen“ auf Seite 203
 - „Regeln für Workstation-Namen (nname)“ auf Seite 204
 - „Namenskonvention für DB2SYSTEM“ auf Seite 204
 - „Namenskonventionen für Kennwörter“ auf Seite 205
-

Allgemeine Namenskonventionen

Wenn nichts anderes angegeben ist, dürfen alle Namen die folgenden Zeichen enthalten:

- A bis Z. In den meisten Namen werden die Zeichen A bis Z von Kleinbuchstaben in Großbuchstaben umgesetzt.
- 0 bis 9
- @, #, \$ und _ (Unterstreichung)

Wenn nichts anderes angegeben ist, müssen alle Namen mit einem der folgenden Zeichen beginnen:

- A bis Z (keine Umlaute)
- @, # und \$

Für SQL reservierte Wörter dürfen nicht als Namen von Tabellen, Sichten, Spalten, Indizes oder Berechtigungs-IDs verwendet werden. Eine Liste der für SQL reservierten Wörter finden Sie im Handbuch *SQL Reference*.

Regeln für Datenbanknamen, Aliasnamen für Datenbanken und Namen für Katalogknoten

Datenbanknamen sind die im Datenbankmanager zugeordneten Namen zur Identifizierung von Datenbanken. *Aliasnamen für Datenbanken* sind Synonymnamen, die fernen Datenbanken zugeordnet werden. Die Aliasnamen für Datenbanken müssen innerhalb des Systemdatenbankverzeichnisses, in dem alle Aliasnamen gespeichert sind, eindeutig sein. *Namen für Katalogknoten* sind

die identifizierenden Namen, die den Einträgen im Knotenverzeichnis zugeordnet werden. Jeder Eintrag im Knotenverzeichnis ist ein Aliasname für einen Computer in Ihrem Netzwerk. Um Verwechslungen aufgrund von mehreren Namen für denselben Server zu vermeiden, empfiehlt es sich, den Namen für den Katalogknoten auch als Netzname für den Server zu verwenden.

Informationen zur Benennung von Datenbanken, Aliasnamen für Datenbanken oder Namen für Katalogknoten finden Sie in „Allgemeine Namenskonventionen“ auf Seite 201. Außerdem darf der Name, den Sie angeben, *nur* aus 1 bis 8 Zeichen bestehen.



Um mögliche Probleme zu vermeiden, empfiehlt es sich, die Sonderzeichen @, # und \$ nicht in Datenbanknamen zu verwenden, wenn ein Client eine ferne Verbindung zu einer Host-Datenbank herstellen soll. Darüber hinaus dürfen Sie diese Zeichen sowie Umlaute nicht benutzen, wenn Sie die Datenbank in einem anderen Land verwenden möchten, weil diese Zeichen nicht auf allen Tastaturen in gleicher Weise verfügbar sind.

Stellen Sie auf Systemen unter Windows NT und Windows 2000 sicher, daß Exemplarnamen nicht mit einem Servicenamen identisch sind.

Regeln für Objektnamen

Es gibt folgende Datenbankobjekte:

- Tabellen
- Sichten
- Spalten
- Indizes
- Benutzerdefinierte Funktionen (UDFs - User-defined Functions)
- Benutzerdefinierte Typen (UDTs - User-defined Types)
- Auslöser
- Aliasnamen
- Tabellenbereiche
- Schemata

Informationen zur Benennung von Datenbankobjekten finden Sie in „Allgemeine Namenskonventionen“ auf Seite 201.

Der von Ihnen angegebene Name muß außerdem die folgenden Merkmale aufweisen:

- Er darf *außer* bei den folgenden Objekten aus 1 bis 18 Zeichen bestehen:
 - Tabellennamen (einschließlich Sichtnamen, Namen von Übersichtstabellen, Aliasnamen und Korrelationsnamen), die bis zu 128 Zeichen enthalten können
 - Spaltennamen, die bis zu 30 Zeichen enthalten können
 - Schemennamen, die bis zu 30 Zeichen enthalten können
- Für SQL reservierte Wörter dürfen nicht verwendet werden. Eine Liste dieser Wörter finden Sie im Handbuch *SQL Reference*.

Mit Hilfe der begrenzten Bezeichner ist es möglich, ein Objekt zu erstellen, dessen Name gegen diese Namenskonventionen verstößt. Jedoch können bei nachfolgender Verwendung eines solchen Objekts Fehler auftreten.

Wenn Sie zum Beispiel eine Spalte mit einem Namen erstellt haben, in dem ein Pluszeichen (+) oder ein Minuszeichen (-) vorkommt, und Sie diese Spalte später in einem Index verwenden, treten Probleme auf, wenn Sie versuchen, die Tabelle zu reorganisieren. Um mögliche Fehler bei der Verwendung und dem Betrieb Ihrer Datenbank zu vermeiden, achten Sie darauf, daß diese Regeln *nicht* verletzt werden.

Regeln für Benutzernamen, Benutzer-IDs, Gruppennamen und Exemplarnamen

Benutzernamen oder *Benutzer-IDs* sind Kennungen, die einzelnen Benutzern zugeordnet werden. Informationen zur Benennung von Benutzern, Gruppen oder Exemplaren finden Sie in „Allgemeine Namenskonventionen“ auf Seite 201.

Zusätzlich zu den allgemeinen Namenskonventionen gilt folgendes:

- Benutzer-IDs unter OS/2 dürfen 1 bis 8 Zeichen enthalten. Sie dürfen weder mit einer numerischen Ziffer beginnen noch mit einem \$-Zeichen enden.
- Benutzernamen unter UNIX dürfen 1 bis 8 Zeichen enthalten.
- Benutzernamen unter Windows dürfen 1 bis 30 Zeichen enthalten. Bei Windows NT- und Windows 2000-Betriebssystemen gilt momentan eine Begrenzung von 20 Zeichen.
- Gruppen- und Exemplarnamen dürfen 1 bis 8 Zeichen enthalten.
- Namen dürfen keinem der folgenden Namen entsprechen:
 - USERS
 - ADMINS
 - GUESTS
 - PUBLIC
 - LOCAL

- Namen dürfen nicht mit einer der folgenden Zeichenfolgen beginnen:
 - IBM
 - SQL
 - SYS
- Namen dürfen keine Akzentzeichen enthalten.
- Beachten Sie bei der Benennung von Benutzern, Gruppen oder Exemplaren allgemein folgendes:
 - OS/2** Verwenden Sie Namen in Großbuchstaben.
 - 32-Bit-Windows-Betriebssysteme** Verwenden Sie Groß- und Kleinschreibung.

Regeln für Workstation-Namen (nname)

Den Namen einer *Workstation* verwenden Sie, um den NetBIOS-Namen für einen Datenbank-Server oder Datenbank-Client anzugeben, der sich auf der lokalen Workstation befindet. Dieser Name wird in der Konfigurationsdatei des Datenbankmanagers gespeichert. Der Workstation-Name wird auch als *nname* bezeichnet. Informationen zur Benennung von Workstations finden Sie in „Allgemeine Namenskonventionen“ auf Seite 201.

Der von Ihnen angegebene Name muß außerdem die folgenden Merkmale aufweisen:

- Er darf aus 1 bis 8 Zeichen bestehen.
- Er darf nicht die Zeichen &, # und @ enthalten.
- Er muß im Netzwerk eindeutig sein.

Namenskonvention für DB2SYSTEM

DB2 verwendet den *DB2SYSTEM*-Namen zur Identifizierung physischer DB2-Maschinen, -Systeme oder -Workstations im Netzwerk. Unter OS/2 müssen Sie während der Installation den Namen für *DB2SYSTEM* angeben. Unter 32-Bit-Windows-Betriebssystemen müssen Sie keinen Namen für *DB2SYSTEM* angeben, da das DB2-Installationsprogramm den Namen des Windows-Computers erkennt und ihn *DB2SYSTEM* zuordnet.

Informationen zur Auswahl eines *DB2SYSTEM*-Namens finden Sie in „Allgemeine Namenskonventionen“ auf Seite 201.

Der von Ihnen angegebene Name muß außerdem die folgenden Merkmale aufweisen:

- Er muß im Netzwerk eindeutig sein.
- Er darf aus bis zu 21 Zeichen bestehen.

Namenskonventionen für Kennwörter

Beachten Sie beim Festlegen von Kennwörtern die folgenden Regeln:

OS/2 Maximal 14 Zeichen

32-Bit-Windows-Betriebssysteme
Maximal 14 Zeichen

Anhang E. Listendateien, Bindedateien und Pakete

In diesem Anhang werden die Bindedateien aufgeführt, die in den verschiedenen, mit dem Produkt ausgelieferten .lst-Dateien enthalten sind. Obwohl die Inhalte dieser Listen für jede Plattform ähnlich sind, werden die Bindepakete für jede Plattform gesondert generiert. Jeder Paketname kann auf die Client-Plattform zurückgeführt werden.

Die Bindefunktion in **Client-Konfiguration - Unterstützung** von DB2 und in der DB2-Datenquellenkonfiguration (in DB2 Connect Personal Edition enthalten) wählen automatisch die richtigen Bindedateien für Sie aus.

Benutzer von OS/2-, 32-Bit-Windows-Betriebssystemen und AIX-Systemen können den Befehl **ddcspkgn** verwenden, um den Paketnamen für einzelne Binde- oder Listendateien (.lst) zu ermitteln. Dieser Befehl befindet sich im Unterverzeichnis `bin` des Installationsverzeichnis von DB2. Auf einem AIX-System würden Sie beispielsweise den folgenden Befehl mit der Bindedatei im lokalen Verzeichnis eingeben:

```
/sql1lib/bin/ddcspkgn db2ajgrt.bnd
```

In der folgenden Liste werden die Y-Werte den Plattformen zugeordnet:

- xAz** Clients für AIX
- xHz** Clients für HP-UX
- xLz** Clients für Linux
- xDz** Clients für OS/2
- xTz** Clients für PTX
- xUz** Clients für Solaris
- xXz** Clients für SINIX
- xWz** Clients für Windows
- xNz** Clients für 32-Bit-Windows-Betriebssysteme
- xGz** Clients für Silicon Graphics

DRDA-Servern zugeordnete Listendateien

Die folgende Tabelle listet die Bindedateien auf, die in der einem bestimmten DRDA-Host zugeordneten .lst-Datei enthalten sind. Das zu den einzelnen Bindedateien gehörige Paket wird ebenfalls aufgeführt:

DRDA-Server	Listendatei
OS/390 und MVS	ddcsmvs.lst
VSE	ddcsvse.lst
VM	ddcsvm.lst
OS/400	ddcs400.lst

Tabelle 14. DRDA-Bindedateien und Pakete

Komponente	Name der Bindedatei	Paketname	MVS	VM/VSE	OS/400
DB2 Call Level Interface					
Isolationsstufe CS	db2clics.bnd	sql1xyz	Ja	Ja	Ja
Isolationsstufe RR	db2clirr.bnd	sql2xyz	Ja	Ja	Ja
Isolationsstufe UR	db2cliur.bnd	sql3xyz	Ja	Nein	Ja
Isolationsstufe RS	db2clirs.bnd	sql4xyz	Nein	Nein	Ja
Isolationsstufe NC	db2clinc.bnd	sql5xyz	Nein	Nein	Ja
Verwenden von MVS-Tabellennamen	db2clims.bnd	sql7xyz	Ja	Nein	Nein
Verwenden von OS/400-Tabellennamen (OS/400 3.1 oder höher)	db2clias.bnd	sqlaxyz	Nein	Nein	Ja
Verwenden von VSE/VM-Tabellennamen	db2clivm.bnd	sql8xyz	Nein	Ja	Nein
Befehlszeilenprozessor					
Isolationsstufe CS	db2clpcs.bnd	sqlc2xyz	Ja	Ja	Ja
Isolationsstufe RR	db2clpr.r.bnd	sqlc3xyz	Ja	Ja	Ja
Isolationsstufe UR	db2clpur.bnd	sqlc4xyz	Ja	Ja	Ja
Isolationsstufe RS	db2clprs.bnd	sqlc5xyz	Nein	Nein	Ja
Isolationsstufe NC	db2clpnc.bnd	sqlc6xyz	Nein	Nein	Ja
REXX					
Isolationsstufe CS	db2arxcs.bnd	sqla1xyz	Ja	Ja	Ja

Table 14. DRDA-Bindedateien und Pakete (Forts.)

Komponente	Name der Bindedatei	Paketname	MVS	VM/VSE	OS/400
Isolationsstufe RR	db2arrr.bnd	sqla2xyz	Ja	Ja	Ja
Isolationsstufe UR	db2arur.bnd	sqla3xyz	Ja	Ja	Ja
Isolationsstufe RS	db2arxrs.bnd	sqla4xyz	Ja	Ja	Ja
Isolationsstufe NC	db2arxnc.bnd	sqla5xyz	Nein	Nein	Ja
Dienstprogramme					
EXPORT	db2uexpm.bnd	sqlubxyz	Ja	Ja	Ja
IMPORT	db2uimpb.bnd	sqlufxyz	Ja	Ja	Ja
IMPORT	db2uimt.bnd	db2ukxyz	Ja	Ja	Ja

Anmerkung: Wenn auf Ihrem DB2 für MVS/ESA-System APAR PN60988 installiert ist (oder wenn es sich um ein höheres Release als Version 3 Release 1 handelt), können Sie die Bindedateien für die Isolationsstufe NC in die Datei ddcsmvs.lst einfügen.

Anhang F. Bemerkungen

Möglicherweise bietet IBM die in dieser Dokumentation beschriebenen Produkte, Services oder Funktionen in anderen Ländern nicht an. Informationen über die gegenwärtig im jeweiligen Land verfügbaren Produkte und Services sind beim IBM Ansprechpartner erhältlich. Hinweise auf IBM Lizenzprogramme oder andere IBM Produkte bedeuten nicht, daß nur Programme, Produkte oder Dienstleistungen von IBM verwendet werden können. Anstelle der IBM Produkte, Programme oder Dienstleistungen können auch andere ihnen äquivalente Produkte, Programme oder Dienstleistungen verwendet werden, solange diese keine gewerblichen oder anderen Schutzrechte der IBM verletzen. Die Verantwortung für den Betrieb der Produkte, Programme oder Dienstleistungen in Verbindung mit Fremdprodukten und Fremddienstleistungen liegt beim Kunden, soweit nicht ausdrücklich solche Verbindungen erwähnt sind.

Für in diesem Handbuch beschriebene Erzeugnisse und Verfahren kann es IBM Patente oder Patentanmeldungen geben. Mit der Auslieferung dieses Handbuchs ist keine Lizenzierung dieser Patente verbunden. Lizenzanfragen sind schriftlich an IBM Europe, Director of Licensing, 92066 Paris La Defense Cedex, France, zu richten. Anfragen an obige Adresse müssen auf englisch formuliert werden.

Trotz sorgfältiger Bearbeitung können technische Ungenauigkeiten oder Druckfehler in dieser Veröffentlichung nicht ausgeschlossen werden. Die Angaben in diesem Handbuch werden in regelmäßigen Zeitabständen aktualisiert. Die Änderungen werden in Überarbeitungen bekanntgegeben. IBM kann jederzeit Verbesserungen und/oder Änderungen an den in dieser Veröffentlichung beschriebenen Produkten und/oder Programmen vornehmen.

Verweise in diesen Informationen auf Web-Sites anderer Anbieter dienen lediglich als Benutzerinformationen und stellen keinerlei Billigung des Inhalts dieser Web-Sites dar. Das über diese Web-Sites verfügbare Material ist nicht Bestandteil des Materials für dieses IBM Produkt. Die Verwendung dieser Web-Sites geschieht auf eigene Verantwortung.

Werden an IBM Informationen eingesandt, können diese beliebig verwendet werden, ohne daß eine Verpflichtung gegenüber dem Einsender entsteht.

Lizenznehmer des Programms, die Informationen zu diesem Produkt wünschen mit der Zielsetzung: (i) den Austausch von Informationen zwischen unabhängigen, erstellten Programmen und anderen Programmen (einschließlich des vorliegenden Programms) sowie (ii) die gemeinsame Nutzung der ausgetauschten Informationen zu ermöglichen, wenden sich an folgende Adresse:

IBM Canada Limited
Office of the Lab Director
1150 Eglinton Ave. East
North York, Ontario
M3C 1H7
CANADA

Die Bereitstellung dieser Informationen kann unter Umständen von bestimmten Bedingungen - in einigen Fällen auch von der Zahlung einer Gebühr - abhängig sein.

Die Lieferung des im Handbuch aufgeführten Lizenzprogramms sowie des zugehörigen Lizenzmaterials erfolgt im Rahmen der Allgemeinen Geschäftsbedingungen der IBM, der Internationalen Nutzungsbedingungen der IBM für Programmpakete oder einer äquivalenten Vereinbarung.

Alle in diesem Dokument enthaltenen Leistungsdaten stammen aus einer gesteuerten Umgebung. Die Ergebnisse, die in anderen Betriebsumgebungen erzielt werden, können daher erheblich von den hier erzielten Ergebnissen abweichen. Einige Daten stammen möglicherweise von Systemen, deren Entwicklung noch nicht abgeschlossen ist. Eine Garantie, daß diese Daten auch in allgemein verfügbaren Systemen erzielt werden, kann nicht gegeben werden. Darüber hinaus wurden einige Daten unter Umständen durch Extrapolation berechnet. Die tatsächlichen Ergebnisse können abweichen. Benutzer dieses Dokuments sollten die entsprechenden Daten in ihrer spezifischen Umgebung prüfen.

Informationen über Produkte anderer Hersteller als IBM wurden von den Herstellern dieser Produkte zur Verfügung gestellt, bzw. aus von ihnen veröffentlichten Ankündigungen oder anderen öffentlich zugänglichen Quellen entnommen. IBM hat diese Produkte nicht getestet und übernimmt im Hinblick auf Produkte anderer Hersteller keine Verantwortung für einwandfreie Funktion, Kompatibilität oder andere Ansprüche. Fragen zu den Leistungsmerkmalen von Produkten anderer Anbieter sind an den jeweiligen Anbieter zu richten.

Aussagen über Pläne und Absichten der IBM unterliegen Änderungen oder können zurückgenommen werden und repräsentieren nur die Ziele der IBM.

Diese Veröffentlichung enthält Beispiele für Daten und Berichte des alltäglichen Geschäftsablaufes. Sie sollen nur die Funktionen des Lizenzprogrammes illustrieren; sie können Namen von Personen, Firmen, Marken oder Produkten enthalten. Alle diese Namen sind frei erfunden, Ähnlichkeiten mit tatsächlichen Namen und Adressen sind rein zufällig.

COPYRIGHT-LIZENZ:

Diese Veröffentlichung enthält Beispielanwendungsprogramme, die in Quellsprache geschrieben sind. Sie dürfen diese Beispielprogramme kostenlos kopieren, ändern und verteilen, wenn dies zu dem Zweck geschieht, Anwendungsprogramme zu entwickeln, verwenden, vermarkten oder zu verteilen, die mit der Anwendungsprogrammierschnittstelle konform sind, für die diese Beispielprogramme geschrieben werden. Die in diesem Handbuch aufgeführten Beispiele sollen lediglich der Veranschaulichung und zu keinem anderen Zweck dienen. Diese Beispiele wurden nicht unter allen denkbaren Bedingungen getestet.

Kopien oder Teile der Beispielprogramme bzw. daraus abgeleiteter Code müssen folgenden Copyrightvermerk beinhalten:

© (Name Ihrer Firma) (Jahr). Teile des vorliegenden Codes wurden aus Beispielprogrammen der IBM Corp. abgeleitet. © Copyright IBM Corp. _Jahr/Jahre angeben_. Alle Rechte vorbehalten.

Neue deutsche Rechtschreibung

Durch die Einführung der neuen deutschen Rechtschreibung bei IBM zum 1. September 1999 kann es vorkommen, dass in dem vorliegenden Handbuch bestimmte Wörter sowohl nach der alten als auch nach der neuen Schreibweise verwendet werden, und zwar immer dann, wenn auf existierende Handbuchkapitel und/oder Programmteile zurückgegriffen wird.

Änderungen in der IBM Terminologie

Die ständige Weiterentwicklung der deutschen Sprache nimmt auch Einfluss auf die IBM Terminologie. Durch die daraus resultierende Umstellung der IBM Terminologie kann es u. U. vorkommen, dass in diesem Handbuch sowohl alte als auch neue Termini gleichbedeutend verwendet werden. Dies ist der Fall, wenn auf ältere existierende Handbuchkapitel und/oder Programmteile zurückgegriffen wird.

Aufgrund kurzfristiger Änderungen der Software, die in die Dokumentation nicht mehr aufgenommen werden konnten, entsprechen die in den Handbüchern aufgeführten Programmelemente möglicherweise nicht den im eigentlichen Programm angezeigten Elementen.

Marken

Folgende Namen sind in gewissen Ländern Marken der International Business Machines Corporation.

ACF/VTAM	IBM
AISPO	IMS
AIX	IMS/ESA
AIX/6000	LAN DistanceMVS
AIXwindows	MVS/ESA
AnyNet	MVS/XA
APPN	Net.Data
IBM System AS/400	OS/2
BookManager	OS/390
CICS	OS/400
C Set++	PowerPC
C/370	QBIC
DATABASE 2	QMF
DataHub	RACF
DataJoiner	RS/6000
DataPropagator	IBM System /370
DataRefresher	SP
DB2	SQL/DS
DB2 Connect	SQL/400
DB2 Extenders	System/370
DB2 OLAP Server	IBM System /390
DB2 Universal Database	SystemView
Distributed Relational Database Architecture	VisualAge
DRDA	VM/ESA
eNetwork	VSE/ESA
Extended Services	VTAM
FFST	WebExplorer
First Failure Support Technology	WIN-OS/2

Folgende Namen sind in gewissen Ländern Marken oder eingetragene Marken anderer Unternehmen:

Microsoft, Windows und Windows NT sind Marken oder eingetragene Marken von Microsoft Corporation.

Java und alle auf Java basierenden Marken und Logos sowie Solaris sind in gewissen Ländern Marken von Sun Microsystems, Inc.

Tivoli und NetView sind in gewissen Ländern Marken von Tivoli Systems Inc.

UNIX ist eine eingetragene Marke und wird ausschließlich von der X/Open Company Limited lizenziert.

Andere Namen von Unternehmen, Produkten oder Dienstleistungen können Marken anderer Unternehmen sein.

Index

A

Aktualisierung auf mehreren Systemen konfigurieren, Assistent 191
Aktualisierungen auf mehreren Systemen 105
 Steuerzentrale 110
 testen 111
Aliasname der Datenbank
 Namenskonventionen 201
Anwendungsentwicklung
 mit Net.Data oder JDBC 14
 mit ODBC 149
Anzeigen
 Online-Informationen 189
APPC
 Communications Server für Windows NT SNA Client 82
 IBM Communications Server für NT 61
 IBM Communications Server für NT SNA Client 61
 manuell konfigurieren 71
 Softwarevoraussetzungen 26
 unter OS/2 26
 unterstützte Plattformen 26
APPL 74
Arbeiten mit DB2-Daten 4
Arbeitseinheit
 verteilt 105
AS/400
 DB2 Universal Database für AS/400 für DB2 Connect konfigurieren 55
 DSPNETA 55
 DSPRDBDIRE 56
 konfigurieren für DB2 Connect 55
 WRKLIND 55
Assistent
 Datenbank wiederherstellen 192
Assistent für Aktualisierung auf mehreren Systemen 110
Assistenten
 Aktualisierung auf mehreren Systemen 110
 Aktualisierung auf mehreren Systemen konfigurieren 191
 Assistenten 191
 Datenbank erstellen 191

Assistenten (*Forts.*)
 Datenbank hinzufügen 191, 192
 Datenbank sichern 191
 Index 192
 Leistungskonfiguration 192
 Tabelle erstellen 192
 Tabellenbereich erstellen 192
 Tasks ausführen 191
Ausführen von Anwendungen
 Datenbank-Client 147
 Überlegungen zu ODBC 149

B

Befehle
 db2cc 135
 db2jstrt 133
 db2sampl 135
 sniffle 140
Befehlszentrale
 DB2-Befehle eingeben 164
 SQL-Anweisungen eingeben 164
Beispielprogramme
 HTML 182
 plattformübergreifend 182
Benutzername
 Namenskonventionen 203
Binden
 Dienstprogramme 148
Binden von Dateien und Paketnamen 207

C

CCSID 195, 198
CD-ROM
 DB2 Universal Database installieren 30
Client-Kommunikation konfigurieren mit "Client-Konfiguration - Unterstützung" 62
Client-Profile
 Definition 124
 erstellen 125
 importieren 126
 verwenden 125
Codepage
 Umsetzung, Ausnahmen 198
 Umsetzungen 195
Communications Server für Windows NT SNA Client
 manuell konfigurieren 82

Communications Server für Windows NT SNA Client (*Forts.*)
 Version, erforderliche 82

D

Dateien
 Bindedateien 207
 Listendateien 207
Datenbank erstellen, Assistent 191
Datenbank hinzufügen, Assistent 191, 192
Datenbank sichern, Assistent 191
Datenbanken
 Beispieldatenbank erstellen 100
 katalogisieren 100
 Namenskonventionen 201
Datenbankobjekte
 Namenskonventionen 202
Datenumsetzung
 Ausnahmen 198
 CCSIDs 196
 Codepages 196
 Doppelbytezeichen 198
 Zeichensubstitution 198
DB2 Application Development Client
 Übersicht 19
DB2-Bibliothek
 Assistenten 191
 Dokument-Server einrichten 193
 Drucken von PDF-Handbüchern 184
 gedruckte Handbücher bestellen 185
 Handbücher 171
 Information - Unterstützung 190
 neueste Informationen 184
 Online-Hilfefunktion 187
 Online-Informationen anzeigen 189
 Online-Informationen suchen 194
 Sprachenkennung für Bücher 183
 Struktur 171
DB2-Clients
 Client-Profile 63
 Kommunikation von Clients verwalten 62
 Netzwerk durchsuchen 62
 Übersicht 18, 61

- DB2-Clients (*Forts.*)
 - Zugriffsrechte ändern 168
 - DB2 Connect
 - Übersicht 3, 9
 - unter OS/2 installieren 30
 - DB2 Connect Enterprise Edition
 - Verwendung 6
 - DB2 Connect Personal Edition
 - OS/2 26
 - DB2 für MVS/ESA
 - Systemtabellen aktualisieren 48, 49
 - DB2-Sicherheitservice
 - unter Windows NT oder Windows 2000 starten 134
 - DB2 Universal Database
 - DB2 Snapshot Monitor 14
 - db2classes.exe 135
 - db2classes.tar.Z 135
 - DB2SYSTEM
 - Namenskonventionen 204
 - db2unins, Befehl
 - Installation von DB2 Connect entfernen 170
 - DBNAME (VSE oder VM) 74
 - Dienstprogramme
 - binden 147
 - Discovery
 - Hinzufügen von Datenbanken 65, 118
 - Dokument-Server einrichten 193
 - Drucken von PDF-Handbüchern 184
- E**
- Einschränkungen
 - Exemplarname 203
 - Entfernen der Installation, DB2 Connect 170
 - Entwickeln von Anwendungen mit Net.Data oder JDBC 14
 - Erforderlicher Plattenspeicherplatz
 - Client 25
 - Server 25
 - Erstellen von Profilen
 - Clients 125
 - Server 124
 - Exemplare
 - Einschränkungen benennen 203
 - Exportfunktion 123, 125
- F**
- Fern
 - Transaktionsprogramm 75
 - Verbindungsadresse 75
- Festplatten**
- Hardwarevoraussetzungen 25
- G**
- Gebiet 195
- H**
- Handbücher 171, 185
 - Hardwarevoraussetzungen
 - Festplatte 25
 - Hinzufügen von Datenbanken
 - Discovery verwenden 65
 - manuell 121
 - über Discovery 118
 - Zugriffsprofile 117
 - HTML
 - Beispielprogramme 182
- I**
- ID des codierten Zeichensatzes (CCSID) 195
 - Importfunktion 123
 - Importieren von Profilen
 - Client 126
 - Index, Assistent 192
 - Information - Unterstützung 190
 - Installation
 - CID unter Verwendung von SystemView LAN 31, 38
 - Client 25
 - Fehler 31, 38
 - Netscape-Browser 189
 - Protokoll 31, 38
 - Server 25
 - Installieren
 - OS/2 29
- J**
- Java
 - Programme ausführen 156
 - Java-Laufzeitumgebung (JRE)
 - Definition 129
 - Java Virtual Machine (JVM) 129
 - JDBC
 - Programme ausführen 156
 - JDBC Applet Server 133
 - JRE
 - unterstützte Stufen für Steuerzentrale 132
- K**
- Katalogisieren
 - APPC-Knoten 98, 99
 - Datenbanken 99, 100
 - Katalogknoten, Name
 - Namenskonventionen 201
- Kennwörter**
- Namenskonventionen 205
- Kommunikation**
- Client-Konfiguration - Unterstützung 62
 - Client konfigurieren 62
- Kommunikationsprotokolle**
- APPC 71
 - auswählen 26
 - DRDA-Host-Zugriff konfigurieren 50
 - nach Plattform 26
- Konfiguration**
- Anwendungs-Server 72
 - AS/400 72
 - DB2-Clients
 - mit 'Client-Konfiguration - Unterstützung' 116
 - DRDA-Server 72
 - IBM eNetwork Communications Server für Windows NT SNA API Client 82
 - Microsoft SNA Server für Windows 85
 - MVS 72
 - ODBC-Treiber 153, 155
 - SQL/DS 72
 - VM 72
 - VSE 72
- Konfigurationsparameter**
- DB2 einrichten 168
 - SYSADM_GROUP 168
- Konfigurieren**
- Zugriff auf Host- oder AS/400-Datenbanken 62
- L**
- LANG, Umgebungsvariable 195
 - Leistungskonfiguration, Assistent 192
 - Listendateien 207
 - LOCATION NAME (MVS, OS/390) 74
 - Lokale Adapteradresse 75
 - Lokaler Steuerpunktname 74
 - LU 75
- M**
- Manuelles Hinzufügen von Datenbanken 121
 - Microsoft ODBC Administrator 152
 - Microsoft SNA Client
 - konfigurieren 95
 - Version, erforderliche 95
 - MODEMENT 75
 - Modusname 75

MVS/ESA
Vorbereiten von MVS/ESA oder
OS/390 für DB2 Connect 41

N

Name der lokalen LU 75
Name der relationalen Daten-
bank 74
Namenskonventionen
Aliasname der Datenbank 201
allgemein 201
Benutzer-ID 203
Benutzername 203
Datenbanken 201
Datenbankobjekte 202
Exemplarname 203
Gruppen 203
Kennwort 205
Net.Data
Internet-Anschluß 14
Übersicht 14
NetBIOS
Codepage bestimmen 196
konfigurieren 195
Unterstützung von Codepa-
ges 195
Netscape-Browser
Installation 189
Netzwerk
ID 74
Name 74
Neueste Informationen 184

O

ODBC
ODBC-fähige Anwendungen
ausführen 149
Programme ausführen 150
Treibermanager registrieren 152
odbcad32.exe 152
Online-Hilfefunktion 187
Online-Informationen
anzeigen 189
suchen 194
OS/2
Softwarevoraussetzungen 26
OS/390
TCP/IP konfigurieren 50

P

Parameter
SYSADM_GROUP 168
Partner
Knotenname 74
LU-Name 74
PDF 184

Planen
Installation 25
Produkt
Beschreibungen 3
Übersicht 3
Profile
Client 123, 124
exportieren 123
Server 124
Protokolle
APPC 71
PU 75

R

RDB, Name (AS/400) 74
Registrieren
ODBC-Treibermanager 152
Release-Informationen 184

S

Server-Profil
Definition 124
erstellen 124
SNA
Communications Server für
Windows NT SNA Client
manuell konfigurieren 82
Microsoft SNA Client manuell
unter Windows konfigurie-
ren 95
Softwarevoraussetzungen 26
DB2 Application Development
Client 26
DB2 Connect 26
Kommunikationsprotokolle 26
Sprachenkennung
Handbücher 183
Sprachenunterstützung 195
SSCP 74
Steuerpunktname 75
Steuerzentrale
als Anwendung ausführen 135
als Applet ausführen 135
als Java-Anwendung 129
als Java-Applet 129
DB2 Connect Enterprise Edition
verwalten 141
DB2 für OS/390 verwalten 141
db2cc.htm anpassen 137
einrichten für die Ausführung als
Applet 132
Informationen zur Fehlerbe-
hebung 140
Installationshinweise für
UNIX 138
JDBC Applet Server 133

Steuerzentrale (Forts.)
konfigurieren für die Verwen-
dung mit einem Web-
Server 137
Maschinenkonfigurationen 130
Überlegungen zur Funktion 137
unterstützte Browser 132
unterstützte Java-
Laufzeitumgebungen
(JRE) 132
Suche
Online-Informationen 194
Suchen
Online-Informationen 191
Symbolischer Bestimmungsname 75
SYSADM
steuern 168
SYSADM_GROUP, Parameter 168
Systemkonfiguration
mit DB2 Connect 9

T

Tabelle erstellen, Assistent 192
Tabellenbereich erstellen, Assi-
stent 192
TCP/IP
'localhost' unter OS/2 aktivie-
ren 139
DB2 Universal Database für
OS/390 konfigurieren für 42
Host-Verbindungen konfigurie-
ren 4, 50
konfigurieren für OS/390 50
konfigurieren unter OS/2 138
Prüf Schleife unter OS/2 aktivie-
ren 138
überprüfen unter OS/2 140
Tivoli Storage Manager
Softwarevoraussetzungen 26

U

Umgebung für verteilte Datenverar-
beitung
Softwarevoraussetzungen 26
Windows NT 27
Unterstützung bidirektionaler
CCSIDs 199
Unterstützung der län-
derspezifischen Codepage 196
Unterstützung für bidirektionales
Lesen/Schreiben 198
Unterstützung in der Landessprache
(NLS)
Unterstützung bidirektionaler
CCSIDs 199

Unterstützung in der Landessprache (NLS) (*Forts.*)
Unterstützung von CCSID 195
Zeichendaten umsetzen 196

V

Verbindung
APPC testen 102
Verbindungen verwalten
mit "Client-Konfiguration -
Unterstützung" 18, 62
Übersicht 18
Verbindungen zu DRDA-Hosts
an DRDA-Host übertragen 5, 50
über den Kommunikations-
Gateway 6, 50
VTAM
Anwendungsname ist der Name
der Partner-LU 74
Beispieldefinitionen 43
Beispieleintrag für Anmeldemo-
dustabelle 47
PU- und
LU-Beispieldefinitionen 46

W

Wiederherstellen, Assistent 192
Windows 2000
Sicherheitsservice starten 134
Windows NT
Sicherheitsservice starten 134
Softwarevoraussetzungen 27
Workstation-Name (nname)
Namenskonventionen 204

Z

Zeichensätze des Hosts 195
Zieldatenbankname 74
Zugriff auf Daten
mit DB2 Connect 9
mit Net.Data oder JDBC 14
Zugriff auf Host-Server
Kommunikation konfigurieren
IBM Personal Communicati-
ons für 32-Bit-Windows-
Betriebssysteme 85
SNA-API-Client 82
Zugriffsprofile
Client 124
erstellen 124
Hinzufügen von Daten-
banken 63, 117
Server 124
verwenden 124
Zugriffsrechte
erforderliche 168

Kontaktaufnahme mit IBM

Bei technischen Problemen lesen Sie bitte die entsprechenden Korrekturmaßnahmen im Handbuch *Troubleshooting Guide* und führen Sie diese aus, bevor Sie sich mit der IBM Kundenunterstützung in Verbindung setzen. Mit Hilfe dieses Handbuchs können Sie Informationen sammeln, die die DB2-Kundenunterstützung zur Fehlerbehebung verwenden kann.

Wenn Sie weitere Informationen benötigen oder eines der DB2 Universal Database-Produkte bestellen möchten, setzen Sie sich mit einem IBM Ansprechpartner in einer lokalen Geschäftsstelle oder einem IBM Software-Vertriebspartner in Verbindung.

Telefonische Unterstützung erhalten Sie über folgende Nummern:

- Unter 0180 3/313 233 erreichen Sie Hallo IBM, wo Sie Antworten zu allgemeinen Fragen erhalten.

Produktinformationen

Telefonische Unterstützung erhalten Sie über folgende Nummern:

- Unter 0180 3/313 233 erreichen Sie Hallo IBM, wo Sie Antworten zu allgemeinen Fragen erhalten.
- Unter 0180/55 090 können Sie Handbücher telefonisch bestellen.

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

Auf den DB2-World Wide Web-Seiten erhalten Sie aktuelle DB2-Informationen wie Neuigkeiten, Produktbeschreibungen, Schulungspläne und vieles mehr.

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

Mit **DB2 Product and Service Technical Library** können Sie auf häufig gestellte Fragen, Berichtigungen, Handbücher und aktuelle technische DB2-Informationen zugreifen.

Anmerkung: Diese Informationen stehen möglicherweise nur auf Englisch zur Verfügung.

<http://www.elink.ibm.com/pbl/pbl/>

Auf der Web-Site für die Bestellung internationaler Veröffentlichungen (International Publications) finden Sie Informationen zum Bestellverfahren.

<http://www.ibm.com/education/certify/>

Das 'Professional Certification Program' auf der IBM Web-Site stellt Zertifizierungstestinformationen für eine Reihe von IBM Produkten, u. a. auch DB2, zur Verfügung.

<ftp://software.ibm.com>

Melden Sie sich als *anonymous* an. Im Verzeichnis /ps/products/db2 finden Sie Demo-Versionen, Berichtigungen, Informationen und Tools zu DB2 und vielen zugehörigen Produkten.

<comp.databases.ibm-db2>, <bit.listserv.db2-1>

Über diese Internet-Newsgroups können DB2-Benutzer Ihre Erfahrungen mit den DB2-Produkten austauschen.

Für CompuServe: GO IBMDB2

Geben Sie diesen Befehl ein, um auf IBM DB2 Family Forums zuzugreifen. Alle DB2-Produkte werden über diese Foren unterstützt.

In Anhang A des Handbuchs *IBM Software Support Handbook* finden Sie Informationen dazu, wie Sie sich mit IBM in Verbindung setzen können. Rufen Sie die folgende Web-Seite auf, um auf dieses Dokument zuzugreifen:

<http://www.ibm.com/support/>. Wählen Sie anschließend die Verbindung zum IBM Software Support Handbook am unteren Rand der Seite aus.

Anmerkung: In einigen Ländern sollten sich die IBM Vertragshändler an die innerhalb ihrer Händlerstruktur vorgesehene Unterstützung wenden, nicht an die IBM Unterstützungsfunktion.

Antwort

**IBM DB2 Connect Personal Edition
DB2 Connect Einstieg
Version 7**

IBM Form GC12-2869-00

Anregungen zur Verbesserung und Ergänzung dieser Veröffentlichung nehmen wir gerne entgegen. Bitte informieren Sie uns über Fehler, ungenaue Darstellungen oder andere Mängel.

Zur Klärung technischer Fragen sowie zu Liefermöglichkeiten und Preisen wenden Sie sich bitte entweder an Ihre IBM Geschäftsstelle, Ihren IBM Geschäftspartner oder Ihren Händler.

Unsere Telefonauskunft "HALLO IBM" (Telefonnr.: 01803/31 32 33) steht Ihnen ebenfalls zur Klärung allgemeiner Fragen zur Verfügung.

Kommentare:

Danke für Ihre Bemühungen.

Sie können ihre Kommentare betr. dieser Veröffentlichung wie folgt senden:

- Als Brief an die Postanschrift auf der Rückseite dieses Formulars
- Als E-Mail an die folgende Adresse: comment@tcvn.vnet.ibm.com

Name

Adresse

Firma oder Organisation

Rufnummer

E-Mail-Adresse

Antwort
GC12-2869-00



IBM Deutschland Informationssysteme GmbH
SW NLS Center

70548 Stuttgart



Teilenummer: CT7Y5DE

Printed in Ireland

GC12-2869-00



CT7Y5DE

