

IBM DB2 Connect
Enterprise Edition
für UNIX



Einstieg

Version 7

IBM DB2 Connect
Enterprise Edition
für UNIX



Einstieg

Version 7

Hinweis

Vor Verwendung dieser Informationen und des darin beschriebenen Produkts sollten die allgemeinen Informationen unter „Anhang F. Bemerkungen“ auf Seite 335 gelesen werden.

Diese Veröffentlichung ist eine Übersetzung des Handbuchs
IBM DB2 Connect Enterprise Edition for UNIX, Quick Beginnings, Version 7,
IBM Form GC09-2952-00,

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!	ix
Konventionen	ix

Teil 1. Einführung in DB2 Connect auf UNIX-Systemen. **1**

Kapitel 1. Informationen zu DB2 Connect.	3
Die DB2 Connect-Produkte	3
Arbeiten mit DB2-Daten	4
Zugreifen auf DB2-Daten von fernen Clients aus	4
Zugreifen auf Host- oder AS/400-DB2-Daten vom Desktop mit DB2 Connect Enterprise Edition	5
Zugreifen auf DB2-Daten über das World Wide Web mit Java.	11
Zugreifen auf DB2-Daten über das World Wide Web mit Net.Data	13
Verwalten von Exemplaren und Datenbanken mit den DB2-Verwaltungs-Tools	15
Kommunikationsverwaltung auf dem Server	15
Überwachen von Datenbanken mit DB2 Performance Monitor	16
Anzeigen von SQL-Zugriffsplänen mit Visual Explain	16
Verwalten von Verbindungen zu Datenbanken unter Verwendung von "Client-Konfiguration - Unterstützung"	17
Verwalten von Warehouses mit der Data Warehouse-Zentrale	18
Der Verwaltungs-Server	18
Entwickeln von Anwendungen mit DB2 Application Development Client	19
Ausführen Ihrer eigenen Anwendungen.	20
Zum Installieren und Konfigurieren von DB2 Connect erforderliche Schritte	21

Teil 2. Planung und Installation **23**

Kapitel 2. Planen der Installation	25
Speicherbedarf	25
Speicherbedarf für DB2-Clients.	25
Erforderlicher Plattenspeicherplatz	26

Client-Komponenten	26
Softwarevoraussetzungen	27
Server-Produktvoraussetzungen	27
Client-Produktvoraussetzungen	30
Mögliche Szenarios für Client/Server-Konnektivität	37
Migrieren von früheren Versionen von DB2 Connect	38
Vorbereiten der Datenbanken und Exemplare für die Migration	38
Nächster Schritt.	39

Teil 3. Installieren von DB2 Connect. **41**

Kapitel 3. Installieren von DB2 Connect für AIX.	45
Installieren von DB2 Connect für AIX mit dem Dienstprogramm db2setup	45
Manuelles Installieren von DB2 Connect für AIX.	46
Tasks nach Abschluß der Installation von DB2 Connect für AIX	48
Erstellen von Programmverbindungen für DB2 Connect-Dateien	52

Kapitel 4. Installieren von DB2 Connect für HP-UX.	53
Aktualisieren von Kernel-Konfigurationsparametern für HP-UX	53
Installieren von DB2 Connect für HP-UX mit dem Dienstprogramm db2setup	55
Manuelles Installieren von DB2 Connect für HP-UX.	56
Tasks nach Abschluß der Installation von Dateigruppen unter DBV7HTML	58
Tasks nach Abschluß der Installation von DB2 Connect für HP-UX.	58
Erstellen von Programmverbindungen für DB2 Connect-Dateien	62

Kapitel 5. Installieren von DB2 Connect für Linux	63
--	-----------

Vorbereiten Ihrer Linux-Workstation für eine DB2 Connect-Installation	63
Installieren von DB2 Connect unter Red Hat Linux	63
Installieren von DB2 Connect unter Caldera Open Linux	63
Installieren von DB2 Connect unter Turbo Linux	64
Installieren von DB2 Connect unter SuSE Linux	64
Installieren von DB2 Connect für Linux mit dem Dienstprogramm db2setup	64
Manuelles Installieren von DB2 Connect für Linux	65
Tasks nach Abschluß der Installation von DB2 Connect	67
Erstellen von Programmverbindungen für DB2-Dateien	69

Kapitel 6. Installieren von DB2 Connect für NUMA-Q 71

Aktualisieren der Kernel-Konfigurationsparameter für NUMA-Q/PTX	71
Installieren von DB2 Connect für NUMA-Q mit dem Dienstprogramm db2setup	73
Manuelles Installieren von DB2 Connect für NUMA-Q	74
Installieren der DB2 Connect für NUMA-Q-Produktnachrichten	75
Tasks nach Abschluß der Installation von DB2 Connect für NUMA-Q	75
Erstellen von Programmverbindungen für DB2 Connect-Dateien	78

Kapitel 7. Installieren von DB2 Connect für Solaris 81

Aktualisieren von Kernel-Konfigurationsparametern für Solaris	81
Installieren von DB2 Connect für Solaris mit dem Dienstprogramm db2setup	83
Manuelles Installieren von DB2 Connect für Solaris	84
Installieren der DB2 für Solaris-Produktbibliothek	85
Installieren der DB2 für Solaris-Produktnachrichten	86
Tasks nach Abschluß der Installation von DB2 für Solaris	87
Erstellen von Programmverbindungen für DB2 Connect-Dateien	90

Kapitel 8. Lieferumfang der DB2-Produkte für UNIX-Plattformen 91

Pakete	91
Produkte und auswählbare Komponenten	93

Kapitel 9. Entfernen von DB2-Produkten 97

Stoppen des Verwaltungs-Servers	97
Stoppen aller DB2-Exemplare	97
Entfernen des Verwaltungs-Servers	98
Entfernen von DB2-Exemplaren (wahlfrei)	99
Entfernen von DB2-Produkten	100

Teil 4. Vorbereiten von Host- und AS/400-Datenbanken für DB2 Connect-Kommunikation 101

Kapitel 10. Konfigurieren von Host- und AS/400-Datenbanken für DB2 Connect 103

Vorbereiten von OS/390 (oder MVS/ESA) für DB2 Connect	103
Zusammenfassung der Arbeitsschritte	104
Konfigurieren von VTAM	105
Konfigurieren von DB2 Universal Database für OS/390	110
Konfigurieren von DB2 für MVS/ESA	111
Konfigurieren von TCP/IP für DB2 Universal Database für OS/390	113
Vorbereiten von DB2 Universal Database für AS/400 für DB2 Connect	117
Vorbereiten von DB2 für VSE & VM	119

Teil 5. Konfigurieren des Zugriffs auf Host- und AS/400-Datenbanken 121

Kapitel 11. Manuelles Konfigurieren der TCP/IP-Kommunikation auf einer DB2 Connect-Workstation 123

1. Ermitteln und Notieren der Parameterwerte	124
2. Konfigurieren der DB2 Connect-Workstation	126
A. Ermitteln der IP-Adresse des Hosts	126
B. Aktualisieren der Datei "services"	128
3. Katalogisieren des TCP/IP-Knotens	129
4. Katalogisieren der Datenbank als DCS-Datenbank	130
5. Katalogisieren der Datenbank	130

6. Binden von Dienstprogrammen und Anwendungen an den Datenbank-Server . . .	133
7. Testen der Host- oder AS/400-Verbindung . . .	134
Testen der Host-Verbindung	134

Kapitel 12. Manuelles Konfigurieren der APPC-Kommunikation auf einer DB2 Connect-Workstation 137

1. Ermitteln und Notieren der Parameterwerte	137
2. Aktualisieren der APPC-Profiles auf der DB2 Connect-Workstation	141
Konfigurieren von IBM eNetwork Communication Server für AIX	141
Konfigurieren von Bull SNA für AIX	150
Konfigurieren von SNAPplus2 für HP-UX	153
Konfigurieren von SNAP-IX Version 6.0.1 für SPARC Solaris.	163
Konfigurieren von SunLink 9.1 für Solaris	173
3. Katalogisieren des APPC-Knotens	177
4. Katalogisieren der Datenbank als DCS-Datenbank	178
5. Katalogisieren der Datenbank	178
6. Binden von Dienstprogrammen und Anwendungen an den Datenbank-Server	180
7. Testen der Host- oder AS/400-Verbindung	181

Kapitel 13. Aktivieren von Aktualisierungen auf mehreren Systemen (zweiphasige Festschreibung). 183

Szenarios für die Aktualisierung auf mehreren Host- und AS/400-Systemen, für die der SPM erforderlich ist	185
Aktivieren von Aktualisierungen auf mehreren Systemen über die Steuerzentrale	188
Starten des Assistenten für die Aktualisierung auf mehreren Systemen	188
Assistent - Vorgehensweise.	188
Testen der Aktualisierungsfunktion auf mehreren Systemen	189

Kapitel 14. DB2 Connect - Unterstützung für SYSPLEX 191

Funktionsweise der DB2-SYSPLEX-Ausnutzung	191
Prioritätsinformationen für Lastausgleich und Fehlertoleranz	192
Verwendung der zwischengespeicherten Adreßliste durch DB2 Connect	192

Konfigurationsvoraussetzungen für SYSPLEX	192
Überlegungen zur SYSPLEX-Ausnutzung für System/390	193

Teil 6. Installieren, Einrichten und Betreiben von DB2-Clients . . . 195

Kapitel 15. Installieren von DB2-Clients 197

DB2 Run-Time Client	198
DB2 Administration Client	198
DB2 Application Development Client	198
Verteilte Installation	199
DB2 Thin Client	199

Kapitel 16. Installieren von DB2-Clients auf 32-Bit-Windows-Betriebssystemen . . 201

Vorbereitung	201
Installation ohne Administratorberechtigung	201
Installationsschritte	202

Kapitel 17. Installieren von DB2-Clients auf OS/2-Betriebssystemen 205

Vorbereitung	205
Installationsschritte	206

Kapitel 18. Installieren von DB2-Clients auf UNIX-Betriebssystemen. 209

Vorbereitung	209
Das Dienstprogramm db2setup	209
Aktualisieren der Kernel-Konfigurationsparameter	210
Kernel-Konfigurationsparameter für HP-UX	210
Kernel-Konfigurationsparameter für NUMA-Q/PTX	211
Kernel-Konfigurationsparameter für Solaris	212
Installation des DB2-Clients	213
Nächster Schritt	215

Kapitel 19. Konfigurieren der Client/Server-Kommunikation mit "Client-Konfiguration - Unterstützung" 217

Unterstützung für LDAP-Verzeichnis - Überlegungen.	217
Vorbereitung	217
Konfigurationsschritte	218

Hinzufügen einer Datenbank mit einem Profil	219
Hinzufügen einer Datenbank mit Discovery	220
Manuelles Hinzufügen einer Datenbank	223
Erstellen und Verwenden von Profilen	226
Server-Profile	226
Client-Profile	226

Kapitel 20. Konfigurieren der Client/Server-Kommunikation mit dem Befehlszeilenprozessor 231

Konfigurieren von TCP/IP auf dem Client	232
Schritt 1. Ermitteln und Notieren der Parameterwerte	232
Schritt 2. Konfigurieren des Clients	234
Schritt 3. Testen der Verbindung zwischen dem Client und dem Server	240

Kapitel 21. Installation und Konfiguration der Steuerzentrale 243

Anwendung oder Applet	243
Maschinenkonfigurationen	244
Unterstützte Java Virtual Machines für die Steuerzentrale	246
Einrichtung und Funktionsweise der Steuerzentrale	246
Einrichten der Steuerzentrale (nur Applet-Modus)	246
Funktionsweise der Steuerzentrale	248
Überlegungen zur Funktion	251
Hinweise zur Installation der Hilfe für die Steuerzentrale auf UNIX-Betriebssystemen	251
Konfigurieren von TCP/IP unter OS/2.	252
Aktivieren der lokalen Prüfschleife	252
Aktivieren von 'localhost'	252
Überprüfen der TCP/IP-Konfiguration unter OS/2	253
Informationen zur Fehlerbehebung	254
Verwalten von DB2 für OS/390- und DB2 Connect Enterprise Edition-Servern mit der Steuerzentrale	255
Vorbereiten von DB2 für OS/390-Servern für die Steuerzentrale	256
Funktionsweise der Steuerzentrale	256
Weitere Informationsquellen	256

Teil 7. Verwenden von DB2 Connect 257

Kapitel 22. Ausführen Ihrer eigenen Anwendungen 259

Binden von Datenbankdienstprogrammen	259
Binden an Host-Datenbanken	260
Ausführen von CLI/ODBC-Programmen	260
Plattformsspezifische Informationen zum CLI/ODBC-Zugriff	262
Detaillierte Konfigurationsdaten	269
Ausführen von Java-Programmen	272
Konfigurieren der Umgebung	275
Java-Anwendungen	277
Java-Applets	278

Teil 8. Anhänge und Schlußteil 279

Anhang A. Informationen zu grundlegenden Tasks 281

Starten von "Client-Konfiguration - Unterstützung"	281
Starten der DB2-Steuerzentrale	281
Eingeben von Befehlen über die Befehlszentrale	282
Eingeben von Befehlen über den Befehlszeilenprozessor	284
DB2-Befehlsfenster	284
Interaktiver Eingabemodus	285
Arbeiten mit der Systemadministratorgruppe	286
Erteilen erweiterter Benutzerrechte unter Windows	286
Windows NT	286
Windows 2000	286
Anhängen von CD-ROMs an UNIX-Betriebssysteme	287
Anhängen der CD-ROM an AIX-Systeme	287
Anhängen der CD-ROM an HP-UX-Systeme	288
Anhängen der CD-ROM an Linux-Systeme	289
Anhängen der CD-ROM an PTX-Systeme	289
Anhängen der CD-ROM an Solaris-Systeme	289
Erweitern von DB2 vom "Try and Buy"-Modus	290

Anhang B. Verwenden der DB2-Bibliothek 293

PDF-Dateien und gedruckte Bücher für DB2	293
Informationen zu DB2	293
Drucken der PDF-Handbücher	306
Bestellen der gedruckten Handbücher	307
DB2-Online-Dokumentation	309

Zugreifen auf die Online-Hilfefunktion	309	Regeln für Objektnamen	327
Anzeigen von Online-Informationen	311	Regeln für Benutzernamen, Benutzer-IDs, Gruppennamen und Exemplarnamen	328
Verwenden der DB2-Assistenten	313	Regeln für Workstation-Namen (nname)	329
Einrichten eines Dokument-Servers	315	Namenskonvention für DB2SYSTEM	329
Suchen nach Online-Informationen	316	Namenskonventionen für Kennwörter	329
Anhang C. Unterstützung in der Landes- sprache	317	Anhang E. Listendateien, Bindedateien und Pakete	331
Unterstützung von Sprachen und Zeichens- ätzen für UNIX-Betriebssysteme	317	DRDA-Servern zugeordnete Listendateien	332
Unterstützung von Sprachen und Codepages für OS/2 und Windows- Betriebsumgebungen.	318	Anhang F. Bemerkungen.	335
Umsetzen von Zeichendaten	319	Neue deutsche Rechtschreibung	338
Unterstützung bidirektionaler CCSIDs	322	Änderungen in der IBM Terminologie	338
Bidirektional-spezifische CCSIDs.	322	Marken	339
Anhang D. Namenskonventionen	325	Index	341
Allgemeine Namenskonventionen	325	Kontaktaufnahme mit IBM	347
Regeln für Datenbanknamen, Aliasnamen für Datenbanken und Namen für Katalogknoten.	326	Produktinformationen	347

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 eines DB2 Connect Enterprise Edition-Servers. Sie installieren DB2 Connect, stellen anschließend sicher, daß Ihre Host- oder AS/400-Datenbank für die Kommunikation aktiviert ist und testen schließlich die Verbindung zum Host oder zum System AS/400. Sobald Sie diese Verbindung hergestellt haben, installieren Sie einen DB2-Client und konfigurieren ihn so, daß er DB2 Connect zur Kommunikation mit der Host- oder AS/400-Datenbank verwendet (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 293.



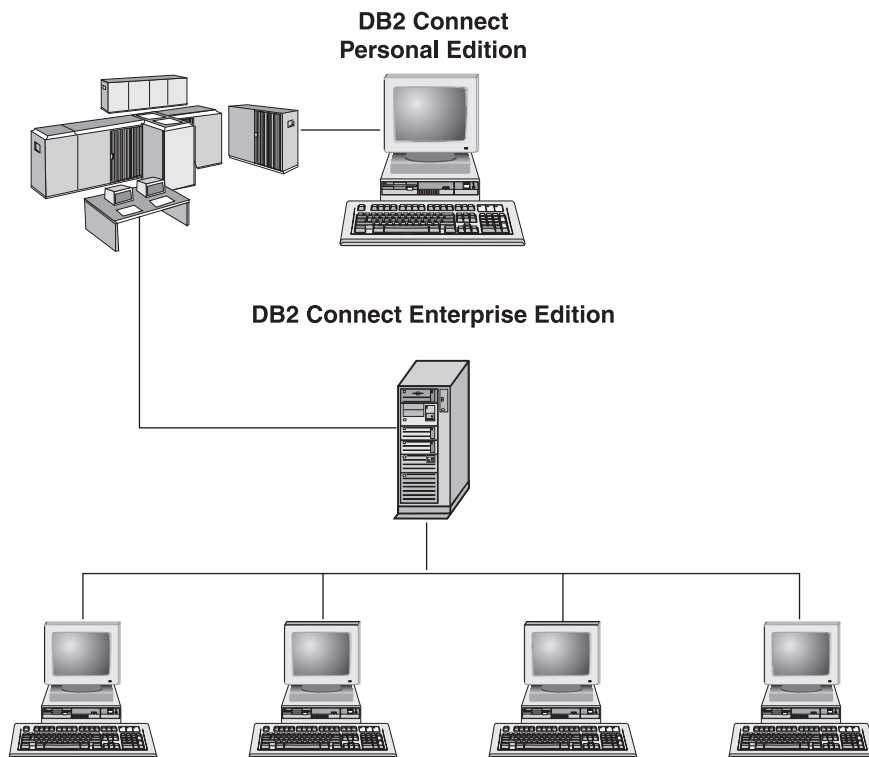
- Wenn Sie die dokumentierte Installationsmethode mit den empfohlenen Standardeinstellungen nicht verwenden, müssen Sie die zur Durchführung der Installation und Konfiguration erforderlichen Schritte möglicherweise in den Handbüchern *Systemverwaltung* und *Command Reference* nachschlagen.
- Der Ausdruck *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 auf UNIX-Systemen

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 Großrechnerdatenbanken 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 DB2-Daten von fernen Clients aus

DB2-Clients stellen eine Laufzeitumgebung zur Verfügung, die es Client-Anwendungen ermöglicht, auf eine oder mehrere ferne Datenbanken zuzugreifen. Mit *DB2 Administration Client* können Sie DB2- oder *DB2 Connect-Server* fern verwalten. Alle Anwendungen müssen einen DB2-Client verwenden, um auf eine Datenbank zuzugreifen. Ein Java-Applet kann einen Java-fähigen Browser verwenden, um auf eine ferne Datenbank zuzugreifen.

DB2-Clients der Version 7 werden auf folgenden Betriebssystemen unterstützt:

- OS/2
- UNIX (AIX, HP-UX, Linux, NUMA-Q, SGI IRIX und die Solaris-Betriebsumgebung)
- Windows 9x, Windows NT oder Windows 2000

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. 1 auf Seite 7).
- Anwendungen werden mit datensensitiven Java-Applets implementiert (siehe Abb. 5 auf Seite 12).
- Web-Server werden zur Implementierung von web-gestützten Anwendungen verwendet (siehe Abb. 4 auf Seite 10, Abb. 5 auf Seite 12 und Abb. 6 auf Seite 14).
- 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. 2 auf Seite 8.)

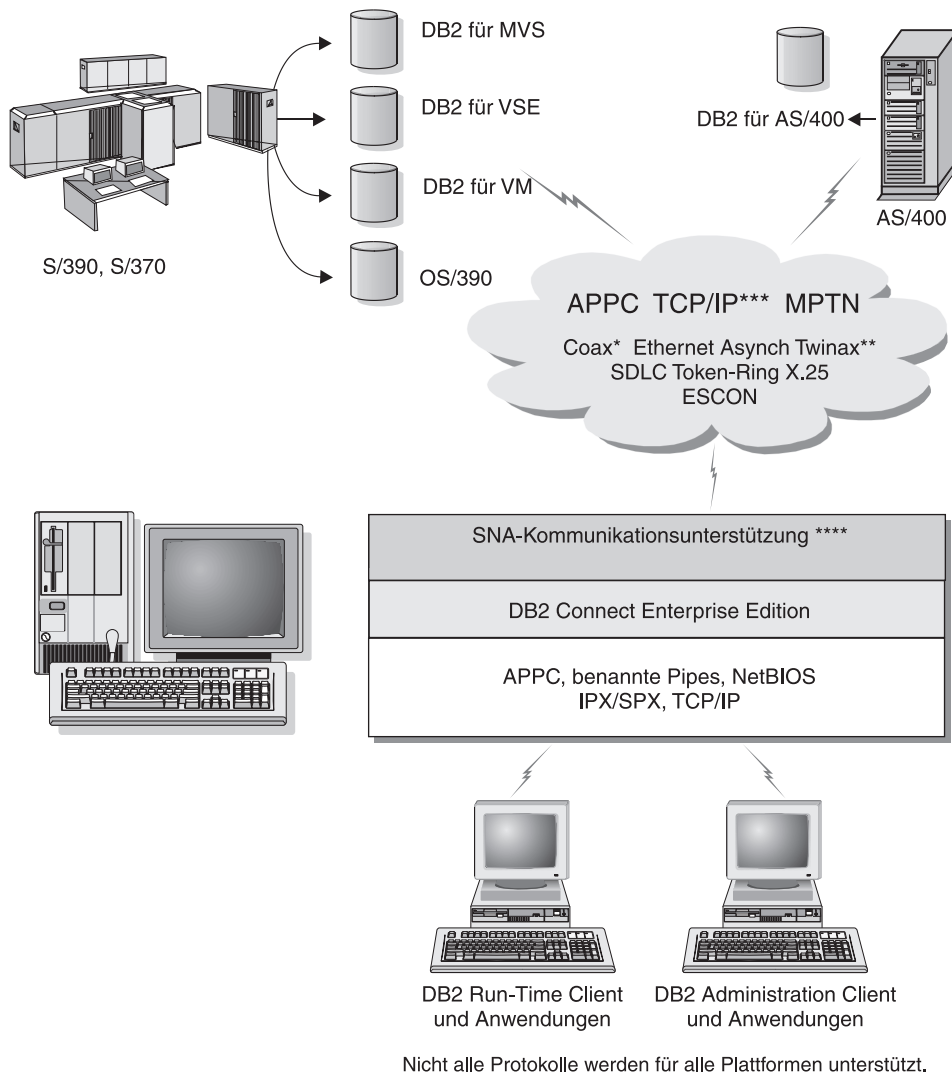
DB2 Connect stellt über eine Standardarchitektur zur Verwaltung von verteilten Daten transparenten Zugriff auf Host- oder AS/400-Daten zur Verfügung. Diese Standardarchitektur ist als Distributed Relational Database Architecture (DRDA) bekannt. Mit Hilfe von DRDA sind Ihre Anwendungen in der Lage, ohne 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. 1 auf Seite 7 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.

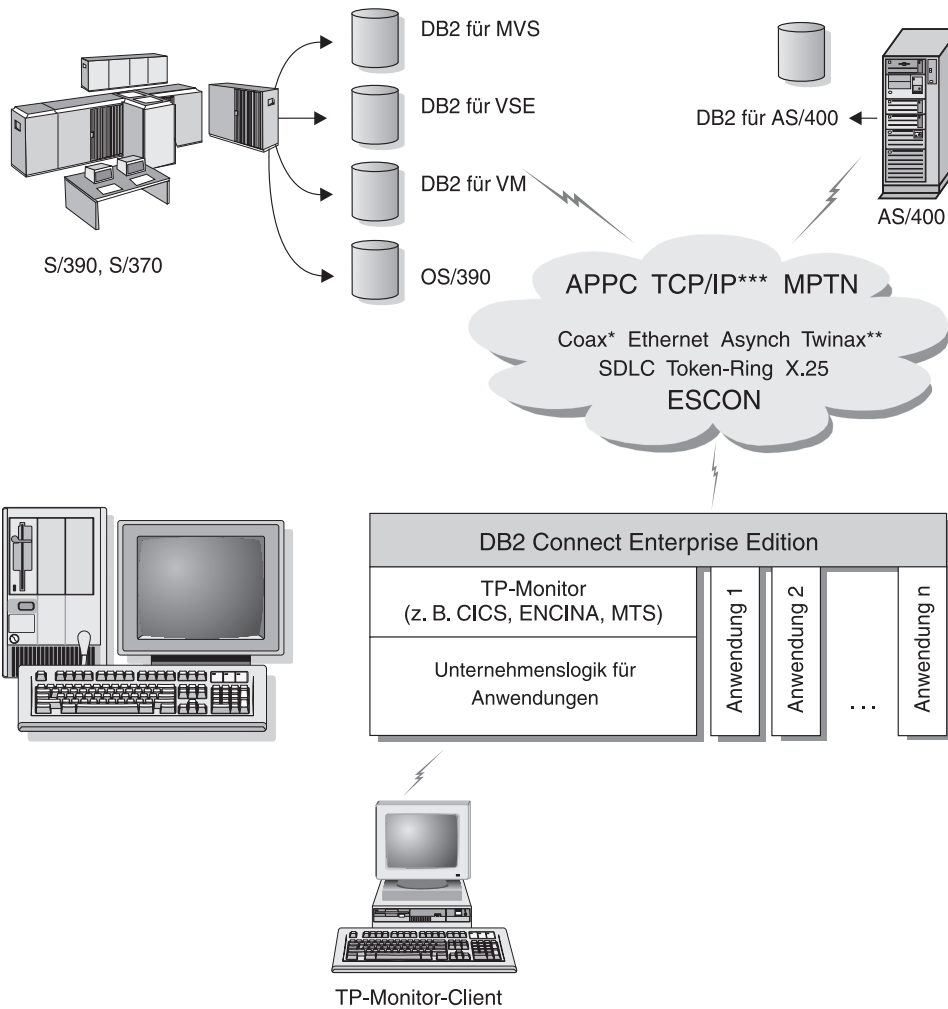
Im Beispiel könnte der DB2 Connect-Server durch einen DB2-Server ersetzt werden, auf dem die Komponente **DB2 Connect Server-Unterstützung** installiert ist.



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
- **** SNA-Kommunikationsunterstützung ist vom jeweiligen Betriebssystem abhängig und wird nur benötigt, wenn keine systemeigene TCP/IP-Konnektivität verfügbar ist.

Abbildung 1. DB2 Connect Enterprise Edition



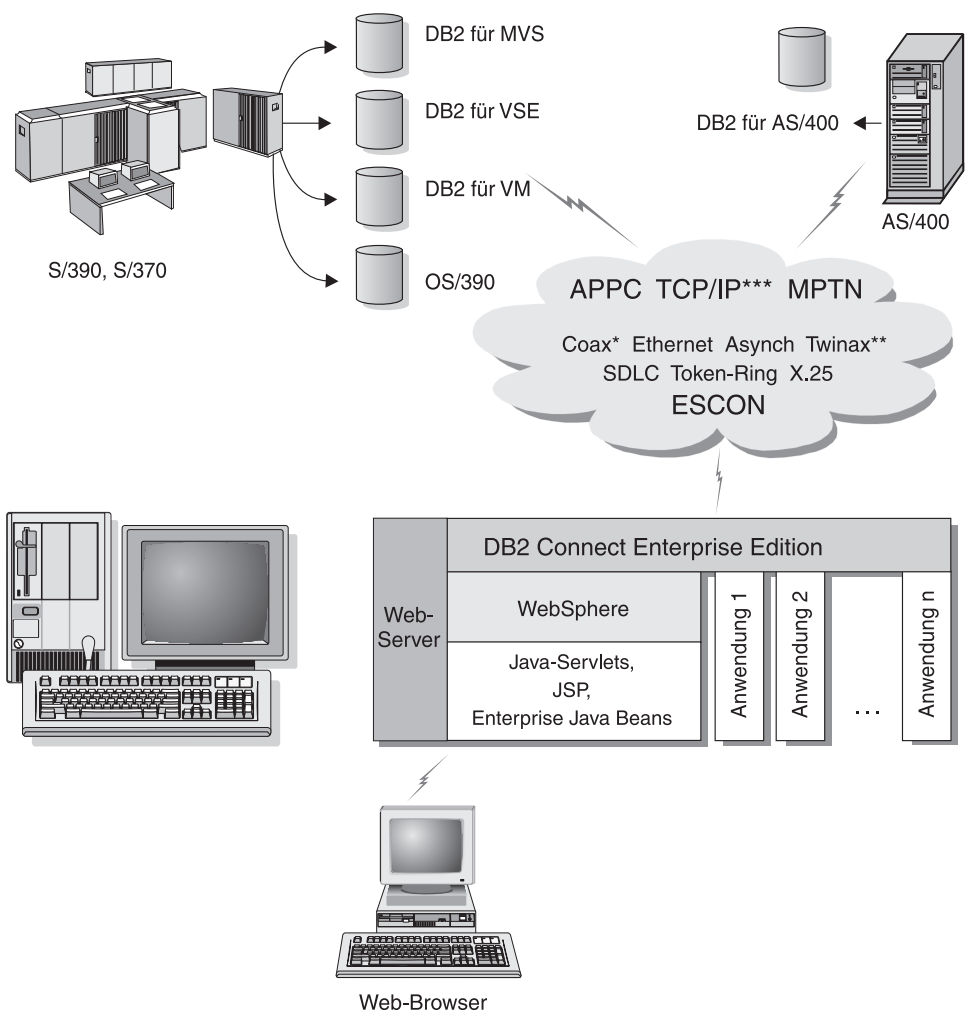
Nicht alle Protokolle werden für alle Plattformen unterstützt.

* 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 2. Verwendung von Transaktionsmonitoren mit DB2 Connect.



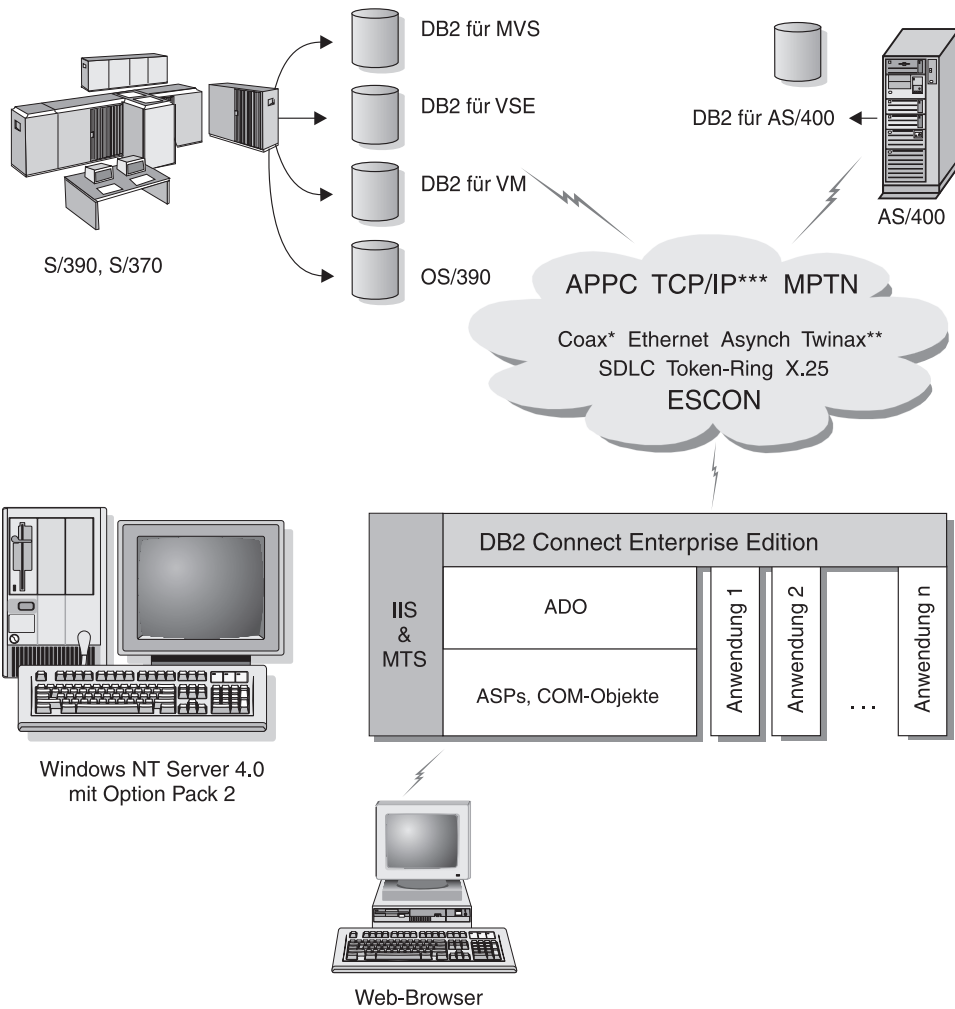
Nicht alle Protokolle werden für alle Plattformen unterstützt.

* 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 3. 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 4. DB2 Connect mit Microsoft Internet Information Server (IIS).

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

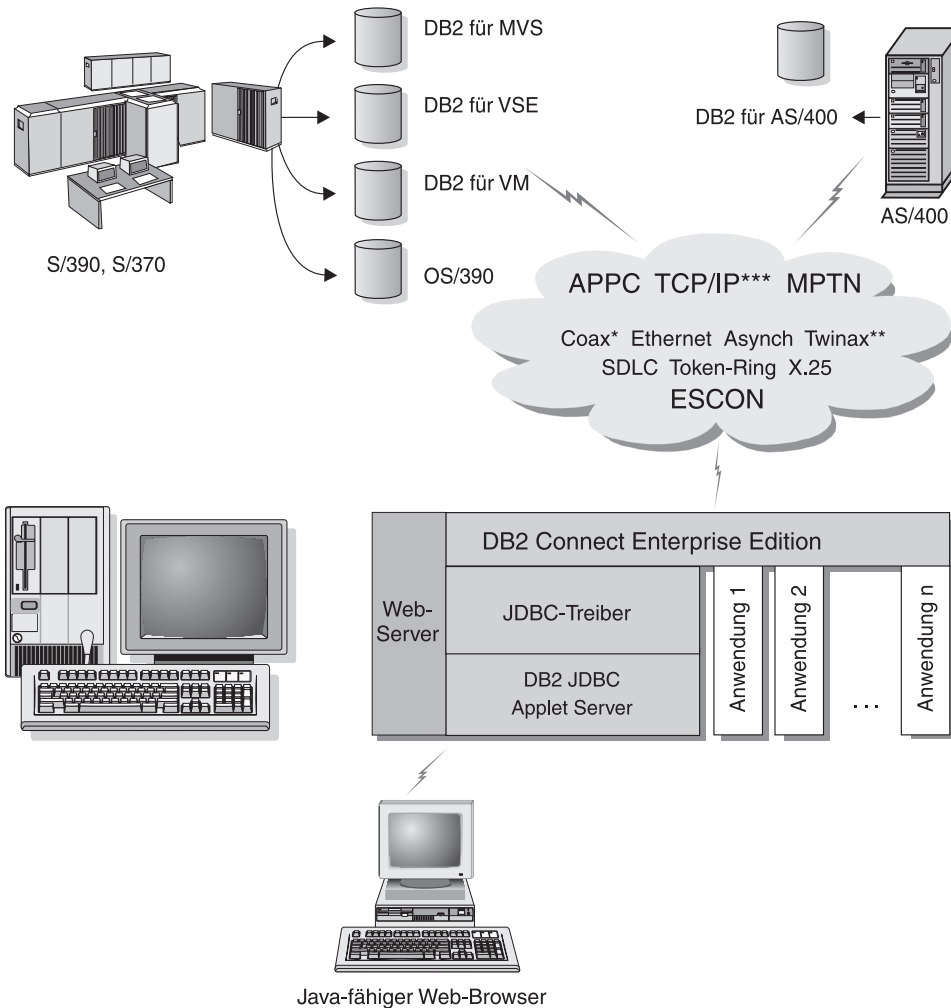
Java Database Connectivity (JDBC) und eingebettetes SQL für Java (SQLJ) gehören zum Lieferumfang von DB2, damit Sie Anwendungen erstellen können, die über das World Wide Web auf Daten in DB2-Datenbanken zugreifen können.

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 5. 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.

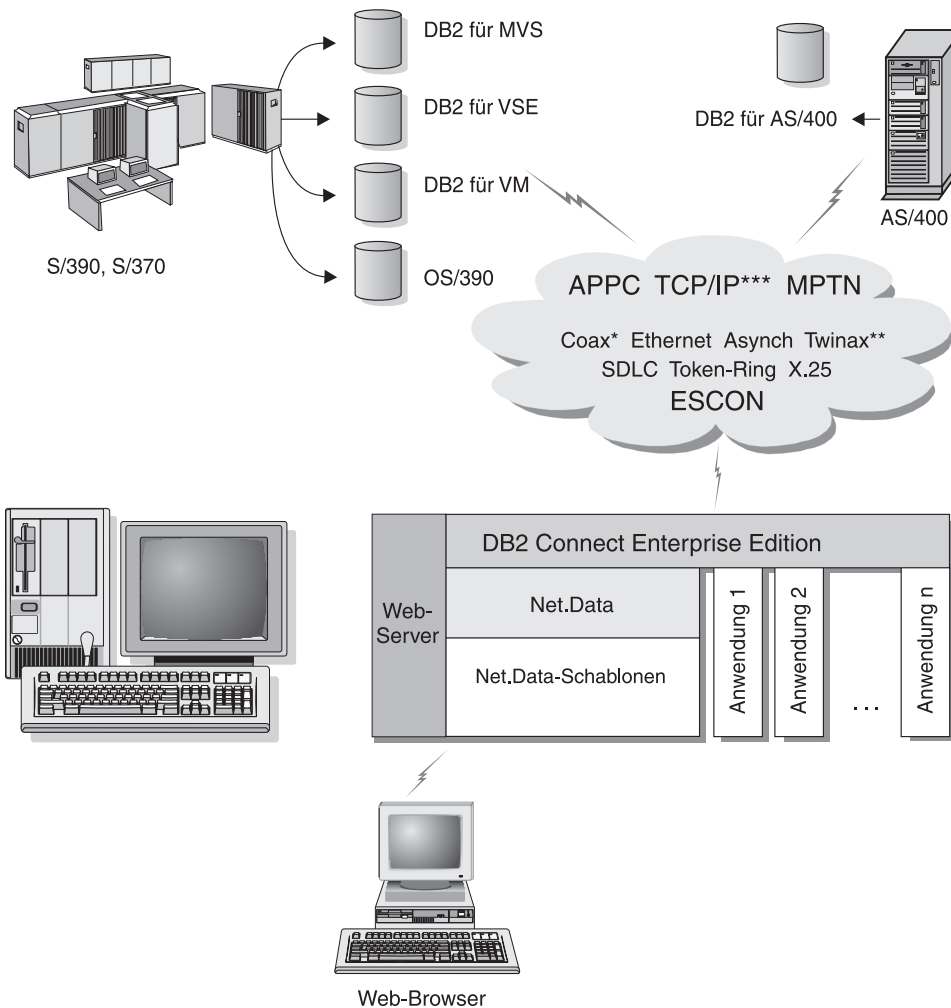
Für automatisierte Abfragen ist keine Eingabe durch den Benutzer erforderlich. In einem HTML-Dokument befinden sich Querverweise (Links), die bei ihrer Auswahl bereits vorhandene SQL-Abfragen auslösen und die Ergebnisse aus einer DB2-Datenbank zurückgeben. Diese Querverweise lassen sich für den Zugriff 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 6. Net.Data mit DB2 Connect.

Verwalten von Exemplaren und Datenbanken mit den DB2-Verwaltungs-Tools

Sie können lokale oder ferne Server mit den DB2-Verwaltungs-Tools verwalten. Mit der Steuerzentrale können Sie über eine grafische Oberfläche Verwaltungsfunktionen, wie das Konfigurieren von DB2-Exemplaren und -Datenbanken, das Sichern und Wiederherstellen von Daten, das Terminieren von Jobs und das Verwalten von Datenträgern ausführen.

Die Steuerzentrale bietet zusätzliche Unterstützung für DB2 UDB für OS/390. Wenn Sie über die Steuerzentrale auf Funktionen von DB2 für OS/390 zugreifen wollen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Stellen Sie sicher, daß die folgenden Informationen zutreffen. Fragen Sie im Zweifelsfall Ihren Systemadministrator.
 - a. Sie haben eine Lizenz für DB2 für OS/390 (Version 5 oder höher).
 - b. Sie verwenden eines der folgenden Produkte: DB2 Enterprise - Extended Edition, DB2 Enterprise Edition, DB2 Connect Personal Edition oder DB2 Connect Enterprise Edition.
2. Wenden Sie eine Funktionsstatus-ID an. Lesen Sie das Programmverzeichnis von DB2 für OS/390. Das Programmverzeichnis bezeichnet und beschreibt den Inhalt von Funktionsstatus-IDs für jedes Band oder jede Kassette.
3. Wenden Sie alle zusätzlichen Services für DB2 gemäß der Beschreibung im Programmverzeichnis an.
4. Stellen Sie sicher, daß Sie den Adreßraum der gespeicherten Prozeduren aktiviert haben.

Kommunikationsverwaltung auf dem Server

Mit der Steuerzentrale können Sie die Protokolleinstellungen des Servers anzeigen, aktualisieren und zurücksetzen. Klicken Sie mit der rechten Maustaste ein Exemplar an, und wählen Sie im Kontextmenü die Option **Kommunikation konfigurieren** aus, um auf diese Funktionen zuzugreifen. Dieses Dienstprogramm kann von Datenbankadministratoren für die folgenden Funktionen verwendet werden:

- Konfigurieren Sie die Parameter des Datenbankmanagers, indem Sie ein Exemplar mit der rechten Maustaste anklicken und im Kontextmenü die Option **Konfigurieren** auswählen. Standardmäßig erkennt das Konfigurationsprogramm automatisch die meisten Kommunikationsprotokolle auf Ihrem System und konfiguriert sie.
- Exportieren Sie Datenbankinformationen in ein Profil, das zum Konfigurieren von Clients verwendet werden kann, indem Sie ein System mit der rechten Maustaste anklicken und im Kontextmenü die Option **Server-Profil exportieren** auswählen.

Informationen zum Konfigurieren der Server-Kommunikation finden Sie im Handbuch *DB2 Installation und Konfiguration Erganzung*.

Überwachen von Datenbanken mit DB2 Performance Monitor

Mit DB2 Performance Monitor können Sie folgende Aktionen ausführen:

- Ermitteln und Analysieren von Leistungsproblemen in Datenbankanwendungen oder im Datenbankmanager
- Einsetzen eines Frühwarnsystems zur Feststellung potentieller Fehlerquellen
- Automatisieren von Funktionen zum Korrigieren von festgestellten Problemen
- Definieren eigener Statistiken als Ergänzung zu den verfügbaren Standardstatistiken

Sie können den aktuellen Status der Datenbankaktivität überwachen oder Informationen sammeln, wenn bestimmte Ereignisse auftreten. Mit Performance Monitor können Sie in bestimmten Zeitintervallen Daten erfassen. Mit Event Analyzer können Sie Informationen zum Auftreten von Ereignissen, wie gegenseitiges Sperren oder Transaktionsabschlüsse, anzeigen.

Weitere Informationen finden Sie im Handbuch *Systemverwaltung* oder in der Online-Hilfefunktion. Sie können die Leistung der Datenbank und des Systems auch mit Hilfe des Windows-Systemmonitors (unterstützt unter Windows NT und Windows 2000) überwachen. Weitere Informationen zum Registrieren von DB2-Ressourcen und zur Verwendung des Windows-Systemmonitors finden Sie im Handbuch *Systemverwaltung*.

Anzeigen von SQL-Zugriffsplänen mit Visual Explain

Anmerkung: Visual Explain kann nicht verwendet werden, um Zugriffspläne auf Host- oder AS/400-Datenbanken zu erstellen.

Visual Explain kann von Datenbankadministratoren und Anwendungsentwicklern für die folgenden Funktionen verwendet werden:

- Anzeigen des Zugriffsplans, der vom Optimierungsprogramm des Datenbankmanagers für eine vorhandene SQL-Anweisung ausgewählt wurde
- Optimieren der Leistung von SQL-Anweisungen
- Entwerfen von Anwendungsprogrammen und Datenbanken
- Anzeigen der Einzeldaten eines Zugriffsplans einschließlich der Statistiken in den Systemkatalogen
- Festlegen, ob einer Tabelle ein Index hinzugefügt werden soll
- Ermitteln der Fehlerquellen durch Analyse des Zugriffsplans bzw. der Leistung der SQL-Anweisungen
- Anzeigen von Momentaufnahmen unter Verwendung der Momentaufnahme-funktion von jedem fernen DB2-Server aus
- Anzeigen von Zugriffsplänen für Abfragen auf allen unterstützten DB2-Konfigurationen

Weitere Informationen finden Sie im Handbuch *Systemverwaltung* oder in der Online-Hilfefunktion.

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 in „Kapitel 20. Konfigurieren der Client/Server-Kommunikation mit dem Befehlszeilenprozessor“ auf Seite 231.

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.
 - 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

Der Verwaltungs-Server

Der Verwaltungs-Server verarbeitet Anforderungen von den DB2-Verwaltungstools und von **Client-Konfiguration - Unterstützung**. Die DB2-Verwaltungstools helfen beim Starten und Stoppen des Datenbankmanagers sowie beim Einstellen der Konfigurationsparameter des Datenbankmanagers für Server. Der Verwaltungs-Server wird von **Client-Konfiguration - Unterstützung** zum Katalogisieren von Datenbanken für einen Client verwendet.

Der Verwaltungs-Server (DAS) muß sich auf jedem Server befinden, der verwaltet und erkannt werden soll. Der standardmäßige Name des DAS ist DB2AS; dies ist die standardmäßige Benutzer-ID, die bei Verwendung des Installationsdienstprogramms **db2setup** erstellt wird.

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 zugegriffen:

- 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. DB2 Connect Enterprise Edition wird oft für den Einsatz auf Hunderten oder Tausenden von Clients installiert. Aus diesem Grund empfiehlt es sich, eine Testinstallation wie unten beschrieben durchzuführen. Wenn sich die Testkonfiguration als stabil erwiesen hat, können Sie diese als Schablone für eine nichtüberwachte Installation von DB2 Connect und Ihren Clients in Ihrem gesamten Unternehmen verwenden.

Zum Installieren und Konfigurieren von DB2 Connect Enterprise 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 vom Desktop mit DB2 Connect Enterprise Edition“ auf Seite 5.
- 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 4. Vorbereiten von Host- und AS/400-Datenbanken für DB2 Connect-Kommunikation“ auf Seite 101.
- Schritt 4. Installieren Sie die DB2 Connect-Software. Sie werden diese Workstation zum Konfigurieren und Überprüfen Ihrer Host- und AS/400-Verbindungen verwenden. Anweisungen zur Installation von DB2 Connect finden Sie in „Teil 3. Installieren von DB2 Connect“ auf Seite 41.
- Schritt 5. Nach der Installation müssen Sie die Verbindung zwischen DB2 Connect und Ihrem Host- oder AS/400-Datenbanksystem einrichten.
- 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 Dienstprogrammen und Anwendungen an den Datenbank-Server“ unter 133.
- Schritt 7. Testen Sie die Verbindung.

- Schritt 8. Aktivieren Sie die Aktualisierung auf mehreren Systemen (wahlfrei). Weitere Informationen finden Sie in „Kapitel 13. Aktivieren von Aktualisierungen auf mehreren Systemen (zweiphasige Festschreibung)“ auf Seite 183.
- Schritt 9. Wenn Sie planen, Net.Data, WebSphere, Transaktionsmonitore oder Ihre eigene Anwendungs-Server-Software zu verwenden, installieren Sie diese Produkte oder Anwendungen jetzt. Informationen zum Installieren von Net.Data oder WebSphere finden Sie in der Dokumentation, die mit diesen Produkten als Teil des Produktpakets von DB2 Connect Enterprise Edition geliefert wird. Bei anderen Produkten lesen Sie die zugehörige Installationsdokumentation.
- Schritt 10. Installieren und konfigurieren Sie einen DB2-Client. Verwenden Sie diese Workstation zum Testen der Konnektivität zwischen DB2 Run-Time Client und Host- und AS/400-Servern sowie zum Testen von Anwendungen verwendet, die diese Konnektivität nutzen. Anweisungen hierzu finden Sie in „Teil 6. Installieren, Einrichten und Betreiben von DB2-Clients“ auf Seite 195.
- Schritt 11. Verwenden Sie **Client-Konfiguration - Unterstützung**, um den Client über DB2 Connect mit dem Host- oder AS/400-System zu verbinden. Anweisungen hierzu finden Sie in „Kapitel 19. Konfigurieren der Client/Server-Kommunikation mit "Client-Konfiguration - Unterstützung"“ auf Seite 217.
- Schritt 12. Installieren Sie DB2-Clients auf allen Endbenutzer-Workstations, die Anwendungen nutzen, die eine Verbindung zu Host- und AS/400-Datenbank-Servern herstellen. Anweisungen zum Implementieren von DB2-Clients auf einer großen Anzahl von Workstations finden Sie im Handbuch *DB2 Installation und Konfiguration Ergänzung*.
- Schritt 13. 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 6. Installieren, Einrichten und Betreiben von DB2-Clients“ auf Seite 195.
- Schritt 14. 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 255.

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.

Wenn Sie von einer früheren Version von DB2 Connect migrieren, müssen Sie vor der Installation außerdem Migrations-Tasks ausführen, um Ihre Datenbanken vorzubereiten.

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

- „Speicherbedarf“.
- „Erforderlicher Plattenspeicherplatz“ auf Seite 26.
- „Softwarevoraussetzungen“ auf Seite 27.
- „Mögliche Szenarios für Client/Server-Konnektivität“ auf Seite 37.
- „Migrieren von früheren Versionen von DB2 Connect“ auf Seite 38.

Speicherbedarf

Der Bedarf an Arbeitsspeicher (RAM) Ihres Systems hängt von den Anwendungen ab, die Sie ausführen möchten. Sie sollten über mindestens 64 MB Arbeitsspeicher verfügen, um mit DB2 Connect Enterprise Edition auf Host- oder AS/400-Datenbanken zugreifen zu können. Diese Speicherkapazität ist für eine Basis von 5 gleichzeitig stattfindenden Client-Verbindungen ausreichend. Pro weitere 5 Clients benötigen Sie jeweils zusätzlich 16 MB Arbeitsspeicher. Die DB2-Verwaltungs-Tools erfordern außerdem mindestens 128 MB Arbeitsspeicher.

Anmerkung: Die DB2-Verwaltungs-Tools sind eine Gruppe von DB2-GUI-Tools. Dazu gehören Client-Konfiguration - Unterstützung (auf UNIX-Plattformen nicht verfügbar), die Steuerzentrale, die Befehlszentrale, Event Analyzer und Event Monitor.

Speicherbedarf für DB2-Clients

Der Speicherbedarf zum Ausführen von DB2 Run-Time Client oder DB2 Application Development Client beträgt mindestens 16 MB. Wenn Sie DB2 Administration Client ausführen möchten, beträgt der Speicherbedarf mindestens 32 MB.

Erforderlicher Plattenspeicherplatz

Der tatsächlich für Ihre Installation erforderliche Festplattenspeicherplatz kann abhängig von Ihrem Dateisystem und den Komponenten, die Sie installieren, variieren. 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 Enterprise Edition für OS/2 sind mindestens 150 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 Enterprise Edition für Windows sind mindestens 205 MB Plattenspeicherplatz erforderlich. Bei dieser Angabe sind die Dokumentation, die DB2-Verwaltungs-Tools und die Java-Laufzeitumgebung (JRE) berücksichtigt.

Für eine Standardinstallation von DB2 Connect Enterprise Edition für UNIX sind 230 bis 290 MB Plattenspeicherplatz erforderlich. Bei dieser Angabe sind die Dokumentation und die DB2-Verwaltungs-Tools berücksichtigt. Eine Java-Laufzeitumgebung (JRE) ist dabei jedoch nicht berücksichtigt.

Client-Komponenten

Mit Hilfe von Tabelle 1 können Sie die Größe des erforderlichen Plattenspeicherplatzes für die einzelnen Client-Workstations ermitteln. Möglicherweise ist abhängig von Ihrem Dateisystem zusätzlicher Plattenspeicherplatz erforderlich.

Tabelle 1. Plattenspeicherplatz für Client-Komponenten

Empfohlene Mindestgröße des Plattenspeicherplatzes (in MB)	
OS/2	
DB2 Run-Time Client	30 MB
DB2 Application Development Client (ohne JDK)	125 MB
DB2 Administration Client	95 MB
UNIX-Plattformen	
DB2 Run-Time Client	30-40 MB (70 MB für Silicon Graphics IRIX)
DB2 Application Development Client (ohne JDK)	90-120 MB (40 MB für NUMA-Q)

Tabelle 1. Plattenspeicherplatz für Client-Komponenten (Forts.)

Empfohlene Mindestgröße des Plattenspeicherplatzes (in MB)	
DB2 Administration Client	80-110 MB

Anmerkung: PTX/NUMA-Q- und Silicon Graphics IRIX-Betriebssysteme unterstützen keine DB2 Administration Clients.

32-Bit-Windows-Betriebssysteme

DB2 Run-Time Client	25 MB
DB2 Application Development Client (einschließlich JDK)	325 MB
DB2 Administration Client	125 MB

Anmerkung: Bei allen Angaben für DB2 Application Development Client und DB2 Administration Client sind die DB2-Verwaltungs-Tools sowie die Dokumentation bereits berücksichtigt, mit Ausnahme von PTX/NUMA-Q.

Softwarevoraussetzungen

DB2 Connect Enterprise Edition-Produkte verwenden Kommunikationssoftware, um die Host-Konnektivität sowie Konnektivität zu den Servern für DB2 Universal Database herzustellen. Außerdem benötigt DB2 Connect Enterprise Edition Konnektivitätssoftware, um Verbindungen zu fernen Client-Workstations zu unterstützen.

Welche Software für die Host- oder AS/400-Konnektivität erforderlich ist, hängt von den folgenden Kriterien ab:

- Ob Sie das Protokoll SNA (APPC), TCP/IP oder MPTN (APPC über TCP/IP oder umgekehrt) verwenden
- Ob Sie eine Direktverbindung verwenden

Server-Produktvoraussetzungen

In Tabelle 2 auf Seite 28 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 21. Installation und Konfiguration der Steuerzentrale“ auf Seite 243.

Tabelle 2. Hardware-/Softwarevoraussetzungen

Hardware-/Softwarevoraussetzungen	Kommunikation
DB2 Connect Enterprise Edition für AIX	
RS/6000 und AIX Version 4.2 oder höher.	<p>APPC, IPX/SPX, TCP/IP und MPTN (APPC über TCP/IP)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Für TCP/IP-Konnektivität ist keine zusätzliche Software erforderlich. • IPX/SPX-Konnektivität wird von der folgenden Software bereitgestellt: <ul style="list-style-type: none"> – AIX-Basisbetriebssystem 4.2 oder höher, das die direkte Adressierung von DB2 unterstützt – AIX-Basisbetriebssystem 4.3 oder höher (enthält Novell Netware Services für AIX Version 4.1), das die direkte und die Datei-Server-Adressierung von DB2 unterstützt • Für SNA-Konnektivität (APPC) ist eines der folgenden Kommunikationsprogramme erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> – IBM eNetwork Communications Server für AIX Version 5.0.3 – Bull DPX/20 SNA/20 <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, benötigen Sie ein DCE-Produkt, das vom Betriebssystem AIX bereitgestellt wird. Für die Unterstützung von DB2 Connect benötigen Sie DB2/MVS Version 5.1 und dessen Voraussetzungen, OS/390 DCE Base Services Version 3 für DCE-Unterstützung. 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. 2. 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. 3. Wenn Sie planen, SNMP Subagent (Simple Network Management Protocol) zu verwenden, benötigen Sie DPI 2.0, das von IBM SystemView Agent bereitgestellt wird. 4. Für die LDAP-Unterstützung (Lightweight Directory Access Protocol) benötigen Sie einen IBM SecureWay Directory Client Version 3.1.1, der auf AIX Version 4.3.1 oder höher ausgeführt wird.
DB2 Connect Enterprise Edition für HP-UX Version 11	

Tabelle 2. Hardware-/Softwarevoraussetzungen (Forts.)

Hardware-/Softwarevoraussetzungen	Kommunikation
HP 9000 Series 700 oder 800 mit der folgenden Software: <ul style="list-style-type: none"> • HP-UX Version 11.00 oder höher 	APPC oder TCP/IP <ul style="list-style-type: none"> • Das HP-UX-Basisbetriebssystem stellt TCP/IP-Konnektivität bereit. • Für APPC-Konnektivität benötigt HP-UX Version 11.00 die folgende Software: <ul style="list-style-type: none"> – SNAplus2 Link R.6.11.00.00 – SNAplus2 API R.6.11.00.00 <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. HP-UX unterstützt nur abgehende Client-APPC-Anforderungen. Es stellt keine Unterstützung für eingehende Client-APPC-Anforderungen bereit. 2. 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. 3. Wenn Sie planen, eine DCE-Umgebung (Distributed Computing Environment - Umgebung für verteilte Datenverarbeitung) zu verwenden, benötigen Sie ein DCE-Produkt, das vom Betriebssystem HP-UX Version 11 bereitgestellt wird. <p>Für DB2 Connect müssen Sie DCE Verzeichnisservices auf dem Client und dem Host-Server installieren. Sie müssen DCE nicht auf einem DB2 Connect Enterprise Edition-Server installieren.</p>
DB2 Connect Enterprise Edition für Linux	
<ul style="list-style-type: none"> • Linux Kernel 2.2.12 oder höher; • <i>glibc</i> Version 2.1.2 oder höher; • <i>hpdcksh</i>-Paket (erforderlich zum Ausführen des DB2-Befehlszeilenprozessors) und • <i>libstdc++</i> Version 2.9.0. <p>Zum Installieren von DB2 benötigen Sie <i>rpm</i>.</p>	TCP/IP <ul style="list-style-type: none"> • Für TCP/IP-Konnektivität ist keine zusätzliche Software erforderlich.
DB2 Connect Enterprise Edition für NUMA-Q	
NUMA-Q-System mit PTX Version 4.5 oder höher und ptx/EFS v1.4.0 mit <i>templog</i>	TCP/IP <ul style="list-style-type: none"> • Für TCP/IP-Konnektivität ist keine zusätzliche Software erforderlich.
DB2 Connect Enterprise Edition für die Solaris-Betriebsumgebung	

Tabelle 2. Hardware-/Softwarevoraussetzungen (Forts.)

Hardware-/Softwarevoraussetzungen	Kommunikation
<p>Ein auf Solaris SPARC basierender Computer und das folgende Betriebssystem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solaris Version 2.6 oder höher <p>Die folgenden Programmkorrekturen sind für Solaris Version 2.6 erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 105181-17 oder höher • 105210-25 oder höher • 105568-12 oder höher 	<p>APPC, IPX/SPX oder TCP/IP</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Solaris-Basisbetriebssystem stellt TCP/IP-Konnektivität bereit. • SolarNet PC Protocol Services 1.1 mit IPX/SPX für die Solaris 2.x-Betriebsumgebung stellt IPX/SPX-Konnektivität bereit. • Für APPC-Konnektivität sind SunLink SNA 9.1 oder höher und die folgenden Kommunikationsprogramme erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> – SunLink P2P LU6.2 9.0 oder höher – SunLink PU2.1 9.0 oder höher – SunLink P2P CPI-C 9.0 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, benötigen Sie Transarc DCE Version 2.0 für Solaris 2.6 oder höher. 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. 2. 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.

Client-Produktvoraussetzungen

In Tabelle 3 auf Seite 31 sind die Softwarevoraussetzungen für DB2 Administration Client, DB2 Run-Time Client und DB2 Application Development Client aufgeführt.

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 21. Installation und Konfiguration der Steuerzentrale“ auf Seite 243.

Tabelle 3. Softwarevoraussetzungen für Clients

Komponente	Hardware/Software	Kommunikation
<ul style="list-style-type: none"> DB2 Run-Time Client für AIX DB2 Administration Client für AIX DB2 Application Development Client für AIX 	<p>RS/6000 mit der folgenden Software:</p> <ul style="list-style-type: none"> AIX Version 4.2 oder höher <p>Anmerkung: Wenn DB2 Application Development Client installiert ist, wird JDK 1.1.8 nur installiert, wenn keine andere Version von JDK festgestellt wird.</p>	<p>APPC oder TCP/IP</p> <ul style="list-style-type: none"> Für APPC-Konnektivität ist IBM eNetwork Communications Server Version 5.0.3 oder höher für AIX erforderlich. Das AIX-Basisbetriebssystem stellt TCP/IP-Konnektivität bereit, wenn dies während der Installation ausgewählt wurde. <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> Wenn Sie planen, eine DCE-Umgebung (Distributed Computing Environment - Umgebung für verteilte Datenverarbeitung) zu verwenden, benötigen Sie ein DCE-Produkt, das vom Betriebssystem AIX bereitgestellt wird. Für die LDAP-Unterstützung (Lightweight Directory Access Protocol) benötigen Sie einen IBM SecureWay Directory Client Version 3.1.1, der auf AIX Version 4.3.1 oder höher ausgeführt wird. <p>Anmerkung:</p>
<ul style="list-style-type: none"> DB2 Run-Time Client für HP-UX DB2 Administration Client für HP-UX DB2 Application Development Client für HP-UX 	<p>HP 9000 Series 700 oder 800 mit der folgenden Software:</p> <ul style="list-style-type: none"> HP-UX Version 11.00 oder höher <p>Anmerkung: Wenn DB2 Application Development Client installiert ist, wird JDK nicht installiert. Erkundigen Sie sich beim Lieferanten Ihres Betriebssystems nach der neuesten Version von JDK.</p>	<p>APPC oder TCP/IP</p> <ul style="list-style-type: none"> Das HP-UX-Basisbetriebssystem stellt TCP/IP-Konnektivität bereit. Für APPC-Konnektivität ist eines der folgenden Produkte erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> – SNAplus2 Link R6.11.00.00 – SNAplus2 API R6.11.00.00 <p>Anmerkung: Wenn Sie planen, eine DCE-Umgebung (Distributed Computing Environment - Umgebung für verteilte Datenverarbeitung) zu verwenden, benötigen Sie ein DCE-Produkt, das vom Betriebssystem HP-UX Version 11 bereitgestellt wird.</p>

Tabelle 3. Softwarevoraussetzungen für Clients (Forts.)

Komponente	Hardware/Software	Kommunikation
<ul style="list-style-type: none"> • DB2 Run-Time Client für Linux • DB2 Administration Client für Linux • DB2 Application Development Client für Linux 	<ul style="list-style-type: none"> • Linux Kernel 2.2.12 oder höher; • <i>glibc</i> Version 2.1.2 oder höher; • <i>hpdcksh</i>-Paket (erforderlich zum Ausführen des DB2-Befehlszeilenprozessors) und • <i>libstdc++</i> Version 2.9.0 oder höher. <p>Zum Installieren von DB2 benötigen Sie <i>rpm</i>.</p> <p>Anmerkung: Wenn DB2 Application Development Client installiert ist, wird JDK nicht installiert. Erkundigen Sie sich beim Lieferanten Ihres Betriebssystems nach der neuesten Version von JDK.</p>	<p>TCP/IP</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Linux-Basisbetriebssystem stellt TCP/IP-Konnektivität bereit, wenn dies während der Installation ausgewählt wurde.

Tabelle 3. Softwarevoraussetzungen für Clients (Forts.)

Komponente	Hardware/Software	Kommunikation
<ul style="list-style-type: none"> DB2 Run-Time Client für OS/2 DB2 Administration Client für OS/2 DB2 Application Development Client 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 OS/2 Warp Server for e-business <p>Anmerkung: Wenn DB2 Application Development Client installiert ist, wird JDK nicht installiert. Sie können die neueste Version von JDK von der CD-ROM Ihres Produkts installieren.</p>	<p>APPC, IPX/SPX, NetBIOS oder TCP/IP</p> <ul style="list-style-type: none"> Für APPC-Konnektivität ist IBM eNetwork Communications Server für OS/2 Warp Version 5 oder IBM eNetwork Personal Communications für OS/2 Warp Version 4.2 erforderlich. Für IPX/SPX-Konnektivität ist Novell NetWare-Client für OS/2 Version 2.10 oder höher erforderlich. IPX/SPX kann nur für Verbindungen zu lokalen Datenbanken verwendet werden. Es kann nicht für Verbindungen zu Host- oder AS/400-Datenbanken verwendet werden. Das OS/2-Basisbetriebssystem stellt NetBIOS- und TCP/IP-Konnektivität bereit, wenn dies während der Installation ausgewählt wurde. NetBIOS kann nur für Verbindungen zu lokalen Datenbanken verwendet werden. Es kann nicht für Verbindungen zu Host- oder AS/400-Datenbanken verwendet werden. Das OS/2-Basisbetriebssystem stellt Konnektivität über benannte Pipes (Lokal) bereit. Benannte Pipes werden in DOS- und WIN-OS/2-Sitzungen unterstützt. <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> Net.Data erfordert einen Web-Server wie WebSphere. Zur Unterstützung für DCE Zellenverzeichnisdienst (DCE Cell Directory Services Support (CDS)) für DB2-Clients für OS/2 müssen Sie IBM Distributed Computing Environment Cell Directory Service Client auf jeder Client-Workstation installieren. Wenn Sie planen, Tivoli Storage Manager zu verwenden, ist PTF 3 für Tivoli Storage Manager Version 3 für einen OS/2-Client erforderlich.
<ul style="list-style-type: none"> DB2 Run-Time Client für NUMA-Q DB2 Application Development Client für NUMA-Q 	<p>NUMA-Q/2000-System mit PTX Version 4.5 oder höher und ptx/DFS v1.4.0 mit templog.</p> <p>Anmerkung: Wenn DB2 Application Development Client installiert ist, wird JDK nicht installiert. Erkundigen Sie sich beim Lieferanten Ihres Betriebssystems nach der neuesten Version von JDK.</p>	<p>TCP/IP</p> <ul style="list-style-type: none"> Für TCP/IP-Konnektivität ist keine zusätzliche Software erforderlich.

Tabelle 3. Softwarevoraussetzungen für Clients (Forts.)

Komponente	Hardware/Software	Kommunikation
<ul style="list-style-type: none"> DB2 Run-Time Client für Silicon Graphics IRIX DB2 Application Development Client für Silicon Graphics IRIX 	<ul style="list-style-type: none"> Silicon Graphics IRIX Version 6.x und die folgenden Dateigruppen: <ul style="list-style-type: none"> – eoe.sw.oampkg – eoe.sw.svr4net <p>Die folgenden Programmkorrekturen sind für Version 6.2 und 6.3 erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 2791.0 – 3778.0 <p>Anmerkung: Wenn DB2 Application Development Client installiert ist, wird JDK nicht installiert. Erkundigen Sie sich beim Lieferanten Ihres Betriebssystems nach der neuesten Version von JDK.</p>	<p>TCP/IP</p> <ul style="list-style-type: none"> Das Silicon Graphics IRIX-Basisbetriebssystem stellt TCP/IP-Konnektivität bereit.
<ul style="list-style-type: none"> DB2 Run-Time Client für Solaris DB2 Administration Client für Solaris DB2 Application Development Client für Solaris 	<p>Ein auf Solaris SPARC basierender Computer und das folgende Betriebssystem:</p> <ul style="list-style-type: none"> Solaris Version 2.6 oder höher <p>Die folgenden Programmkorrekturen sind für Solaris Version 2.6 erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 105181-17 oder höher • 105210-25 oder höher • 105568-12 oder höher <p>Anmerkung: Wenn DB2 Application Development Client installiert ist, wird JDK nicht installiert. Erkundigen Sie sich beim Lieferanten Ihres Betriebssystems nach der neuesten Version von JDK.</p>	<p>APPC oder TCP/IP</p> <ul style="list-style-type: none"> Für APPC-Konnektivität sind SunLink SNA 9.1 oder höher und die folgende Software erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> – SunLink P2P LU6.2 9.0 oder höher – SunLink PU2.1 9.0 oder höher – SunLink P2P CPI-C 9.0 oder höher Das Solaris-Basisbetriebssystem stellt TCP/IP-Konnektivität bereit. <p>Anmerkung: Wenn Sie planen, eine DCE-Umgebung (Distributed Computing Environment - Umgebung für verteilte Datenverarbeitung) zu verwenden, benötigen Sie Transarc DCE Version 2.0 oder höher.</p>

Tabelle 3. Softwarevoraussetzungen für Clients (Forts.)

Komponente	Hardware/Software	Kommunikation
<ul style="list-style-type: none"> • DB2 Run-Time Client für Windows 9x • DB2 Administration Client für Windows 9x • DB2 Application Development Client für Windows 9x 	<ul style="list-style-type: none"> • Windows 95 4.00.950 oder höher • Windows 98 <p>Anmerkung: Wenn DB2 Application Development Client installiert ist, wird JDK 1.1.8 installiert.</p>	<p>IPX/SPX, benannte Pipes, NetBIOS oder TCP/IP</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Windows 9x-Basisbetriebssystem stellt NetBIOS-, IPX/SPX- und TCP/IP-Konnektivität sowie Konnektivität über benannte Pipes bereit. <p>Anmerkung: IPX/SPX-Konnektivität wird nur auf Windows NT- und Windows 2000-Servern unterstützt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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>. • 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. • 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.

Tabelle 3. Softwarevoraussetzungen für Clients (Forts.)

Komponente	Hardware/Software	Kommunikation
<ul style="list-style-type: none"> • DB2 Run-Time Client für Windows NT und Windows 2000 • DB2 Administration Client für Windows NT und Windows 2000 • DB2 Application Development Client für Windows NT und Windows 2000 	<ul style="list-style-type: none"> • Windows NT Version 4.0 mit Service Pack 3 oder höher • Windows Terminal Server (kann nur DB2 Run-Time Client ausführen) • Windows 2000 <p>Anmerkung: Wenn DB2 Application Development Client installiert ist, wird JDK 1.1.8 installiert.</p>	<p>APPC, IPX/SPX, benannte Pipes, NetBIOS oder TCP/IP</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Basisbetriebssysteme Windows NT und Windows 2000 stellen NetBIOS-, IPX/SPX-, TCP/IP-Konnektivität sowie Konnektivität über benannte Pipes bereit. • Für APPC-Konnektivität ist eines der folgenden Produkte erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> – Windows NT: <ul style="list-style-type: none"> - IBM eNetwork Communications Server für Version 5.01 oder höher. - IBM eNetwork Personal Communications für Windows NT Version 4.2 4.1 oder höher – Windows 2000: <ul style="list-style-type: none"> - IBM eNetwork Communications Server für Version 6.1 oder höher. - IBM eNetwork Personal Communications für Windows NT Version 4.3 CSD2 oder höher. – Microsoft SNA Server Version 3 Service Pack 3 oder höher – Wall Data Rumba • Wenn Sie planen, eine DCE-Umgebung (Distributed Computing Environment - Umgebung für verteilte Datenverarbeitung) zu verwenden, müssen Sie sicherstellen, daß Sie eine Verbindung zu einer Datenbank unter DB2 für OS/390 Version 5.1 herstellen, die über OS/390 DCE Base Services Version 3 zur DCE-Unterstützung fähig ist. • 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>. • 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. • 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.

Mögliche Szenarios für Client/Server-Konnektivität

In der folgenden Tabelle werden die Kommunikationsprotokolle aufgeführt, die zur Verbindung eines spezifischen DB2-Clients mit einem spezifischen DB2-Server verwendet werden können.

Tabelle 4. Mögliche Szenarios für Client/Server-Konnektivität

Client	Server						
	AIX	HP-UX	Linux	OS/2	PTX/NUMA-Q	Solaris	Windows NT/ Windows 2000
AS/400 V4R1	APPC	N/V	N/V	APPC	N/V	APPC	APPC
AS/400 V4R2	APPC TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	APPC TCP/IP	TCP/IP	APPC TCP/IP	APPC TCP/IP
AIX	APPC TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	APPC TCP/IP	TCP/IP	APPC TCP/IP	APPC TCP/IP
HP-UX	APPC TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	APPC TCP/IP	TCP/IP	APPC TCP/IP	APPC TCP/IP
Linux	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP
MVS	APPC	N/V	N/V	APPC	N/V	APPC	APPC
OS/2	APPC IPX/SPX(1),(2) TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	APPC IPX/SPX(1),(2) NetBIOS TCP/IP	TCP/IP	APPC IPX/SPX(1) TCP/IP	APPC IPX/SPX(1) NetBIOS TCP/IP
OS/390	APPC TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	APPC TCP/IP	TCP/IP	APPC TCP/IP	APPC TCP/IP
PTX/NUMA-Q	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP
Silicon Graphics IRIX	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP
SQL/DS	APPC	N/V	N/V	APPC	N/V	APPC	APPC
Solaris	APPC TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	APPC TCP/IP	TCP/IP	APPC TCP/IP	APPC TCP/IP
VSE & VM V5	APPC	N/V	N/V	APPC	N/V	APPC	APPC
VSE V6	APPC	N/V	N/V	APPC	N/V	APPC	APPC
VM V6	APPC TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	APPC TCP/IP	TCP/IP	APPC TCP/IP	APPC TCP/IP
Windows 9x	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	NetBIOS TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	IPX/SPX(1) NPIPE NetBIOS TCP/IP
Windows NT/ Windows 2000	APPC IPX/SPX(1) TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	APPC IPX/SPX(1) NetBIOS TCP/IP	TCP/IP	APPC IPX/SPX(1) TCP/IP	APPC IPX/SPX(1) NPIPE NetBIOS TCP/IP

1. Direkte Adressierung
2. Datei-Server-Adressierung

Migrieren von früheren Versionen von DB2 Connect

DB2 Connect Version 7 unterstützt die Migration von DB2-Datenbanken und -Exemplaren, die mit DB2 Connect Version 5.x und Version 6 erstellt wurden. Wenn Sie von einer dieser Versionen auf DB2 Connect Version 7 migrieren, müssen Sie Ihre Datenbanken und Exemplare entsprechend vorbereiten, bevor Sie DB2 installieren.

Anmerkung: Die einzige Datenbank, die auf einem DB2 Connect Enterprise Edition-Server-Exemplar vorhanden sein kann, ist eine DB2-Transaktionsmanagerdatenbank. Diese Datenbank wird von DB2 verwendet, um Transaktionsstatusinformationen für von DB2 koordinierte Transaktionen zu speichern. Weitere Informationen zu Transaktionsmanagern finden Sie im Handbuch *DB2 Connect Benutzerhandbuch*.

Vorbereiten der Datenbanken und Exemplare für die Migration

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie bestehende Datenbanken und Exemplare von DB2 Version 5.x für die Migration auf ein von DB2 Version 7 verwendbares Format vorbereitet werden. Wenn Sie mehr als ein Exemplar migrieren möchten, müssen Sie diese Schritte für jedes Exemplar wiederholen.

Sie müssen als Exemplareigner angemeldet sein, um diese Schritte ausführen zu können.

Gehen Sie wie folgt vor, um Ihre Datenbanken für die Migration vorzubereiten:

1. Stellen Sie sicher, daß es keine Anwendungen gibt, die eine Datenbank verwenden, deren Eigner das DB2-Exemplar ist, das Sie für die Migration vorbereiten. Setzen Sie den Befehl **db2 list applications** ab, um eine Liste aller Anwendungen, deren Eigner dieses Exemplar ist, anzuzeigen. Wenn alle Anwendungen von der Datenbank getrennt sind, gibt dieser Befehl die folgende Nachricht zurück:

```
SQL1611W Es wurden keine Daten vom Datenbankmonitor zurückgegeben.  
SQLSTATE=00000
```

Sie können eine Sitzung durch Eingabe des Befehls **db2 terminate** beenden.

2. Stellen Sie sicher, daß alle Datenbanken katalogisiert sind. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um eine Liste aller katalogisierten Datenbanken des aktuellen Exemplars anzuzeigen:

```
db2 list database directory
```
3. Erstellen Sie eine Sicherungskopie aller Datenbanken von Version 5.x. Von Datenbanken der Version 6 müssen keine Sicherungskopien erstellt werden. Weitere Informationen zum Erstellen von Sicherungskopien einer Datenbank finden Sie im Handbuch *Systemverwaltung (Administration)*

Guide) für Ihr DB2-Produkt. Informationen zur Syntax des Sicherungsbefehls finden Sie im Handbuch *Command Reference*.

4. Wenn alle Anwendungen beendet sind und Sie Sicherungskopien Ihrer Datenbanken erstellt haben, stoppen Sie alle Prozesse auf dem Datenbank-Server, deren Eigner das DB2-Exemplar ist, indem Sie den Befehl **db2stop** eingeben.
5. Stoppen Sie den DB2-Lizenzdämon durch Eingabe des Befehls **db2licd -end**.
6. Stoppen Sie alle Sitzungen des Befehlszeilenprozessors, indem Sie den Befehl **db2 terminate** in jeder Sitzung eingeben, in der der Befehlszeilenprozessor ausgeführt wurde.
7. Stellen Sie sicher, daß die Prozedur für die Konfiguration der Exemplarumgebung, **db2profile** (Bash-, Bourne- oder Korn-Shells) oder **db2cshrc** (C-Shell), im Exemplarverzeichnis `INSTHOME/sql1lib/` die richtige Shell-Syntax aufweist.

Stellen Sie ggf. sicher, daß jede Exportanweisung auf mehrere Zeilen verteilt wird. Beispiel:

```
DB2INSTANCE=db2inst1      //Bash-, Bourne- oder Korn-Shells
export DB2INSTANCE

set DB2INSTANCE=db2inst1  //C-Shell
```

Nächster Schritt

Wenn Ihr System alle Hardware- und Softwarevoraussetzungen erfüllt und Sie alle vorhandenen Datenbanken und Exemplare für die Migration vorbereitet haben, können Sie DB2 Connect Version 7 installieren.

Teil 3. Installieren von DB2 Connect

Wenn Sie DB2 Administration Client, DB2 Run-Time Client oder Application Development Client installieren möchten, finden Sie in „Kapitel 18. Installieren von DB2-Clients auf UNIX-Betriebssystemen“ auf Seite 209 Informationen hierzu. Informationen zum verteilten Installieren dieses Produkts finden Sie im Handbuch *DB2 Installation und Konfiguration Ergänzung*.

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie DB2 Connect auf UNIX-basierten Systemen mit dem Dienstprogramm db2setup oder den Basisverwaltungstools Ihres Betriebssystems installiert wird. Informationen zum verteilten Installieren dieses Produkts finden Sie im Handbuch *DB2 Installation und Konfiguration Ergänzung*.

Vorbereitungen

Lesen Sie vor dem Installieren des DB2-Produkts die folgenden Informationen.

Systemvoraussetzungen

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.

Produktlizenz

Die Produkt-CD-ROM enthält mehrere DB2-Produkte. In Ihrem Berechtigungsnachweis (Your Proof of Entitlement) und in der Broschüre *Lizenzinformation* können Sie nachschlagen, für welche Produkte Sie eine Lizenzberechtigung haben.

Migrieren von früheren Versionen von DB2

Produkte von DB2 für UNIX Version 7 können sich zusammen mit früheren Versionen von DB2 auf derselben Maschine befinden. Wenn Sie jedoch Datenbanken und Exemplare migrieren möchten, die mit DB2 Version 5.0 oder Version 5.2 erstellt wurden, müssen Sie vor *und* nach dem Installieren von DB2 bestimmte Tasks ausführen. Die vor der Installation auszuführenden Tasks für die Migration finden Sie in „Kapitel 2. Planen der Installation“ auf Seite 25.

NIS- und NIS+-Umgebungen

Wenn auf Ihrem System Network Information Services (NIS) oder NIS+ ausgeführt wird, müssen Sie Gruppen- und Benutzer-IDs auf dem Haupt-Server erstellen, *bevor* Sie DB2 installieren. Darüber hinaus

müssen Sie die Benutzer- und Gruppennamen so definieren, daß die Primärgruppe des Verwaltungs-Servers sich in der Liste der Sekundärgruppe aller Exemplare befindet und die Liste der Sekundärgruppe des Verwaltungs-Servers die Primärgruppe aller Exemplare enthalten muß. Wird NIS oder NIS+ nicht auf dem System ausgeführt, werden die Listen von Sekundärgruppen automatisch modifiziert.

Installationsparameter

Sie sollten die zum Installieren Ihres DB2-Produkts erforderlichen Parameter ermitteln und notieren. Tabelle 5 hilft Ihnen, diese Werte zu bestimmen und stellt in der Spalte *Ihr Wert* Platz zum Erfassen Ihrer eigenen Parameterwerte zur Verfügung. Der einzige Parameter, für den ein Wert erforderlich ist, ist *DB2-Produktname*. Für alle anderen Parameter gibt es einen Standardwert, oder sie sind wahlfrei.

Es empfiehlt sich, die folgenden eindeutigen Benutzernamen und Gruppen zu erstellen:

- Ein neuer Benutzername und eine neue Gruppe für den DB2-Exemplareigner.
- Ein zweiter Benutzername und eine zweite Gruppe für den Verwaltungs-Server.

Benutzernamen für das Standard-DB2-Exemplar und den Verwaltungs-Server müssen den Namenskonventionen Ihres Betriebssystems und den DB2-Namenskonventionen entsprechen. Weitere Informationen zu DB2-Namenskonventionen finden Sie in „Anhang D. Namenskonventionen“ auf Seite 325.

Tabelle 5. Für die Installation erforderliche Parameterwerte

Für die Installation erforderliche Informationen	Standardwert	Ihr Wert
Produkt/Komponente		
DB2-Produktname ¹	DB2 Connect	
DB2-Produktnachrichten	Keine	
Dokumentation	Keine	
DB2-Exemplar		
Benutzername	db2inst1	
Benutzer-ID	Vom System generierte Benutzer-ID	
Gruppenname	db2iadm1	
Gruppen-ID	Vom System generierte Gruppen-ID	
Benutzerverzeichnis	/home/db2inst1	

Tabelle 5. Für die Installation erforderliche Parameterwerte (Forts.)

Für die Installation erforderliche Informationen	Standardwert	Ihr Wert
Abgeschirmte benutzerdefinierte Funktionen (UDFs)	db2fenc1	
Kennwort	ibmdb2	
TCP/IP-Servicename	db2cdb2inst1	
TCP/IP-Anschlußnummer	50000	
Name des IPX/SPX-Datei-Servers	*	
IPX/SPX-Objektname	*	
IPX/SPX-Socket-Nummer	879E	
IPX/SPX-NetWare-Benutzer-ID	Keine	
IPX/SPX-NetWare-Kennwort	Keines	
Verwaltungs-Server		
Benutzername (DAS)	db2as	
Benutzer-ID (DAS)	Vom System generierte Benutzer-ID	
Gruppenname (DAS)	db2asgrp	
Gruppen-ID (DAS)	Vom System generierte Gruppen-ID	
Benutzerverzeichnis	/home/db2as	
Kennwort (DAS)	ibmdb2	
TCP/IP-Anschlußnummer (DAS)	523	523
Name des IPX/SPX-Datei-Servers (DAS)	*	
IPX/SPX-Objektname (DAS)	*	
IPX/SPX-Socket-Nummer (DAS)	87A2	87A2
IPX/SPX-NetWare-Benutzer-ID (DAS)	Keine	
IPX/SPX-NetWare-Kennwort (DAS)	Keines	
<p>Anmerkung: Sie können wahlweise eine oder mehrere Dateigruppen des Produkts auswählen. Für die einzelnen länderspezifischen Angaben gibt es separate Dateigruppen.</p>		

Das Dienstprogramm db2setup

Die Verwendung des Dienstprogramms `db2setup` empfiehlt sich zum Installieren von DB2-Produkten auf UNIX-basierten Systemen. Dieses Dienstprogramm führt Sie anhand einer einfachen, textbasierten Schnittstelle mit Online-Hilfefunktion durch den Installationsprozeß. Für alle erforderlichen Installationsparameter werden Standardwerte bereitgestellt. Sie können jedoch auch eigene Werte eingeben.

Das Dienstprogramm `db2setup` kann folgende Tasks ausführen:

- Erstellen bzw. Zuordnen von Gruppen und Benutzer-IDs. Wenn auf Ihrem System NIS oder NIS+ ausgeführt wird, müssen Sie diese Tasks manuell ausführen.
- Erstellen eines DB2-Exemplars und Konfigurieren dieses Exemplars für die Kommunikation.
- Erstellen des Verwaltungs-Servers und Konfigurieren dieses Servers für die Kommunikation.
- Installieren einer Lizenzberechtigung.
- Installieren zusätzlicher Produkte, Produktnachrichten und Dokumentation.
- Erstellen von Programmverbindungen (Links) für DB2-Dateien.

Wenn Sie DB2 mit einer anderen Methode (z. B. mit Hilfe der Basisverwaltungs-Tools Ihres Betriebssystems) installieren möchten, müssen Sie diese Tasks manuell ausführen.

Das Dienstprogramm `db2setup` kann außerdem ein Trace-Protokoll zum Aufzeichnen von Fehlern während der Installation generieren. Geben Sie zum Generieren eines Trace-Protokolls den Befehl `./db2setup -d` ein. Hierdurch wird in `/tmp/db2setup.trc` ein Protokoll generiert.

Das Dienstprogramm `db2setup` kann mit Bash-, Bourne- und Korn-Shells verwendet werden. Andere Shells werden nicht unterstützt.

Nächster Schritt

Fahren Sie zum Installieren von DB2 mit dem entsprechenden Kapitel fort:

„Kapitel 3. Installieren von DB2 Connect für AIX“ auf Seite 45.

„Kapitel 4. Installieren von DB2 Connect für HP-UX“ auf Seite 53.

„Kapitel 5. Installieren von DB2 Connect für Linux“ auf Seite 63.

„Kapitel 6. Installieren von DB2 Connect für NUMA-Q“ auf Seite 71.

„Kapitel 7. Installieren von DB2 Connect für Solaris“ auf Seite 81.

Kapitel 3. Installieren von DB2 Connect für AIX

In den folgenden Abschnitten wird beschrieben, wie DB2 Connect für AIX mit dem Dienstprogramm `db2setup` und SMIT (System Management Interface Tool) installiert wird.

Bei den folgenden Anweisungen wird vorausgesetzt, daß Sie „Teil 3. Installieren von DB2 Connect“ auf Seite 41 gelesen haben.

Installieren von DB2 Connect für AIX mit dem Dienstprogramm `db2setup`

Die Verwendung des Dienstprogramms `db2setup` ist die zur Installation von DB2 Connect für AIX empfohlene Methode. Dieses Dienstprogramm kann alle für die Installation von DB2 Connect erforderlichen Tasks ausführen. Wenn Sie das Dienstprogramm `db2setup` nicht verwenden möchten, finden Sie weitere Informationen in „Manuelles Installieren von DB2 Connect für AIX“ auf Seite 46.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um DB2 Connect für AIX mit dem Dienstprogramm `db2setup` zu installieren:

1. Melden Sie sich als Benutzer mit Root-Berechtigung an.
2. Legen Sie Ihre DB2 Connect-Produkt-CD-ROM ein, und hängen Sie sie an. Informationen zum Anhängen von CD-ROMs finden Sie in „Anhängen von CD-ROMs an UNIX-Betriebssysteme“ auf Seite 287.
3. Wechseln Sie durch Eingabe des Befehls `cd /cdrom` in das Verzeichnis, an das die CD-ROM angehängt ist. Dabei ist `cdrom` der Mount-Punkt Ihrer Produkt-CD-ROM.
4. Geben Sie den Befehl `./db2setup` ein. Das Fenster für das DB2-Installationsdienstprogramm wird geöffnet.
5. Wählen Sie **Installieren** aus, und drücken Sie die Eingabetaste. Das Fenster zur Installation von DB2 V7 wird geöffnet.
6. Wählen Sie die gewünschten Produkte aus, für deren Installation Sie eine Lizenzberechtigung haben. Drücken Sie die Tabulatortaste, um die verschiedenen verfügbaren Optionen und Felder anzuzeigen. Drücken Sie die Eingabetaste, um eine Option auszuwählen bzw. deren Auswahl zurückzunehmen. Ausgewählte Optionen werden durch einen Stern gekennzeichnet.

Bei der Installation eines DB2 Connect-Produkts können Sie die Option **Anpassen** des Produkts auswählen, und auf diese Weise die wahlfreien Komponenten, die installiert werden, anzeigen und ändern.

Wenn die Installation abgeschlossen ist, ist die DB2 Connect-Software im Verzeichnis `/usr/lpp/db2_07_01` installiert.

Mit Hilfe des Dienstprogramms `db2setup` können Sie jederzeit ein vorhandenes Exemplar einrichten, ein anderes Exemplar erstellen, einen Verwaltungs-Server erstellen oder zusätzliche DB2-Produkte oder -Komponenten installieren. Melden Sie sich als Benutzer mit Root-Berechtigung an, und führen Sie den Befehl `./db2setup` von Ihrer DB2-Produkt-CD-ROM aus.

Wenn Sie DB2 Enterprise Edition für AIX installieren und Ihren Datenbank-Server als DB2-Steuerungs-Server verwenden möchten, müssen Sie die Komponente Steuerungs-Server als Teil der Installation auswählen und installieren. Diese Komponente ist nicht standardmäßig ausgewählt. Nach der Installation von DB2 müssen Sie das Exemplar `DB2CTLSV` und die Datenbank `SATCTLDB` erstellen. Informationen zu Speicher-, Platten- und Softwarevoraussetzungen für die Komponente Steuerungs-Server sowie zum Erstellen des Exemplars `DB2CTLSV` und der Datenbank `SATCTLDB` finden Sie im Handbuch *Administering Satellites Guide and Reference*.

Manuelles Installieren von DB2 Connect für AIX

Zur Installation von DB2 Connect für AIX empfiehlt sich die Verwendung des Dienstprogramms `db2setup`. Wenn Sie dieses Dienstprogramm nicht verwenden möchten, können Sie DB2 Connect mit SMIT (System Management Interface Tool) von AIX manuell installieren.

Mit SMIT können Sie entweder ein Softwarepaket oder eine Untergruppe von DB2-Produkten und Dateigruppen installieren. Die Installation von DB2 Connect mit der Funktion zum Installieren eines Softwarepakets ist einfacher als die Installation einzelner Dateigruppen, da durch das Auswählen eines ganzen Pakets das Auswählen aller erforderlicher Dateigruppen aus einer langen Liste entfällt.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um DB2 Connect mit der Softwarepaketfunktion von SMIT zu installieren:

1. Melden Sie sich als Benutzer mit Root-Berechtigung an.
2. Legen Sie die entsprechende CD-ROM ein, und hängen Sie sie an.
3. Geben Sie den Befehl `smit` ein.
4. Wählen Sie **Software Installation and Maintenance** —> **Install and Update Software** —> **Install Software Bundle (Easy Install)** aus.
5. Geben Sie die Eingabeeinheit oder das Eingabeverzeichnis für die Installationsdatenträger an, oder klicken Sie **List** an, um alle Eingabeeinheiten oder Verzeichnisse anzuzeigen.

6. Wählen Sie das angehängte CD-ROM-Laufwerk aus, und drücken Sie die Eingabetaste.
7. Wählen Sie das Paket aus, das Sie installieren möchten, und drücken Sie die Eingabetaste. Das Fenster für die Installation von Softwarepaketen wird geöffnet.
8. Überprüfen Sie die Installationsparameter für das Paket. Stellen Sie insbesondere sicher, daß **COMMIT software updates** und **AUTOMATICALLY install requisite software** auf **yes** gesetzt sind. Klicken Sie erneut **OK** an, um mit der Installation zu beginnen.
9. Wenn Sie das DB2-Softwarepaket noch nicht mit der Option **Media-Defined** auf diesem System installiert haben, können Sie es mit Hilfe der folgenden Prozedur installieren:
 - a. Wählen Sie im Menü **Bundle to Install** die Option **Media-Defined** aus, und drücken Sie die Eingabetaste.
 - b. Drücken Sie im Menü **Install Bundle Contents** die Eingabetaste, um die Installation fortzusetzen. Sie werden möglicherweise in Nachrichten über den Status der Installation informiert. Drücken Sie die Eingabetaste, um fortzufahren.
 - c. Drücken Sie F3, um zum Menü **Install Bundle Contents** zurückzukehren.
 - d. Drücken Sie F4, um die Liste mit den Softwarepaketen erneut anzuzeigen. Wählen Sie das Paket aus, das Sie installieren möchten, und drücken Sie die Eingabetaste, um den Installationsprozeß zu starten. DB2 wird in `/usr/lpp/db2_07_01/` installiert.

Wiederholen Sie die vorgenannten Schritte, wenn Sie die Softwarepakete auf anderen Maschinen installieren wollen.

Anmerkung: Bei der Installation von DB2 Connect mit der Softwarepaketfunktion werden die Dateigruppen der DB2-Produktbibliothek (HTML) nicht automatisch installiert. Außerdem werden nur die englischen, jedoch keine übersetzten DB2-Produktnachrichten installiert. Diese Dateigruppen müssen Sie separat mit der folgenden Methode installieren.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine Untergruppe von DB2-Produkten oder -Dateigruppen mit SMIT zu installieren:

1. Melden Sie sich als Benutzer mit Root-Berechtigung an.
2. Legen Sie die entsprechende CD-ROM ein, und hängen Sie sie an.
3. Geben Sie den Befehl **smit install_latest** ein.
4. Geben Sie die Eingabeeinheit bzw. das Eingabeverzeichnis für DB2 ein, und drücken Sie die Eingabetaste.

Wenn /cdrom beispielsweise das Mount-Verzeichnis der CD-ROM ist, geben Sie /cdrom/db2 als Eingabeeinheit ein.

5. Drücken Sie F4, um eine Liste der installierbaren Software anzuzeigen.
6. Drücken Sie F7, um eine oder mehrere Dateigruppen für die Installation zu markieren. Wenn Sie eine übersetzte Dateigruppe der DB2-Produktbibliothek (HTML) installieren, wird die englische DB2-Produktdokumentation (HTML) automatisch ebenfalls installiert.
7. Drücken Sie die Eingabetaste, um die ausgewählten Dateigruppen zu installieren. DB2 wird in /usr/lpp/db2_07_01/ installiert.
8. Drücken Sie F10, wenn Sie aufgrund der Anzeige von **OK** den Vorgang beenden möchten.

Wiederholen Sie die vorgenannten Schritte, wenn Sie Untergruppen von DB2-Produkten oder -Dateigruppen auf anderen Maschinen installieren möchten.

Wenn Sie eine Dateigruppe der DB2-Produktbibliothek (HTML) installiert haben, müssen Sie den Befehl `/usr/lpp/db2_07_01/doc/db2insthtml länderspez-angaben` eingeben, um die HTML-Dokumentation zu dekomprimieren und mit **tar** zu entpacken. Dabei steht *länderspez-angaben* für die Sprachenkennung der installierten Dateigruppe. Wenn Sie übersetzte Dateigruppen der DB2-Produktbibliothek installiert haben, führen Sie diesen Befehl zuerst für die englische Dateigruppe aus. Führen Sie den Befehl anschließend für jede installierte länderspezifische Angabe für übersetzte Dateigruppen erneut aus. Zum Freigeben von Plattenspeicherplatz können Sie die mit tar komprimierten Dateien und Produktbibliotheksdateigruppen nach der Installation entfernen. Die HTML-Bücher können auch nach dem Entfernen dieser Dateien und Dateigruppen noch angezeigt werden.

Tasks nach Abschluß der Installation von DB2 Connect für AIX

Nach der manuellen Installation Ihres DB2-Produkts müssen Sie Gruppen- und Benutzer-IDs für den Exemplareigner, den Verwaltungs-Server sowie für abgeschirmte benutzerdefinierte Funktionen (User Defined Functions - UDFs) und gespeicherte Prozeduren erstellen. Wenn Sie diese IDs eingerichtet haben, können Sie ein Exemplar erstellen, den Verwaltungs-Server erstellen, die Lizenzberechtigung installieren und Programmverbindungen (Links) für Ihre DB2-Dateien erstellen.

Anmerkung: Wenn Sie für die Installation von DB2 das Dienstprogramm db2setup verwendet haben, müssen Sie diese Tasks nicht ausführen.

Erstellen von Gruppen- und Benutzer-IDs für den Exempleigner, den Verwaltungs-Server und UDFs

Sie sollten Gruppen- und Benutzer-IDs für den Exempleigner und den Verwaltungs-Server sowie für UDFs und gespeicherte Prozeduren erstellen. Wenn Sie vorhandene Benutzer- oder Gruppen-IDs verwenden möchten, können Sie diesen Abschnitt überspringen und mit dem Erstellen eines Exemplars fortfahren.

Neben den vom Betriebssystem vorgegebenen Regeln für Benutzernamen und Gruppen müssen Sie die Regeln beachten, die in „Anhang D. Namenskonventionen“ auf Seite 325 beschrieben sind.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine Gruppen- und Benutzer-ID für den Exempleigner zu erstellen:

1. Melden Sie sich als Benutzer mit Root-Berechtigung an.
2. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um eine neue Gruppe zu erstellen:

```
mkgroup id=999 dbadmin1
```

Dabei ist 999 die Gruppen-ID und dbadmin1 der Gruppenname. Diese neue Gruppe ist die SYSADM-Gruppe für das Exemplar.

3. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um einen neuen Benutzer zu erstellen:

```
mkuser id=1004 pgrp=dbadmin1 groups=dbadmin1 home=/home/db2inst1 db2inst1  
passwd db2inst1
```

Dabei ist 1004 die Benutzer-ID, dbadmin1 die im vorangegangenen Schritt erstellte Gruppe, /home/db2inst1 das Benutzerverzeichnis und db2inst1 der Benutzername und Exemplarname.

Es empfiehlt sich, für jedes von Ihnen erstellte Exemplar eine eindeutige Benutzer-ID zu verwenden. Dies vereinfacht die Fehlerbehebung im Falle eines Systemfehlers.

Führen Sie zum Erstellen von Gruppen- und Benutzer-IDs für den Verwaltungs-Server dieselben Schritte wie beim Erstellen der IDs für den Exempleigner aus. Sie müssen für den Verwaltungs-Server und für den Exempleigner unterschiedliche Benutzer-IDs verwenden. Aus Sicherheitsgründen empfiehlt es sich außerdem, für den Verwaltungs-Server und für den Exempleigner jeweils eine andere Gruppen-ID zu verwenden.

Führen Sie zum Erstellen von Gruppen- und Benutzer-IDs für UDFs und gespeicherte Prozeduren dieselben Schritte wie beim Erstellen von IDs für den Exempleigner aus. Aus Sicherheitsgründen empfiehlt es sich, für UDFs und den Exempleigner unterschiedliche Benutzer-IDs zu verwenden. Sie werden beim Erstellen eines DB2-Exemplars aufgefordert, eine UDF-Benutzer-ID anzugeben.

Erstellen eines Exemplars

Ein DB2-Exemplar ist eine Umgebung, in der Sie Daten speichern und Anwendungen ausführen. Verwenden Sie den Befehl **db2icrt**, um ein Exemplar zu erstellen. Sie müssen über Root-Berechtigung verfügen, um diesen Befehl eingeben zu können. Weitere Informationen zu Datenbankexemplaren finden Sie im Handbuch *Systemverwaltung*.

Der Befehl **db2icrt** wird mit den folgenden Parametern ausgeführt:

```
DB2DIR/instance/db2icrt -a AuthType -u abgeschirmte-ID InstName
```

Dabei gilt folgendes:

- DB2DIR ist das DB2-Installationsverzeichnis

Dabei ist DB2DIR = /usr/lpp/db2_07_01 unter AIX
= /opt/IBMDB2/V7.1 unter HP-UX, PTX, SGI IRIX oder Solaris
= /usr/IBMDB2/V7.1 unter Linux

- -a AuthType ist die Authentifizierungsart für das Exemplar. AuthType kann die Werte SERVER, CLIENT, DCS, DCE, SERVER_ENCRYPT, DCS_ENCRYPT oder DCE_SERVER_ENCRYPT annehmen.
- -u abgeschirmte-ID ist der Name des Benutzers, unter dem abgeschirmte benutzerdefinierte Funktionen (UDFs - User-defined Functions) und abgeschirmte gespeicherte Prozeduren ausgeführt werden. Diese Markierung ist nicht erforderlich, wenn Sie ein Exemplar auf einem DB2-Client erstellen.
- InstName ist der Name des Exemplars.

Erstellen des Verwaltungs-Servers

Der Verwaltungs-Server stellt Services zur Unterstützung von Tools bereit, die die Konfiguration von Verbindungen zu DB2-Datenbanken automatisieren. Darüber hinaus unterstützt der Verwaltungs-Server Tools, die DB2 von Ihrem Server-System oder einem fernen Client mit Hilfe der Steuerzentrale verwalten. Weitere Informationen zum Verwaltungs-Server finden Sie im Handbuch *Systemverwaltung*.

Verwenden Sie zum Erstellen des Verwaltungs-Servers den Befehl **DB2DIR/instance/dasict ASName**.

Dabei ist DB2DIR = /usr/lpp/db2_07_01 unter AIX
= /opt/IBMDB2/V7.1 unter HP-UX, PTX, SGI IRIX oder Solaris
= /usr/IBMDB2/V7.1 unter Linux

Dabei steht **ASName** für den Namen des Verwaltungs-Servers, den Sie erstellen möchten.

Aktualisieren der Lizenzberechtigung

In Ihrem Berechtigungsnachweis (Your Proof of Entitlement) und in der Broschüre *Lizenzinformation* können Sie nachschlagen, für welche Produkte Sie eine Lizenzberechtigung haben.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um Ihre DB2-Produktlizenzberechtigung zu aktualisieren:

1. Melden Sie sich als Benutzer mit Root-Berechtigung an.
2. Aktualisieren Sie Ihre DB2-Produktlizenz mit dem folgenden Befehl:

```
/usr/lpp/db2_07_01/adm/db2licm -a dateiname
```

Dabei ist `dateiname` der vollständige Pfad- und Dateiname für die Lizenzdatei, die Ihrem gekauften Produkt entspricht.

Die DB2-Produktlizenzberechtigung wird der Datei `/var/ibm/nodelock` hinzugefügt.

Die Namen der Lizenzdateien für diese Produkte lauten:

db2conee.lic

DB2 Connect Enterprise Edition

db2udbwm.lic

DB2 Warehouse Manager

db2relc.lic

DB2 Relational Connect

Wenn z. B. die CD-ROM an das Verzeichnis `/cdrom` angehängt wurde und der Name der Lizenzdatei `db2d1m.lic` ist, muß folgender Befehl eingegeben werden:

```
/usr/lpp/db2_07_01/adm/db2licm -a /cdrom/db2/license/db2d1m.lic
```

Erstellen von Programmverbindungen für DB2 Connect-Dateien

Sie können Programmverbindungen (Links) für die DB2-Dateien zum Verzeichnis `/usr/lib` und für die Kopfdateien zum Verzeichnis `/usr/include` für eine bestimmte Version und einen bestimmten Release-Stand des Produkts erstellen.

Bei der Entwicklung und Ausführung von Anwendungen können Sie diese Programmverbindungen erstellen, damit Sie nicht den vollständigen Pfad zu den Produktbibliotheken und Kopfdateien angeben müssen.

Melden Sie sich zum Erstellen von Programmverbindungen für DB2-Dateien als Benutzer mit Root-Berechtigung an, und führen Sie den Befehl `/usr/lpp/db2_07_01/cfg/db2ln` aus. Wenn Programmverbindungen zu den Verzeichnissen `/usr/lib` und `/usr/include` aus früheren Versionen von DB2 vorhanden sind, werden diese automatisch entfernt, wenn der Befehl `db2ln` eingegeben wird, um Programmverbindungen für diese Version von DB2 zu erstellen. Wenn Sie die Programmverbindungen (Links) zu den Bibliotheken früherer Versionen erneut herstellen möchten, müssen Sie den Befehl `db2rmln` von Ihrer früheren Version von DB2 ausführen, bevor Sie den Befehl `db2ln` von den früheren Versionen von DB2 ausführen. Auf einem gegebenen System können nur Programmverbindungen für jeweils eine Version von DB2 hergestellt werden.

Kapitel 4. Installieren von DB2 Connect für HP-UX

In den folgenden Abschnitten wird beschrieben, wie DB2 Connect für HP-UX mit dem Dienstprogramm **db2setup** und dem HP-UX-Programm **swinstall** installiert wird.

Bei den folgenden Anweisungen wird vorausgesetzt, daß Sie „Teil 3. Installieren von DB2 Connect“ auf Seite 41 gelesen haben.

Aktualisieren von Kernel-Konfigurationsparametern für HP-UX

Vor der Installation Ihres DB2 Connect-Produkts für HP-UX mit **db2setup** oder **swinstall** müssen Sie möglicherweise die Kernel-Konfigurationsparameter Ihres Systems aktualisieren. In Tabelle 6 auf Seite 54 finden Sie die empfohlenen Werte für die Kernel-Konfigurationsparameter für HP-UX.

Anmerkung: Nach dem Aktualisieren von Kernel-Konfigurationsparametern müssen Sie einen Warmstart Ihrer Maschine durchführen.

Tabelle 6. Kernel-Konfigurationsparameter für HP-UX (empfohlene Werte)

Kernel-Parameter	Physischer Speicher		
	64 MB - 128 MB	128 MB - 256 MB	>256 MB
maxuprc	256	384	512
maxfiles	256	256	256
nproc	512	768	1024
nlocks	2048	4096	8192
ninode	512	1024	2048
nfile	(4 * ninode)	(4 * ninode)	(4 * ninode)
msgseg	8192	16384	32767(1)
msgmb	65535 (2)	65535 (2)	65535 (2)
msgmax	65535 (2)	65535 (2)	65535 (2)
msgtql	256	512	1024
msgmap	130	258	258
msgmni	128	256	256
msgssz	16	16	16
semnmi	128	256	512
semmap	130	258	514
semnms	256	512	1024
semnmu	256	512	1024
shmmax	67108864	134217728 (3)	268435456 (3)
shmseg	16	16	16
shmmni	300	300	300

Anmerkungen:

1. Der Parameter msgsem darf nicht höher als 32767 gesetzt werden.
2. Die Parameter msgmb und msgmax müssen auf mindestens 65 535 gesetzt werden.
3. Der Parameter shmmax sollte auf den höheren der beiden Werte 134 217 728 oder 90% des physischen Speichers (in Byte) gesetzt werden. Beispiel: Wenn Ihr System über 196 MB physischen Speicher verfügt, setzen Sie den Parameter shmmax auf 184968806 (196*1024*1024*0.9).
4. Damit die Abhängigkeitsbeziehungen zwischen den Kernel-Parametern erhalten bleiben, ändern Sie die Parameter in der Reihenfolge ihres Erscheinens in der vorangegangenen Tabelle.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um einen Wert zu ändern:

Schritt 1. Geben Sie den Befehl **SAM** ein, um das Programm SAM (System Administration Manager) zu starten.

Schritt 2. Klicken Sie das Symbol **Kernel Configuration** doppelt an.

Schritt 3. Klicken Sie das Symbol **Configurable Parameters** doppelt an.

- Schritt 4. Klicken Sie den Parameter, den Sie ändern wollen, doppelt an, und geben Sie den neuen Wert in das Feld **Formula/Value** ein.
- Schritt 5. Klicken Sie **OK** an.
- Schritt 6. Wiederholen Sie diese Schritte für alle Kernel-Konfigurationsparameter, die Sie ändern möchten.
- Schritt 7. Wenn Sie alle Kernel-Konfigurationsparameter eingestellt haben, wählen Sie in der Aktionsmenüleiste **Action** → **Process New Kernel** aus.

Das Betriebssystem HP-UX führt automatisch einen Warmstart aus, nachdem Sie die Werte für die Kernel-Konfigurationsparameter geändert haben.

Installieren von DB2 Connect für HP-UX mit dem Dienstprogramm **db2setup**

Nach dem Aktualisieren Ihrer HP-UX-Kernel-Konfigurationsparameter können Sie mit der Installation von DB2 Connect für HP-UX beginnen. Die Verwendung des Dienstprogramms **db2setup** ist die zur Installation von DB2 für HP-UX empfohlene Methode. Dieses Dienstprogramm kann alle für die Installation von DB2 Connect erforderlichen Tasks ausführen. Wenn Sie das Dienstprogramm **db2setup** nicht verwenden möchten, finden Sie weitere Informationen in „Manuelles Installieren von DB2 Connect für HP-UX“ auf Seite 56.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um DB2 Connect für HP-UX mit dem Dienstprogramm **db2setup** zu installieren:

1. Melden Sie sich als Benutzer mit Root-Berechtigung an.
2. Legen Sie Ihre DB2-Produkt-CD-ROM ein, und hängen Sie sie an. Informationen zum Anhängen von CD-ROMs finden Sie in „Anhängen von CD-ROMs an UNIX-Betriebssysteme“ auf Seite 287.
3. Wechseln Sie durch Eingabe des Befehls **cd /cdrom** in das Verzeichnis, an das die CD-ROM angehängt ist. Dabei ist **cdrom** der Mount-Punkt Ihrer Produkt-CD-ROM.
4. Geben Sie den Befehl **./db2setup** ein. Das Fenster für das DB2-Installationsdienstprogramm wird geöffnet.
5. Wählen Sie **Installieren** aus, und drücken Sie die Eingabetaste. Das Fenster zur Installation von DB2 V7 wird geöffnet.
6. Wählen Sie die gewünschten Produkte aus, für deren Installation Sie eine Lizenzberechtigung haben. Drücken Sie die Tabulatortaste, um die verschiedenen verfügbaren Optionen und Felder anzuzeigen. Drücken Sie die Eingabetaste, um eine Option auszuwählen bzw. deren Auswahl zurückzunehmen. Ausgewählte Optionen werden durch einen Stern gekennzeichnet.

Bei der Installation eines DB2-Produkts können Sie die Option **Anpassen** des Produkts auswählen und auf diese Weise die Komponenten, die installiert werden, anzeigen und ändern.

Wählen Sie **OK** aus, um den Installationsprozeß fortzusetzen oder **Abbruch**, um zu einem vorherigen Fenster zurückzukehren. Wählen Sie **Hilfe** aus, um während der Installation eines DB2-Produkts weitere Informationen oder Hilfe anzufordern.

Wenn die Installation abgeschlossen ist, ist die DB2 Connect-Software im Verzeichnis /opt/IBMDB2/V7.1/ installiert.

Mit Hilfe des Dienstprogramms **db2setup** können Sie jederzeit ein anderes Exemplar erstellen, einen Verwaltungs-Server erstellen oder zusätzliche DB2-Produkte oder -Komponenten installieren. Melden Sie sich als Benutzer mit Root-Berechtigung an, und führen Sie den Befehl **./db2setup** von Ihrer DB2-Produkt-CD-ROM aus.

Manuelles Installieren von DB2 Connect für HP-UX

Zur Installation von DB2 Connect für HP-UX empfiehlt sich die Verwendung des Dienstprogramms **db2setup**. Wenn Sie dieses Dienstprogramm nicht verwenden möchten, können Sie DB2 Connect mit dem HP-UX-Befehl **swinstall** manuell installieren.

Vor der Installation von DB2 Connect müssen Sie die Kernel-Konfigurationsparameter Ihres Systems aktualisieren. Weitere Informationen finden Sie in „Aktualisieren von Kernel-Konfigurationsparametern für HP-UX“ auf Seite 53.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um Ihr DB2 Connect für HP-UX-Produkt mit dem Befehl **swinstall** zu installieren:

1. Melden Sie sich als Benutzer mit Root-Berechtigung an.
2. Legen Sie die entsprechende CD-ROM ein, und hängen Sie sie an.
3. Starten Sie das Programm **swinstall** mit dem folgenden Befehl:

```
swinstall-x autoselect_dependencies=true
```

Dieser Befehl öffnet die Fenster **Software Selection** und **Specify Source**. Falls erforderlich, ändern Sie den Namen des Quellen-Hosts (**Source Host Name**) im Fenster **Specify Source**.

4. Geben Sie im Feld **Source Depot Path** den Pfad /cdrom/db2/hpux11 ein. Dabei ist /cdrom das Mount-Verzeichnis der CD-ROM.
5. Klicken Sie **OK** an, um zum Fenster **Software Selection** zurückzukehren.
6. Das Fenster **Software Selection** enthält eine Liste der zum Installieren verfügbaren Software. Wählen Sie die Produkte aus, für deren Installation

Sie eine Lizenzberechtigung haben. In Ihrem Berechtigungsnachweis (Your Proof of Entitlement) und in der Broschüre *Lizenzinformation* können Sie nachschlagen, für welche Produkte Sie eine Lizenzberechtigung haben.

DB2V7CAE

DB2 Universal Database Run-Time Client für HP-UX

DB2V7CONN

DB2 Connect Enterprise Edition für HP-UX

DB2V7SDK

DB2 Application Development Client

DB2V7HTML

DB2 Universal Database-Produktbibliothek in HTML-Format (alle länderspezifischen Angaben).

Das Produkt DB2V7HTML enthält Dateigruppen für die gesamte DB2-Produktdokumentation. Jede Sprache hat ihre eigene Dateigruppe. So hat zum Beispiel die Dateigruppe für die DB2-Produktbibliothek in englischer Sprache den Namen DB2V7HTML.en_US. Wenn Sie eine Dateigruppe von DB2V7HTML in einer anderen Sprache als der englischen Sprache installieren, wird die englische Version ebenfalls installiert. Eine vollständige Liste der Dateigruppen unter DB2V7HTML finden Sie in „Kapitel 8. Lieferumfang der DB2-Produkte für UNIX-Plattformen“ auf Seite 91.

Nach der Installation einer Dateigruppe von DB2V7HTML müssen Sie diese dekomprimieren und mit **tar** entpacken, bevor Sie die HTML-Dateien anzeigen können. Anweisungen hierzu finden Sie in „Tasks nach Abschluß der Installation von Dateigruppen unter DBV7HTML“ auf Seite 58.

DB2V7MSG

DB2 Universal Database Produktnachrichten (alle länderspezifischen Angaben).

Das Produkt DB2V7MSG enthält für jede Sprache, in der die DB2-Produktnachrichten verfügbar sind, eine eigene Dateigruppe. Für die englische Sprache (en_US.iso88591 oder en_US.roman8) gibt es jedoch keine Dateigruppe, da die englischen Nachrichten im Basisprogramm enthalten sind und stets mit diesem installiert werden. Wenn Sie zum Beispiel die DB2-Produktnachrichten in französischer Sprache (fr_FR.iso88591) installieren möchten, müssen Sie die Dateigruppe DB2V7MSG.fr_FR installieren. Eine vollständige Liste der Dateigruppen unter DB2V7MSG finden Sie in „Kapitel 8. Lieferumfang der DB2-Produkte für UNIX-Plattformen“ auf Seite 91.

7. Wählen Sie **Mark for Install** im Menü **Actions** aus, um das zu installierende Produkt auszuwählen.
8. Wählen Sie **OK** aus, wenn die folgende oder eine ähnliche Nachricht eingeblendet wird:

In addition to the software you just marked, other software was automatically marked to resolve dependencies. This message will not appear again.
9. Wählen Sie **Install (analysis)** im Menü **Actions** aus, um mit der Installation zu beginnen und das Fenster **Install Analysis** zu öffnen.
10. Wählen Sie **OK** im Fenster **Install Analysis** aus, wenn im Feld **Status** die Nachricht Ready angezeigt wird.
11. Wählen Sie den Knopf **Yes** im Bestätigungsfenster aus, um zu bestätigen, daß die Software installiert werden soll.

Verfolgen Sie den Bearbeitungsstatus im Fenster **Install**, während die Software installiert wird, bis im Feld **Status** die Nachricht Ready angezeigt und das Fenster **Note** geöffnet wird. Das Programm **swinstall** lädt die Dateigruppe und führt die Steuerungsprozeduren für die Dateigruppe aus.
12. Wählen Sie **Exit** im Menü **File** aus, um **swinstall** zu verlassen.

Tasks nach Abschluß der Installation von Dateigruppen unter DBV7HTML

Nach der Installation einer Dateigruppe unter DB2V7HTML müssen Sie diese dekomprimieren und mit **tar** entpacken, bevor Sie die HTML-Dateien anzeigen können. Führen Sie zum Dekomprimieren und Entpacken einer Dateigruppe mit **tar** unter DB2V7HTML den Befehl **/opt/IBMdb2/V7.1/doc/db2insthtml länderspez-angaben** aus. Dabei steht **länderspez-angaben** für die Sprache der installierten Dateigruppe. Zum Freigeben von Plattenspeicherplatz können Sie die mit tar komprimierten Dateien und Produktbibliotheksdateigruppen nach der Installation entfernen. Die HTML-Bücher können auch nach dem Entfernen dieser Dateien und Dateigruppen noch angezeigt werden.

Anmerkung: Die jeweilige Dateigruppe unter DB2V7HTML in englischer Sprache wird beim Installieren einer nichtenglischen Dateigruppe *stets* installiert. Wenn Sie eine nichtenglische Dateigruppe unter DB2V7HTML installiert haben, führen Sie den Befehl **db2insthtml** zuerst für die länderspezifische Angabe **en_US** und anschließend erneut für alle installierten, nicht-englischen Dateigruppen unter DB2V7HTML aus.

Tasks nach Abschluß der Installation von DB2 Connect für HP-UX

Nach der manuellen Installation Ihres DB2-Produkts müssen Sie Gruppen- und Benutzer-IDs für den Exempleigner, den Verwaltungs-Server sowie für abgeschirmte benutzerdefinierte Funktionen (User Defined Functions - UDFs) und gespeicherte Prozeduren erstellen. Wenn Sie diese IDs eingerichtet haben,

können Sie ein Exemplar erstellen, den Verwaltungs-Server erstellen, die Lizenzberechtigung installieren und Programmverbindungen (Links) für Ihre DB2-Dateien erstellen.

Wenn Sie für die Installation von DB2 das Dienstprogramm **db2setup** verwendet haben, müssen Sie diese Tasks nicht ausführen.

Erstellen von Gruppen- und Benutzer-IDs für den Exempleigner, den Verwaltungs-Server und UDFs

Sie sollten Gruppen- und Benutzer-IDs für den Exempleigner und den Verwaltungs-Server sowie für UDFs und gespeicherte Prozeduren erstellen. Wenn Sie vorhandene Benutzer- oder Gruppen-IDs verwenden möchten, können Sie diesen Abschnitt überspringen und mit dem Erstellen eines Exemplars fortfahren.

Neben den vom Betriebssystem vorgegebenen Regeln für Benutzernamen und Gruppen müssen Sie die Regeln beachten, die in „Anhang D. Namenskonventionen“ auf Seite 325 beschrieben sind.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine Gruppen- und Benutzer-ID für den Exempleigner zu erstellen:

1. Melden Sie sich als Benutzer mit Root-Berechtigung an.
2. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um eine neue Gruppe zu erstellen:

```
groupadd id=999 dbadmin1
```

Dabei ist 999 die Gruppen-ID und dbadmin1 der Gruppenname. Diese neue Gruppe ist die SYSADM-Gruppe für das Exemplar.

3. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um einen neuen Benutzer zu erstellen:

```
useradd -g dbadmin1 -d /home/db2inst1 -m db2inst1 passwd db2inst1
```

Dabei ist dbadmin1 die im vorangegangenen Schritt erstellte Gruppe, /home/db2inst1 das Benutzerverzeichnis und db2inst1 der Benutzername und Exemplarname.

Es empfiehlt sich, für jedes von Ihnen erstellte Exemplar eine eindeutige Benutzer-ID zu verwenden. Dies vereinfacht die Fehlerbehebung im Falle eines Systemfehlers.

Führen Sie zum Erstellen von Gruppen- und Benutzer-IDs für den Verwaltungs-Server dieselben Schritte wie beim Erstellen der IDs für den Exempleigner aus. Sie müssen für den Verwaltungs-Server und für den Exempleigner unterschiedliche Benutzer-IDs verwenden. Aus Sicherheitsgründen empfiehlt es sich außerdem, für den Verwaltungs-Server und für den Exempleigner jeweils eine andere Gruppen-ID zu verwenden.

Führen Sie zum Erstellen von Gruppen- und Benutzer-IDs für UDFs und gespeicherte Prozeduren dieselben Schritte wie beim Erstellen von IDs für den Exemplareigner aus. Aus Sicherheitsgründen empfiehlt es sich, für UDFs und den Exemplareigner unterschiedliche Benutzer-IDs zu verwenden. Sie werden beim Erstellen eines DB2-Exemplars aufgefordert, eine UDF-Benutzer-ID anzugeben.

Erstellen eines Exemplars

Ein DB2-Exemplar ist eine Umgebung, in der Sie Daten speichern und Anwendungen ausführen. Verwenden Sie den Befehl **db2icrt**, um ein Exemplar zu erstellen. Sie müssen über Root-Berechtigung verfügen, um diesen Befehl eingeben zu können. Weitere Informationen zu Datenbanke Exemplaren finden Sie im Handbuch *Systemverwaltung*.

Der Befehl **db2icrt** wird mit den folgenden Parametern ausgeführt:

```
DB2DIR/instance/db2icrt -a AuthType -u abgeschirmte-ID InstName
```

Dabei gilt folgendes:

- DB2DIR ist das DB2-Installationsverzeichnis

Dabei ist	= /usr/lpp/db2_07_01 unter AIX
DB2DIR	= /opt/IBMDB2/V7.1 unter HP-UX, PTX, SGI IRIX oder Solaris
	= /usr/IBMDB2/V7.1 unter Linux

- -a AuthType ist die Authentifizierungsart für das Exemplar. AuthType kann die Werte SERVER, CLIENT, DCS, DCE, SERVER_ENCRYPT, DCS_ENCRYPT oder DCE_SERVER_ENCRYPT annehmen.
- -u abgeschirmte-ID ist der Name des Benutzers, unter dem abgeschirmte benutzerdefinierte Funktionen (UDFs - User-defined Functions) und abgeschirmte gespeicherte Prozeduren ausgeführt werden. Diese Markierung ist nicht erforderlich, wenn Sie ein Exemplar auf einem DB2-Client erstellen.
- InstName ist der Name des Exemplars.

Erstellen des Verwaltungs-Servers

Der Verwaltungs-Server stellt Services zur Unterstützung von Tools bereit, die die Konfiguration von Verbindungen zu DB2-Datenbanken automatisieren. Darüber hinaus unterstützt der Verwaltungs-Server Tools, die DB2 von Ihrem Server-System oder einem fernen Client mit Hilfe der Steuerzentrale verwalten. Weitere Informationen zum Verwaltungs-Server finden Sie im Handbuch *Systemverwaltung*.

Verwenden Sie zum Erstellen des Verwaltungs-Servers den Befehl **DB2DIR/instance/dasicrt ASName**.

Dabei ist DB2DIR = /usr/lpp/db2_07_01 unter AIX
= /opt/IBMd2/V7.1 unter HP-UX, PTX, SGI IRIX oder Solaris
= /usr/IBMd2/V7.1 unter Linux

Dabei steht **ASName** für den Namen des Verwaltungs-Servers, den Sie erstellen möchten.

Aktualisieren der Lizenzberechtigung

In Ihrem Berechtigungsnachweis (Your Proof of Entitlement) und in der Broschüre *Lizenzinformation* können Sie nachschlagen, für welche Produkte Sie eine Lizenzberechtigung haben.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um Ihre DB2-Produktlizenzberechtigung zu aktualisieren:

1. Melden Sie sich als Benutzer mit Root-Berechtigung an.
2. Aktualisieren Sie Ihre DB2-Produktlizenz mit dem folgenden Befehl:

```
/opt/IBMd2/V7.1/adm/db2licm -a dateiname
```

Dabei ist *dateiname* der vollständige Pfad- und Dateiname für die Lizenzdatei, die Ihrem gekauften Produkt entspricht.

Die DB2-Produktlizenzberechtigung wird der Datei `/var/ibm/node-lock` hinzugefügt.

Die Namen der Lizenzdateien für diese Produkte lauten:

db2conee.lic

DB2 Connect Enterprise Edition

Wenn z. B. die CD-ROM an das Verzeichnis `/cdrom` angehängt wurde und der Name der Lizenzdatei `db2udbee.lic` ist, muß folgender Befehl eingegeben werden:

```
/opt/IBMd2/V7.1/adm/db2licm -a /cdrom/db2/license/db2udbee.lic
```

Erstellen von Programmverbindungen für DB2 Connect-Dateien

Sie können Programmverbindungen (Links) für die DB2-Dateien zum Verzeichnis `/usr/lib` und für die Kopfdateien zum Verzeichnis `/usr/include` für eine bestimmte Version und einen bestimmten Release-Stand des Produkts erstellen.

Bei der Entwicklung und Ausführung von Anwendungen können Sie diese Programmverbindungen erstellen, damit Sie nicht den vollständigen Pfad zu den Produktbibliotheken und Kopfdateien angeben müssen.

Melden Sie sich zum Erstellen von Programmverbindungen für DB2-Dateien als Benutzer mit Root-Berechtigung an, und führen Sie den Befehl `/opt/IBMdb2/V7.1/cfg/db2ln` aus. Wenn Programmverbindungen zu den Verzeichnissen `/usr/lib` und `/usr/include` aus früheren Versionen von DB2 vorhanden sind, werden diese automatisch entfernt, wenn der Befehl `db2ln` eingegeben wird, um Programmverbindungen für diese Version von DB2 zu erstellen. Wenn Sie die Programmverbindungen (Links) zu den Bibliotheken früherer Versionen erneut herstellen möchten, müssen Sie den Befehl `db2rmln` von Ihrer früheren Version von DB2 ausführen, bevor Sie den Befehl `db2ln` von den früheren Versionen von DB2 ausführen. Auf einem gegebenen System können nur Programmverbindungen für jeweils eine Version von DB2 hergestellt werden.

Kapitel 5. Installieren von DB2 Connect für Linux

In den folgenden Abschnitten wird beschrieben, wie DB2 Connect für Linux mit dem Dienstprogramm `db2setup` oder dem Befehl `rpm` installiert wird.

Bei den folgenden Anweisungen wird vorausgesetzt, daß Sie „Teil 3. Installieren von DB2 Connect“ auf Seite 41 gelesen haben.

Vorbereiten Ihrer Linux-Workstation für eine DB2 Connect-Installation

Die Linux-Variante, auf der Sie Ihr DB2-Produkt installieren möchten, ist möglicherweise nicht ohne weiteres für die Installation von DB2 bereit und verfügt eventuell nicht über alle Pakete, die zum Ausführen von DB2 erforderlich sind. In diesem Abschnitt werden die Aufgaben beschrieben, die Sie bei Ihrer speziellen Linux-Variante ausführen müssen, um sie für DB2 Version 7 vorzubereiten.

Installieren von DB2 Connect unter Red Hat Linux

Als Vorbereitung zum Installieren Ihres DB2-Produkts auf einer Workstation mit Red Hat Linux Version 6.0 oder höher müssen Sie nur das erforderliche Paket `pkgsh` hinzufügen, da es nicht zur Standardinstallation von Red Hat gehört. Dieses Paket mit dem Namen `pkgsh-5.2.xx-x`, wobei `xx-x` den genauen Release-Stand angibt, befindet sich im Verzeichnis `/RedHat/RPMS` auf der Red Hat-CD-ROM. Informationen zum Installieren dieses Pakets mit dem Befehl `rpm` finden Sie in Ihrer Linux-Dokumentation.

Installieren von DB2 Connect unter Caldera Open Linux

Bei Caldera Open Linux (Caldera) Version 2.3 fehlt das erforderliche Paket `pkgsh` bei einer Standardinstallation. Dieses Paket `pkgsh` befindet sich zwar auf der Produkt-CD-ROM von Caldera Version 2.3, es ist jedoch nicht mit DB2 kompatibel. Im Zuge der verstärkten Beziehungen zwischen IBM und Caldera wird dieses Problem gelöst werden. Bis dahin können Sie das Red Hat-Paket `pkgsh` verwenden.

Laden Sie zum Vorbereiten Ihrer Caldera-Workstation für eine DB2-Installation mit einem Red Hat-Paket `pkgsh` das Paket `pkgsh-5.2.13-3.i386` oder eine höhere Version von einer lokalen Red Hat-Mirror-Site herunter. Die neueste Liste von Mirror-Sites finden Sie unter der Adresse <http://www.redhat.com/download/mirror.html>. Da es sich hierbei um ein Red Hat-Paket handelt, wird beim Installieren ein Abhängigkeitsfehler beim Paket `glibc` ausgegeben. Das Paket `glibc` wird automatisch mit Caldera Version 2.3 installiert. Sie können diesen Fehler ignorieren, da er aufgrund unterschiedlicher Namenskonventionen verschiedener Lieferanten von Linux-

Varianten auftritt. Um den Fehler zu umgehen, müssen Sie dieses Paket mit der Option zum Installieren ohne Abhängigkeiten (no dependencies) installieren. Sie können zum Beispiel den Befehl **rpm -i --nodeps** verwenden, um dieses Paket ohne Abhängigkeiten zu installieren. Informationen zum Installieren dieses Pakets mit dem Befehl **rpm** finden Sie in Ihrer Linux-Dokumentation.

Installieren von DB2 Connect unter Turbo Linux

Zum Vorbereiten Ihrer Turbo Linux-Workstation Version 3.6 oder höher für DB2 müssen Sie das Paket `pksh` hinzufügen. Dies ist die einzige Voraussetzung, die bei einer Standardinstallation fehlt. Das Paket ist auf der Turbo Linux-CD-ROM verfügbar und befindet sich im Verzeichnis `/TurboLinux/RPMS`. Informationen zum Installieren dieses Pakets mit dem Befehl **rpm** finden Sie in Ihrer Linux-Dokumentation.

Installieren von DB2 Connect unter SuSE Linux

Die Standardinstallation von SuSE Version 6.3 läßt sich auf einfache Weise für DB2 vorbereiten. DB2 erfordert für seine Ausführung das Paket `glibc` Version 2.1.2 oder eine höhere Version. SuSE Version 6.3 enthält dieses Paket zwar, es hat in dieser Linux-Variante jedoch einen anderen Namen. Bei SuSE heißt dieses Paket `shlibs`. Dies verursacht Probleme, da das Dienstprogramm `db2setup` nicht erkennt, daß das erforderliche Paket `glibc` vorhanden ist, und daher fehlschlägt. Zur Behebung dieses Problems enthält die DB2-CD-ROM das Dummy-Paket `glibc`. Wenn Sie dieses Paket installieren, wird die Installation problemlos ausgeführt. Das Paket hat den Namen `glibc-2.2.1-2.i386.rpm` und befindet sich im Verzeichnis `/db2/install/dummyrpm` auf der DB2-CD-ROM. Informationen zum Installieren dieses Pakets mit dem Befehl **rpm** finden Sie in Ihrer Linux-Dokumentation.

Installieren von DB2 Connect für Linux mit dem Dienstprogramm db2setup

Die Verwendung des Dienstprogramms `db2setup` ist zur Installation von DB2 Connect für Linux die empfohlene Methode. Dieses Dienstprogramm kann alle für die Installation von DB2 Connect erforderlichen Tasks ausführen. Wenn Sie das Dienstprogramm `db2setup` nicht verwenden möchten, finden Sie weitere Informationen in „Manuelles Installieren von DB2 Connect für Linux“ auf Seite 65.

In manchen Fällen können beim Ausführen des Dienstprogramms `db2setup` Anzeigeprobleme auftreten. Durch Drücken der Tasten `Strg+L` können Sie den Bildschirm jederzeit aktualisieren. Sie können mögliche Anzeigeprobleme vermeiden, indem Sie DB2 über eine virtuelle Konsolensitzung installieren. Dies ist ein Terminal-Fenster außerhalb der Grafikschnittstelle, mit dem die meisten Linux-Varianten installiert sind. Drücken Sie die Tasten `Strg+Alt+F1`, um in eine virtuelle Konsolensitzung zu wechseln. Über die Tasten `Strg+Alt+F7` gelangen Sie zurück zur Grafikschnittstelle. Die Tasten-

kombinationen Ihrer Linux-Variante können von den oben genannten abweichen. Weitere Informationen hierzu finden Sie in Ihrer Linux-Dokumentation.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um dieses Produkt mit dem Dienstprogramm `db2setup` zu installieren:

1. Melden Sie sich als Benutzer mit Root-Berechtigung an.
2. Legen Sie Ihre DB2 Connect-Produkt-CD-ROM ein, und hängen Sie sie an. Informationen zum Anhängen von CD-ROMs finden Sie in „Anhängen von CD-ROMs an UNIX-Betriebssysteme“ auf Seite 287.
3. Wechseln Sie durch Eingabe des Befehls `cd /cdrom` in das Verzeichnis, an das die CD-ROM angehängt ist. Dabei ist `cdrom` der Mount-Punkt Ihrer Produkt-CD-ROM.
4. Geben Sie den Befehl `./db2setup` ein. Das Fenster für das DB2-Installationsdienstprogramm wird geöffnet.
5. Wählen Sie **Installieren** aus, und drücken Sie die Eingabetaste. Das Fenster zur Installation von DB2 V7 wird geöffnet.
6. Wählen Sie die gewünschten Produkte aus, für deren Installation Sie eine Lizenzberechtigung haben. Drücken Sie die Tabulatortaste, um die verschiedenen verfügbaren Optionen und Felder anzuzeigen. Drücken Sie die Eingabetaste, um eine Option auszuwählen bzw. deren Auswahl zurückzunehmen. Ausgewählte Optionen werden durch einen Stern gekennzeichnet.

Bei der Installation eines DB2 Connect-Produkts können Sie die Option **Anpassen** des Produkts auswählen, und auf diese Weise die wahlfreien Komponenten, die installiert werden, anzeigen und ändern.

Wenn die Installation abgeschlossen ist, ist die DB2 Connect-Software im Verzeichnis `/usr/IBMdb2/V7.1` installiert.

Manuelles Installieren von DB2 Connect für Linux

Zur Installation von DB2 Connect für Linux empfiehlt sich die Verwendung des Dienstprogramms `db2setup`. Wenn Sie dieses Dienstprogramm nicht verwenden möchten, können Sie DB2 Connect mit den Befehlen `db2_install` oder `rpm` manuell installieren. Ihr DB2 Connect-Produkt besteht aus verschiedenen Funktionen und Komponenten, die in der Linux-Umgebung als Pakete bezeichnet werden. Wenn Sie Ihr DB2 Connect-Produkt mit dem Befehl `rpm` installieren, müssen Sie jedes erforderliche Paket und jedes zugehörige Paket für die wahlfreien Funktionen, die Sie verwenden möchten, für die Installation auswählen. Wenn Sie zum Beispiel die Steuerzentrale auf Ihrer Linux-Workstation installieren möchten, müssen Sie das Paket `db2wcc71-7.1.0-0.i386.rpm` durch Eingabe des folgenden Befehls installieren:

```
rpm -ivh db2wcc71-7.1.0-0.i386.rpm
```

Einige Pakete sind erforderlich und einige sind wahlfrei. Informationen zu den Paketen, die zum Installieren eines DB2 Connect-Produkts erforderlich sind, finden Sie in „Produkte und auswählbare Komponenten“ auf Seite 93. Eine detaillierte Liste aller Paketnamen finden Sie in „Kapitel 8. Lieferumfang der DB2-Produkte für UNIX-Plattformen“ auf Seite 91.

Bei der Verwendung des Befehls **rpm** zur Installation eines DB2-Produkts treten häufig Fehler auf, da erforderliche Pakete leicht übersehen und daher nicht ausgewählt werden. Daher empfiehlt es sich, zur Installation eines DB2-Produkts die Prozedur **db2_install** zu verwenden, wenn Sie das Dienstprogramm **db2setup** nicht verwenden möchten. Die Prozedur **db2_install** installiert sowohl die erforderlichen als auch die wahlfreien Pakete für ein DB2-Produkt mit dem Befehl **rpm**.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um DB2 Connect mit der Prozedur **db2_install** zu installieren:

1. Melden Sie sich als Benutzer mit Root-Berechtigung an.
2. Stellen Sie sicher, daß Ihre Linux-Workstation für DB2 Connect vorbereitet ist. Weitere Informationen hierzu finden Sie in „Vorbereiten Ihrer Linux-Workstation für eine DB2 Connect-Installation“ auf Seite 63.
3. Legen Sie die entsprechende CD-ROM ein, und hängen Sie sie an. Weitere Informationen zum Anhängen von CD-ROMs finden Sie in „Anhängen von CD-ROMs an UNIX-Betriebssysteme“ auf Seite 287.
4. Geben Sie den Befehl **./db2_install** ein. Die Prozedur gibt eine Liste der Produkte zurück, die auf Ihrer CD-ROM zur Installation verfügbar sind. Beispiel:

```
Specify one or more of the following keywords,  
separated by spaces, to install DB2 products.
```

```
DB2.WGRP - DB2 Workgroup Edition  
DB2.SDK - DB2 Application Development Client  
DB2.CAE - DB2 Administration Client
```

```
Enter "help" to redisplay the product names, enter "quit" to exit.
```

```
*****
```

5. Geben Sie den Namen des zu installierenden DB2-Produkts ein, und drücken Sie die Eingabetaste. Wenn Sie zum Beispiel DB2 Workgroup Edition installieren möchten, geben Sie bei der Eingabeaufforderung der Prozedur **db2_install** das Schlüsselwort **DB2.WGRP** ein. Die Prozedur **db2_install** beginnt mit dem Installieren aller rpms, die dem für die Installation ausgewählten Produkt zugeordnet sind.

Wenn die Installation abgeschlossen ist, ist die DB2 Connect-Software im Verzeichnis **/usr/IBMDB2/V7.1** installiert.

Tasks nach Abschluß der Installation von DB2 Connect

Nach der manuellen Installation Ihres Produkts müssen Sie Gruppen- und Benutzer-IDs für den Exemplareigner, den Verwaltungs-Server sowie für abgeschirmte benutzerdefinierte Funktionen (User Defined Functions - UDFs) und gespeicherte Prozeduren erstellen. Wenn Sie diese IDs eingerichtet haben, können Sie ein Exemplar erstellen, den Verwaltungs-Server erstellen, die Lizenzberechtigung installieren und Programmverbindungen (Links) für Ihre DB2-Dateien erstellen.

Wenn Sie für die Installation von DB2 das Dienstprogramm db2setup verwendet haben, müssen Sie diese Tasks nicht ausführen.

Erstellen von Gruppen- und Benutzer-IDs für den Exemplareigner, den Verwaltungs-Server und UDFs

Sie sollten Gruppen- und Benutzer-IDs für den Exemplareigner und den Verwaltungs-Server sowie für UDFs und gespeicherte Prozeduren erstellen. Wenn Sie vorhandene Benutzer- oder Gruppen-IDs verwenden möchten, können Sie diesen Abschnitt überspringen und mit dem Erstellen eines Exemplars fortfahren.

Neben den vom Betriebssystem vorgegebenen Regeln für Benutzernamen und Gruppen müssen Sie die Regeln beachten, die in „Anhang D. Namenskonventionen“ auf Seite 325 beschrieben sind.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine Gruppen- und Benutzer-ID für den Exemplareigner zu erstellen:

1. Melden Sie sich als Benutzer mit Root-Berechtigung an.
2. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um eine neue Gruppe zu erstellen:

```
mkgroup -g 999 dbadmin1
```

Dabei ist 999 die Gruppen-ID und dbadmin1 der Gruppenname. Diese neue Gruppe ist die SYSADM-Gruppe für das Exemplar.

3. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um einen neuen Benutzer zu erstellen:

```
mkuser -u 1004 -g db2admin1 -G dbadmin1 -m -d /home/db2inst1  
db2inst1 -p db2inst1
```

Dabei ist 1004 die Benutzer-ID, dbadmin1 die im vorangegangenen Schritt erstellte Gruppe, /home/db2inst1 das Benutzerverzeichnis und db2inst1 der Benutzername und Exemplarname.

Es empfiehlt sich, für jedes von Ihnen erstellte Exemplar eine eindeutige Benutzer-ID zu verwenden. Dies vereinfacht die Fehlerbehebung im Falle eines Systemfehlers.

Führen Sie zum Erstellen von Gruppen- und Benutzer-IDs für den Verwaltungs-Server dieselben Schritte wie beim Erstellen der IDs für den Exemplareigner aus. Sie müssen für den Verwaltungs-Server und für den Exemplareigner unterschiedliche Benutzer-IDs verwenden. Aus Sicherheitsgründen empfiehlt es sich außerdem, für den Verwaltungs-Server und für den Exemplareigner jeweils eine andere Gruppen-ID zu verwenden.

Führen Sie zum Erstellen von Gruppen- und Benutzer-IDs für UDFs und gespeicherte Prozeduren dieselben Schritte wie beim Erstellen von IDs für den Exemplareigner aus. Aus Sicherheitsgründen empfiehlt es sich, für UDFs und den Exemplareigner unterschiedliche Benutzer-IDs zu verwenden. Sie werden beim Erstellen eines DB2-Exemplars aufgefordert, eine UDF-Benutzer-ID anzugeben.

Erstellen eines Exemplars

Ein DB2-Exemplar ist eine Umgebung, in der Sie Daten speichern und Anwendungen ausführen. Verwenden Sie den Befehl **db2icrt**, um ein Exemplar zu erstellen. Sie müssen über Root-Berechtigung verfügen, um diesen Befehl eingeben zu können. Weitere Informationen zu Datenbankexemplaren finden Sie im Handbuch *Systemverwaltung*.

Der Befehl **db2icrt** wird mit den folgenden Parametern ausgeführt:

```
DB2DIR/instance/db2icrt -a AuthType -u abgeschirmte-ID InstName
```

Dabei gilt folgendes:

- DB2DIR ist das DB2-Installationsverzeichnis

Dabei ist	= /usr/lpp/db2_07_01 unter AIX
DB2DIR	= /opt/IBMDB2/V7.1 unter HP-UX, PTX, SGI IRIX oder Solaris
	= /usr/IBMDB2/V7.1 unter Linux

- -a AuthType ist die Authentifizierungsart für das Exemplar. AuthType kann die Werte SERVER, CLIENT, DCS, DCE, SERVER_ENCRYPT, DCS_ENCRYPT oder DCE_SERVER_ENCRYPT annehmen.
- -u abgeschirmte-ID ist der Name des Benutzers, unter dem abgeschirmte benutzerdefinierte Funktionen (UDFs - User-defined Functions) und abgeschirmte gespeicherte Prozeduren ausgeführt werden. Diese Markierung ist nicht erforderlich, wenn Sie ein Exemplar auf einem DB2-Client erstellen.
- InstName ist der Name des Exemplars.

Erstellen des Verwaltungs-Servers

Der Verwaltungs-Server stellt Services zur Unterstützung von Tools bereit, die die Konfiguration von Verbindungen zu DB2-Datenbanken automatisieren. Darüber hinaus unterstützt der Verwaltungs-Server Tools, die DB2 von Ihrem

Server-System oder einem fernen Client mit Hilfe der Steuerzentrale verwalten. Weitere Informationen zum Verwaltungs-Server finden Sie im Handbuch *Systemverwaltung*.

Verwenden Sie zum Erstellen des Verwaltungs-Servers den Befehl **DB2DIR/instance/dasict ASName**.

Dabei ist DB2DIR = /usr/lpp/db2_07_01 unter AIX
= /opt/IBMdb2/V7.1 unter HP-UX, PTX, SGI IRIX oder Solaris
= /usr/IBMdb2/V7.1 unter Linux

Dabei steht **ASName** für den Namen des Verwaltungs-Servers, den Sie erstellen möchten.

Aktualisieren der Lizenzberechtigung

In Ihrem Berechtigungsnachweis (Your Proof of Entitlement) und in der Broschüre *Lizenzinformation* können Sie nachschlagen, für welche Produkte Sie eine Lizenzberechtigung haben.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um Ihre DB2-Produktlizenzberechtigung zu aktualisieren:

1. Melden Sie sich als Benutzer mit Root-Berechtigung an.
2. Aktualisieren Sie Ihre DB2-Produktlizenz mit dem folgenden Befehl:

```
/usr/IBMdb2/V7.1/adm/db2licm -a dateiname
```

Dabei ist `dateiname` der vollständige Pfad- und Dateiname für die Lizenzdatei, die Ihrem gekauften Produkt entspricht. Die Namen der Lizenzdateien für diese Produkte lauten:

db2conee.lic

DB2 Connect Enterprise Edition

Wenn z. B. die CD-ROM an das Verzeichnis /cdrom angehängt wurde und der Name der Lizenzdatei `db2udbee.lic` ist, muß folgender Befehl eingegeben werden:

```
/usr/IBMdb2/V7.1/adm/db2licm -a /cdrom/db2/license/db2udbee.lic
```

Erstellen von Programmverbindungen für DB2-Dateien

Sie können Programmverbindungen (Links) für die DB2-Dateien zum Verzeichnis /usr/lib und für die Kopfdateien zum Verzeichnis /usr/include für eine bestimmte Version und einen bestimmten Release-Stand des Produkts erstellen.

Bei der Entwicklung und Ausführung von Anwendungen können Sie diese Programmverbindungen erstellen, damit Sie nicht den vollständigen Pfad zu den Produktbibliotheken und Kopfdateien angeben müssen.

Melden Sie sich zum Erstellen von Programmverbindungen für DB2-Dateien als Benutzer mit Root-Berechtigung an, und führen Sie den Befehl **/usr/IBMDB2/V7.1/cfg/db2ln** aus. Wenn Programmverbindungen zu den Verzeichnissen `/usr/lib` und `/usr/include` aus früheren Versionen von DB2 vorhanden sind, werden diese automatisch entfernt, wenn der Befehl **db2ln** eingegeben wird, um Programmverbindungen für diese Version von DB2 zu erstellen. Wenn Sie die Programmverbindungen (Links) zu den Bibliotheken früherer Versionen erneut herstellen möchten, müssen Sie den Befehl **db2rmln** von Ihrer früheren Version von DB2 ausführen, bevor Sie den Befehl **db2ln** von den früheren Versionen von DB2 ausführen. Auf einem gegebenen System können nur Programmverbindungen für jeweils eine Version von DB2 hergestellt werden.

Kapitel 6. Installieren von DB2 Connect für NUMA-Q

In den folgenden Abschnitten wird beschrieben, wie DB2 Connect für NUMA-Q mit dem Dienstprogramm db2setup und dem Befehl **pkgadd** installiert wird.

Bei den folgenden Anweisungen wird vorausgesetzt, daß Sie „Teil 3. Installieren von DB2 Connect“ auf Seite 41 gelesen haben.

Aktualisieren der Kernel-Konfigurationsparameter für NUMA-Q/PTX

Vor der Installation Ihres DB2 Connect-Produkts für NUMA-Q mit dem Dienstprogramm db2setup müssen Sie möglicherweise die Kernel-Konfigurationsparameter Ihres Systems aktualisieren. Die Werte in Tabelle 7 sind die empfohlenen PTX-Kernel-Konfigurationsparameter.

Anmerkung: Nach dem Aktualisieren von Kernel-Konfigurationsparametern müssen Sie einen Warmstart Ihrer Maschine durchführen.

Tabelle 7. Kernel-Konfigurationsparameter für PTX (empfohlene Werte)

Kernel-Parameter	Physischer Speicher
	> 512 MB
msgmap	514
msgmax(1)	65535
msgmnb(1)	65535
msgmni	512
msgssz	64
msgtql	1024
msgseg(2)	32767
semnmi	1024
semmap	514
semmnu	2048
semmns	2048
semume	80
shmmax(3)	2147483647
shmseg	16
shmmni	300
shm_lock_ok	1
shm_lock_uid	-1

Anmerkungen:

1. Die Parameter msgmax und msgmnb müssen auf mindestens 65535 gesetzt werden.

2. Der Parameter `msgsem` darf nicht höher als 32767 gesetzt werden.
3. Der Parameter `shmmax` muß auf mindestens 2147483647 gesetzt werden.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um Ihre Kernel-Konfigurationsparameter für PTX zu modifizieren:

- Schritt 1. Melden Sie sich als Benutzer mit Root-Berechtigung an.
- Schritt 2. Geben Sie den Befehl `menu` ein.
- Schritt 3. Drücken Sie `A`, um die Option **System Administration** auszuwählen.
- Schritt 4. Drücken Sie `C`, um die Option **Kernel Configuration** auszuwählen.
- Schritt 5. Drücken Sie `Strg+F` im Formular **Change Kernel Configuration Disk**. Wenn Sie den neuen Kernel auf einer anderen Platte als der Root-Platte erstellen möchten, geben Sie die Platte ein, und drücken Sie `Strg+F`.
- Schritt 6. Wählen Sie im Fenster **Compile, Configure, or Remove a Kernel** den Kernel-Konfigurationstyp aus, mit dem Ihr aktueller Kernel erstellt wurde, und drücken Sie `K`.
- Schritt 7. Blättern Sie im Formular **Configure a kernel with site specific parameters** eine Seite nach unten (drücken Sie dazu `Strg+D`), und drücken Sie `A` für **All** im Fenster **Visibility level for parameter changes**. Drücken Sie anschließend `Strg+F`.
- Schritt 8. Wählen Sie im Fenster **Configure Files With Adjustable Parameters** die Option **ALL** aus (durch Drücken von `Strg+T`), und drücken Sie die Tasten `Strg+F`.
- Schritt 9. Verwenden Sie im Fenster **Tunable Parameters** die Pfeiltasten zum Navigieren. Drücken Sie `Strg+T`, um den zu ändernden Parameter auszuwählen, und drücken Sie anschließend `Strg+F`.
- Schritt 10. Drücken Sie im Fenster **Detail of Parameter Expression(s)** die Taste `s`, um den neuen Wert zu setzen.
- Schritt 11. Geben Sie im Formular **Add site specific 'set' parameter** den neuen Wert ein, und drücken Sie `Strg+F`.
- Schritt 12. Wiederholen Sie die Schritte 9 bis 11, um die Werte der anderen zu ändernden Parameter zu ändern.
- Schritt 13. Drücken Sie nach dem Ändern aller Parameter `Strg+E` im Fenster **Tunable Parameters**.
- Schritt 14. Kompilieren Sie den Kernel.
- Schritt 15. Drücken Sie `Strg+X`, um das Menü zu verlassen.
- Schritt 16. Führen Sie einen Warmstart für das System aus, damit die Änderungen wirksam werden.

Installieren von DB2 Connect für NUMA-Q mit dem Dienstprogramm db2setup

Nach dem Aktualisieren Ihrer PTX-Kernel-Konfigurationsparameter können Sie mit der Installation von DB2 Connect beginnen. Die Verwendung des Dienstprogramms db2setup ist die zur Installation von DB2 Connect für NUMA-Q empfohlene Methode. Dieses Dienstprogramm kann alle für die Installation von DB2 erforderlichen Tasks ausführen. Wenn Sie das Dienstprogramm db2setup nicht verwenden möchten, finden Sie weitere Informationen in „Manuelles Installieren von DB2 Connect für NUMA-Q“ auf Seite 74.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um DB2 Connect für NUMA-Q mit dem Dienstprogramm db2setup zu installieren:

1. Melden Sie sich als Benutzer mit Root-Berechtigung an.
2. Legen Sie Ihre DB2 Connect-Produkt-CD-ROM ein, und hängen Sie sie an. Informationen zum Anhängen von CD-ROMs finden Sie in „Anhängen von CD-ROMs an UNIX-Betriebssysteme“ auf Seite 287.
3. Wechseln Sie durch Eingabe des Befehls `cd /cdrom` in das Verzeichnis, an das die CD-ROM angehängt ist. Dabei ist `cdrom` der Mount-Punkt Ihrer Produkt-CD-ROM.
4. Geben Sie den Befehl `./db2setup` ein. Das Fenster für das DB2-Installationsdienstprogramm wird geöffnet.
5. Wählen Sie **Installieren** aus, und drücken Sie die Eingabetaste. Das Fenster zur Installation von DB2 V7 wird geöffnet.
6. Wählen Sie die gewünschten Produkte aus, für deren Installation Sie eine Lizenzberechtigung haben. Drücken Sie die Tabulatortaste, um die verschiedenen verfügbaren Optionen und Felder anzuzeigen. Drücken Sie die Eingabetaste, um eine Option auszuwählen bzw. deren Auswahl zurückzunehmen. Ausgewählte Optionen werden durch einen Stern gekennzeichnet.

Bei der Installation eines DB2-Produkts können Sie die Option **Anpassen** des Produkts auswählen und auf diese Weise die Komponenten, die installiert werden, anzeigen und ändern.

Wählen Sie **OK** aus, um den Installationsprozeß fortzusetzen oder **Abbruch**, um zu einem vorherigen Fenster zurückzukehren. Wählen Sie **Hilfe** aus, um während der Installation eines DB2-Produkts weitere Informationen oder Hilfe anzufordern.

Wenn die Installation abgeschlossen ist, ist die DB2 Connect-Software im Verzeichnis `/opt/IBMDB2/V7.1/` installiert.

Mit Hilfe des Dienstprogramms db2setup können Sie jederzeit ein anderes Exemplar erstellen, einen Verwaltungs-Server erstellen oder zusätzliche DB2-

Produkte oder -Komponenten installieren. Melden Sie sich als Benutzer mit Root-Berechtigung an, und führen Sie den Befehl **./db2setup** von Ihrer DB2-Produkt-CD-ROM aus.

Manuelles Installieren von DB2 Connect für NUMA-Q

Zur Installation von DB2 Connect für NUMA-Q empfiehlt sich die Verwendung des Dienstprogramms **db2setup**. Wenn Sie dieses Dienstprogramm nicht verwenden möchten, können Sie DB2-Produkte und -Dateigruppen mit den Befehlen **db2_install** und **pkgadd** manuell installieren.

Vor der Installation von DB2 Connect müssen Sie die Kernel-Konfigurationsparameter Ihres Systems aktualisieren. Weitere Informationen finden Sie in „Aktualisieren der Kernel-Konfigurationsparameter für NUMA-Q/PTX“ auf Seite 71.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um Ihr DB2 Connect-Produkt für NUMA-Q mit dem Befehl **db2_install** zu installieren:

1. Melden Sie sich als Benutzer mit Root-Berechtigung an.
2. Legen Sie die entsprechende CD-ROM ein, und hängen Sie sie an.
3. Führen Sie den Befehl **db2_install** wie folgt aus:

```
/cdrom/unnamed_cdrom/db2_install
```

Der Befehl **db2_install** fordert Sie auf, anzugeben, welche der folgenden Produkte zu installieren sind und in welchem Basisverzeichnis die Produktdateien installiert werden sollen. Die Produkte sind nach Schlüsselwörtern und Produktbeschreibungen aufgelistet:

DB2.CENT

DB2 Connect Enterprise Edition für NUMA-Q

DB2.RCAE

DB2 Universal Database Run-Time Client NUMA-Q

DB2.SDK

DB2 Application Development Client NUMA-Q

Der Befehl zeigt die folgende Eingabeaufforderung an: Specify one or more of the keywords separated by spaces.

4. Geben Sie das Schlüsselwort der zu installierenden Produkte ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
5. Geben Sie den Namen des Basisverzeichnisses ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden. Das Standardbasisverzeichnis ist `/opt`.

Wenn Sie das Standardbasisverzeichnis verwenden, werden alle Dateien im Verzeichnis `/opt/IBMdb2/V7.1` installiert.

6. Geben Sie Yes ein, um die Installation der DB2 Connect-Produkte zu starten.

Installieren der DB2 Connect für NUMA-Q-Produktnachrichten

Für jede Sprache, in die die DB2-Produktnachrichten übersetzt wurden, gibt es ein eigenes Paket. Pakete mit DB2-Produktnachrichten haben Namen wie `db2ms%L71`, wobei %L die Sprachkennung darstellt, die mit zwei Buchstaben angegeben ist. So ist zum Beispiel `db2msde71` der Name des Pakets, das die DB2-Produktnachrichten in deutscher Sprache und mit deutschen länderspezifischen Angaben enthält. `de` ist hier die Sprachkennung. Eine vollständige Liste der DB2-Produktnachrichten finden Sie in „Kapitel 8. Lieferumfang der DB2-Produkte für UNIX-Plattformen“ auf Seite 91.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Pakete mit den DB2-Produktnachrichten mit dem Befehl `pkgadd` zu installieren:

1. Melden Sie sich als Benutzer mit Root-Berechtigung an.
2. Legen Sie die entsprechende CD-ROM ein, und hängen Sie sie an.
3. Führen Sie den Befehl `pkgadd` wie folgt aus:

```
pkgadd -d cdrom-dir/db2 pkgname
```

Dabei steht `cdrom-dir` für das Mount-Verzeichnis der CD-ROM und `pkgname` für den Paketnamen.

Wenn Sie zum Beispiel die DB2-Produktnachrichten in deutscher Sprache (`de`) installieren wollen, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
pkgadd -d /cdrom/unnamed_cdrom/db2 db2msde71
```

Tasks nach Abschluß der Installation von DB2 Connect für NUMA-Q

Nach der manuellen Installation Ihres DB2 Connect-Produkts müssen Sie Gruppen- und Benutzer-IDs für den Exempleigner, den Verwaltungs-Server sowie für abgeschirmte benutzerdefinierte Funktionen (User Defined Functions - UDFs) und gespeicherte Prozeduren erstellen. Wenn Sie diese IDs eingerichtet haben, können Sie ein Exemplar erstellen, den Verwaltungs-Server erstellen, die Lizenzberechtigung installieren und Programmverbindungen (Links) für Ihre DB2-Dateien erstellen.

Wenn Sie für die Installation von DB2 das Dienstprogramm `db2setup` verwendet haben, müssen Sie diese Tasks nicht ausführen.

Erstellen von Gruppen- und Benutzer-IDs für den Exempleigner, den Verwaltungs-Server und UDFs

Sie sollten Gruppen- und Benutzer-IDs für den Exempleigner und den Verwaltungs-Server sowie für UDFs und gespeicherte Prozeduren erstellen. Wenn Sie vorhandene Benutzer- oder Gruppen-IDs verwenden möchten, können Sie diesen Abschnitt überspringen und mit dem Erstellen eines Exemplars fortfahren.

Neben den vom Betriebssystem vorgegebenen Regeln für Benutzernamen und Gruppen müssen Sie die Regeln beachten, die in „Anhang D. Namenskonventionen“ auf Seite 325 beschrieben sind.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine Gruppen- und Benutzer-ID für den Exempleigener zu erstellen:

1. Melden Sie sich als Benutzer mit Root-Berechtigung an.
2. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um eine neue Gruppe zu erstellen:

```
groupadd -g 999 dbadmin1
```

Dabei ist 999 die Gruppen-ID und dbadmin1 der Gruppenname. Diese neue Gruppe ist die SYSADM-Gruppe für das Exemplar.

3. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um einen neuen Benutzer zu erstellen:

```
useradd -g dbadmin1 -u 1004 -d /export/home/db2inst1 -m db2inst1  
passwd db2inst1
```

Dabei ist dbadmin1 die im vorangegangenen Schritt erstellte Gruppe, 1004 die Benutzer-ID, /export/home/db2inst1 das Benutzerverzeichnis und db2inst1 der Benutzername und Exemplarname.

Es empfiehlt sich, für jedes von Ihnen erstellte Exemplar eine eindeutige Benutzer-ID zu verwenden. Dies vereinfacht die Fehlerbehebung im Falle eines Systemfehlers.

Führen Sie zum Erstellen von Gruppen- und Benutzer-IDs für den Verwaltungs-Server dieselben Schritte wie beim Erstellen der IDs für den Exempleigener aus. Sie müssen für den Verwaltungs-Server und für den Exempleigener unterschiedliche Benutzer-IDs verwenden. Aus Sicherheitsgründen empfiehlt es sich außerdem, für den Verwaltungs-Server und für den Exempleigener jeweils eine andere Gruppen-ID zu verwenden.

Führen Sie zum Erstellen von Gruppen- und Benutzer-IDs für UDFs und gespeicherte Prozeduren dieselben Schritte wie beim Erstellen von IDs für den Exempleigener aus. Aus Sicherheitsgründen empfiehlt es sich, für UDFs und den Exempleigener unterschiedliche Benutzer-IDs zu verwenden. Sie werden beim Erstellen eines DB2-Exemplars aufgefordert, eine UDF-Benutzer-ID anzugeben.

Erstellen eines Exemplars

Ein DB2-Exemplar ist eine Umgebung, in der Sie Daten speichern und Anwendungen ausführen. Verwenden Sie den Befehl **db2icrt**, um ein Exemplar zu erstellen. Sie müssen über Root-Berechtigung verfügen, um diesen Befehl eingeben zu können. Weitere Informationen zu Datenbankexemplaren finden Sie im Handbuch *Systemverwaltung*.

Der Befehl **db2icrt** wird mit den folgenden Parametern ausgeführt:

```
DB2DIR/instance/db2icrt -a AuthType -u abgeschirmte-ID InstName
```

Dabei gilt folgendes:

- DB2DIR ist das DB2-Installationsverzeichnis

Dabei ist	= /usr/lpp/db2_07_01 unter AIX
DB2DIR	= /opt/IBMdb2/V7.1 unter HP-UX, PTX, SGI IRIX oder Solaris
	= /usr/IBMdb2/V7.1 unter Linux

- -a AuthType ist die Authentifizierungsart für das Exemplar. AuthType kann die Werte SERVER, CLIENT, DCS, DCE, SERVER_ENCRYPT, DCS_ENCRYPT oder DCE_SERVER_ENCRYPT annehmen.
- -u abgeschirmte-ID ist der Name des Benutzers, unter dem abgeschirmte benutzerdefinierte Funktionen (UDFs - User-defined Functions) und abgeschirmte gespeicherte Prozeduren ausgeführt werden. Diese Markierung ist nicht erforderlich, wenn Sie ein Exemplar auf einem DB2-Client erstellen.
- InstName ist der Name des Exemplars.

Erstellen des Verwaltungs-Servers

Der Verwaltungs-Server stellt Services zur Unterstützung von Tools bereit, die die Konfiguration von Verbindungen zu DB2-Datenbanken automatisieren. Darüber hinaus unterstützt der Verwaltungs-Server Tools, die DB2 von Ihrem Server-System oder einem fernen Client mit Hilfe der Steuerzentrale verwalten. Weitere Informationen zum Verwaltungs-Server finden Sie im Handbuch *Systemverwaltung*.

Verwenden Sie zum Erstellen des Verwaltungs-Servers den Befehl **DB2DIR/instance/dasicrt ASName**.

Dabei ist	= /usr/lpp/db2_07_01 unter AIX
DB2DIR	= /opt/IBMdb2/V7.1 unter HP-UX, PTX, SGI IRIX oder Solaris
	= /usr/IBMdb2/V7.1 unter Linux

Dabei steht **ASName** für den Namen des Verwaltungs-Servers, den Sie erstellen möchten.

Aktualisieren der Lizenzberechtigung

In Ihrem Berechtigungsnachweis (Your Proof of Entitlement) und in der Broschüre *Lizenzinformation* können Sie nachschlagen, für welche Produkte Sie eine Lizenzberechtigung haben.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um Ihre DB2-Produktlizenzberechtigung zu aktualisieren:

1. Melden Sie sich als Benutzer mit Root-Berechtigung an.
2. Aktualisieren Sie Ihre DB2-Produktlizenz mit dem folgenden Befehl:

```
/opt/IBMd2/V7.1/adm/db2licm -a dateiname
```

Dabei ist `dateiname` der vollständige Pfad- und Dateiname für die Lizenzdatei, die Ihrem gekauften Produkt entspricht.

Die DB2 Connect-Produktlizenzberechtigung wird der Datei `/var/iform/nodelock` hinzugefügt.

Die Namen der Lizenzdateien für diese Produkte lauten:

db2cnee.lic

DB2 Connect Enterprise Edition

db2relc.lic

DB2 Relational Connect

Wenn z. B. die CD-ROM an das Verzeichnis `/cdrom` angehängt wurde und der Name der Lizenzdatei `db2udbee.lic` ist, muß folgender Befehl eingegeben werden:

```
/opt/IBMd2/V7.1/adm/db2licm -a /unnamed_cdrom/db2/license/db2udbee.lic
```

Erstellen von Programmverbindungen für DB2 Connect-Dateien

Sie können Programmverbindungen (Links) für die DB2-Dateien zum Verzeichnis `/usr/lib` und für die Kopfdateien zum Verzeichnis `/usr/include` für eine bestimmte Version und einen bestimmten Release-Stand des Produkts erstellen.

Bei der Entwicklung und Ausführung von Anwendungen können Sie diese Programmverbindungen erstellen, damit Sie nicht den vollständigen Pfad zu den Produktbibliotheken und Kopfdateien angeben müssen.

Melden Sie sich zum Erstellen von Programmverbindungen für DB2 Connect-Dateien als Benutzer mit Root-Berechtigung an, und führen Sie den Befehl **/opt/IBMd2/V7.1/cfg/db2ln** aus. Wenn Programmverbindungen zu den Verzeichnissen `/usr/lib` und `/usr/include` aus früheren Versionen von DB2 vorhanden sind, werden diese automatisch entfernt, wenn der Befehl **db2ln** eingegeben wird, um Programmverbindungen für diese Version von DB2 zu erstellen. Wenn Sie die Programmverbindungen (Links) zu den Bibliotheken früherer Versionen erneut herstellen möchten, müssen Sie den Befehl **db2rmln** von Ihrer früheren Version von DB2 ausführen, bevor Sie den Befehl **db2ln** von den früheren Versionen von DB2 ausführen. Auf einem gegebenen System können nur Programmverbindungen für jeweils eine Version von DB2 hergestellt werden.

Kapitel 7. Installieren von DB2 Connect für Solaris

In den folgenden Abschnitten wird beschrieben, wie DB2 Connect für die Solaris-Betriebsumgebung mit dem Dienstprogramm `db2setup` oder den Befehlen `db2_install` und `pkgadd` installiert wird.

Bei den folgenden Anweisungen wird vorausgesetzt, daß Sie „Teil 3. Installieren von DB2 Connect“ auf Seite 41 gelesen haben.

Aktualisieren von Kernel-Konfigurationsparametern für Solaris

Vor der Installation Ihres DB2 Connect-Produkts für Solaris mit dem Dienstprogramm `db2setup` oder den Befehlen `db2_install` und `pkgadd` müssen Sie möglicherweise die Kernel-Konfigurationsparameter Ihres Systems aktualisieren. In Tabelle 8 finden Sie die empfohlenen Werte für die Kernel-Konfigurationsparameter für Solaris.

Anmerkung: Nach dem Aktualisieren von Kernel-Konfigurationsparametern müssen Sie einen Warmstart Ihrer Maschine durchführen.

Tabelle 8. Kernel-Konfigurationsparameter für Solaris (empfohlene Werte)

Kernel-Parameter	Physischer Speicher			
	64 MB - 128 MB	128 MB - 256 MB	256 MB - 512 MB	> 512 MB
<code>msgsys:msginfo_msgmax</code>	65535 (1)	65535 (1)	65535 (1)	65535 (1)
<code>msgsys:msginfo_msgmnb</code>	65535 (1)	65535 (1)	65535 (1)	65535 (1)
<code>msgsys:msginfo_msgmap</code>	130	258	258	258
<code>msgsys:msginfo_msgmni</code>	128	256	256	256
<code>msgsys:msginfo_msgssz</code>	16	16	16	16
<code>msgsys:msginfo_msgtql</code>	256	512	1024	1024
<code>msgsys:msginfo_msgseg</code>	8192	16384	32767(2)	32767(2)
<code>shmsys:shminfo_shmmax</code>	67108864	134217728(2)	268435456(3)	536870912(3)
<code>shmsys:shminfo_shmseg</code>	50	50	50	50
<code>shmsys:shminfo_shmmni</code>	300	300	300	300
<code>semsys:seminfo_semmni</code>	128	256	512	1024
<code>semsys:seminfo_semmap</code>	130	258	514	1026
<code>semsys:seminfo_semmns</code>	256	512	1024	2048
<code>semsys:seminfo_semmnu</code>	256	512	1024	2048
<code>semsys:seminfo_semume</code>	50	50	50	50

Anmerkungen:

1. Die Parameter `msgsys:msginfo_msgmnb` und `msgsys:msginfo_msgmax` müssen auf mindestens 65535 gesetzt werden.
2. Der Parameter `msgsys:msgsem` darf nicht höher als 32767 gesetzt werden.
3. Die Parameter `shmsys:shminfo_shmmax` müssen auf den empfohlenen Wert in der Tabelle oben oder auf 90% des physischen Speichers (in Byte) gesetzt werden, je nachdem, welcher Wert höher ist. Beispiel: Wenn Ihr System über 196 MB physischen Speicher verfügt, setzen Sie den Parameter `shmsys:shminfo_shmmax` auf 184968806 ($196 * 1024 * 1024 * 0.9$).

Fügen Sie am Ende der Datei `/etc/system` folgende Zeile hinzu, um einen Kernel-Parameter zu setzen:

```
set parametername = wert
```

Fügen Sie zum Beispiel die folgende Zeile am Ende der Datei `/etc/system` hinzu, um den Wert des Parameters `msgsys:msginfo_msgmax` zu setzen:

```
set msgsys:msginfo_msgmax = 65535
```

Beispieldateien zum Aktualisieren der Kernel-Konfigurationsparameter finden Sie im Verzeichnis `/opt/IBMDB2/V7.1/cfg` oder auf der DB2-Produkt-CD-ROM im Verzeichnis `/db2/install/samples`. Diese Dateien haben folgende Namen:

kernel.param.64MB

für Systeme mit 64 MB – 128 MB physischem Speicher

kernel.param.128MB

für Systeme mit 128 MB – 256 MB physischem Speicher

kernel.param.256MB

für Systeme mit 256 MB – 512 MB physischem Speicher

kernel.param.512MB

für Systeme mit 512 MB – 1 GB physischem Speicher

Hängen Sie je nach Größe des physischen Speichers in Ihrem System die entsprechende Kernel-Konfigurationsparameterdatei an die Datei `/etc/system` an. Falls erforderlich, ändern Sie den Wert des Parameters `shmsys:shminfo_shmmax` wie oben in Anmerkung 2 beschrieben.

Führen Sie nach dem Aktualisieren der Datei `/etc/system` einen Warmstart durch.

Installieren von DB2 Connect für Solaris mit dem Dienstprogramm db2setup

Nach dem Aktualisieren Ihrer Solaris-Kernel-Konfigurationsparameter können Sie mit der Installation von DB2 Connect beginnen. Die Verwendung des Dienstprogramms db2setup ist die zur Installation von DB2 Connect für Solaris empfohlene Methode. Dieses Dienstprogramm kann alle für die Installation von DB2 Connect erforderlichen Tasks ausführen. Wenn Sie das Dienstprogramm db2setup nicht verwenden möchten, finden Sie weitere Informationen in „Manuelles Installieren von DB2 Connect für Solaris“ auf Seite 84.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um DB2 Connect für Solaris mit dem Dienstprogramm db2setup zu installieren:

1. Melden Sie sich als Benutzer mit Root-Berechtigung an.
2. Legen Sie Ihre DB2-Produkt-CD-ROM ein, und hängen Sie sie an. Informationen zum Anhängen von CD-ROMs finden Sie in „Anhängen von CD-ROMs an UNIX-Betriebssysteme“ auf Seite 287.
3. Wechseln Sie durch Eingabe des Befehls `cd /cdrom` in das Verzeichnis, an das die CD-ROM angehängt ist. Dabei ist `cdrom` der Mount-Punkt Ihrer Produkt-CD-ROM.
4. Geben Sie den Befehl `./db2setup` ein. Das Fenster für das DB2-Installationsdienstprogramm wird geöffnet.
5. Wählen Sie **Installieren** aus, und drücken Sie die Eingabetaste. Das Fenster zur Installation von DB2 V7 wird geöffnet.
6. Wählen Sie die gewünschten Produkte aus, für deren Installation Sie eine Lizenzberechtigung haben. Drücken Sie die Tabulatortaste, um die verschiedenen verfügbaren Optionen und Felder anzuzeigen. Drücken Sie die Eingabetaste, um eine Option auszuwählen bzw. deren Auswahl zurückzunehmen. Ausgewählte Optionen werden durch einen Stern gekennzeichnet.

Bei der Installation eines DB2-Produkts können Sie die Option **Anpassen** des Produkts auswählen und auf diese Weise die Komponenten, die installiert werden, anzeigen und ändern.

Wählen Sie **OK** aus, um den Installationsprozeß fortzusetzen oder **Abbruch**, um zu einem vorherigen Fenster zurückzukehren. Wählen Sie **Hilfe** aus, um während der Installation eines DB2-Produkts weitere Informationen oder Hilfe anzufordern.

Wenn die Installation abgeschlossen ist, ist die DB2 Connect-Software im Verzeichnis `/opt/IBMd2/V7.1/` installiert.

Mit Hilfe des Dienstprogramms db2setup können Sie jederzeit ein anderes Exemplar erstellen, einen Verwaltungs-Server erstellen oder zusätzliche DB2

Connect-Produkte oder -Komponenten installieren. Melden Sie sich als Benutzer mit Root-Berechtigung an, und führen Sie den Befehl **./db2setup** von Ihrer DB2-Produkt-CD-ROM aus.

Manuelles Installieren von DB2 Connect für Solaris

Zur Installation von DB2 Connect für Solaris empfiehlt sich die Verwendung des Dienstprogramms `db2setup`. Wenn Sie dieses Dienstprogramm nicht verwenden möchten, können Sie DB2 Connect-Produkte und -Dateigruppen mit den Befehlen **db2_install** und **pkgadd** manuell installieren.

Vor der Installation von DB2 Connect müssen Sie die Kernel-Konfigurationsparameter Ihres Systems aktualisieren. Weitere Informationen finden Sie in „Aktualisieren von Kernel-Konfigurationsparametern für Solaris“ auf Seite 81.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um Ihr DB2 Connect-Produkt für Solaris mit dem Befehl **db2_install** zu installieren:

1. Melden Sie sich als Benutzer mit Root-Berechtigung an.
2. Legen Sie die entsprechende CD-ROM ein, und hängen Sie sie an.
3. Ist der Volume Manager auf Ihrem System *nicht* aktiv, geben Sie die folgenden Befehle ein, um die CD-ROM anzuhängen:

```
mkdir -p /cdrom/unnamed_cdrom
mount -F hsfs -o ro /dev/dsk/c0t6d0s2 /cdrom/unnamed_cdrom
```

Dabei ist `/cdrom/unnamed_cdrom` das Mount-Verzeichnis der CD-ROM und `/dev/dsk/c0t6d0s2` das CD-ROM-Laufwerk.

Anmerkung: Wenn Sie das CD-ROM-Laufwerk von einem fernen System aus mit NFS anhängen, muß das CD-ROM-Dateisystem auf der fernen Maschine mit Root-Zugriff exportiert werden. Sie müssen dieses Dateisystem außerdem mit Root-Zugriff an die lokale Maschine anhängen.

Wenn Volume Manager (`vold`) auf Ihrem System aktiv ist, wird die CD-ROM automatisch angehängt als:

```
/cdrom/unnamed_cdrom
```

4. Führen Sie den Befehl **db2_install** wie folgt aus:

```
/cdrom/unnamed_cdrom/db2_install
```

Der Befehl **db2_install** fordert Sie auf, anzugeben, welche der folgenden Produkte zu installieren sind und in welchem Basisverzeichnis die Produktdateien installiert werden sollen. Die Produkte sind nach Schlüsselwörtern und Produktbeschreibungen aufgelistet.

DB2.CENT

DB2 Connect Enterprise Edition für Solaris

DB2.CAE

DB2 Universal Database Administration Client

DB2.RCAE

DB2 Universal Database Run-Time Client

DB2.SDK

DB2 Application Development Client

DB2.DQP

DB2 Universal Database Query Patroller

NETQ IBM NetQuestion-HTML-Suchsystem

Der Befehl zeigt die folgende Eingabeaufforderung an: Specify one or more of the keywords separated by spaces.

5. Geben Sie das Schlüsselwort der zu installierenden Produkte ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
6. Geben Sie den Namen des Basisverzeichnisses ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden. Das Standardbasisverzeichnis ist /opt.

Wenn Sie das Standardbasisverzeichnis verwenden, werden alle Dateien im Verzeichnis /opt/IBMdb2/V7.1 installiert.

7. Geben Sie Yes ein, um die Installation der DB2-Produkte zu starten.

Installieren der DB2 für Solaris-Produktbibliothek

Sie können HTML-Versionen dieser Dokumente installieren, um die DB2-Produktdokumente online anzuzeigen. Diese Dokumente wurden in verschiedene Sprachen übersetzt. Es wurde jedoch nicht jedes Handbuch der DB2-Produktbibliothek in mehrere Sprachen übersetzt. Die englische Version jedes Handbuchs steht im HTML-Format zur Verfügung. Wenn Sie eine nicht-englische HTML-Dateigruppe für die Installation auswählen, ohne die englische Version auszuwählen, wird die englische HTML-Dateigruppe ebenfalls installiert.

Für jede Sprache, in die die DB2-Dokumente übersetzt wurden, gibt es ein eigenes Paket. Pakete mit der DB2-Dokumentation haben Namen wie db2ht%L71, wobei %L für die Sprachkennung und länderspezifischen Angaben steht, die mit zwei Buchstaben angegeben sind.

So ist zum Beispiel db2hten71 der Name des Pakets, das die DB2-Produktbibliothek in englischer Sprache enthält. Eine vollständige Liste der Pakete der DB2-Produktbibliothek finden Sie in „Kapitel 8. Lieferumfang der DB2-Produkte für UNIX-Plattformen“ auf Seite 91.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das Paket mit der DB2-Produktbibliothek (HTML) zu installieren:

1. Melden Sie sich als Benutzer mit Root-Berechtigung an.
2. Legen Sie die entsprechende CD-ROM ein, und hängen Sie sie an.
3. Führen Sie den Befehl **pkgadd** aus:

```
pkgadd -d cdrom-ver/db2 pkgname
```

Dabei steht *cdrom-ver* für das Mount-Verzeichnis der CD-ROM und *pkgname* für den Paketnamen. Verwenden Sie z. B. den folgenden Befehl, um die DB2-Dokumentation in englischer Sprache zu installieren:

```
pkgadd -d /cdrom/unnamed_cdrom/db2 db2hten71
```

Mit diesem Befehl werden die komprimierten und mit **tar** gepackten Dateien der DB2-Dokumente im Verzeichnis `/opt/IBMDB2/V7.1/doc/länderspez-angaben/html` installiert, wobei *länderspez-angaben* für die Sprachkennung und länderspezifischen Angaben steht.

4. Führen Sie den folgenden Befehl aus, um die HTML-Dateien zu dekomprimieren und mit **tar** zu entpacken:

```
/opt/IBMDB2/V7.1/doc/db2insthtml länderspez-angaben
```

Dabei steht *länderspez-angaben* für die Sprachkennung und die länderspezifischen Angaben. Die Sprachkennung für Englisch ist beispielsweise `en_US`.

Zum Freigeben von Plattenspeicherplatz können Sie die mit **tar** komprimierten Dateien und Produktbibliotheksdateigruppen nach der Installation entfernen. Die HTML-Bücher können auch nach dem Entfernen dieser Dateien und Dateigruppen noch angezeigt werden.

Installieren der DB2 für Solaris-Produktnachrichten

Für jede Sprache, in die die DB2-Produktnachrichten übersetzt wurden, gibt es ein eigenes Paket. Pakete mit DB2-Produktnachrichten haben Namen wie `db2ms%L71`, wobei %L die Sprachkennung darstellt, die mit zwei Buchstaben angegeben ist. So ist zum Beispiel `db2msde71` der Name des Pakets, das die DB2-Produktnachrichten in deutscher Sprache und mit deutschen länderspezifischen Angaben enthält. `de` ist hier die Sprachkennung. Eine vollständige Liste der DB2-Produktnachrichten finden Sie in „Kapitel 8. Lieferumfang der DB2-Produkte für UNIX-Plattformen“ auf Seite 91.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Pakete mit den DB2-Produktnachrichten mit dem Befehl **pkgadd** zu installieren:

1. Melden Sie sich als Benutzer mit Root-Berechtigung an.
2. Legen Sie die entsprechende CD-ROM ein, und hängen Sie sie an.

3. Führen Sie den Befehl **pkgadd** wie folgt aus:

```
pkgadd -d cdrom-ver/db2 pkgname
```

Dabei steht *cdrom-dir* für das Mount-Verzeichnis der CD-ROM und *pkgname* für den Paketnamen.

Wenn Sie zum Beispiel die DB2-Produktnachrichten in deutscher Sprache (de) installieren wollen, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
pkgadd -d /cdrom/unnamed_cdrom/db2 db2msde71
```

Tasks nach Abschluß der Installation von DB2 für Solaris

Nach der manuellen Installation Ihres DB2 Connect-Produkts müssen Sie Gruppen- und Benutzer-IDs für den Exempleaigner, den Verwaltungs-Server sowie für abgeschirmte benutzerdefinierte Funktionen (User Defined Functions - UDFs) und gespeicherte Prozeduren erstellen. Wenn Sie diese IDs eingerichtet haben, können Sie ein Exemplar erstellen, einen Verwaltungs-Server erstellen, die Lizenzberechtigung installieren und Programmverbindungen für Ihre DB2 Connect-Dateien erstellen.

Wenn Sie für die Installation von DB2 Connect das Dienstprogramm db2setup verwendet haben, müssen Sie diese Tasks nicht ausführen.

Erstellen von Gruppen- und Benutzer-IDs für den Exempleaigner, den Verwaltungs-Server und UDFs

Sie sollten Gruppen- und Benutzer-IDs für den Exempleaigner und den Verwaltungs-Server sowie für UDFs und gespeicherte Prozeduren erstellen. Wenn Sie vorhandene Benutzer- oder Gruppen-IDs verwenden möchten, können Sie diesen Abschnitt überspringen und mit dem Erstellen eines Exemplars fortfahren.

Neben den vom Betriebssystem vorgegebenen Regeln für Benutzernamen und Gruppen müssen Sie die Regeln beachten, die in „Anhang D. Namenskonventionen“ auf Seite 325 beschrieben sind.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine Gruppen- und Benutzer-ID für den Exempleaigner zu erstellen:

1. Melden Sie sich als Benutzer mit Root-Berechtigung an.
2. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um eine neue Gruppe zu erstellen:

```
groupadd -g 999 dbadmin1
```

Dabei ist 999 die Gruppen-ID und dbadmin1 der Gruppenname. Diese neue Gruppe ist die SYSADM-Gruppe für das Exemplar.

3. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um einen neuen Benutzer zu erstellen:

```
useradd -g dbadmin1 -u 1004 -d /export/home/db2inst1 -m db2inst1  
passwd db2inst1
```

Dabei ist `dbadmin1` die im vorangegangenen Schritt erstellte Gruppe, `1004` die Benutzer-ID, `/export/home/db2inst1` das Benutzerverzeichnis und `db2inst1` der Benutzername und Exemplarname.

Es empfiehlt sich, für jedes von Ihnen erstellte Exemplar eine eindeutige Benutzer-ID zu verwenden. Dies vereinfacht die Fehlerbehebung im Falle eines Systemfehlers.

Führen Sie zum Erstellen von Gruppen- und Benutzer-IDs für den Verwaltungs-Server dieselben Schritte wie beim Erstellen der IDs für den Exemplareigner aus. Sie müssen für den Verwaltungs-Server und für den Exemplareigner unterschiedliche Benutzer-IDs verwenden. Aus Sicherheitsgründen empfiehlt es sich außerdem, für den Verwaltungs-Server und für den Exemplareigner jeweils eine andere Gruppen-ID zu verwenden.

Führen Sie zum Erstellen von Gruppen- und Benutzer-IDs für UDFs und gespeicherte Prozeduren dieselben Schritte wie beim Erstellen von IDs für den Exemplareigner aus. Aus Sicherheitsgründen empfiehlt es sich, für UDFs und den Exemplareigner unterschiedliche Benutzer-IDs zu verwenden. Sie werden beim Erstellen eines DB2-Exemplars aufgefordert, eine UDF-Benutzer-ID anzugeben.

Erstellen eines Exemplars

Ein DB2-Exemplar ist eine Umgebung, in der Sie Daten speichern und Anwendungen ausführen. Verwenden Sie den Befehl **db2icrt**, um ein Exemplar zu erstellen. Sie müssen über Root-Berechtigung verfügen, um diesen Befehl eingeben zu können. Weitere Informationen zu Datenbanke Exemplaren finden Sie im Handbuch *Systemverwaltung*.

Der Befehl **db2icrt** wird mit den folgenden Parametern ausgeführt:

```
DB2DIR/instance/db2icrt -a AuthType -u abgeschirmte-ID InstName
```

Dabei gilt folgendes:

- `DB2DIR` ist das DB2-Installationsverzeichnis

Dabei ist	= /usr/lpp/db2_07_01 unter AIX
<code>DB2DIR</code>	= /opt/IBMDB2/V7.1 unter HP-UX, PTX, SGI IRIX oder Solaris
	= /usr/IBMDB2/V7.1 unter Linux

- `-a AuthType` ist die Authentifizierungsart für das Exemplar. `AuthType` kann die Werte `SERVER`, `CLIENT`, `DCS`, `DCE`, `SERVER_ENCRYPT`, `DCS_ENCRYPT` oder `DCE_SERVER_ENCRYPT` annehmen.
- `-u abgeschirmte-ID` ist der Name des Benutzers, unter dem abgeschirmte benutzerdefinierte Funktionen (UDFs - User-defined Functions) und abge-

schirmte gespeicherte Prozeduren ausgeführt werden. Diese Markierung ist nicht erforderlich, wenn Sie ein Exemplar auf einem DB2-Client erstellen.

- InstName ist der Name des Exemplars.

Erstellen des Verwaltungs-Servers

Der Verwaltungs-Server stellt Services zur Unterstützung von Tools bereit, die die Konfiguration von Verbindungen zu DB2-Datenbanken automatisieren. Darüber hinaus unterstützt der Verwaltungs-Server Tools, die DB2 von Ihrem Server-System oder einem fernen Client mit Hilfe der Steuerzentrale verwalten. Weitere Informationen zum Verwaltungs-Server finden Sie im Handbuch *Systemverwaltung*.

Verwenden Sie zum Erstellen des Verwaltungs-Servers den Befehl **DB2DIR/instance/dasict ASName**.

Dabei ist	= /usr/lpp/db2_07_01 unter AIX
DB2DIR	= /opt/IBMdb2/V7.1 unter HP-UX, PTX, SGI IRIX oder Solaris
	= /usr/IBMdb2/V7.1 unter Linux

Dabei steht **ASName** für den Namen des Verwaltungs-Servers, den Sie erstellen möchten.

Aktualisieren der Lizenzberechtigung

In Ihrem Berechtigungsnachweis (Your Proof of Entitlement) und in der Broschüre *Lizenzinformation* können Sie nachschlagen, für welche Produkte Sie eine Lizenzberechtigung haben.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Lizenzberechtigung Ihres DB2 Connect-Produkts zu aktualisieren:

1. Melden Sie sich als Benutzer mit Root-Berechtigung an.
2. Aktualisieren Sie Ihre DB2 Connect-Produktlizenz mit dem folgenden Befehl:

```
/opt/IBMdb2/V7.1/adm/db2licm -a dateiname
```

Dabei ist *dateiname* der vollständige Pfad- und Dateiname für die Lizenzdatei, die Ihrem gekauften Produkt entspricht.

Die DB2 Connect-Produktlizenzberechtigung wird der Datei `/var/ibm/nodelock` hinzugefügt.

Die Namen der Lizenzdateien für diese Produkte lauten:

db2conee.lic

DB2 Connect Enterprise Edition

Wenn z. B. die CD-ROM an das Verzeichnis /cdrom angehängt wurde und der Name der Lizenzdatei db2udbee.lic ist, muß folgender Befehl eingegeben werden:

```
/opt/IBMDB2/V7.1/adm/db2licm -a /unnamed_cdrom/db2/license/db2udbee.lic
```

Erstellen von Programmverbindungen für DB2 Connect-Dateien

Sie können Programmverbindungen (Links) für die DB2-Dateien zum Verzeichnis /usr/lib und für die Kopfdateien zum Verzeichnis /usr/include für eine bestimmte Version und einen bestimmten Release-Stand des Produkts erstellen.

Bei der Entwicklung und Ausführung von Anwendungen können Sie diese Programmverbindungen erstellen, damit Sie nicht den vollständigen Pfad zu den Produktbibliotheken und Kopfdateien angeben müssen.

Melden Sie sich zum Erstellen von Programmverbindungen für DB2 Connect-Dateien als Benutzer mit Root-Berechtigung an, und führen Sie den Befehl **/opt/IBMDB2/V7.1/cfg/db2ln** aus. Wenn Programmverbindungen zu den Verzeichnissen /usr/lib und /usr/include aus früheren Versionen von DB2 vorhanden sind, werden diese automatisch entfernt, wenn der Befehl **db2ln** eingegeben wird, um Programmverbindungen für diese Version von DB2 zu erstellen. Wenn Sie die Programmverbindungen (Links) zu den Bibliotheken früherer Versionen erneut herstellen möchten, müssen Sie den Befehl **db2rmln** von Ihrer früheren Version von DB2 ausführen, bevor Sie den Befehl **db2ln** von den früheren Versionen von DB2 ausführen. Auf einem gegebenen System können nur Programmverbindungen für jeweils eine Version von DB2 hergestellt werden.

Kapitel 8. Lieferumfang der DB2-Produkte für UNIX-Plattformen

In diesem Kapitel wird der Inhalt verschiedener DB2 Universal Database-Produkte aufgelistet, die für UNIX-Plattformen verfügbar sind.

Pakete

Die folgenden Komponenten, Pakete oder Dateigruppen von DB2 Universal Database sind zur Installation verfügbar:

Tabelle 9. DB2-Komponenten, -Pakete oder -Dateigruppen

Beschreibung	Name der Dateigruppe		
	DB2 für AIX	DB2 für HP-UX	DB2 für NUMA-Q, Solaris und Linux ³
DB2 Client	db2_07_01.client	DB2V7CAE.client	db2cliv71
Java-Unterstützung (JDBC)	db2_07_01.jdbc	DB2V7CAE.jdbc	db2jdbc71
DB2-Steuerzentrale	db2_07_01.wcc	DB2V7WCC.wcc	db2wcc71
Verwaltungs-Server	db2_07_01.das	DB2V7WGRP.das	db2das71
DB2-Steuerungs-Server	db2_07_01.ctr	n/v	n/v
DB2-Laufzeitumgebung	db2_07_01.db2.rte	DB2V7WGRP.db2rte	db2rte71
Quelle für DB2-Beispieldatenbank	db2_07_01.db2.samples	DB2V7WGRP.dbsmpl	db2smp171
DB2-Steuerkomponente	db2_07_01.db2.engn	DB2V7WGRP.db2engn	db2engn71
DB2 Replikation	db2_07_01.repl	DB2V7WGRP.repl	db2repl71
DB2 Connect	db2_07_01.conn	DB2V7CONN.conn	db2conn71
DB2-Kommunikationsunterstützung - TCP/IP	db2_07_01.cs.rte	DB2V7WGRP.csrte	db2crte71
DB2-Kommunikationsunterstützung - SNA	db2_07_01.cs.sna	DB2V7WGRP.cssna	db2csna71 ⁴
DB2-Kommunikationsunterstützung - DRDA-Anwendungs-Server	db2_07_01.cs.drda	DB2V7WGRP.csdrda	db2cdrd71 ⁵
DB2-Kommunikationsunterstützung - IPX	db2_07_01.cs.ipx	n/v	db2cipx71 ⁴
DB2 Query Patroller Agent	db2_07_01.dqp.agt	n/v	db2dqpa71 ⁴
DB2 Query Patroller Server	db2_07_01.dqp.srv	n/v	db2dqps71 ⁴

Tabelle 9. DB2-Komponenten, -Pakete oder -Dateigruppen (Forts.)

Beschreibung	Name der Dateigruppe		
	DB2 für AIX	DB2 für HP-UX	DB2 für NUMA-Q, Solaris und Linux ³
DB2 Enterprise - Extended Edition Extensions	db2_07_01.pext	DB2V7EEE.pext	db2pext71 ⁴
LDAP-Unterstützung	db2_07_01.ldap	n/v	db2ldap7 ⁴
Lokale Warehouse-Steuerungsdatenbank	db2_07_01.cdb	DB2V7WGRP.cdb	db2cdb71
Allgemeine Jar-Dateien	db2_07_01.jar	DB2V7CAE.cj	db2cj71
Erste Schritte	db2_07_01.gs	DB2V7WGRP.gs	db2gs71 ⁴
Verteilte Verknüpfung für DB2-Datenquellen	db2_07_01.dj	DB2WGRP.dj	db2dj71
Informationskatalog für das Web	db2_07_01.icw	n/v	db2icw71 ⁴
ISV-Toolkit	db2_07_01.isv	n/v	db2isv71 ⁴
Stored Procedure Builder	db2_07_01.spb	n/v	db2spb71 ⁴
Data Links DFS Client Enabler	db2_07_01.dfsc	n/v	n/v
Lizenzunterstützung für DB2 Enterprise - Extended Edition	db2_07_01.xlic	DB2V7EEE.xlic	db2xlic71 ⁴
Lizenzunterstützung für DB2 Enterprise Edition	db2_07_01.elic	DB2V7ENTP.elic	db2elic71
Lizenzunterstützung für DB2 Connect Enterprise Edition	db2_07_01.clic	DB2V7CONN.clic	db2clic71
Lizenzunterstützung für DB2 Workgroup Edition	db2_07_01.wlic	DB2V7WGRP.wlic	db2wlic71
Lizenzunterstützung für DB2 Personal Edition	n/v	n/v	db2pelic71 ⁵
Lizenzunterstützung für DB2 Connect Personal Edition	n/v	n/v	db2cplic71 ⁵
Anwendungsentwicklungs-Tools	db2_07_01.adt.rte	DB2V7SDK1.adtrte	db2adt71
DB2-ADT-Beispielprogramme	db2_07_01.adt.samples	DB2V7SDK.adtsamp	db2adts71
Codepage-Umsetzungstabellen - Unicode-Unterstützung	db2_07_01.cnvucs	DB2V7CAE.convucs	db2cucs71
Codepage-Umsetzungstabellen für Japanisch	db2_07_01.conv.jp	DB2V7WGRP.convjp	db2cnvj71
Codepage-Umsetzungstabellen für Koreanisch	db2_07_01.conv.kr	DB2V7WGRP.convkr	db2cnvk71

Tabelle 9. DB2-Komponenten, -Pakete oder -Dateigruppen (Forts.)

Beschreibung	Name der Dateigruppe		
	DB2 für AIX	DB2 für HP-UX	DB2 für NUMA-Q, Solaris und Linux ³
Codepage-Umsetzungstabellen für vereinfachtes Chinesisch	db2_07_01.conv.sch	DB2V7WGRP.conv.sch	db2cnvc71
Codepage-Umsetzungstabellen für traditionelles Chinesisch	db2_07_01.conv.tch	DB2V7WGRP.conv.tch	db2cnvt71
DB2-Produktnachrichten - %L ^{1, 2}	db2_07_01.msg.%L	DB2V7MSG.%L	db2ms%L71
DB2-Produktdokumentation (HTML) - %L ¹	db2_07_01.html.%L	DB2V7HTML.%L	db2ht%L71
<p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. %L steht im Namen der Dateigruppe für die länderspezifischen Angaben. Für die einzelnen länderspezifischen Angaben gibt es separate Dateigruppen. Obwohl die DB2-Produktnachrichten und die -Dokumentation in mehrere Sprachen übersetzt wurden, werden Sie nicht von jedem Nachrichten-katalog und jedem Buch in allen Sprachen eine Übersetzung vorfinden. Eine vollständige Liste der von DB2 unterstützten länderspezifischen Angaben finden Sie im Handbuch <i>Systemverwaltung</i>. 2. Englische Nachrichten werden immer installiert. 3. Die Namen von Komponenten, Paketen und Dateigruppen für Linux sind mit den Namen für Solaris identisch, mit Ausnahme der Erweiterung -7.1.0-0.i386.rpm. Beispiel: Der Name der DB2-Client-Komponente für die Linux-Umgebung lautet db2c1iv71-7.1.0-0.i386.rpm. 4. Nicht verfügbar unter DB2 für Linux oder DB2 für NUMA-Q. 5. Nicht verfügbar unter DB2 für Linux. 6. Nur verfügbar unter DB2 für Linux. 			

Produkte und auswählbare Komponenten

In Tabelle 10 sind DB2 Universal Database-Produkte und auswählbare Komponenten aufgelistet, die Sie installieren können.

Tabelle 10. Komponenten für DB2-Produkte

Beschreibung der Produkte/Komponenten	DB2-Client	DB2 Universal Database Workgroup Edition	DB2 Universal Database Enterprise Edition	DB2 Enterprise - Extended Edition	DB2 Connect
DB2-Client	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
Java-Unterstützung (JDBC)	✓	✓	✓	✓	✓

Tabelle 10. Komponenten für DB2-Produkte (Forts.)

Beschreibung der Produkte/Komponenten	DB2-Client	DB2 Universal Database Workgroup Edition	DB2 Universal Database Enterprise Edition	DB2 Enterprise - Extended Edition	DB2 Connect
Unterstützung für DB2-Steuerzentrale	..	✓	✓	✓	✓
Verwaltungs-Server	n/v	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
DB2-Laufzeitumgebung	n/v	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
Quelle für DB2-Beispieldatenbank	n/v	✓✓	✓✓	✓✓	n/v
DB2-Steuerkomponente	n/v	✓✓	✓✓	✓✓	n/v
DB2 Connect	n/v	n/v	✓✓	✓✓	✓✓
LDAP-Unterstützung	✓	✓	✓	✓	✓
Lokale Warehouse-Steuerungsdatenbank	n/v	✓	✓	✓	n/v
Allgemeine Jar-Dateien	✓✓✓	✓✓✓	✓✓✓	✓✓✓	✓✓✓
Erste Schritte	n/v	✓	✓	✓	n/v
Verteilte Verknüpfung für DB2-Datenquellen	n/v	✓	✓	✓	n/v
Informationskatalog für das Web	o	o	o	o	o
ISV-Toolkit	n/v	n/v	n/v	n/v	n/v
Stored Procedure Builder	n/v	n/v	n/v	n/v	n/v
Data Links DFS Client Enabler (nur AIX)	o	o	o	o	o
DB2 Enterprise - Extended Edition Extensions	n/v	n/v	n/v	✓	n/v
Kommunikationsunterstützung für TCP/IP	n/v	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
Kommunikationsunterstützung für IPX/SPX	n/v	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
Kommunikationsunterstützung für SNA	n/v	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
Kommunikationsunterstützung für DRDA-Anwendungs-Server	n/v	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
Codepage-Umsetzungstabellen für Japanisch	n/v	✓	✓	✓	✓

Tabelle 10. Komponenten für DB2-Produkte (Forts.)

Beschreibung der Produkte/Komponenten	DB2-Client	DB2 Universal Database Workgroup Edition	DB2 Universal Database Enterprise Edition	DB2 Enterprise - Extended Edition	DB2 Connect
Codepage-Umsetzungstabellen für Koreanisch	n/v	✓	✓	✓	✓
Codepage-Umsetzungstabellen für vereinfachtes Chinesisch	n/v	✓	✓	✓	✓
Codepage-Umsetzungstabellen für traditionelles Chinesisch	n/v	✓	✓	✓	✓
DB2 Replikation	n/v	✓	✓	✓	✓
DB2-Produktnachrichten (übersetzt) ¹	n/v	o	o	o	o
DB2-Produktbibliothek (HTML) ¹	n/v	o	o	o	o

✓✓✓ Dies ist eine erforderliche Komponente, die nur installiert wird, wenn die Steuerzentrale, Stored Procedure Builder, Erste Schritte oder Query Patroller ausgewählt ist.

✓✓ Dies ist eine erforderliche Komponente, die installiert werden muß.

✓ Dies ist eine empfohlene Komponente, die standardmäßig installiert wird. Sie können auswählen, daß diese Komponente nicht installiert werden soll.

o Dies ist eine wahlfreie Komponente, die nicht standardmäßig installiert wird. Wenn Sie diese Komponente installieren möchten, müssen Sie sie auswählen.

.. Diese Komponente ist nur mit DB2 Administration Client verfügbar.

n/v Diese Komponente ist nicht für die Installation verfügbar.

Anmerkung: Es gibt eine separate Komponente der DB2-Produktnachrichten und der DB2-Produktbibliothek für jede länderspezifische Angabe.

Kapitel 9. Entfernen von DB2-Produkten

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie DB2-Produkte von UNIX-Systemen entfernt werden können.

Informationen zum Entfernen von DB2-Produkten von OS/2- und Windows-Systemen finden Sie im entsprechenden Handbuch *Einstieg* für diese Plattformen.

Stoppen des Verwaltungs-Servers

Bevor Sie DB2-Produkte entfernen, müssen Sie den Verwaltungs-Server stoppen.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Verwaltungs-Server zu stoppen:

1. Melden Sie sich als Eigner des Verwaltungs-Servers an.
2. Führen Sie die Startprozedur wie folgt aus:

```
. INSTHOME/sql1lib/db2profile      (Bash-, Bourne- oder Korn-Shells)
source INSTHOME/sql1lib/db2cshrc  (C-Shell)
```

Dabei steht *INSTHOME* für das Benutzerverzeichnis des Exemplars.

3. Stoppen Sie den Verwaltungs-Server mit dem Befehl **db2admin stop**.

Stoppen aller DB2-Exemplare

Sie müssen alle DB2-Exemplare stoppen, bevor Sie DB2 entfernen.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um ein DB2-Exemplar zu stoppen:

1. Melden Sie sich als Benutzer mit Root-Berechtigung an.
2. Geben Sie den Befehl **DB2DIR/bin/db2ilist** ein, um eine Liste der Namen aller DB2-Exemplare auf Ihrem System zu erhalten.

```
Dabei ist DB2DIR = /usr/lpp/db2_07_01 unter AIX
                  = /opt/IBMDB2/V7.1 unter HP-UX, PTX, SGI IRIX oder Solaris
                  = /usr/IBMDB2/V7.1 unter Linux
```

3. Melden Sie sich ab.
4. Stoppen Sie das Exemplar.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um ein Datenbankexemplar zu stoppen:

- a. Melden Sie sich als Exemplareigner an.
- b. Führen Sie die Startprozedur wie folgt aus:

```
. INSTHOME/sql11ib/db2profile      (Bash-, Bourne- oder Korn-Shells)
source INSTHOME/sql11ib/db2cshrc  (C-Shell)
```

Dabei steht *INSTHOME* für das Benutzerverzeichnis des Exemplars.

- c. Sichern Sie Dateien gegebenenfalls im Verzeichnis *INSTHOME*/sql11ib. Dabei ist *INSTHOME* das Benutzerverzeichnis des Exemplareigners. Sie können die Konfigurationsdatei des Datenbankmanagers, *db2system*, die Datei *db2nodes.cfg* oder Anwendungen mit benutzerdefinierten Funktionen oder abgeschirmten gespeicherten Prozeduren in *INSTHOME*/sql11ib/function speichern.
 - d. Stoppen Sie alle Datenbankanwendungen, indem Sie den Befehl **db2 force application all** eingeben.
 - e. Stoppen Sie den DB2-Datenbankmanager, indem Sie den Befehl **db2stop** eingeben.
 - f. Bestätigen Sie das Stoppen des Exemplars, indem Sie den Befehl **db2 terminate** eingeben.
5. Wiederholen Sie diese Schritte für jedes Exemplar.

Entfernen des Verwaltungs-Servers

Bevor Sie DB2 entfernen, müssen Sie den Verwaltungs-Server entfernen.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Verwaltungs-Server zu entfernen:

1. Melden Sie sich als Eigner des Verwaltungs-Servers an.
2. Führen Sie die Startprozedur wie folgt aus:

```
. INSTHOME/sql11ib/db2profile      (Bash-, Bourne- oder Korn-Shells)
source INSTHOME/sql11ib/db2cshrc  (C-Shell)
```

Dabei ist *INSTHOME* das Benutzerverzeichnis des Benutzers, der Eigner des Verwaltungs-Servers ist.

3. Sichern Sie ggf. die Dateien im Verzeichnis *ASHOME*/sql11ib. Dabei ist *ASHOME* das Benutzerverzeichnis des Benutzers, der Eigner des Verwaltungs-Servers ist.
4. Melden Sie sich ab.
5. Melden Sie sich als Benutzer mit Root-Berechtigung an, und entfernen Sie den Verwaltungs-Server mit dem folgenden Befehl:

```
DB2DIR/instance/dasidrop ASName
```

Dabei gilt folgendes:

Dabei ist	= /usr/lpp/db2_07_01 unter AIX
DB2DIR	= /opt/IBMdb2/V7.1 unter HP-UX, PTX, SGI IRIX oder Solaris
	= /usr/IBMdb2/V7.1 unter Linux

ASName ist der Name des Verwaltungsexemplars, das entfernt wird.

Der Befehl **dasidrop** entfernt das Verzeichnis `/sql1ib`, das sich unter dem Benutzerverzeichnis des Verwaltungs-Servers befindet.

Entfernen von DB2-Exemplaren (wahlfrei)

Sie können auf Ihrem System wahlweise einige oder alle DB2-Exemplare der Version 7 entfernen. Sobald ein Exemplar entfernt ist, ist keine der DB2-Datenbanken, die dem Exemplar gehören, mehr verwendbar. Entfernen Sie DB2-Exemplare nur, wenn Sie nicht beabsichtigen, DB2-Produkte der Version 7 zu verwenden oder wenn Sie vorhandene Exemplare nicht auf eine neuere Version von DB2 migrieren möchten.

Auf UNIX-Systemen:

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um ein Exemplar zu entfernen:

1. Melden Sie sich als Benutzer mit Root-Berechtigung an.
2. Löschen Sie das Exemplar mit folgendem Befehl:

```
DB2DIR/instance/db2idrop InstName
```

Dabei gilt folgendes:

Dabei ist	= /usr/lpp/db2_07_01 unter AIX
DB2DIR	= /opt/IBMdb2/V7.1 unter HP-UX, PTX, SGI IRIX oder Solaris
	= /usr/IBMdb2/V7.1 unter Linux

Mit dem Befehl **db2idrop** wird der Exempleintrag aus der Liste der Exemplare entfernt und das Verzeichnis `INSTHOME/sql1ib` entfernt. Dabei ist *INSTHOME* das Benutzerverzeichnis des Exemplars. *InstName* ist der Anmeldename des Exemplars.

3. Als Benutzer mit Root-Berechtigung können Sie wahlfrei auch die Benutzer-ID und Gruppe des Exempleigners entfernen (wenn sie nur für dieses Exemplar verwendet werden). Entfernen Sie diese nicht, wenn Sie das Exemplar erneut erstellen wollen.

Dieser Schritt ist wahlfrei, da der Exempleigner und die Exempleignergruppe auch für andere Zwecke verwendet werden können.

Entfernen von DB2-Produkten

Sie müssen alle anstehenden DB2-Prozesse stoppen, bevor Sie DB2-Produkte entfernen.

Entfernen von DB2-Produkten auf AIX-Systemen

Sie können DB2 auf AIX mit SMIT (System Management Interface Tool) oder mit dem Befehl **installp** entfernen.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um DB2-Produkte auf AIX mit SMIT zu entfernen:

1. Melden Sie sich als Benutzer mit Root-Berechtigung an.
2. Geben Sie **smit install_remove** ein, um direkt zur Anzeige für das Entfernen von Softwareprodukten zu gelangen.
3. Drücken Sie F4, um eine Liste der zu entfernenden Software anzuzeigen. Drücken Sie F7 auf einigen oder allen Einträgen, die das Präfix **db2_07_01** aufweisen.
4. Drücken Sie die Eingabetaste, um mit dem Entfernen von DB2-Produkten zu beginnen.

Wenn Sie *alle* DB2-Produkte der Version 7 entfernen möchten, geben Sie den Befehl **installp -u db2_07_01** ein.

Entfernen von DB2-Produkten auf HP-UX-Systemen

1. Melden Sie sich als Benutzer mit Root-Berechtigung an.
2. Verwenden Sie **swremove**, um einige oder alle DB2-Produkte der Version 7 zu entfernen.

Entfernen von DB2-Produkten auf Linux-, PTX-, SGI IRIX- und Solaris-Systemen

1. Melden Sie sich als Benutzer mit Root-Berechtigung an.
2. Geben Sie den Befehl **db2_deinstall -n** ein. Dieser Befehl befindet sich im Stammverzeichnis der Produkt-CD-ROM von DB2 Version 7.

Anmerkung: Mit dem Befehl **db2_deinstall -n** können Sie *alle* DB2-Produkte von Ihrem System entfernen.

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

Kapitel 10. 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 105.

- 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 113.
- Schritte zur Konfiguration des DB2-Hosts (siehe „Konfigurieren von DB2 Universal Database für OS/390“ auf Seite 110 oder „Konfigurieren von DB2 für MVS/ESA“ auf Seite 111). 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 106. Die TCP/IP-Namen finden Sie in „Konfigurieren von TCP/IP für DB2 Universal Database für OS/390“ auf Seite 113.



Wenn Sie beabsichtigen, DB2 für OS/390 für Aktualisierungen auf mehreren Systemen (zweiphasige Festschreibung) einzurichten, lesen Sie „Kapitel 13. Aktivieren von Aktualisierungen auf mehreren Systemen (zweiphasige Festschreibung)“ auf Seite 183. Die zusätzlich erforderlichen Schritte zum Einrichten von Aktualisierungen auf mehreren Systemen sind hier nicht beschrieben.

SNA und zweiphasige Festschreibung mit DRDA werden auf PTX nicht unterstützt.

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“.
- 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 110 bzw. „Konfigurieren von DB2 für MVS/ESA“ auf Seite 111.
- Informationen zum Konfigurieren von TCP/IP finden Sie in „Konfigurieren von TCP/IP für DB2 Universal Database für OS/390“ auf Seite 113.

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 verwendet)
  - 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
```

In diesem Szenario werden Benutzer-ID und Kennwort nur auf dem Host überprüft. Wenn Sie die Authentifizierungsart SERVER (Standardwert) verwenden, erfolgt die Authentifizierung auch auf Ihrem DB2 Connect-Server.

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
           AUTOS=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-Anmelde-
modustabelle 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 maxi-
malen Rahmengröße von 1536 Byte verwenden. Ihr VTAM-Administrator
sollte diese Werte überprüfen und Ihnen mitteilen, welcher Modustablenein-
tragsname 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  MODEENT LOGMODE=IBMRDB,  DRDA DEFAULT MODE          *  
        TYPE=0,                    NEGOTIABLE BIND          *  
        PSNDPAC=X'01',              PRIMARY SEND PACING COUNT *  
        SSNDPAC=X'01',              SECONDARY SEND PACING COUNT *  
        SRCVPAC=X'00',              SECONDARY RECEIVE PACING COUNT *  
        RUSIZES=X'8989',            RUSIZES IN-4K   OUT-4K   *  
        FMPROF=X'13',              LU6.2 FM PROFILE        *  
        TSPROF=X'07',              LU6.2 TS PROFILE        *  
        PRIPROT=X'B0',              LU6.2 PRIMARY PROTOCOLS *  
        SECPROT=X'B0',              LU6.2 SECONDARY PROTOCOLS *  
        COMPROT=X'D0B1',            LU6.2 COMMON PROTOCOLS  *  
        PSERVIC=X'0602000000000000122F00'  LU6.2 LU TYPE  
  
SNASVCMG MODEENT LOGMODE=SNASVCMG, DRDA DEFAULT MODE          *  
        PSNDPAC=X'00',              PRIMARY SEND PACING COUNT *  
        SSNDPAC=X'02',              SECONDARY SEND PACING COUNT *  
        SRCVPAC=X'00',              SECONDARY RECEIVE PACING COUNT *  
        RUSIZES=X'8585',            RUSIZES IN-1K   OUT-1K   *  
        FMPROF=X'13',              LU6.2 FM PROFILE        *  
        TSPROF=X'07',              LU6.2 TS PROFILE        *  
        PRIPROT=X'B0',              LU6.2 PRIMARY PROTOCOLS *  
        SECPROT=X'B0',              LU6.2 SECONDARY PROTOCOLS *  
        COMPROT=X'D0B1',            LU6.2 COMMON PROTOCOLS  *  
        PSERVIC=X'06020000000000000000300'  LU6.2 LU TYPE
```

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 *Servicenummer*, 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 11 auf Seite 115, um *jede* TCP/IP-Verbindung zwischen DB2 Connect und einem Host-Datenbank-Server zu planen.

Beispielarbeitsblatt:

Tabelle 11. 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:			
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-Hauptadreibereich 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:

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 12. 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 5. Konfigurieren des Zugriffs auf Host- und AS/400-Datenbanken

Kapitel 11. Manuelles Konfigurieren der TCP/IP-Kommunikation auf einer DB2 Connect-Workstation

In diesem Abschnitt werden die Anweisungen für die manuelle Konfiguration für die TCP/IP-Kommunikation auf einer DB2 Connect-Workstation beschrieben.

Dabei wird davon ausgegangen, daß TCP/IP auf den DB2 Connect- und Host-Systemen funktionsfähig ist.

Die folgenden Schritte stellen eine Übersicht über die Vorgehensweise zum Einrichten der TCP/IP-Kommunikation zwischen Ihrer DB2 Connect-Workstation und einem Host-Datenbank-Server dar:

- „1. Ermitteln und Notieren der Parameterwerte“ auf Seite 124
- „2. Konfigurieren der DB2 Connect-Workstation“ auf Seite 126
- „3. Katalogisieren des TCP/IP-Knotens“ auf Seite 129
- „4. Katalogisieren der Datenbank als DCS-Datenbank“ auf Seite 130
- „5. Katalogisieren der Datenbank“ auf Seite 130
- „6. Binden von Dienstprogrammen und Anwendungen an den Datenbank-Server“ auf Seite 133
- „7. Testen der Host- oder AS/400-Verbindung“ auf Seite 134



Aufgrund spezifischer Merkmale des TCP/IP-Protokolls wird TCP/IP möglicherweise nicht sofort über den Ausfall einer Partnerschaft auf einem anderen Host informiert. Infolgedessen kann manchmal der Eindruck entstehen, daß eine Client-Anwendung, die über TCP/IP auf einen fernen DB2-Server zugreift, oder der entsprechende Agent auf dem Server blockiert ist. DB2 verwendet die TCP/IP-Socket-Option `SO_KEEPALIVE`, um zu ermitteln, ob eine Störung aufgetreten ist und die TCP/IP-Verbindung unterbrochen wurde.

Beim Auftreten von Fehlern mit Ihrer TCP/IP-Verbindung finden Sie im Handbuch *Troubleshooting Guide* Informationen zur Anpassung dieser Option und zu anderen bekannten TCP/IP-Problemen.

1. Ermitteln und Notieren der Parameterwerte

Füllen Sie bei der Durchführung der Konfigurationsschritte die Spalte *Ihr Wert* in der folgenden Tabelle aus. Einige Werte können Sie bereits vor dem Konfigurieren dieses Protokolls eintragen.

Tabelle 13. Auf der DB2 Connect-Workstation erforderliche TCP/IP-Werte

Parameter	Beschreibung	Beispielwert	Ihr Wert
Host-Name • Host-Name (<i>host-name</i>) oder • IP-Adresse (<i>ip-adresse</i>)	Verwenden Sie <i>host-name</i> oder <i>ip-adresse</i> des fernen Hosts. Lösen Sie diesen Parameter wie folgt auf: <ul style="list-style-type: none">• Erkundigen Sie sich bei Ihrem Netzwerkadministrator nach dem Host-Namen.• Erkundigen Sie sich bei Ihrem Netzwerkadministrator nach der IP-Adresse, oder geben Sie den Befehl ping <i>host-name</i> ein.	nyx oder 9.21.15.235	

Table 13. Auf der DB2 Connect-Workstation erforderliche TCP/IP-Werte (Forts.)

Parameter	Beschreibung	Beispielwert	Ihr Wert
Servicename <ul style="list-style-type: none"> • Servicename für den Verbindungsanschluß (<i>svcename</i>) oder • Anschlußnummer/ Protokoll (<i>anschlußnummer/tcp</i>) 	<p>In der Datei <i>services</i> erforderliche Werte.</p> <p>Der Servicename für den Verbindungsanschluß ist ein beliebiger Name, der die Anschlußnummer der Verbindung (<i>anschlußnummer</i>) auf dem Client repräsentiert.</p> <p>Die Anschlußnummer für die DB2 Connect-Workstation muß mit der Anschlußnummer identisch sein, die dem Parameter <i>svcename</i> in der Datei <i>services</i> auf dem Host-Datenbank-Server zugeordnet ist. (Der Parameter <i>svcename</i> ist in der Konfigurationsdatei des Datenbankmanagers auf dem Host enthalten.) Dieser Wert darf nicht von einer anderen Anwendung verwendet werden und muß in der Datei <i>services</i> eindeutig sein.</p> <p>Auf UNIX-Plattformen muß dieser Wert in der Regel mindestens 1024 betragen.</p> <p>Wenden Sie sich an Ihren Datenbankadministrator, um die zum Konfigurieren des Host-Systems verwendeten Werte zu erfahren.</p>	host1 oder 3700/tcp	

Tabelle 13. Auf der DB2 Connect-Workstation erforderliche TCP/IP-Werte (Forts.)

Parameter	Beschreibung	Beispielwert	Ihr Wert
Zielatenbankname (<i>zielatenbankname</i>)	Der Datenbankname, wie er auf dem Host- oder AS/400-System bekannt ist. <ul style="list-style-type: none"> • Wenn Sie eine Verbindung zu einem DB2 für OS/390-System herstellen, verwenden Sie den Namen des Standorts (location). • Wenn Sie eine Verbindung zu einem DB2 für AS/400-System herstellen, verwenden Sie den Namen der lokalen RDB (local RDB). • Wenn Sie eine Verbindung zu einem DB2 für VM- oder DB2 für VSE-System herstellen, verwenden Sie den Datenbanknamen (dbname). 	newyork	
Lokaler Datenbankname (<i>lokaler-dcs-name</i>)	Ein beliebiger lokaler Kurzname für die Verwendung durch DB2 Connect, der die Host- oder AS/400-Datenbank repräsentiert.	ny	
Knotenname (<i>knoten</i>)	Ein lokaler Aliasname oder Kurzname, der den Knoten beschreibt, zu dem Sie eine Verbindung herstellen wollen. Sie können einen beliebigen Namen auswählen. Alle Knotennamenwerte im lokalen Knotenverzeichnis müssen jedoch eindeutig sein.	db2node	

2. Konfigurieren der DB2 Connect-Workstation

Mit den Schritten in diesem Abschnitt wird TCP/IP auf der DB2 Connect-Workstation konfiguriert. Ersetzen Sie die Beispielwerte durch die Werte aus Ihrem Arbeitsblatt.

A. Ermitteln der IP-Adresse des Hosts



Wenn Ihr Netzwerk einen Namens-Server hat oder Sie planen, die IP-Adresse (*ip-adresse*) des Servers direkt anzugeben, überspringen Sie diesen Schritt, und fahren Sie mit „B. Aktualisieren der Datei "services"" auf Seite 128 fort.

Die DB2 Connect-Workstation muß die Adresse des Host-Systems kennen, mit dem sie kommunizieren will. Wenn es in Ihrem Netzwerk keinen Namens-Server gibt, können Sie direkt einen Host-Namen angeben, der der IP-Adresse (*ip-adresse*) des Host-Systems in der lokalen Datei *hosts* zugeordnet ist.



Wenn ein UNIX-Client unterstützt werden soll, der Network Information Services (NIS) verwendet, und Sie in Ihrem Netzwerk keinen Domänennamens-Server einsetzen, müssen Sie auf Ihrem NIS-Haupt-Server die Datei *hosts* entsprechend anpassen.

*Tabelle 14. Speicherposition der lokalen Dateien *hosts* und *services**

Plattform	Speicherposition
Windows 9x	Im Verzeichnis <i>windows</i>
Windows NT und Windows 2000	Im Verzeichnis <i>winnt\system32\drivers\etc</i>
UNIX	Im Verzeichnis <i>/etc</i>
OS/2	Die Speicherposition wird mit der Umgebungsvariablen <i>etc</i> angegeben. Geben Sie den Befehl <i>set etc</i> ein, um die Speicherposition Ihrer lokalen Datei <i>hosts</i> oder <i>services</i> zu ermitteln. Anmerkung: Für DOS- und WIN-OS/2-Sitzungen müssen Sie möglicherweise die Dateien <i>hosts</i> und <i>services</i> aktualisieren. Diese Dateien befinden sich im Verzeichnis <i>tcpip-produkt\dos\etc</i> .

Fügen Sie der Datei *hosts* der DB2 Connect-Workstation mit Hilfe eines Texteditors einen Eintrag für den Host-Namen des Host-Systems hinzu. Beispiel:

```
9.21.15.235    nyx    # Host-Adresse für nyx
```

Dabei gilt folgendes:

9.21.15.235

steht für die *ip-adresse*.

nyx

steht für *host-name*.

#

leitet einen Kommentar ein, der den Eintrag beschreibt.

Befindet sich das Host-System nicht in derselben Domäne wie die DB2 Connect-Datenbank, müssen Sie einen vollständig qualifizierten Domänennamen wie *nyx.spifnet.ibm.com* angeben. Dabei ist *spifnet.ibm.com* der Domänennamenname.

B. Aktualisieren der Datei "services"



Wenn Sie beabsichtigen, den TCP/IP-Knoten mit Hilfe einer Anschlußnummer (*anschlußnummer*) zu katalogisieren, überspringen Sie diesen Schritt und fahren Sie mit „3. Katalogisieren des TCP/IP-Knotens“ auf Seite 129 fort.

Verwenden Sie einen Texteditor, um der Datei *services* der DB2 Connect-Workstation den Servicenamen für den Verbindungsanschluß und die Anschlußnummer hinzuzufügen. Diese Datei befindet sich in demselben Verzeichnis wie die lokale Datei *hosts*, die Sie möglicherweise in „A. Ermitteln der IP-Adresse des Hosts“ auf Seite 126 editiert haben. Beispiel:

```
host1 3700/tcp # DB2-Anschluß für den Verbindungsservice
```

Dabei gilt folgendes:

host1 steht für den Servicenamen für den Verbindungsanschluß.

3700 steht für die Anschlußnummer der Verbindung.

tcp steht für das verwendete Kommunikationsprotokoll.

leitet einen Kommentar ein, der den Eintrag beschreibt.

Die Anschlußnummern, die auf der DB2 Connect-Workstation und auf dem Host-System verwendet werden, müssen übereinstimmen. Stellen Sie auch sicher, daß Sie keine Anschlußnummer angeben, die bereits von einem anderen Prozeß verwendet wird.

Wenn ein UNIX-Client unterstützt werden soll, der Network Information Services (NIS) verwendet, müssen Sie auf Ihrem NIS-Haupt-Server die Datei *services* entsprechend anpassen.

3. Katalogisieren des TCP/IP-Knotens

Sie müssen dem Knotenverzeichnis der DB2 Connect-Workstation einen Eintrag hinzufügen, um den fernen Knoten zu beschreiben. Dieser Eintrag gibt den ausgewählten Aliasnamen (*knoten*), den Host-Namen (*host-name*) (oder die *ip-adresse*) und den Servicenamen (*svcename*) (oder die *anschlußnummer*) an, die der Client für den Zugriff auf den fernen Host verwendet.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den TCP/IP-Knoten zu katalogisieren:

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

Schritt 2. Konfigurieren Sie die Exemplarumgebung, und rufen Sie den DB2-Befehlszeilenprozessor auf. Führen Sie die Startprozedur wie folgt aus:

```
. INSTHOME/sql1lib/db2profile (für Bourne- oder Korn-Shell)
source INSTHOME/sql1lib/db2cshrc (für C-Shell)
```

Dabei steht *INSTHOME* für das Benutzerverzeichnis des Exemplars.

Schritt 3. Katalogisieren Sie den Knoten durch Eingabe der folgenden Befehle:

```
catalog tcpip node knoten remote [host-name | ip-adresse]
server [svcename | anschlußnummer]
terminate
```

Geben Sie zum Beispiel zum Katalogisieren des fernen Hosts *nyx* auf dem Knoten *db2node* unter Verwendung des Servicenamens *host1* folgende Befehle ein:

```
catalog tcpip node db2node remote nyx server host1
terminate
```

Geben Sie zum Katalogisieren des fernen Servers mit der IP-Adresse *9.21.15.235* auf dem Knoten *db2node* unter Verwendung der Anschlußnummer *3700* folgende Befehle ein:

```
catalog tcpip node db2node remote 9.21.15.235 server 3700
terminate
```



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.

Table 15. 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. <i>ny</i> .	<i>ny</i>	
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.	<i>localny</i>	
Knotenname (<i>knoten</i>)	Der Name des Eintrags im Knotenverzeichnis, der den Standort der Datenbank angibt. Verwenden Sie für den Knotenamen (<i>knoten</i>) den Wert, den Sie auch im vorherigen Schritt zum Katalogisieren des Knotens verwendet haben.	<i>db2node</i>	

Schritt 3. Konfigurieren Sie die Exemplarumgebung, und rufen Sie den DB2-Befehlszeilenprozessor auf. Führen Sie die Startprozedur wie folgt aus:

```
. INSTHOME/sqllib/db2profile (für Bourne- oder Korn-Shell)
source INSTHOME/sqllib/db2cshrc (für C-Shell)
```

Dabei steht *INSTHOME* für das Benutzerverzeichnis des Exemplars.

Schritt 4. Katalogisieren Sie die Datenbank durch Eingabe der folgenden Befehle über den Befehlszeilenprozessor:

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

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
```



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** im Befehlszeilenprozessor wie folgt 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 folgenden Schritte ausführen, um die Verbindung zu einer fernen Datenbank zu testen. Sie müssen die Verbindung zu einer fernen Datenbank herstellen, um die Verbindung zu überprüfen.

Schritt 1. Starten Sie den Datenbankmanager durch Eingabe des Befehls **db2start** auf dem Host-Datenbank-Server (wenn er nicht bereits gestartet wurde).

Schritt 2. Geben Sie in der Befehlszentrale der DB2 Connect-Workstation oder über den Befehlszeilenprozessor den folgenden Befehl ein, um die Workstation mit der fernen Datenbank zu verbinden:

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

Die Werte für *benutzer-ID* und *kennwort* müssen für das System zulässig sein, auf dem ihre Gültigkeit geprüft wird. Standardmäßig erfolgt die Authentifizierung auf dem Host- oder dem AS/400-Datenbank-Server.

Die Authentifizierung für die Verbindung mit Host-Datenbanken wird während der Konfiguration von DB2 Connect eingerichtet. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch *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 SQL-Befehl ein, um eine Liste aller Tabellennamen abzurufen, die in der Systemkatalogtabelle aufgeführt sind:

```
db2 "select tablename from syscat.tables"
```

Wenn Sie die Datenbankverbindung nicht mehr benötigen, geben Sie den Befehl **db2 connect reset** ein, um die Datenbankverbindung zu beenden.



Sie können nun anfangen, mit DB2 zu arbeiten. Weitere Informationen finden Sie in den Handbüchern *Systemverwaltung* und *DB2 Installation und Konfiguration Ergänzung*.

Testen der Host-Verbindung

Wenn die Verbindung fehlschlägt, überprüfen Sie folgende Punkte:

Auf dem Host:

- 1. Der Registrierungswert *db2comm* enthält den Wert *tcpip*.
- 2. Die Datei *services* wurde korrekt aktualisiert.
- 3. Der Parameter für den Servicenamen (*svccname*) wurde in der Konfigurationsdatei des Datenbankmanagers korrekt aktualisiert.

- ___ 4. Die Datenbank wurde korrekt erstellt und katalogisiert.
- ___ 5. Der Datenbankmanager wurde gestoppt und erneut gestartet (geben Sie die Befehle **db2stop** und **db2start** auf dem Server ein).
- ___ 6. Die angegebene Anschlußnummer wird nicht von einem anderen Prozeß benutzt.

Wenn Probleme beim Starten der Verbindungsmanager eines Protokolls auftreten, wird eine Warnung angezeigt, und die Fehlernachrichten werden in der Datei `db2diag.log` protokolliert.

Weitere Informationen zu der Datei `db2diag.log` finden Sie im Handbuch *Troubleshooting Guide*.

Auf der DB2 Connect-Workstation:

- ___ 1. Die Dateien `services` und `hosts` (sofern verwendet) wurden korrekt aktualisiert.
- ___ 2. Der Knoten wurde mit dem korrekten Host-Namen (*host-name*) oder der korrekten IP-Adresse (*ip-adresse*) katalogisiert.
- ___ 3. Die Anschlußnummer muß mit der auf dem Host verwendeten Anschlußnummer übereinstimmen, oder der Servicename muß der auf dem Host verwendeten Anschlußnummer zugeordnet sein.
- ___ 4. Der Knotenname (*knoten*), der im Datenbankverzeichnis angegeben wurde, zeigt auf den richtigen Eintrag im Knotenverzeichnis.
- ___ 5. Die Datenbank wurde korrekt katalogisiert. Dabei wurde der Host-Aliasname der Datenbank (*aliasname-der-datenbank*) verwendet. Dieser Aliasname der Datenbank wurde beim Erstellen der Datenbank auf dem Host als Datenbankname (*datenbankname*) auf der DB2 Connect-Workstation katalogisiert.

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

Kapitel 12. 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.

Weitere Informationen zu den Verbindungsanforderungen auf Ihrer Plattform finden Sie in „Softwarevoraussetzungen“ auf Seite 27. Weitere Informationen zu den für die Kommunikation zwischen Ihrem speziellen Client und Server unterstützten Protokollen finden Sie in „Mögliche Szenarios für Client/Server-Konnektivität“ auf Seite 37.

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-Profile auf der DB2 Connect-Workstation“ auf Seite 141.
- „3. Katalogisieren des APPC-Knotens“ auf Seite 177.
- „4. Katalogisieren der Datenbank als DCS-Datenbank“ auf Seite 178.
- „5. Katalogisieren der Datenbank“ auf Seite 178.
- „6. Binden von Dienstprogrammen und Anwendungen an den Datenbank-Server“ auf Seite 180.
- „7. Testen der Host- oder AS/400-Verbindung“ auf Seite 181.

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 16 auf Seite 138 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 16. 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	

Tabelle 16. 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
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	
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 16 auf Seite 138 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 Communication Server für AIX“
 - „Konfigurieren von Bull SNA für AIX“ auf Seite 150
 - „Konfigurieren von SNAPPlus2 für HP-UX“ auf Seite 153
 - „Konfigurieren von SNAP-IX Version 6.0.1 für SPARC Solaris“ auf Seite 163
 - „Konfigurieren von SunLink 9.1 für Solaris“ auf Seite 173
-

Konfigurieren von IBM eNetwork Communication Server für AIX

In diesem Abschnitt wird die Konfiguration von IBM eNetwork Communication Server V5.0.3 für AIX auf Ihrer DB2 Connect-Workstation für die Herstellung einer Verbindung zu Host- oder AS/400-Datenbank-Servern über APPC beschrieben. IBM eNetwork Communication Server für AIX ist das einzige SNA-Produkt, das für DB2 Connect auf RS/6000-Maschinen unterstützt wird.

Vor Beginn der Konfiguration müssen Sie sicherstellen, daß IBM eNetwork Communication Server V5.0.3 für AIX (CS/AIX) auf Ihrer Workstation installiert ist. Wenn Sie weitere Informationen zur Konfiguration Ihrer SNA-Umgebung benötigen, ziehen Sie bitte die Online-Hilfefunktion von CS/AIX zu Rate.

Es gelten folgende Annahmen:

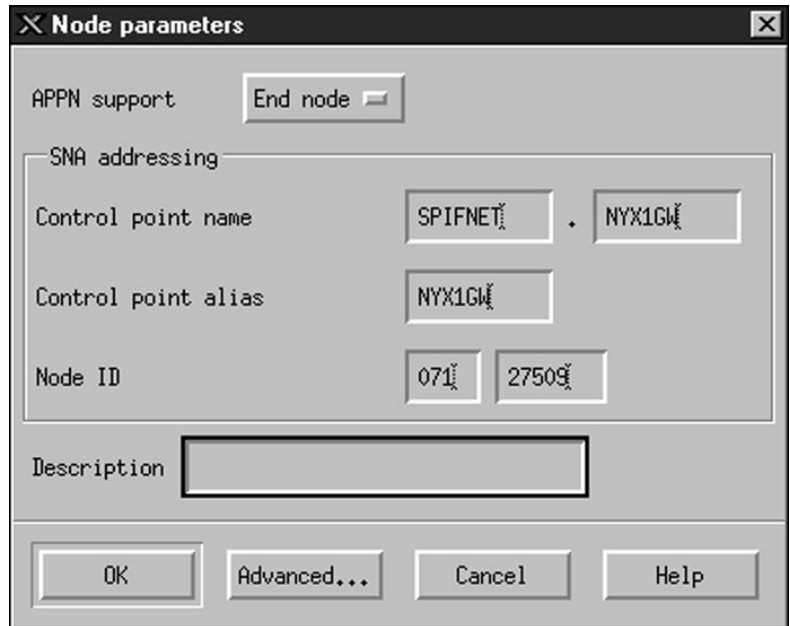
- Die Basisinstallation des IBM eNetwork Communication Server V5 für AIX-Pakets wurde bereits abgeschlossen, und PTF 5.0.3 wurde angewendet.
- DB2 Connect wurde installiert.

Melden Sie sich zum Konfigurieren von CS/AIX für die Verwendung durch DB2 Connect als Benutzer mit Root-Berechtigung an, und verwenden Sie entweder das Programm `/usr/bin/snaadmin` oder das Programm `/usr/bin/X11/xsnaadmin`. Informationen zu diesen Programmen finden Sie in der Systemdokumentation. In den folgenden Schritten wird beschrieben, wie Sie mit dem Programm `xsnaadmin` CS/AIX konfigurieren können.

Schritt 1. Geben Sie den Befehl `xsnaadmin` ein. Das Fenster **Node** für den Server wird geöffnet.

Schritt 2. Definieren eines Knotens

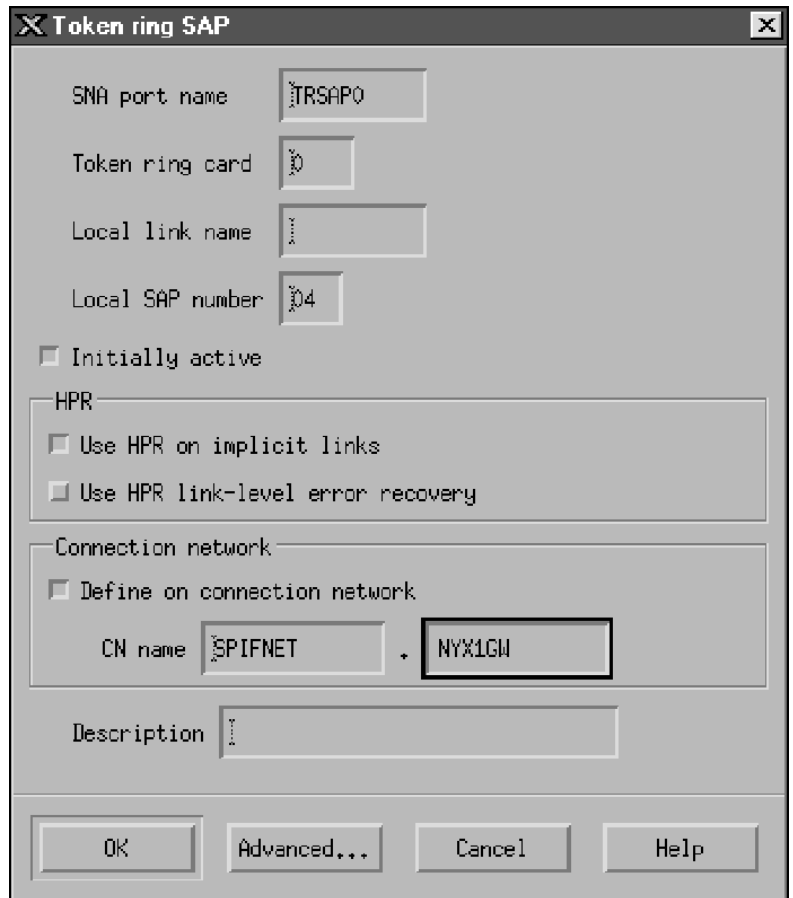
- a. Wählen Sie **Services** → **Configure Node Parameters** aus. Das Fenster **Node parameters** wird geöffnet.



- b. Wählen Sie **End node** in der verdeckten Liste **APPN support** aus.
- c. Geben Sie Ihre Netzwerk-ID und den Namen der lokalen PU (**9** und **10**) in die Felder **Control point name** ein.
- d. Geben Sie den Namen der lokalen PU (**10**) in das Feld **Control point alias** ein.
- e. Geben Sie Ihre Knoten-ID (**13** und **14**) in das Feld **Node ID** ein.
- f. Klicken Sie **OK** an.

Schritt 3. Definieren eines Anschlusses

- a. Wählen Sie den Bereich **Connectivity and Dependent LUs** aus.
- b. Klicken Sie den Druckknopf **Add** an. Das Fenster **Add to Node** wird geöffnet.
- c. Wählen Sie den Radioknopf **Port using** aus.
- d. Klicken Sie die verdeckte Liste **Port Using** an, und wählen Sie die richtige Anschlußart aus. Wählen Sie für dieses Beispiel die Option **Token ring card** aus.



- e. Klicken Sie **OK** an. Das Fenster für die ausgewählte Anschlußart wird geöffnet.
- f. Geben Sie einen Namen für den Anschluß in das Feld **SNA port name** ein.
- g. Wählen Sie das Markierungsfeld **Initially active** aus.
- h. Wählen Sie im Bereich **Connection network** das Markierungsfeld **Define on connection network** aus.
- i. Geben Sie Ihren SNA-Netzwerknamen (**9**) in den ersten Teil des Felds **CN name** ein.
- j. Geben Sie den Ihrem AIX-Rechner zugeordneten Namen der lokalen PU (**10**) in den zweiten Teil des Felds **CN name** ein.
- k. Klicken Sie **OK** an. Das Fenster **Port** wird geschlossen, und im Bereich **Connectivity and Dependent LUs** wird ein neuer Anschluß geöffnet.

Schritt 4. Definieren einer Verbindungsstation

- a. Wählen Sie im Fenster **Connectivity and Dependent LUs** den im vorherigen Schritt definierten Anschluß aus.
- b. Klicken Sie den Druckknopf **Add** an. Das Fenster **Add to Node** wird geöffnet.
- c. Wählen Sie den Radioknopf **Add a link station to port** aus.
- d. Klicken Sie **OK** an. Das Fenster **Token ring link station** wird geöffnet.

- e. Geben Sie einen Namen für die Programmverbindung (Link) in das Feld **Name** ein.
- f. Klicken Sie die verdeckte Liste **Activation** an, und wählen Sie die Option **On demand** aus.
- g. Wählen Sie die Option **Independent only** im Bereich **LU traffic** aus.
- h. Machen Sie im Bereich **Independent LU traffic** folgende Angaben:
 - 1) Geben Sie die Netzwerk-ID (**3**) und den Namen der Partner-LU (**2**) in das Feld **Remote node** ein.

- 2) Klicken Sie die verdeckte Liste **Remote node type** an, und wählen Sie die entsprechende Knotenart für Ihr Netzwerk aus.
- i. Geben Sie die SNA-Zieladresse (**8**), die dem Host oder System IBM AS/400 zugeordnet ist, in das Feld **Mac address** des Bereichs **Contact information** ein.
- j. Klicken Sie **OK** an. Das Fenster **Link Station** wird geschlossen, und im Fenster **Connectivity and Dependent LUs** wird eine neue Verbindungsstation angezeigt.

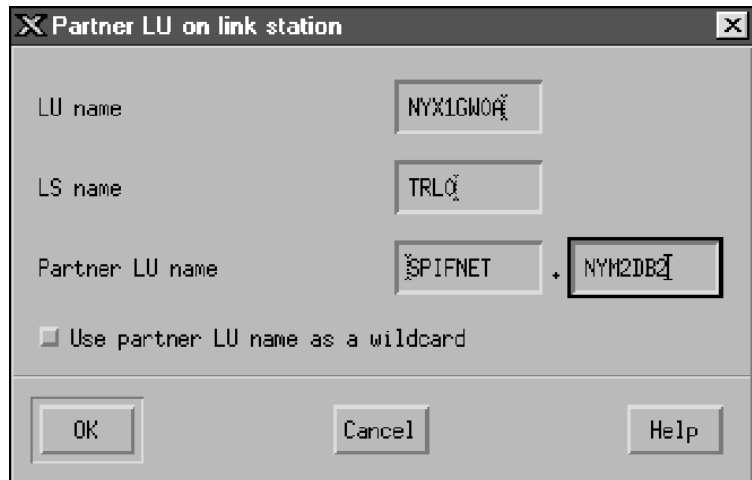
Schritt 5. Definieren einer lokalen LU

- a. Wählen Sie den Bereich **Independent local LUs** aus.
- b. Klicken Sie den Druckknopf **Add** an. Das Fenster **Local LU** wird geöffnet.

- c. Geben Sie den Namen Ihrer unabhängigen lokalen LU (**11**) in das Feld **LU name** ein.
- d. Geben Sie den gleichen Namen in das Feld **LU alias** (**12**) ein.
- e. Klicken Sie **OK** an. Die neue LU wird im Fenster **Independent Local LUs** angezeigt.

Schritt 6. Definieren einer Partner-LU für die Verbindungsstation

- a. Wählen Sie **Services** → **APPC** → **New PLUs** → **Over Link Station** in der Menüleiste aus. Das Fenster **Partner LU on link station** wird geöffnet.



- b. Geben Sie den Namen für die zuvor von Ihnen definierte lokale LU (**11**) in das Feld **LU name** ein.
- c. Geben Sie den Namen für die zuvor von Ihnen definierte Verbindungsstation in das Feld **LS name** ein.
- d. Geben Sie den Namen der Partner-LU, zu der Sie die Verbindung herstellen möchten (**2**), in das Feld **Partner LU name** ein.
- e. Klicken Sie **OK** an. Die Partner-LU wird im Bereich **Independent Local LUs** der im vorherigen Schritt erstellten lokalen LU angezeigt.

Schritt 7. Definieren des Aliasnamen für die Partner-LU

- a. Wählen Sie den Bereich **Remote Systems** aus.
- b. Klicken Sie den Druckknopf **Add** an. Das Fenster **Add to Node** wird geöffnet.
- c. Wählen Sie den Radioknopf **Define partner LU alias** aus.
- d. Klicken Sie **OK** an. Das Fenster **Partner LU** wird geöffnet.
- e. Geben Sie einen Aliasnamen für die Partner-LU in das Feld **Alias** ein.
- f. Geben Sie den gleichen Wert in das Feld **Uninterpreted name** ein.
- g. Klicken Sie **OK** an.

Schritt 8. Definieren eines Modus

- a. Wählen Sie **Services** → **APPC** → **Modes** in der Menüleiste aus. Das Fenster **Modes** wird angezeigt.

- b. Klicken Sie den Druckknopf **New** an. Das Fenster **Mode** wird geöffnet.

The screenshot shows the 'Mode' dialog box with the following configuration:

- Name: IBMRD
- Session limits:
 - Initial: 20
 - Maximum: 32767
 - Min con. winner sessions: 10
 - Min con. loser sessions: 10
 - Auto-activated sessions: 04
- Receive pacing window:
 - Initial: 8
 - Maximum: (Optional)
- Specify timeout
- Restrict max RU size
- Description: (empty)

- c. Geben Sie einen Modusnamen (**15**) in das Feld **Name** ein.
- d. Die nachfolgenden Konfigurationswerte werden für die folgenden Felder empfohlen:
- **Initial session limits:** 20
 - **Maximum session limits:** 32767
 - **Min con. winner sessions:** 10
 - **Min con. loser sessions:** 10
 - **Auto-activated sessions:** 4
 - **Initial receive pacing window:** 8

Die empfohlenen Werte haben sich als praktikabel erwiesen. Sie müssen diese Werte durch Anpassen für Ihre spezielle Anwendungsumgebung optimieren.

- e. Klicken Sie **OK** an. Der neue Modus wird im Fenster **Modes** angezeigt.
- f. Klicken Sie **Done** an.

Schritt 9. Definieren des CPI-C-Bestimmungsorts

- a. Wählen Sie in der Menüleiste **Services** → **APPC** → **CPI-C** aus. Das Fenster für CPI-C-Bestimmungsnamen wird geöffnet.
- b. Klicken Sie den Druckknopf **New** an. Das Fenster **CPI-C destination** wird geöffnet.

The screenshot shows the 'CPI-C destination' dialog box with the following fields and options:

- Name:** db2cpic
- Local LU:**
 - Specify local LU alias: NYX1GW0A
 - Use default LU
- Partner LU and mode:**
 - Use PLU alias: NYM2DB2
 - Use PLU full name
 - Mode: IBMRDB
- Partner TP:**
 - Application TP
 - Service TP (Hex): 07F6C4C
- Security:**
 - None
 - Same
 - Program
 - Program strong
- User ID:**
- Password:**
- Description:**

Buttons: OK, Cancel, Help

- c. Geben Sie im Feld **Name** den symbolischen Bestimmungsnamen (**16**), den Sie der Host- oder AS/400-Server-Datenbank zuordnen wollen, ein. In diesem Beispiel wird db2cpic verwendet.
- d. Machen Sie im Bereich **Partner TP** folgende Angaben:
 - Wählen Sie bei DB2 für MVS/ESA, DB2 für OS/390 und DB2 für AS/400 den Radioknopf **Service TP (Hex)** aus, und geben Sie die hexadezimale TP-Nummer (**17**) ein. (Bei DB2 Universal Database für OS/390 oder DB2/MVS können Sie auch das Standardanwendungs-TP DB2DRDA verwenden. Bei DB2 für AS/400 können Sie auch das Standardanwendungs-TP QCNTEDDM verwenden.)
 - Wählen Sie bei DB2 für VM oder VSE den Radioknopf **Application TP** aus. Geben Sie bei DB2 für VM den Namen der DB2 für VM-Datenbank ein. Geben Sie bei DB2 für VSE AXE als Anwendungs-TP ein (**17**).
- e. Machen Sie im Bereich **Partner LU and mode** folgende Angaben:
 - 1) Wählen Sie den Radioknopf **Use PLU alias** aus, und geben Sie den in einem vorherigen Schritt erstellten Aliasnamen der Partner-LU (**2**) ein.
 - 2) Geben Sie den Modusnamen (**15**) für den in einem vorherigen Schritt erstellten Modus in das Feld **Mode** ein.
- f. Wählen Sie im Bereich **Security** den Radioknopf aus, der der Art von Sicherheitsstufe entspricht, die auf Ihrem Netzwerk ausgeführt werden soll.
- g. Klicken Sie **OK** an. Der neue Bestimmungsname wird im Fenster **Destination Names** angezeigt.
- h. Klicken Sie **Done** an.

Schritt 10. Testen der APPC-Verbindung

- a. Starten Sie das SNA-Subsystem durch Eingabe des Befehls **/usr/bin/sna start**. Falls erforderlich, können Sie vorher den Befehl **/usr/bin/sna stop** eingeben, um das SNA-Subsystem zu stoppen.
- b. Starten Sie das SNA-Verwaltungsprogramm. Dazu können Sie den Befehl **/usr/bin/snaadmin** oder den Befehl **/usr/bin/X11/xsnaadmin** eingeben.
- c. Starten Sie den Subsystemknoten. Wählen Sie das entsprechende Knotensymbol in der Symbolleiste aus, und klicken Sie den Druckknopf **Start** an.

- d. Starten Sie die Verbindungsstation. Wählen Sie die zuvor im Bereich **Connectivity and Dependent LUs** definierte Verbindungsstation aus, und klicken Sie den Druckknopf **Start** an.
- e. Starten Sie die Sitzung. Wählen Sie die zuvor im Bereich **Independent Local LUs** definierte LU aus, und klicken Sie den Druckknopf **Start** an. Ein Fenster für Sitzungsaktivierung wird geöffnet.
- f. Wählen Sie die Partner-LU und den Modus aus oder geben Sie sie/ihn ein.
- g. Klicken Sie **OK** an.



Außerdem kann es erforderlich sein, daß Sie sich mit dem Datenbank- oder Netzwerkadministrator in Verbindung setzen, um die Namen der lokalen LUs in die entsprechenden Tabellen eintragen zu lassen, und so den Zugriff auf die Host- oder AS/400-Server-Datenbank zu ermöglichen.



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

Siehe „3. Katalogisieren des APPC-Knotens“ auf Seite 177.

Konfigurieren von Bull SNA für AIX

In diesem Abschnitt wird die Konfiguration von Bull DPX/20 SNA/20 Server auf Ihrer DB2 Connect-Workstation für die Herstellung einer Verbindung zu Host- oder AS/400-Datenbank-Servern unter Verwendung von APPC beschrieben. Wurde vor der Installation von DB2 Connect Bull DPX/20 SNA/20 Server installiert, wird Bull SNA von DB2 Connect verwendet. Andernfalls müssen Sie DB2 Connect so konfigurieren, daß IBM eNetwork Communications Server V5.0.3 für AIX verwendet wird. Weitere Informationen finden Sie in „Konfigurieren von IBM eNetwork Communication Server für AIX“ auf Seite 141.

Wenn Sie prüfen möchten, ob Bull SNA auf Ihrem System mit AIX Version 4.2 (oder höher) installiert ist, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
lsllpp -l express.exsrv+dsk
```

Ist Bull SNA installiert, sehen Sie eine Ausgabe ähnlich der folgenden:

Fileset	Level	State	Description
Path: /usr/lib/objrepos express.exsrv+dsk	2.1.3.0	COMMITTED	EXPRESS SNA Server and Integrated Desktop

Wenn Sie Bull SNA erst nach der Installation von DB2 Connect installieren, DB2 Connect jedoch Bull SNA anstelle von IBM eNetwork Communications Server für AIX verwenden soll, melden Sie sich mit Root-Berechtigung an, und geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
/usr/lpp/db2_06_01/cfg/db2cfgos
```

Für die Installation von Bull DPX/20 SNA/20 Server ist die folgende Software erforderlich:

- __ 1. AIX Version 4.1.4
- __ 2. Express SNA Server Version 2.1.3

Weitere Informationen zum Einrichten Ihrer SNA-Umgebung finden Sie im Handbuch *Bull DPX/20 SNA/20 Server Configuration Guide*.

Wird DB2 Connect mit Bull SNA Server verwendet, sind keine eingehenden APPC-Verbindungen von fernen Clients möglich. Die einzig möglichen APPC-Verbindungen sind abgehende Verbindungen zum Host.

Geben Sie zum Konfigurieren von Bull SNA für die Verwendung durch DB2 Connect den Befehl **express** ein, um die folgenden SNA-Parameter zu konfigurieren:

Config	Express	Default configuration for EXPRESS
Node	NYX1	SPIFNET.NYX1 (HOSTNAME=NYX1)
Indep. LUs	6.2 LUs Using All Stations	
LU	NYX1	Control Point LU
Link	tok0.00001	Link (tok0)
Station	MVS	To MVS from NYX1
LU	NYX1GW01	To MVS from NYX1
LU Pair	NYM2DB2	To MVS from NYX1
Mode	IBMRDB	IBMRDB

Geben Sie in nicht aufgeführte Felder den Standardwert ein.

Im folgenden wird die Beispielkonfiguration erläutert:

Definieren der Hardware:

```
System (hostname) = NYX1
Adapter and Port  = NYX1.tok0
MAC Address      = 400011529778
```

Definieren des SNA-Knotens:

```
Name           = NYX1
Description    = SPIFNET.NYX1 (HOSTNAME=NYX1)
Network ID    = SPIFNET
Control Point  = NYX1
XID Block     = 05D
XID ID       = 29778
```

Definieren der Token Ring-Verbindung:

```
Name           = tok0.00001
Description    = Link (tok0)
Connection Network name
Network ID     = SPIFNET
Control Point  = NYX
```

Definieren der Token Ring-Station:

```
Name           = MVS
Description    = To MVS from NYX1
Remote MAC address = 400009451902
Remote Node name
Network ID     = SPIFNET
Control Point  = NYX
```

Definieren der lokalen LU 6.2:

```
Name           = NYX1GW01
Description    = To MVS from NYX1
Network ID     = SPIFNET
LU name       = NYX1GW01
```

Definieren der fernen LU 6.2:

```
Name           = NYM2DB2
Description    = To MVS from NYX1
Network ID     = SPIFNET
LU name       = NYM2DB2
Remote Network ID = SPIFNET
Remote Control Point = NYX
Uninterpreted Name = NYM2DB2
```

Definieren des Modus:

```
Name           = IBMRDB
Description    = IBMRDB
Class of service = #CONNECT
```

Definieren der Daten für den symbolischen Bestimmungsort:

```
Name           = DB2CPIC
Description    = To MVS from NYX1
Partner LU    = SPIFNET.NYM2DB2
Mode         = IBMRDB
Local LU     = NYX1GW01
Partner TP   = DB2DRDA
```

Nach dem Konfigurieren dieser SNA-Parameter müssen Sie den SNA-Server stoppen und erneut starten. Führen Sie dazu die folgenden Schritte aus:

Schritt 1. Melden Sie sich als Benutzer mit Root-Berechtigung am System an.

- Schritt 2. Vergewissern Sie sich, daß Ihre PATH-Anweisung die Angabe `$express/bin (/usr/lpp/express/bin)` enthält.
- Schritt 3. Prüfen Sie mit dem folgenden Befehl vor dem Stoppen des Servers, ob noch Benutzer aktiv sind:
- ```
express_admin shutdown
```
- Schritt 4. Stoppen Sie alle EXPRESS-Aktivitäten durch Eingabe des folgenden Befehls:
- ```
express_admin stop
```
- Schritt 5. Starten Sie EXPRESS durch Eingabe des folgenden Befehls:
- ```
express_admin start
```



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

Siehe „3. Katalogisieren des APPC-Knotens“ auf Seite 177.

---

## Konfigurieren von SNAplus2 für HP-UX

In diesem Abschnitt wird die Konfiguration von SNAplus2 für HP-UX auf Ihrer DB2 Connect-Workstation für die Herstellung einer Verbindung zu Host- oder AS/400-Datenbank-Servern über APPC beschrieben. SNAplus2 für HP-UX ist das einzige SNA-Produkt, das für DB2 Connect auf Maschinen mit HP-UX Version 10 und Version 11 unterstützt wird.

Vor Beginn der Konfiguration müssen Sie sicherstellen, daß HP-UX SNAplus2 auf Ihrer Workstation installiert ist. Wenn Sie weitere Informationen zur Konfiguration Ihrer SNA-Umgebung benötigen, ziehen Sie bitte die Online-Hilfefunktion von SNAplus2 zu Rate.

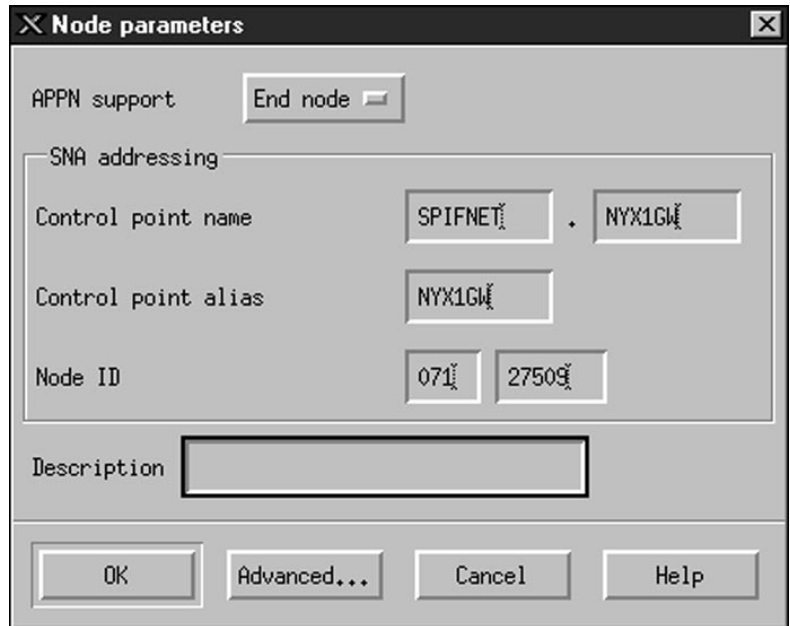
Es gelten folgende Annahmen:

- Die Basisinstallation des SNAplus2 für HP-UX-Pakets wurde bereits abgeschlossen.
- DB2 Connect wurde installiert.

Melden Sie sich zum Konfigurieren von SNAplus2 für DB2 Connect als Benutzer mit Root-Berechtigung an, und verwenden Sie entweder das Programm `/opt/sna/bin/snadmin` oder das Programm `/opt/sna/bin/X11/xsnadmin`. Informationen zu diesen Programmen finden Sie in der Systemdokumentation. In den folgenden Schritten wird beschrieben, wie Sie SNAplus2 mit dem Programm `xsnadmin` konfigurieren können.

- Schritt 1. Geben Sie den Befehl `xsnadmin` ein. Das Fenster **Node** für den Server wird geöffnet.
- Schritt 2. Definieren eines Knotens

- a. Wählen Sie **Services** → **Configure Node Parameters** aus. Das Fenster **Node parameters** wird geöffnet.



- b. Wählen Sie **End node** in der verdeckten Liste **APPN support** aus.
- c. Geben Sie Ihre Netzwerk-ID und den Namen der lokalen PU (**9** und **10**) in die Felder **Control point name** ein.
- d. Geben Sie den Namen der lokalen PU (**10**) in das Feld **Control point alias** ein.
- e. Geben Sie Ihre Knoten-ID (**13** und **14**) in das Feld **Node ID** ein.
- f. Klicken Sie **OK** an.

### Schritt 3. Definieren eines Anschlusses

- a. Wählen Sie den Bereich **Connectivity and Dependent LUs** aus.
- b. Klicken Sie den Druckknopf **Add** an. Das Fenster **Add to Node** wird geöffnet.
- c. Wählen Sie den Radioknopf **Port using** aus.
- d. Klicken Sie die verdeckte Liste **Port Using** an, und wählen Sie den entsprechenden Anschluß aus. Wählen Sie für dieses Beispiel die Option **Token ring card** aus.

- e. Klicken Sie **OK** an. Das Fenster **Port** für die ausgewählte Anschlußart wird geöffnet.

Token ring SAP

SNA port name TRSAPO

Token ring card 9

Local SAP number 04

Initially active

Connection network

Define on connection network

CN name SPIFNET . NYX1GW

Description I

OK Advanced... Cancel Help

- f. Geben Sie einen Namen für den Anschluß in das Feld **SNA port name** ein.
- g. Wählen Sie das Markierungsfeld **Initially active** aus.
- h. Wählen Sie das Markierungsfeld **Define on connection network** aus.
- i. Geben Sie Ihre Netzwerk-ID ( **9** ) in den ersten Teil des Felds **CN name** ein.
- j. Geben Sie Ihren lokalen Steuerpunktnamen ( **10** ) in den zweiten Teil des Felds **CN name** ein.
- k. Klicken Sie **OK** an. Das Fenster wird geschlossen, und ein neuer Anschluß wird im Bereich **Connectivity and Dependent LUs** angezeigt.

#### Schritt 4. Definieren einer Verbindungsstation

- a. Wählen Sie im Fenster **Connectivity and Dependent LUs** den im vorherigen Schritt definierten Anschluß aus.
- b. Klicken Sie den Druckknopf **Add** an. Das Fenster **Add to Node** wird geöffnet.
- c. Wählen Sie den Radioknopf **Add a link station to port** aus.

- d. Klicken Sie **OK** an. Das Fenster **Token ring link station** wird geöffnet.

**Token ring link station**

Name: TRLQ

SNA port name...: TRSAP0

Activation: On demand

LU traffic:  Any  Independent only  Dependent only

Independent LU traffic: Remote node...: SPIFNET . NYX

Remote node type: End or LEN node

Contact information: MAC address: 400009451902 Flip

SAP number: 04

Description:

OK Advanced... Cancel Help

- e. Geben Sie einen Namen für die Programmverbindung (Link) in das Feld **Name** ein.
- f. Klicken Sie die verdeckte Liste **Activation** an, und wählen Sie die Option **On demand** aus.
- g. Wählen Sie die Option **Independent only** im Bereich **LU traffic** aus.
- h. Machen Sie im Bereich **Independent LU traffic** folgende Angaben:
- 1) Geben Sie die Netzwerk-ID (**3**) und den Namen der Partner-LU (**2**) in das Feld **Remote node** ein.
  - 2) Klicken Sie die verdeckte Liste **Remote node type** an, und wählen Sie die entsprechende Knotenart für Ihr Netzwerk aus.



- i. Geben Sie die SNA-Zieladresse ( **8** ), die dem Host oder System IBM AS/400 zugeordnet ist, in das Feld **Mac address** des Bereichs **Contact information** ein.
- j. Klicken Sie **OK** an. Das Fenster **Link Station** wird geschlossen, und im Fenster **Connectivity and Dependent LUs** wird eine neue Verbindungsstation angezeigt.

Schritt 5. Definieren einer lokalen LU

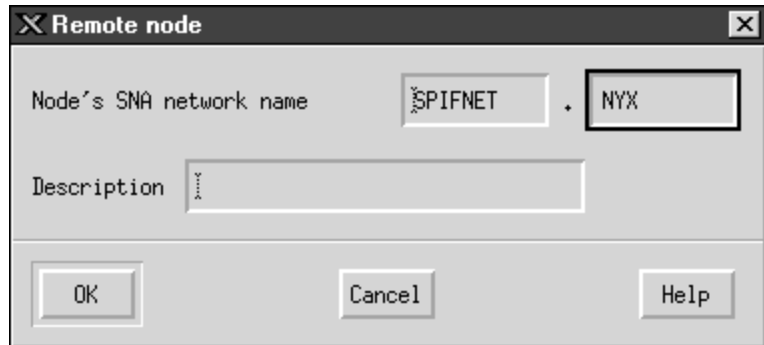
- a. Wählen Sie den Bereich **Independent local LUs** aus.
- b. Klicken Sie den Druckknopf **Add** an. Das Fenster **Local LU** wird geöffnet.

- c. Geben Sie den Namen Ihrer unabhängigen lokalen LU ( **11** ) in das Feld **LU name** ein.
- d. Geben Sie den gleichen Namen in das Feld **LU alias** ( **12** ) ein.
- e. Klicken Sie **OK** an. Die neue LU wird im Fenster **Independent Local LUs** angezeigt.

Schritt 6. Definieren eines fernen Knotens

- a. Wählen Sie den Bereich **Remote systems** aus.
- b. Klicken Sie den Druckknopf **Add** an. Das Fenster **Add to Node** wird geöffnet.
- c. Wählen Sie **Define remote node** aus.

- d. Klicken Sie **OK** an. Das Fenster zur Konfiguration des fernen Knotens wird geöffnet.



- e. Geben Sie die Netzwerk-ID (**3**) und den Namen der Partner-LU (**2**) in die Felder von **Node's SNA network name** ein.
- f. Klicken Sie **OK** an. Der ferne Knoten wird im Bereich **Remote systems** angezeigt, und für den Knoten wird eine Standardpartner-LU definiert.

#### Schritt 7. Definieren einer Partner-LU

- a. Klicken Sie im Bereich **Remote systems** die Standardpartner-LU doppelt an, die beim Definieren des fernen Knotens im vorherigen Schritt erstellt wurde. Das Fenster für die Partner-LU wird

geöffnet.

The screenshot shows the 'Partner LU' dialog box. The 'Partner LU name' field is split into two boxes: 'SPIFNET' and 'NYM2DB2'. The 'Partner LU characteristics' section includes 'Alias' and 'Uninterpreted name' fields, both containing 'NYM2DB2' and '(Optional)'. The 'Supports parallel sessions' checkbox is unchecked. The 'Location ...' field is split into two boxes: 'SPIFNET' and 'NYM'. The 'Description' field is empty. The dialog has 'OK', 'Cancel', and 'Help' buttons at the bottom.

- b. Geben Sie den gleichen Partner-LU-Namen ( **2** ) in die Felder **Alias** und **Uninterpreted name** ein.
- c. Wählen Sie **Supports parallel sessions** aus.
- d. Klicken Sie **OK** an.

Schritt 8. Definieren eines Modus

- a. Wählen Sie **Services** → **APPC** → **Modes** in der Menüleiste aus. Das Fenster **Modes** wird angezeigt.

- b. Klicken Sie den Druckknopf **New** an. Das Fenster **Mode** wird geöffnet.

The screenshot shows the 'Mode' configuration window with the following values:

- Name: IBMRO
- Session limits:
  - Initial: 20
  - Maximum: 32767
  - Min con. winner sessions: 10
  - Min con. loser sessions: 10
  - Auto-activated sessions: 04
- Receive pacing window:
  - Initial: 8
  - Maximum: (Optional)
- Specify timeout:
- Restrict max RU size:
- Description: (empty)

- c. Geben Sie einen Modusnamen (**15**) in das Feld **Name** ein.
- d. Die nachfolgenden Konfigurationswerte werden für die folgenden Felder empfohlen:
- **Initial session limits:** 20
  - **Maximum session limits:** 32767
  - **Min con. winner sessions:** 10
  - **Min con. loser sessions:** 10
  - **Auto-activated sessions:** 4
  - **Initial receive pacing window:** 8

Die empfohlenen Werte haben sich als praktikabel erwiesen. Sie müssen diese Werte durch Anpassen für Ihre spezielle Anwendungsumgebung optimieren.

- e. Klicken Sie **OK** an. Der neue Modus wird im Fenster **Modes** angezeigt.
- f. Klicken Sie **Done** an.

Schritt 9. Definieren des CPI-C-Bestimmungsorts

- a. Wählen Sie in der Menüleiste **Services** → **APPC** → **CPI-C** aus. Das Fenster für CPI-C-Bestimmungsnamen wird geöffnet.
- b. Klicken Sie den Druckknopf **New** an. Das Fenster **CPI-C destination** wird geöffnet.

The screenshot shows the 'CPI-C destination' dialog box with the following fields and options:

- Name:** db2cpi
- Local LU:**
  - Specify local LU alias: NYX1GW04
  - Use default LU:
- Partner LU and mode:**
  - Use PLU alias: NYM2DB2
  - Use PLU full name:
  - Mode: IBMRD
- Partner TP:**
  - Application TP:
  - Service TP (Hex): 07F6C4C
- Security:**
  - None:
  - Same:
  - Program:
  - Program strong:
- User ID:** (empty)
- Password:** (empty)
- Description:** (empty text area)
- Buttons:** OK, Cancel, Help

- c. Geben Sie im Feld **Name** den symbolischen Bestimmungsnamen ( **16** ), den Sie der Host- oder AS/400-Server-Datenbank zuordnen wollen, ein. In diesem Beispiel wird db2cpic verwendet.
- d. Machen Sie im Bereich **Partner TP** folgende Angaben:
  - Wählen Sie bei DB2 für MVS/ESA, DB2 für OS/390 und DB2 für AS/400 den Radioknopf **Service TP (Hex)** aus, und geben Sie die hexadezimale TP-Nummer ( **17** ) ein. (Bei DB2 Universal Database für OS/390 oder DB2/MVS können Sie auch das Standardanwendungs-TP DB2DRDA verwenden. Bei DB2 für AS/400 können Sie auch das Standardanwendungs-TP QCNTEDDM verwenden.)
  - Wählen Sie bei DB2 für VM oder VSE den Radioknopf **Application TP** aus. Geben Sie bei DB2 für VM den Namen der DB2 für VM-Datenbank ein. Geben Sie bei DB2 für VSE AXE als Anwendungs-TP ein ( **17** ).
- e. Machen Sie im Bereich **Partner LU and mode** folgende Angaben:
  - 1) Wählen Sie den Radioknopf **Use PLU alias** aus, und geben Sie den in einem vorherigen Schritt erstellten Aliasnamen der Partner-LU ( **2** ) ein.
  - 2) Geben Sie den Modusnamen ( **15** ) für den in einem vorherigen Schritt erstellten Modus in das Feld **Mode** ein.
- f. Wählen Sie im Bereich **Security** den Radioknopf aus, der der Art von Sicherheitsstufe entspricht, die auf Ihrem Netzwerk ausgeführt werden soll.
- g. Klicken Sie **OK** an. Der neue Bestimmungsname wird im Fenster **Destination Names** angezeigt.
- h. Klicken Sie **Done** an.

#### Schritt 10. Testen der APPC-Verbindung

- a. Starten Sie das SNA-Subsystem durch Eingabe des Befehls **/opt/sna/bin/sna start**. Möglicherweise müssen Sie vorher den Befehl **/opt/sna/bin/sna stop** eingeben, um das SNA-Subsystem zu stoppen.
- b. Starten Sie das SNA-Verwaltungsprogramm. Dazu können Sie den Befehl **/opt/sna/bin/snaadmin** oder den Befehl **/opt/sna/bin/X11/xsnaadmin** verwenden.
- c. Starten Sie den Subsystemknoten. Wählen Sie das entsprechende Knotensymbol in der Symbolleiste aus, und klicken Sie den Druckknopf **Start** an.

- d. Starten Sie die Verbindungsstation. Wählen Sie die zuvor im Bereich **Connectivity and Dependent LUs** definierte Verbindungsstation aus, und klicken Sie den Druckknopf **Start** an.
- e. Starten Sie die Sitzung. Wählen Sie die zuvor im Bereich **Independent Local LUs** definierte LU aus, und klicken Sie den Knopf **Start** an. Ein Fenster für Sitzungsaktivierung wird geöffnet. Wählen Sie eine Partner-LU und einen Modus aus oder geben Sie diese(n) ein.
- f. Klicken Sie **OK** an.



Außerdem kann es erforderlich sein, daß Sie sich mit dem Datenbank- oder Netzwerkadministrator in Verbindung setzen, um die Namen der lokalen LUs in die entsprechenden Tabellen eintragen zu lassen, und so den Zugriff auf die Host- oder AS/400-Server-Datenbank zu ermöglichen.



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

Siehe „3. Katalogisieren des APPC-Knotens“ auf Seite 177.

## Konfigurieren von SNAP-IX Version 6.0.1 für SPARC Solaris

In diesem Abschnitt wird die Konfiguration von DCL SNAP-IX Version 6.0.6 für SPARC Solaris auf Ihrer DB2 Connect-Workstation für die Herstellung einer Verbindung zu Host- oder AS/400-Datenbank-Servern über APPC beschrieben.

Vor Beginn der Konfiguration müssen Sie sicherstellen, daß DCL SNAP-IX Version 6.1.0 für SPARC Solaris auf Ihrer Workstation installiert ist. Weitere Informationen zur Konfiguration Ihrer SNA-Umgebung finden Sie in der Online-Hilfefunktion von DCL SNAP-IX Version 6.1.0 für SPARC Solaris.

Es gelten folgende Annahmen:

- Die Basisinstallation des Pakets DCL SNAP-IX Version 6.1.0 für SPARC Solaris ist abgeschlossen.
- Sie haben DB2 Connect installiert.

Melden Sie sich zum Konfigurieren von DCL SNAP-IX Version 6.1.0 für SPARC Solaris für DB2 Connect als Benutzer mit Root-Berechtigung am System an, und verwenden Sie entweder das Programm `/opt/sna/bin/snaadmin` oder das Programm `/opt/sna/bin/X11/xsnaadmin`. Weitere Informationen zu diesen Programmen finden Sie in der Systemdokumentation.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um DCL SNAP-IX Version 6.1.0 für SPARC Solaris mit dem Programm **xsnaadmin** zu konfigurieren:

Schritt 1. Geben Sie den Befehl **xsnaadmin** ein. Das Fenster **Node** für den Server wird geöffnet.

Schritt 2. Definieren eines Knotens

- a. Wählen Sie **Services** → **Configure Node Parameters** aus. Das Fenster **Node parameters** wird geöffnet.

The screenshot shows the 'Node parameters' dialog box. The title bar reads 'Node parameters'. The dialog contains the following elements:

- APPN support:** A dropdown menu with 'End node' selected.
- SMA addressing:** A section containing three input fields:
  - Control point name:** SPIFNET.NYX1GM
  - Control point alias:** NYX1GM
  - Node ID:** 071.27509
- Description:** An empty text box.
- Buttons:** OK, Advanced..., Cancel, and Help.

- b. Wählen Sie **End node** in der verdeckten Liste **APPN support** aus.
- c. Geben Sie Ihre Netzwerk-ID und den Namen der lokalen PU (**9** und **10**) in die Felder **Control point name** ein.
- d. Geben Sie den Namen der lokalen PU (**10**) in das Feld **Control point alias** ein.
- e. Geben Sie Ihre Knoten-ID (**13** und **14**) in das Feld **Node ID** ein.
- f. Klicken Sie **OK** an.

Schritt 3. Definieren eines Anschlusses

- a. Wählen Sie den Bereich **Connectivity and Dependent LUs** aus.
- b. Klicken Sie **Add** an. Das Fenster **Add to Node** wird geöffnet.
- c. Wählen Sie den Radioknopf **Port using** aus.



- d. Klicken Sie die verdeckte Liste **Port Using** an, und wählen Sie den entsprechenden Anschluß aus. Wählen Sie für dieses Beispiel die Option **SunTRI/P Adapter** aus.
- e. Klicken Sie **OK** an. Das Fenster **Port** für die ausgewählte Anschlußart wird geöffnet.
- f. Geben Sie einen Namen für den Anschluß in das Feld **SNA port name** ein.
- g. Wählen Sie das Markierungsfeld **Initially active** aus.
- h. Klicken Sie **OK** an. Das Fenster **Port** wird geschlossen, und ein neuer Anschluß wird im Bereich **Connectivity and Dependent LUs** angezeigt.

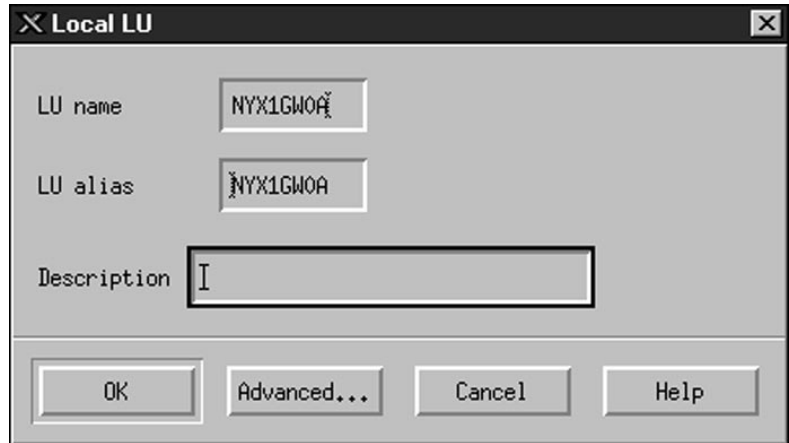
#### Schritt 4. Definieren einer Verbindungsstation

- a. Wählen Sie im Fenster **Connectivity and Dependent LUs** den im vorherigen Schritt definierten Anschluß aus.
- b. Klicken Sie **Add** an. Das Fenster **Add to Node** wird geöffnet.
- c. Wählen Sie den Radioknopf **Add a Link Station to Port** aus.
- d. Klicken Sie **OK** an. Das Fenster **Token Ring Link Station** wird geöffnet.
- e. Geben Sie einen Namen für die Programmverbindung (Link) in das Feld **Name** ein.
- f. Wählen Sie die Option **Independent Only** im Bereich **LU traffic** aus.
- g. Führen Sie im Bereich **Independent LU traffic** die folgenden Schritte aus:
  - 1) Geben Sie die Netzwerk-ID (**3**) und den Partner-PU-Namen (**2**) in die Felder **Remote Node** ein.
  - 2) Klicken Sie die verdeckte Liste **Remote node type** an, und wählen Sie die entsprechende Knotenart für Ihr Netzwerk aus.
- h. Geben Sie die SNA-Zieladresse (**8**), die dem Host oder System IBM AS/400 zugeordnet ist, in das Feld **Mac address** des Bereichs **Contact information** ein.
- i. Klicken Sie **OK** an. Das Fenster **Link Station** wird geschlossen, und im Teilfenster **Connectivity and Dependent LUs** wird eine neue Verbindungsstation angezeigt.

#### Schritt 5. Definieren einer lokalen LU

- a. Wählen Sie den Bereich **Independent local LUs** aus.

- b. Klicken Sie den Druckknopf **Add** an. Das Fenster **Local LU** wird geöffnet.

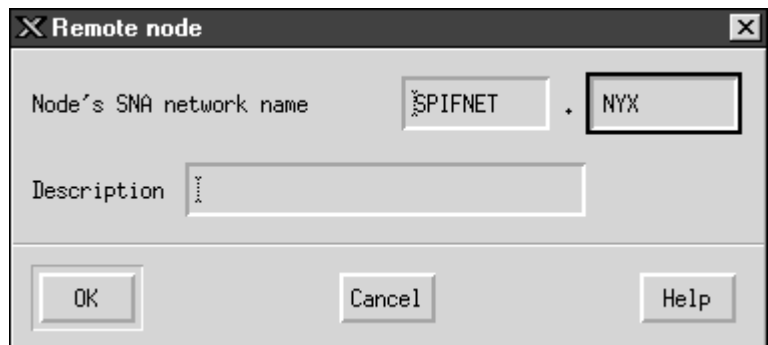


The screenshot shows a dialog box titled "Local LU". It has three input fields: "LU name" with the text "NYX1GWOA", "LU alias" with the text "NYX1GWOA", and "Description" which is currently empty. At the bottom of the dialog, there are four buttons: "OK", "Advanced...", "Cancel", and "Help".

- c. Geben Sie den Namen Ihrer unabhängigen lokalen LU ( **11** ) in das Feld **LU name** ein.
- d. Geben Sie den gleichen Namen in das Feld **LU alias** ( **12** ) ein.
- e. Klicken Sie **OK** an. Die neue LU wird im Fenster **Independent Local LUs** angezeigt.

Schritt 6. Definieren eines fernen Knotens

- a. Wählen Sie den Bereich **Remote systems** aus.
- b. Klicken Sie den Druckknopf **Add** an. Das Fenster **Add to Node** wird geöffnet.
- c. Wählen Sie **Define remote node** aus.
- d. Klicken Sie **OK** an. Das Fenster zur Konfiguration des fernen Knotens wird geöffnet.



The screenshot shows a dialog box titled "Remote node". It has two input fields for "Node's SNA network name": one containing "SPIFNET" and another containing "NYX". Below these is a "Description" field which is empty. At the bottom, there are three buttons: "OK", "Cancel", and "Help".

- e. Geben Sie die Netzwerk-ID ( **3** ) und den Namen der Partner-LU ( **2** ) in die Felder von **Node's SNA network name** ein.

- f. Klicken Sie **OK** an. Der ferne Knoten wird im Bereich **Remote systems** angezeigt, und für den Knoten wird eine Standardpartner-LU definiert.

Schritt 7. Definieren einer Partner-LU

- a. Wählen Sie **Services** → **APPC** → **New partner LUs** → **Partner LU on Remote Node** in der Menüleiste aus. Das Fenster für die Partner-LU wird geöffnet.
- b. Geben Sie den Namen der Partner-LU in das Feld **Partner LU Name** ein.
- c. Geben Sie den gleichen Partner-LU-Namen ( **2** ) in das Feld **Alias and Uninterpreted Name** ein.
- d. Wählen Sie **Supports Parallel Sessions** aus.
- e. Geben Sie den Namen der Partner-PU in das Feld **Location** ein.
- f. Klicken Sie **OK** an.

Schritt 8. Definieren eines Modus

- a. Wählen Sie **Services** → **APPC** → **Modes** in der Menüleiste aus. Das Fenster **Modes** wird angezeigt.

- b. Klicken Sie den Druckknopf **New** an. Das Fenster **Mode** wird geöffnet.

The screenshot shows the 'Mode' dialog box with the following configuration:

- Name: IBMRD
- Session limits:
  - Initial: 20
  - Maximum: 32767
  - Min con. winner sessions: 10
  - Min con. loser sessions: 10
  - Auto-activated sessions: 04
- Receive pacing window:
  - Initial: 8
  - Maximum: (Optional)
- Specify timeout
- Restrict max RU size
- Description: (empty)

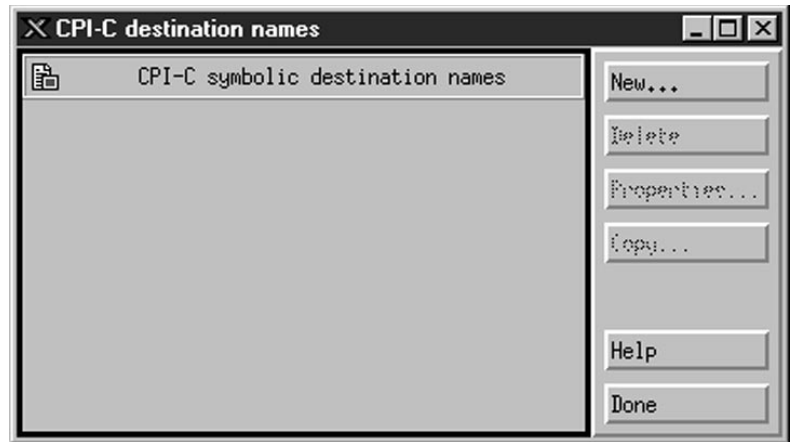
- c. Geben Sie einen Modusnamen ( **15** ) in das Feld **Name** ein.
- d. Die nachfolgenden Konfigurationswerte werden für die folgenden Felder empfohlen:
- **Initial session limits:** 20
  - **Maximum session limits:** 32767
  - **Min con. winner sessions:** 10
  - **Min con. loser sessions:** 10
  - **Auto-activated sessions:** 4
  - **Initial receive pacing window:** 8

Die empfohlenen Werte haben sich als praktikabel erwiesen. Sie müssen diese Werte durch Anpassen für Ihre spezielle Anwendungsumgebung optimieren.

- e. Klicken Sie **OK** an. Der neue Modus wird im Fenster **Modes** angezeigt.
- f. Klicken Sie **Done** an.

Schritt 9. Definieren des CPI-C-Bestimmungsorts

- a. Wählen Sie in der Menüleiste **Services** → **APPC** → **CPI-C** aus. Das Fenster **CPI-C Destination Names** wird geöffnet.



- b. Klicken Sie **New** an. Das Fenster **CPI-C Destination** wird geöffnet.

The screenshot shows the 'CPI-C destination' dialog box with the following fields and options:

- Name:** db2cpic
- Local LU:**
  - Specify local LU alias: NYX1GW04
  - Use default LU
- Partner LU and mode:**
  - Use PLU alias: NYM2DB2
  - Use PLU full name
  - Mode: IBMRD8
- Partner TP:**
  - Application TP
  - Service TP (Hex): 07F6C4C2
- Security:**
  - None
  - Same
  - Program
  - Program strong
- User ID: (empty)
- Password: (empty)
- Description: (empty)

Buttons: OK, Cancel, Help

- c. Geben Sie den symbolischen Bestimmungsnamen ( **16** ), den Sie der Host- oder AS/400-Server-Datenbank zuordnen wollen, in das Feld **Name** ein. In diesem Beispiel wird DB2CPIC verwendet.
- d. Führen Sie im Bereich **Local LU** folgende Aufgabe aus:
- Wählen Sie den Radioknopf **Specify local LU alias** aus, und geben Sie den zuvor erstellten Aliasnamen der lokalen LU ein.

- e. Führen Sie im Bereich **Partner LU and mode** folgende Aufgaben aus:
  - 1) Wählen Sie den Radioknopf **Use PLU alias** aus, und geben Sie den in einem vorherigen Schritt erstellten Aliasnamen der Partner-LU ( **2** ) ein.
  - 2) Geben Sie den Modusnamen ( **15** ) für den in einem vorherigen Schritt erstellten Modus in das Feld **Mode** ein.
- f. Führen Sie im Bereich **Partner TP** die folgenden Aufgaben aus:
  - 1) Wählen Sie bei DB2 für MVS/ESA, DB2 für OS/390 und DB2 für AS/400 den Radioknopf **Service TP (Hex)** aus.
  - 2) Geben Sie die hexadezimale TP-Nummer ( **17** ) ein. (Bei DB2 Universal Database für OS/390 oder DB2/MVS können Sie auch das Standardanwendungs-TP DB2DRDA verwenden. Bei DB2 für AS/400 können Sie auch das Standardanwendungs-TP QCNTEDDM verwenden.)
  - 3) Wählen Sie bei DB2 für VM oder VSE den Radioknopf **Application TP** aus. Geben Sie bei DB2 für VM den Namen der DB2 für VM-Datenbank ein. Geben Sie bei DB2 für VSE AXE als Anwendungs-TP ein. ( **17** )
- g. Wählen Sie im Bereich **Security** den Radioknopf aus, der der Art von Sicherheitsstufe entspricht, die auf Ihrem Netzwerk ausgeführt werden soll.
- h. Klicken Sie **OK** an. Der neue Bestimmungsname wird im Fenster **Destination Names** angezeigt.
- i. Klicken Sie **Done** an.
- j. Testen der APPC-Verbindung
  - 1) Starten Sie das SNA-Subsystem durch Eingabe des Befehls **/opt/sna/bin/sna start**. Falls erforderlich, können Sie vorher den Befehl **/opt/sna/bin/sna stop** eingeben, um das SNA-Subsystem zu stoppen.
  - 2) Starten Sie das SNA-Verwaltungsprogramm. Dazu können Sie den Befehl **/opt/sna/bin/snaadmin** oder den Befehl **/opt/sna/bin/X11/xsnaadmin** verwenden.
  - 3) Starten Sie den Subsystemknoten. Wählen Sie das Knotensymbol in der Symbolleiste aus, und klicken Sie den Druckknopf **Start** an.
  - 4) Starten Sie die Verbindungsstation. Wählen Sie die zuvor im Bereich **Connectivity and Dependent LUs** definierte Verbindungsstation aus. Klicken Sie **Start** an.
  - 5) Starten Sie die Sitzung. Wählen Sie die zuvor im Bereich **Independent Local LUs** definierte LU aus, und klicken Sie



**Start** an. Ein Fenster für Sitzungsaktivierung wird geöffnet.  
Geben Sie die Partner-LU und den gewünschten Modus an.

6) Klicken Sie **OK** an.



---

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

Siehe „3. Katalogisieren des APPC-Knotens“ auf Seite 177.

---

#### Schritt 10. Testen der APPC-Verbindung

- a. Starten Sie das SNA-Subsystem durch Eingabe des Befehls **/opt/sna/bin/sna start**. Falls erforderlich, können Sie vorher den Befehl **/opt/sna/bin/sna stop** eingeben, um das SNA-Subsystem zu stoppen.
- b. Starten Sie das SNA-Verwaltungsprogramm. Dazu können Sie den Befehl **/opt/sna/bin/snaadmin** oder den Befehl **/opt/sna/bin/X11/xsnaadmin** verwenden.
- c. Starten Sie den Subsystemknoten. Wählen Sie das Knotensymbol in der Symbolleiste aus, und klicken Sie den Druckknopf **Start** an.
- d. Starten Sie die Verbindungsstation. Wählen Sie die zuvor im Bereich **Connectivity and Dependent LUs** definierte Verbindungsstation aus. Klicken Sie **Start** an.
- e. Starten Sie die Sitzung. Wählen Sie die zuvor im Bereich **Independent Local LUs** definierte LU aus, und klicken Sie **Start** an. Ein Fenster für Sitzungsaktivierung wird geöffnet. Geben Sie die Partner-LU und den gewünschten Modus an.
- f. Klicken Sie **OK** an.



Außerdem kann es erforderlich sein, daß Sie sich mit dem Datenbank- oder Netzwerkadministrator in Verbindung setzen, um die Namen der lokalen LUs in die entsprechenden Tabellen eintragen zu lassen, und so den Zugriff auf die Host- oder AS/400-Server-Datenbank zu ermöglichen.

### Konfigurieren von SunLink 9.1 für Solaris

In diesem Abschnitt wird die Konfiguration von SunLink 9.1 (SunLink SNA) für Solaris auf Ihrer DB2 Connect-Workstation für die Herstellung einer Verbindung zu Host- oder AS/400-Datenbank-Servern über APPC beschrieben. SunLink SNA für Solaris ist das einzige SNA-Produkt, das für DB2 Connect unter Solaris unterstützt wird.

Vor Beginn der Konfiguration müssen Sie sicherstellen, daß SunLink SNA 9.1 auf Ihrer Workstation installiert ist. Es gelten folgende Annahmen:

- Die Basisinstallation des Pakets SunLink SNA PU 2.1 für Solaris wurde bereits abgeschlossen.
- DB2 Connect wurde installiert.

Melden Sie sich zum Konfigurieren von SunLink SNA Server für die Verwendung durch DB2 Connect mit Root-Berechtigung an, und führen Sie die folgenden Schritte aus:

Schritt 1. „Starten des Konfigurationsprogramms“

Schritt 2. „Konfiguration für eine Verbindungsstation“

Schritt 3. „Konfiguration für eine Sitzung“ auf Seite 175



Außerdem kann es erforderlich sein, daß Sie sich mit dem Datenbank- oder Netzwerkadministrator in Verbindung setzen, um die Namen der lokalen LUs in die entsprechenden Tabellen eintragen zu lassen, und so den Zugriff auf die Host- oder AS/400-Server-Datenbank zu ermöglichen.

### Starten des Konfigurationsprogramms

Das Konfigurations-Tool von Sunlink Version 9.1 verfügt über eine grafische Benutzerschnittstelle, auf die über X Windows zugegriffen werden kann.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um mit der Konfiguration zu beginnen:

1. Melden Sie sich als Benutzer mit Root-Berechtigung an.
2. Gehen Sie folgendermaßen vor, um die Dämonen zu initialisieren:
  - a. Starten Sie das Programm **sunsetup**, indem Sie folgendes eingeben:  
`/opt/SUNWgman/sunsetup`
  - b. Wählen Sie Option 4 und anschließend 5 (Start GMAN/PU21 Software) aus.
3. Gehen Sie wie folgt vor, um die Grafikschnittstelle für die Konfiguration von Sunlink zu starten:
  - a. Exportieren Sie Ihren Display (z. B. DISPLAY=hostname:0).
  - b. Starten Sie das Programm **sungmi**, indem Sie folgendes eingeben:  
`/opt/SUNWgmi/sungmi`

### Konfiguration für eine Verbindungsstation

Bei SNA-Netzwerken muß eine funktionsfähige Verbindungsstation vorhanden sein, bevor eine Sitzung aufgebaut werden kann. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine Verbindungsstation mit Sunlink 9.1 zu erstellen:

1. Klicken Sie den Ordner **config1** im linken Teilfenster des Konfigurationsfensters doppelt an. Daraufhin wird eine hierarchische Baumstruktur mit Symbolen, die Ressourcen darstellen, geöffnet. Jede Konfigurationsaktion, die Sie ausführen werden, kann durch Anklicken des entsprechenden Symbols mit Maustaste 2 in diesem Fenster aufgerufen werden.

2. Beginnen Sie mit dem Konfigurieren von **Systems**. Wählen Sie das Symbol **Systems** aus, und drücken Sie Maustaste 2.
  - a. Wählen Sie in dem daraufhin angezeigten Menü **New** → **System** aus.
  - b. Setzen Sie HOST = Solaris3. Bei allen anderen Informationen können die Standardwerte verwendet werden.
3. Als nächstes müssen Sie **PU2.1 Servers** konfigurieren. Wählen Sie das Symbol **PU2.1 Servers** aus, und drücken Sie Maustaste 2.
  - a. Wählen Sie in dem daraufhin angezeigten Menü **New PU2.1 Servers** → **PU2.1 Server** aus.
  - b. Wenn Sie Solaris3 verwenden, geben Sie folgendes ein:
 

```
Name: OMXUF5
CP Name: CAIBMOML.OMXUF5
Command Options: -t -1
sunop service: brxadmin_pu2
lu6.2 service: brxlu62_serv
```

Bei allen anderen Optionen können die Standardwerte belassen werden.

4. Als nächstes müssen Sie Ihre LAN-Verbindungen konfigurieren. Wählen Sie das Symbol **LAN Connections** aus, und drücken Sie Maustaste 2.
  - a. Wählen Sie in dem daraufhin angezeigten Menü **New 'Lan Connections' LAN Connection** aus.
  - b. Wenn Sie Solaris3 verwenden, geben Sie folgendes ein:
 

```
Line Name: MAC
Local Mac: 08002082611F
```
  - c. Klicken Sie **Advanced** an. Stellen Sie sicher, daß die folgende Einstellung gesetzt ist:
 

```
Lan Speed: 16Mbs
```
5. Als letztes müssen Sie Ihre DLC-Einstellungen vornehmen. Wählen Sie das Symbol **MAC** aus, und drücken Sie Maustaste 2.
  - a. Wählen Sie im daraufhin angezeigten Menü **New** → **DLC (PU2)** aus.
  - b. Wenn Sie Solaris3 verwenden, geben Sie beispielsweise folgendes ein:
 

```
DLC Name: Jetsons
Remote Mac: 400011529798
Remote CP: CAIBMOML.OMXR88
```

Stoppen Sie die SNA-Dämonen, und starten Sie sie erneut. Daraufhin sollten Sie eine aktive Verbindung der Verbindungsstation sehen. Stellen Sie sicher, daß diese funktioniert, bevor Sie fortfahren.

### Konfiguration für eine Sitzung

Klicken Sie den Ordner **config1** im linken Teilfenster des Konfigurationsfensters doppelt an, um eine SNA-Sitzung für die Datenbankkommunikation zu konfigurieren. Daraufhin wird eine hierarchische Baumstruktur mit Symbolen,

die Ressourcen darstellen, geöffnet. Jede Konfigurationsaktion, die Sie ausführen werden, kann durch Anklicken des entsprechenden Symbols mit Maustaste 2 in diesem Fenster aufgerufen werden.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um für eine Sitzung zu konfigurieren:

1. Beginnen Sie mit dem Konfigurieren der unabhängigen LU. Wählen Sie das Symbol **Independent LU** aus, und drücken Sie Maustaste 2.
  - a. Wählen Sie im daraufhin angezeigten Menü **New** → **Independent LU** aus.
  - b. Wenn Sie Solaris3 verwenden, geben Sie folgendes ein:  
Name: OMXUF50A
  - c. Klicken Sie **Advanced** an. Setzen Sie die Sitzungsbegrenzung wie folgt:  
Session Limit: 16  
Sync level : No

**Anmerkung:** Die zweiphasige Festschreibung wird von DB2 mit SUN-LINK momentan nicht unterstützt.

2. Definieren Sie als nächstes die Partner-LU. Wählen Sie das Symbol **Partner LU's** aus, und drücken Sie Maustaste 2.
  - a. Wählen Sie im daraufhin angezeigten Menü **New** → **Partner LU** aus.
  - b. Wenn Sie Solaris3 verwenden, geben Sie folgendes ein:  
Name: OMXR880A  
Local LU: OMXUF50A
3. Definieren Sie als letztes den Modus. Wählen Sie das Symbol **OMXR880A** aus, das sich unter dem Symbol **Partner LU** befindet, und drücken Sie Maustaste 2.
  - a. Wählen Sie im daraufhin angezeigten Menü **New** → **Mode** aus.
  - b. Wenn Sie Solaris3 verwenden, geben Sie beispielsweise folgendes ein:  
Mode Name: IBMRDB  
DLC Name: Jetsons

Zum Aktivieren der Sitzung müssen Sie die SNA-Dämonen stoppen und anschließend erneut starten.

### 3. Katalogisieren des APPC-Knotens

Sie müssen dem Knotenverzeichnis der DB2 Connect-Workstation einen Eintrag hinzufügen, um den fernen Knoten zu beschreiben. Dieser Eintrag gibt den ausgewählten Aliasnamen (*knoten*), den symbolischen Bestimmungsnamen (*symbolischer-bestimmungsname*) und die APPC-Sicherheitseinstufung (*sicherheitseinstufung*) an, die der Client für die APPC-Verbindung verwendet.

Zum Katalogisieren des APPC-Knotens führen Sie die folgenden Schritte aus:

- Schritt 1. Melden Sie sich an dem System als Benutzer mit der Berechtigung SYSADM (Systemverwaltung) oder SYSCTRL (Systemsteuerung) an.
- Schritt 2. Konfigurieren Sie die Exemplarumgebung, und rufen Sie den DB2-Befehlszeilenprozessor auf. Führen Sie die Startprozedur wie folgt aus:

```
. INSTHOME/sql1lib/db2profile (für Bourne- oder Korn-Shell)
source INSTHOME/sql1lib/db2cshrc (für C-Shell)
```

Dabei steht *INSTHOME* für das Benutzerverzeichnis des Exemplars.

- Schritt 3. Katalogisieren Sie den Knoten durch Eingabe der folgenden Befehle:

```
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* folgendes ein:

```
catalog appc node db2node remote DB2CPIC 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.

Table 17. Arbeitsblatt: Parameterwerte für Datenbankkatalogisierung

| Parameter                                                     | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Beispielwert   | Ihr Wert |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|
| Datenbankname<br>( <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. <i>ny</i> .                                                                                                                                   | <i>ny</i>      |          |
| Aliasname der Datenbank<br>( <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. | <i>localny</i> |          |
| Knotenname<br>( <i>knoten</i> )                               | Der Name des Eintrags im Knotenverzeichnis, der den Standort der Datenbank angibt. Verwenden Sie für den Knotenamen ( <i>knoten</i> ) den Wert, den Sie auch im vorherigen Schritt zum Katalogisieren des Knotens verwendet haben.                                                                              | <i>db2node</i> |          |

Schritt 3. Konfigurieren Sie die Exemplarumgebung, und rufen Sie den DB2-Befehlszeilenprozessor auf. Führen Sie die Startprozedur wie folgt aus:

```
. INSTHOME/sqllib/db2profile (für Bourne- oder Korn-Shell)
source INSTHOME/sqllib/db2cshrc (für C-Shell)
```

Dabei steht *INSTHOME* für das Benutzerverzeichnis des Exemplars.

Schritt 4. 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 178 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 Bestimmungsname (*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 13. 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 18. 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"> <li>• DB2 Connect Enterprise Edition</li> <li>• DB2 Universal Database Enterprise Edition</li> <li>• DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DB2 für OS/390 Version 5.1</li> <li>• DB2 Universal Database für OS/390 V6.1 oder höher</li> </ul> |

Tabelle 18. 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"> <li>• DB2 Connect Enterprise Edition*</li> <li>• DB2 Universal Database Enterprise Edition*</li> <li>• DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition*</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> * nur für AIX-, OS/2-, Windows NT- und Windows 2000-Plattformen</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DB2 für MVS /ESA Version 3.1 und 4.1</li> <li>• DB2 für OS/390 Version 5.1</li> <li>• DB2 Universal Database für OS/390 V6.1 oder höher</li> <li>• DB2/400 Version 3.1 oder höher</li> <li>• DB2 Server für VM oder VSE Version 5.1 oder höher</li> </ul> |
| Nein                       | TCP/IP    | Nein              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DB2 Connect Personal Edition</li> <li>• DB2 Connect Enterprise Edition</li> <li>• DB2 Universal Database Enterprise Edition</li> <li>• DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition</li> </ul>                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DB2 für OS/390 Version 5.1</li> <li>• DB2 Universal Database für OS/390 V6.1 oder höher</li> </ul>                                                                                                                                                        |

Table 18. 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"> <li>• DB2 Connect Enterprise Edition*</li> <li>• DB2 Universal Database Enterprise Edition*</li> <li>• DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition*</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> * nur für AIX-, OS/2-, Windows NT- und Windows 2000-Plattformen</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DB2 für MVS /ESA Version 3.1 und 4.1</li> <li>• DB2 für OS/390 Version 5.1</li> <li>• DB2 Universal Database für OS/390 V6.1 oder höher</li> <li>• DB2/400 Version 3.1 oder höher</li> <li>• DB2 Server für VM und VSE Version 5.1 oder höher</li> </ul> |

**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 Baumstruktur-sicht 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.



---

## Kapitel 14. DB2 Connect - Unterstützung für SYSPLEX

SYSPLEX ermöglicht es DB2 Connect, eine ankommende Verbindung von einem fernen Datenbank-Server übergangslos an einen bestimmten Ausweich-Server zu übertragen, wenn der erste Server fehlschlägt. Die DB2 Connect-Unterstützung für SYSPLEX ist standardmäßig aktiviert. Jeder DCS-Datenbankkatalogeintrag muß jedoch für die Aktivierung der SYSPLEX-Unterstützung konfiguriert werden.

**Anmerkung:** Wenn der DB2 Connect-Konzentrator nicht aktiv ist, werden *aktive* Verbindungen **nicht** zwischen Hosts übertragen, wenn ein Server fehlschlägt. In diesem Fall werden alle vorhandenen Verbindungen zu diesem Server unterbrochen. Ist der Konzentrador aktiv, gehen nur Verbindungen mit eingehenden Transaktionen zu dem fehlgeschlagenen SYSPLEX-Teilnehmer verloren. Die anderen Verbindungen werden aufrechterhalten, und die nächste Transaktion wird an einen verbleibenden Teilnehmer gesendet.

---

### Funktionsweise der DB2-SYSPLEX-Ausnutzung

In einem typischen Szenario kommuniziert die DB2 Connect Enterprise Edition-Server-Maschine A mit einem SYSPLEX mit zwei DB2 für OS/390-Hosts, z. B. Maschine B und Maschine C:

|                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| SYSPLEX-Maschine B  | SYSPLEX-Maschine C  |
| LOCATION_NAME_B     | LOCATION_NAME_C     |
| LU-Adresse=NETB.LUB | LU-Adresse=NETC.LUC |

Nehmen Sie beispielsweise an, eine Anwendung gibt in diesem Szenario folgendes aus:

```
db2 connect to aliasb user xxxxxxx using xxxxxxxx
```

Die Verbindung zu Datenbank LOCATION\_NAME\_B wird hergestellt, und da die SYSPLEX-Ausnutzung sowohl für den DB2 Connect-Server als auch den DCS-Verzeichniseintrag aktiviert ist, identifiziert DB2 für OS/390 für DB2 Connect die Netzadressen für jeden SYSPLEX-Teilnehmer (NETB.LUB und NETC.LUC). (Zum Zurückgeben dieser Informationen werden DRDA4-Protokolle und Nachrichtenabläufe verwendet). Sobald eine einleitende Verbindung hergestellt ist, wird die zurückgegebene Liste von Adressen im DB2 Connect-Server zwischengespeichert. Bei der Liste handelt es sich entweder um eine

Liste mit SNA-LU-Namen (wie im vorliegenden Beispiel) oder um eine Liste mit IP-Adressen. Die Liste darf jeweils nur einen dieser beiden Adreßtypen enthalten. Auf diese Weise werden beim Absetzen eines einleitenden CONNECT für einen APPC-Knoten nur SNA-Adressen und beim Absetzen eines einleitenden CONNECT für einen TCP/IP-Knoten nur IP-Adressen zurückgegeben.

### **Prioritätsinformationen für Lastausgleich und Fehlertoleranz**

Die Liste der Adressen, die von DB2 für OS/390 bereitgestellt wird, enthält auch Prioritätsinformationen wie die Anzahl von Verbindungen für jede Netzadresse. Außerdem wird die Liste bei jedem Herstellen einer neuen Verbindung durch DB2 Connect aktualisiert. Diese zusätzlichen Informationen werden für den Lastausgleich und für die Fehlertoleranz benötigt.

### **Verwendung der zwischengespeicherten Adreßliste durch DB2 Connect**

Wenn die Datenbankverbindung zu ALIASB fehlschlägt, wird die Fehlermeldung SQL30081N ausgegeben, und die Verbindung wird gelöscht. Wenn für ALIASB eine weitere Verbindungsanforderung empfangen wird, werden von DB2 Connect die folgenden Schritte ausgeführt:

1. DB2 Connect versucht, eine Verbindung mit der besten Auswahl (basierend auf den Prioritätsinformationen, die von DB2 für OS/390 zurückgegeben wurden) aus der zwischengespeicherten Adreßliste herzustellen. Diese Strategie wird stets von DB2 Connect eingesetzt. Auf diese Weise wird der Lastausgleich erzielt.
2. Wenn dieser Verbindungsversuch fehlschlägt, werden die anderen Adressen in der Liste ausprobiert, und zwar in absteigender Reihenfolge der Priorität, die von DB2 für OS/390 zurückgegeben wurde. Auf diese Weise nutzt DB2 Connect die SYSPLEX-Informationen zum Erreichen der Fehlertoleranz aus.
3. Wenn alle anderen Verbindungsversuche fehlschlagen, versucht DB2 Connect erneut die Herstellung einer Verbindung zu ALIASB mit der Adresse, die sich im Katalogknotenverzeichnis befindet.

---

### **Konfigurationsvoraussetzungen für SYSPLEX**

1. Auf DB2 Connect Enterprise Edition-Servern ist die SYSPLEX-Ausnutzung standardmäßig aktiviert. Sie können Sie jedoch ausschalten, indem Sie die Profilvariable DB2SYSPLEX\_SERVER auf den Wert Null setzen.
2. Die SYSPLEX-Ausnutzung wird für eine gegebene Datenbank nur verwendet, wenn der DCS-Verzeichniseintrag für diese Datenbank im sechsten Positionsparameter SYSPLEX (Groß-/Kleinschreibung muß nicht beachtet werden) enthält.
3. Bei APPC-Verbindungen gelten zusätzlich die folgenden Bedingungen:
  - a. Für jede LU, die ein DB2 für OS/390-Teilnehmer im SYSPLEX ist, muß eine Partner-LU-Definition vorhanden sein.

- b. Für jeden Teilnehmer müssen übereinstimmende symbolische CPIC-Bestimmungsnamenprofile definiert werden. Dabei muß jedes Profil denselben Namen wie die zugehörige LU haben.

Aus diesem Grund muß in diesem Szenario das SNA-Subsystem, das der DB2 Connect-Server verwendet, ein Partner-LU-Profil für NETB.LUB und NETC.LUC enthalten, auf das von einem symbolischen CPIC-Bestimmungsprofil mit dem Namen LUB bzw. LUC verwiesen wird.

4. Für das unten beschriebene Szenario muß nur die primäre DB2 für OS/390-Datenbank (LOCATION\_NAME\_B) im Katalog auf dem DB2 Connect-Server definiert werden, und zwar wie folgt:

```
db2 catalog appc node nodeb remote lub security program
db2 catalog dcs database dbb as location_name_b parms ',,,,,sysplex'
db2 catalog database dbb as aliasb at node nodeb authentication dcs
```

Zum Erreichen der Datenbank LOCATION\_NAME\_C müssen keine DB2-Verzeichniseinträge im Katalog auf dem DB2 Connect-Server definiert werden, da es sich bei dieser Datenbank um einen sekundären Teilnehmer im SYSPLEX handelt. Der symbolische Bestimmungsname luc muß jedoch auf die Definition der Partner-LU für NETB.LUC verweisen, da eine APPC-Verbindung verwendet wird.

---

## Überlegungen zur SYSPLEX-Ausnutzung für System/390

DB2 Connect Enterprise Edition-Server bieten Lastausgleich und Fehler-toleranz beim Weiterleiten von Verbindungen an mehrere SYSPLEX-Systeme. Bei einer Verbindung mit DB2 für OS/390 in einer Umgebung mit gemeinsamer Datenbenutzung verteilt DB2 Connect die Auslastung auf mehrere verschiedene DB2-Subsysteme, aus denen die Gruppe der gemeinsamen Datenbenutzung besteht. Die Verteilung erfolgt dabei anhand der Informationen zur Systembelastung, die vom Workload Manager (WLM) bereitgestellt werden. Diese Unterstützung erfordert DB2 für OS/390 Version 5.1 oder höher.

Jedes SYSPLEX gibt gewichtete Prioritätsinformationen für jede Verbindungs-adresse zurück. Diese Informationen werden von DB2 Connect auf dem Server zwischengespeichert. Dort werden die Informationen verwendet, um Verbindungen auszugleichen, indem sie anhand der zurückgegebenen Prioritäten auf die zurückgegebenen Adressen verteilt werden.

Darüber hinaus bieten DB2 Connect Enterprise Edition-Server eine Fehler-toleranz, indem alternative Adressen versucht werden, wenn eine Verbindung fehlschlägt. Ein Fehler wird erst dann an die Anwendung zurückgegeben, wenn alle bekannten Verbindungen fehlgeschlagen sind. Da bei SNA-Adressen kein Äquivalent zur DNS-Suchfunktion (DNS - Domain Name Server) vorhanden ist, schreibt DB2 Connect die für SNA zurückgegebenen Adressen in die Datei db2con.ini, um sicherzustellen, daß nach einem

**db2start** eine Verbindung hergestellt werden kann. Diese Datei wird beim **db2start** gelesen. Auf diese Weise besteht die Möglichkeit zur Wiederherstellung, falls der Katalogknoten fehlschlägt.

Wenn beim Herstellen einer Verbindung zu einer bestimmten SNA-Adresse ein Fehler auftritt, wird die folgende Nachricht in die Datei `db2diag.log` geschrieben:

```
DIA4805E Zum DRDA-Anwendungs-Server bei SNA-Adresse
"%1" kann aufgrund eines unbekanntes symbolischen
Bestimmungsnamens "%2" keine Verbindung hergestellt werden.
```

Die Profilvariable (oder Registervariable) `DB2SYSPLEX_SERVER` wurde neu erstellt, um diese Funktion zu aktivieren. Wenn `DB2SYSPLEX_SERVER` nicht vorhanden oder auf einen Wert ungleich Null gesetzt ist, ist die SYSPLEX-Ausnutzung aktiviert. Wenn `DB2SYSPLEX_SERVER` auf Null gesetzt ist, ist die SYSPLEX-Ausnutzung inaktiviert. Durch Setzen der Variablen `DB2SYSPLEX_SERVER` auf den Wert Null wird die SYSPLEX-Ausnutzung für den Server unabhängig davon, wie der DCS-Datenbankkatalogeintrag angegeben wurde, inaktiviert.

Die DB2-Registervariable `DB2CONNECT_IN_APP_PROCESS` kann verwendet werden, um das Ausführen von Clients auf der Maschine des DB2 Connect Enterprise Edition-Servers zu ermöglichen, damit die SYSPLEX-Unterstützung ausgenutzt werden kann. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch *DB2 Connect Benutzerhandbuch*.

Durch das Hinzufügen des Konzentrators verfügt DB2 Connect nun über die Fähigkeit, die Auslastung an Transaktionsgrenzen auszugleichen. Der DB2 Connect-Konzentrator muß hierfür aktiviert werden. Je nach der Version von DB2 auf dem Host wird eine unterschiedliche Unterteilung des Lastausgleichs erreicht. Bei Ausführung bei DB2 für OS/390 Version 6.1 oder höher empfängt DB2 Connect bei jeder Transaktion den aktualisierten Status vom WLM.

Wenn es sich beim Host jedoch um DB2 für OS/390 Version 5.1 handelt, wird der WLM-Status auch weiterhin nur bei einer Verbindungsanforderung zurückgegeben. Auf diesem Grund sind Verbindungen über einen längeren Zeitraum bei OS/390 Version 5.1 mit SYSPLEX-Unterstützung nicht zu empfehlen. Bei OS/390 Version 6.1 mit SYSPLEX-Unterstützung sind Verbindungen über einen längeren Zeitraum jedoch problemlos möglich.

---

## **Teil 6. Installieren, Einrichten und Betreiben von DB2-Clients**





---

## Kapitel 15. Installieren von DB2-Clients

In diesem Abschnitt werden die verschiedenen DB2-Clients beschrieben. Darüber hinaus liefert dieser Abschnitt Informationen zur verteilten Installation und zur Thin Client-Konfiguration.

**Anmerkung:** DB2-Clients können mit DB2-Servern von *zwei* Releases später oder *einem* Release früher als dem Release-Stand des Clients sowie mit Servern auf demselben Release-Stand verbunden werden. Ein DB2-Client der Version 5.2 kann beispielsweise mit DB2-Servern der Versionen 5.0, 5.2, 6.1 und 7.1 verbunden werden. Ein DB2-Client der Version 7.1 kann dagegen mit DB2-Servern der Versionen 6.1 und 7.1 verbunden werden.

Sie können einen DB2-Client auf einer beliebigen Anzahl von Workstations installieren. Lizenzierungsinformationen finden Sie in der Broschüre *Lizenzinformation*.

Sie können keine Datenbank auf einem DB2-Client erstellen, sondern nur Verbindungen zu Datenbanken herstellen, die sich auf einem DB2-Server befinden.



Lesen Sie den entsprechenden Abschnitt mit den Installationsanweisungen für den DB2-Client:

- „Kapitel 16. Installieren von DB2-Clients auf 32-Bit-Windows-Betriebssystemen“ auf Seite 201
- „Kapitel 17. Installieren von DB2-Clients auf OS/2-Betriebssystemen“ auf Seite 205
- „Kapitel 18. Installieren von DB2-Clients auf UNIX-Betriebssystemen“ auf Seite 209

Informationen zur Installation von DB2-Clients der Version 7 auf anderen Plattformen finden Sie im Handbuch *DB2 Installation und Konfiguration Ergänzung*.

Wenn Sie Installationspakete für DB2-Clients, die auf anderen Plattformen unterstützt werden, und Clients der Versionen vor Version 7 herunterladen möchten, rufen Sie die IBM Web-Site für DB2 Client Application Enabler unter folgender Adresse auf:  
<http://www.ibm.com/software/data/db2/db2tech/clientpak.html>

---

---

## DB2 Run-Time Client

DB2 Run-Time Client bietet Workstations auf einer Vielzahl von Plattformen die Möglichkeit zum Zugriff auf DB2-Datenbanken.

DB2 Run-Time Clients sind für die folgenden Plattformen verfügbar: AIX, HP-UX, Linux, OS/2, NUMA-Q, Silicon Graphics IRIX, Solaris und 32-Bit-Windows-Betriebssysteme.

---

## DB2 Administration Client

DB2 Administration Client bietet Workstations auf einer Vielzahl von Plattformen die Möglichkeit, auf DB2-Datenbanken zuzugreifen und diese zu verwalten. DB2 Administration Client verfügt über alle Funktionen von DB2 Run-Time Client sowie über alle DB2-Verwaltungs-Tools, die Dokumentation und die Unterstützung für Thin Clients.

Darüber hinaus enthält DB2 Administration Client die Client-Komponenten für DB2 Query Patroller, ein umfangreiches Tool für die Abfrageverwaltung und zur Verteilung der Auslastung. Um Query Patroller verwenden zu können, muß ein Query Patroller-Server installiert sein. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch *DB2 Query Patroller Installation Guide*.

DB2 Administration Clients sind für die folgenden Plattformen verfügbar: AIX, HP-UX, Linux, OS/2, Solaris, 32-Bit-Windows-Betriebssysteme. Weitere Informationen zur Verwendung der Tools von DB2 Administration Client finden Sie in „Verwalten von DB2 für OS/390- und DB2 Connect Enterprise Edition-Servern mit der Steuerzentrale“ auf Seite 255.

---

## DB2 Application Development Client

DB2 Application Development Client war in früheren Versionen von DB2 unter dem Namen DB2 Software Development Kit (DB2 SDK) bekannt. DB2 Application Development Client stellt die Tools und die Umgebung zum Entwickeln von Anwendungen für den Zugriff auf DB2-Server und Anwendungs-Server bereit, die DRDA (Distributed Relational Database Architecture) implementieren. Wenn Sie DB2 Application Development Client installiert haben, können Sie DB2-Anwendungen erstellen und ausführen. Darüber hinaus können Sie DB2-Anwendungen auf DB2 Administration Client und DB2 Run-Time Client ausführen.

DB2 Application Development Clients sind für die folgenden Plattformen verfügbar: AIX, HP-UX, Linux, OS/2, NUMA-Q, Silicon Graphics IRIX, Solaris und 32-Bit-Windows-Betriebssysteme.

Der gültige DB2 Application Development Client befindet sich auf der Server-Produkt-CD-ROM. DB2 Application Development Client für alle Plattformen ist in der Gruppe von CD-ROMS zu DB2 Application Development Client verfügbar.

---

## Verteilte Installation

Wenn Sie DB2-Produkte in Ihrem Netzwerk installieren möchten, sollten Sie die Verwendung einer verteilten Installation in Betracht ziehen. Mit diesem Installationsverfahren können Sie mehrere identische Kopien von DB2-Produkten an verschiedenen Positionen im Netzwerk installieren. Weitere Informationen zum Ausführen einer verteilten Installation finden Sie im Handbuch *DB2 Installation und Konfiguration Ergänzung*.

---

## DB2 Thin Client

Sie können einen DB2-Client für Windows 9x, Windows NT oder Windows 2000 auf einem Code-Server installieren und von Thin Client-Workstations über eine LAN-Verbindung auf den Code zugreifen. Thin Client-Workstations funktionieren wie jeder andere DB2-Client. Der Hauptunterschied bei der Installation besteht darin, daß der Code für den DB2-Client auf einem Code-Server installiert wird und nicht auf jeder einzelnen Workstation. Für Thin Client-Workstations genügt eine Minimalkonfiguration zum Festlegen der Parameter und zum Herstellen von Verbindungen zu einem Code-Server. Weitere Informationen zum Installieren von DB2 Thin Clients finden Sie im Handbuch *DB2 Installation und Konfiguration Ergänzung*.



---

## Kapitel 16. Installieren von DB2-Clients auf 32-Bit-Windows-Betriebssystemen

Dieser Abschnitt enthält die Informationen, die Sie für die Installation eines DB2-Clients auf 32-Bit-Windows-Betriebssystemen benötigen.

---

### Vorbereitung

1. Vergewissern Sie sich, daß Ihr System alle Speicher-, Hardware- und Softwarevoraussetzungen für die Installation Ihres DB2-Clients erfüllt. Weitere Informationen finden Sie in „Kapitel 2. Planen der Installation“ auf Seite 25.
2. Sie benötigen ein Benutzerkonto zum Ausführen der Installation.

#### **Windows 9x**

Ein beliebiger gültiger Windows 9x-Benutzer.

#### **Windows NT oder Windows 2000**

Ein Benutzerkonto, das einer Gruppe mit höherer Berechtigung als die Gruppe *Gäste* angehört. Eine solche Gruppe ist z. B. die Gruppe *Benutzer* oder *Hauptbenutzer*. Informationen zur Installation unter Windows NT oder Windows 2000 ohne Administratorberechtigung finden Sie in „Installation ohne Administratorberechtigung“.

### **Installation ohne Administratorberechtigung**

Wenn Sie einen DB2-Client ohne Administratorberechtigung unter Windows NT oder Windows 2000 installieren, müssen Sie die folgenden Komponenten installieren können:

- Steuerzentrale
- NetQuestion
- Integrierte SNA-Unterstützung

Nachfolgend sind einige spezifische Installationsszenarios beschrieben:

- *Ein Benutzer hat ein DB2-Produkt ohne Administratorberechtigung installiert. Anschließend installiert ein Administrator ein DB2-Produkt auf derselben Maschine.* In diesem Szenario entfernt die vom Administrator ausgeführte Installation die zuvor vom Benutzer ohne Administratorberechtigung ausgeführte Installation. Dies führt zu einer Bereinigungsinstallation des DB2-Produkts. Die vom Administrator ausgeführte Installation überschreibt sämtliche Services, Direktaufrufe und Umgebungsvariablen des Benutzers von der vorherigen Installation von DB2.

- Ein Benutzer ohne Administratorberechtigung hat ein DB2-Produkt installiert. Anschließend versucht ein zweiter Benutzer ohne Administratorberechtigung, ein DB2-Produkt auf derselben Maschine zu installieren. In diesem Szenario schlägt die Installation durch den zweiten Benutzer fehl. Dabei wird eine Fehlermeldung zurückgegeben, die besagt, daß der Benutzer ein Administrator sein muß, um das Produkt installieren zu können.
- Ein Administrator hat ein DB2-Produkt installiert. Anschließend versucht ein Benutzer ohne Administratorberechtigung, ein DB2-Einzelplatzprodukt auf derselben Maschine zu installieren. In diesem Szenario schlägt die vom Benutzer ohne Administratorberechtigung versuchte Installation fehl. Dabei wird eine Fehlermeldung zurückgegeben, die besagt, daß der Benutzer ein Administrator sein muß, um das Produkt installieren zu können.

---

## Installationsschritte

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um einen DB2-Client zu installieren:

- Schritt 1. Melden Sie sich mit dem Benutzerkonto, das Sie zum Ausführen der Installation verwenden möchten, am System an.
- Schritt 2. Beenden Sie alle aktiven Programme, damit das Installationsprogramm Dateien wie erforderlich aktualisieren kann.
- Schritt 3. Legen Sie die entsprechende 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 Starten des Programms ein Fehler aufgetreten ist, lesen Sie den nachfolgenden Hinweis:



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

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

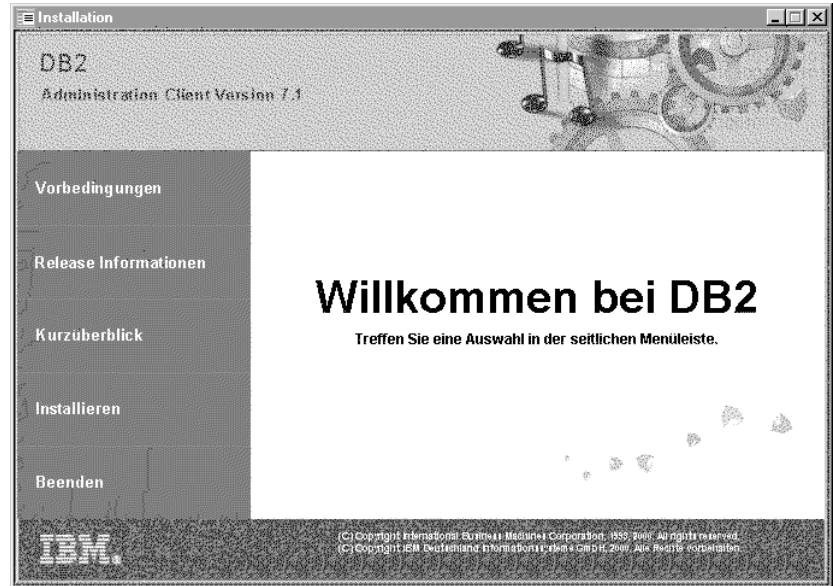
```
x:\setup /i sprache
```

Dabei gilt folgendes:

- *x*: ist Ihr CD-ROM-Laufwerk.
- *sprache* ist der Landescode für Ihre Landessprache (z. B. DE für Deutsch). Tabelle 29 auf Seite 318 enthält die Codes aller verfügbaren Sprachen.

- Klicken Sie **OK** an.

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



Schritt 5. Von diesem Fenster aus können Sie die Vorbildingungen für die Installation und die Release-Informationen anzeigen, eine Quick Tour zum Erforschen der Funktionen, des Leistungsspektrums und der Vorteile von DB2 Universal Database Version 7 starten oder direkt mit der Installation fortfahren.

Folgen Sie nach dem Einleiten der Installation der Bedienung des Installationsprogramms. Informationen zur Ausführung der restlichen Schritte finden Sie in der Online-Hilfe. Diese können Sie jederzeit durch Anklicken von **Hilfe** oder Drücken der Taste **F1** aufrufen. Sie können die Installation jederzeit durch Anklicken von **Abbruch** 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*.

Das Installationsprogramm führt die folgenden Operationen aus:

- Erstellen von DB2-Programmgruppen und -objekten (oder Direktaufrufen).

- Aktualisieren der Windows-Registrierdatenbank.
- Erstellen eines Client-Standardexemplars namens DB2.



Informationen zur Konfiguration Ihres Clients für den Zugriff auf ferne Server finden Sie in „Kapitel 19. Konfigurieren der Client/Server-Kommunikation mit "Client-Konfiguration - Unterstützung"“ auf Seite 217.

---



---

## Kapitel 17. Installieren von DB2-Clients auf OS/2-Betriebssystemen

Dieser Abschnitt enthält die Informationen, die Sie für die Installation eines DB2-Clients auf OS/2-Betriebssystemen benötigen. Wenn Sie eine Version eines DB2-Clients von Version 7 haben, bleibt die installierte WIN-OS/2-Unterstützung auf ihrer aktuellen Stufe.

Wenn Sie Anwendungen unter Windows 3.x auf Ihrem OS/2-System ausführen möchten, müssen Sie auch DB2 Client Application Enabler (CAE) für Windows 3.x auf Ihrem System installieren. Weitere Informationen erhalten Sie auf der IBM Web-Site für DB2 Client Application Enabler unter <http://www.ibm.com/software/data/db2/db2tech/clientpak.html>.

---

### Vorbereitung

Vergewissern Sie sich vor 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. 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
3. Eine Benutzer-ID zum Ausführen der Installation.

Wenn die Benutzerprofilverwaltung installiert ist, muß die angegebene Benutzer-ID über eine Berechtigung eines *Administrators* oder eines *lokalen Administrators* verfügen. 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.

4. Zur Prüfung der ordnungsgemäßen Installation von DB2 benötigen Sie ein Benutzerkonto der Gruppe SYSADM (Systemverwaltung), das höchstens 8 Zeichen lang ist und sämtliche Namenskonventionen von DB2 erfüllt.

Standardmäßig hat jeder Benutzer der Gruppe *Lokale Administratoren* auf der lokalen Maschine, auf welcher das Benutzerkonto definiert ist, die

Berechtigung SYSADM für das Exemplar. Weitere Informationen finden Sie in „Arbeiten mit der Systemadministratorgruppe“ auf Seite 286. Weitere Informationen zu gültigen DB2-Benutzernamen finden Sie in „Anhang D. Namenskonventionen“ auf Seite 325.

## Installationsschritte

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um einen DB2-Client für OS/2 zu installieren:

Schritt 1. Legen Sie die entsprechende CD-ROM in das Laufwerk ein.

Schritt 2. Öffnen Sie ein OS/2-Befehlsfenster, wechseln Sie in das Verzeichnis Ihres CD-ROM-Laufwerks, und geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
x:\install
```

Dabei ist *x* Ihr CD-ROM-Laufwerk.

Schritt 3. Der DB2-Assistent wird geöffnet. Er sieht ähnlich wie die folgende Abbildung aus:



Schritt 4. Von diesem Fenster aus können Sie die Vorbildingungen für die Installation und die Release-Informationen anzeigen, eine Quick Tour zum Erforschen der Funktionen, des Leistungsspektrums und der Vorteile von DB2 Universal Database Version 7 starten oder direkt mit der Installation fortfahren.

Folgen Sie nach dem Einleiten der Installation der Bedienung des Installationsprogramms. Informationen zur Ausführung der restlichen Schritte finden Sie in der Online-Hilfe. Klicken Sie zum Aufrufen der Online-

Hilfefunktion **Hilfe** an, oder drücken Sie die Taste **F1**.



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 Dateien im Verzeichnis x:\db2log; dabei ist x: das Laufwerk, auf dem Ihr Betriebssystem installiert ist.

Weitere Informationen finden Sie im Handbuch *Troubleshooting Guide*.



Informationen zur Konfiguration Ihres Clients für den Zugriff auf ferne Server finden Sie in „Kapitel 19. Konfigurieren der Client/Server-Kommunikation mit "Client-Konfiguration - Unterstützung"“ auf Seite 217.

Wenn Sie ODBC-Anwendungen mit OS/2 verwenden möchten, müssen Sie sicherstellen, daß die Datei \sql11ib\dll\odbc.dll als erste odbc.dll-Datei im Parameter LIBPATH der Datei config.sys steht. Das Installationsprogramm setzt die DLL (Dynamic Link Library) nicht automatisch an dieselbe Position wie bei Version 7. Wenn die Datei odbc.dll nicht die erste aufgelistete ODBC-DLL ist, können Probleme beim Herstellen einer Verbindung zu DB2 über ODBC-Anwendungen auftreten.



---

## Kapitel 18. Installieren von DB2-Clients auf UNIX-Betriebssystemen

Dieser Abschnitt enthält die Informationen, die Sie für die Installation eines DB2-Clients auf einer auf UNIX basierenden Workstation benötigen.

---

### Vorbereitung

Bevor Sie einen DB2-Client über das Dienstprogramm db2setup installieren, müssen Sie sicherstellen, 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.

---

### Das Dienstprogramm db2setup

Zur Installation von DB2-Produkten auf UNIX-basierten Systemen empfiehlt sich die Verwendung des Dienstprogramms db2setup. Dieses Dienstprogramm führt Sie anhand einer einfachen Schnittstelle mit Online-Hilfefunktion durch den Installationsprozeß. Für alle erforderlichen Installationsparameter werden Standardwerte bereitgestellt. Sie können jedoch auch eigene Werte eingeben.

Das Dienstprogramm db2setup kann folgende Tasks ausführen:

- Erstellen bzw. Zuordnen von Gruppen und Benutzer-IDs
- Erstellen eines DB2-Exemplars
- Installieren von Produktnachrichten

**Anmerkung:** Entsprechende Dokumentation ist in HTML-Format auf der Produkt-CD-ROM verfügbar.

Wenn Sie DB2 mit einer anderen Methode (z. B. mit Hilfe der Basisverwaltungs-Tools Ihres Betriebssystems) installieren möchten, müssen Sie diese Tasks manuell ausführen. Weitere Informationen zur manuellen Installation von DB2 finden Sie im Kapitel zur Installation in der Dokumentation Ihrer Server-Plattform.

Das Dienstprogramm db2setup kann ein Trace-Protokoll zum Aufzeichnen von Fehlern während der Installation generieren. Geben Sie zum Generieren eines Trace-Protokolls den Befehl `./db2setup -d` ein. Hierdurch wird in `/tmp/db2setup.trc` ein Protokoll generiert.

Das Dienstprogramm db2setup kann mit Bash-, Bourne- und Korn-Shells verwendet werden. Andere Shells werden nicht unterstützt.

---

## Aktualisieren der Kernel-Konfigurationsparameter

Dieser Abschnitt gilt nur für DB2-Clients, die auf HP-UX- und NUMA-Q/PTX-Systemen sowie in der Solaris-Betriebsumgebung ausgeführt werden.

Wenn Sie einen DB2-Client auf AIX-, Linux- oder SGI IRIX-Systemen installieren, fahren Sie mit „Installation des DB2-Clients“ auf Seite 213 fort.

Vor der Installation Ihres DB2-Clients auf einem HP-UX-, PTX- oder Solaris-System müssen Sie möglicherweise die Kernel-Konfigurationsparameter Ihres Systems aktualisieren. Es empfiehlt sich, die Kernel-Konfigurationsparameter Ihres Systems auf die in den folgenden Abschnitten angegebenen Werte zu setzen:

- „Kernel-Konfigurationsparameter für HP-UX“
- „Kernel-Konfigurationsparameter für NUMA-Q/PTX“ auf Seite 211
- „Kernel-Konfigurationsparameter für Solaris“ auf Seite 212

### Kernel-Konfigurationsparameter für HP-UX

In Tabelle 19 sehen Sie eine Liste mit den empfohlenen Werten für die HP-UX-Kernel-Konfigurationsparameter. Diese Werte gelten für DB2-Clients, die auf HP-UX Version 11 ausgeführt werden.

**Anmerkung:** Nach dem Aktualisieren von Kernel-Konfigurationsparametern müssen Sie einen Warmstart Ihrer Maschine durchführen.

*Tabelle 19. Kernel-Konfigurationsparameter für HP-UX (empfohlene Werte)*

| Kernel-Parameter | Empfohlener Wert |
|------------------|------------------|
| msgseg           | 8192             |
| msgmnb           | 65535 (1)        |
| msgmax           | 65535 (1)        |
| msgssz           | 16               |

#### Anmerkungen:

1. Die Parameter msgmnb und msgmax müssen auf mindestens 65535 gesetzt werden.
2. Damit die Abhängigkeitsbeziehungen zwischen den Kernel-Parametern erhalten bleiben, ändern Sie die Parameter in der Reihenfolge ihres Erscheinens in Tabelle 19.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um einen Wert zu ändern:

- Schritt 1. Geben Sie den Befehl **SAM** ein, um das Programm SAM (System Administration Manager) zu starten.
- Schritt 2. Klicken Sie das Symbol **Kernel Configuration** doppelt an.
- Schritt 3. Klicken Sie das Symbol **Configurable Parameters** doppelt an.
- Schritt 4. Klicken Sie den Parameter, den Sie ändern wollen, doppelt an, und geben Sie den neuen Wert in das Feld **Formula/Value** ein.
- Schritt 5. Klicken Sie **OK** an.
- Schritt 6. Wiederholen Sie diese Schritte für alle Kernel-Konfigurationsparameter, die Sie ändern möchten.
- Schritt 7. Wenn Sie alle Kernel-Konfigurationsparameter eingestellt haben, wählen Sie in der Aktionsmenüleiste **Action** → **Process New Kernel** aus.  
Das Betriebssystem HP-UX führt automatisch einen Warmstart aus, nachdem Sie die Werte für die Kernel-Konfigurationsparameter geändert haben.

Setzen Sie die Installation nach dem Aktualisieren Ihrer Kernel-Parameter mit „Installation des DB2-Clients“ auf Seite 213 fort.

### Kernel-Konfigurationsparameter für NUMA-Q/PTX

In Tabelle 20 sehen Sie eine Liste mit den empfohlenen Werten für NUMA-Q/PTX-Kernel-Konfigurationsparameter für DB2-Clients.

**Anmerkung:** Nach dem Aktualisieren von Kernel-Konfigurationsparametern müssen Sie einen Warmstart Ihrer Maschine durchführen.

*Tabelle 20. Kernel-Konfigurationsparameter für NUMA-Q/PTX (empfohlene Werte)*

| Kernel-Parameter | Empfohlener Wert |
|------------------|------------------|
| msgmax           | 65535            |
| msgmnb           | 65535            |
| msgseg           | 8192             |
| msgssz           | 16               |

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um Ihre Kernel-Konfigurationsparameter für PTX zu modifizieren:

- Schritt 1. Melden Sie sich als Benutzer mit Root-Berechtigung an.
- Schritt 2. Geben Sie den Befehl **menu** ein.
- Schritt 3. Drücken Sie **A**, um die Option **System Administration** auszuwählen.
- Schritt 4. Drücken Sie **C**, um die Option **Kernel Configuration** auszuwählen.

- Schritt 5. Drücken Sie Strg+F im Formular **Change Kernel Configuration Disk**. Wenn Sie den neuen Kernel auf einer anderen Platte als der Root-Platte erstellen möchten, geben Sie die Platte ein, und drücken Sie Strg+F.
- Schritt 6. Wählen Sie im Fenster **Compile, Configure, or Remove a Kernel** den Kernel-Konfigurationstyp aus, mit dem Ihr aktueller Kernel erstellt wurde, und drücken Sie K.
- Schritt 7. Blättern Sie im Formular **Configure a kernel with site specific parameters** eine Seite nach unten (drücken Sie dazu Strg+D), und drücken Sie A für **All** im Fenster **Visibility level for parameter changes**. Drücken Sie anschließend Strg+F.
- Schritt 8. Wählen Sie im Fenster **Configure Files With Adjustable Parameters** die Option ALL aus (durch Drücken von Strg+T), und drücken Sie die Tasten Strg+F.
- Schritt 9. Verwenden Sie im Fenster **Tunable Parameters** die Pfeiltasten zum Navigieren. Drücken Sie Strg+T, um den zu ändernden Parameter auszuwählen, und drücken Sie anschließend Strg+F.
- Schritt 10. Drücken Sie im Fenster **Detail of Parameter Expression(s)** die Taste s, um den neuen Wert zu setzen.
- Schritt 11. Geben Sie im Formular **Add site specific 'set' parameter** den neuen Wert ein, und drücken Sie Strg+F.
- Schritt 12. Wiederholen Sie die Schritte 9 bis 11 auf Seite 72, um die Werte der anderen zu ändernden Parameter zu ändern.
- Schritt 13. Drücken Sie nach dem Ändern aller Parameter Strg+E im Fenster **Tunable Parameters**.
- Schritt 14. Kompilieren Sie den Kernel.
- Schritt 15. Drücken Sie Strg+X, um das Menü zu verlassen.
- Schritt 16. Führen Sie einen Warmstart für das System aus, damit die Änderungen wirksam werden.

#### **Anmerkungen:**

1. Die Parameter msgmax und msgmnb müssen auf mindestens 65535 gesetzt werden.
2. Der Parameter msgsem darf nicht höher als 32767 gesetzt werden.
3. Der Parameter shmmax muß auf mindestens 2147483647 gesetzt werden.

Setzen Sie die Installation nach dem Aktualisieren Ihrer Kernel-Parameter mit „Installation des DB2-Clients“ auf Seite 213 fort.

### **Kernel-Konfigurationsparameter für Solaris**

In Tabelle 21 auf Seite 213 finden Sie die empfohlenen Werte für die Kernel-Konfigurationsparameter für Solaris.



**Anmerkung:** Nach dem Aktualisieren von Kernel-Konfigurationsparametern müssen Sie einen Warmstart Ihrer Maschine durchführen.

Table 21. Kernel-Konfigurationsparameter für Solaris (empfohlene Werte)

| Kernel-Parameter      | Empfohlener Wert |
|-----------------------|------------------|
| msgsys:msginfo_msgmax | 65535 (1)        |
| msgsys:msginfo_msgmnb | 65535 (1)        |
| msgsys:msginfo_msgseg | 8192             |
| msgsys:msginfo_msgssz | 16               |

**Anmerkungen:**

1. Die Parameter `msgsys:msginfo_msgmnb` und `msgsys:msginfo_msgmax` müssen auf mindestens 65535 gesetzt werden.

Fügen Sie am Ende der Datei `/etc/system` folgende Zeile hinzu, um einen Kernel-Parameter zu setzen:

```
set parametername = wert
```

Dabei steht *parametername* für den Parameter, den Sie ändern möchten.

Fügen Sie zum Beispiel die folgende Zeile am Ende der Datei `/etc/system` hinzu, um den Wert des Parameters `msgsys:msginfo_msgmax` zu setzen:

```
set msgsys:msginfo_msgmax = 65535
```

Setzen Sie die Installation nach dem Aktualisieren Ihrer Kernel-Parameter mit „Installation des DB2-Clients“ fort.

---

## Installation des DB2-Clients

Nach dem Aktualisieren der Kernel-Konfigurationsparameter und einem Warmstart Ihres Systems (falls erforderlich) können Sie Ihren DB2-Client installieren.

Wenn Sie einen DB2-Client von einem fernen Server aus installieren, empfiehlt es sich, mit dem Befehl **telnet** eine Telnet-Sitzung zu starten, anstatt mit dem Befehl **rlogin** eine Verbindung zum fernen Server herzustellen.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um einen DB2-Client zu installieren:

1. Melden Sie sich als Benutzer mit Root-Berechtigung an.
2. Legen Sie die entsprechende CD-ROM ein, und hängen Sie sie an. Informationen zum Anhängen von CD-ROMs finden Sie in „Anhängen von CD-ROMs an UNIX-Betriebssysteme“ auf Seite 287.
3. Wechseln Sie durch Eingabe des Befehls **cd /cdrom** in das Verzeichnis, an das die CD-ROM angehängt ist. Dabei ist **/cdrom** der Mount-Punkt der CD-ROM.

4. Wechseln Sie in eines der folgenden Verzeichnisse:

|                         |                                  |
|-------------------------|----------------------------------|
| <b>AIX</b>              | /cdrom/db2/aix                   |
| <b>HP-UX Version 11</b> | /cdrom/db2/hpux11                |
| <b>Linux</b>            | /cdrom/db2/linux                 |
| <b>NUMA-Q/PTX</b>       | /cdrom/db2/numaq                 |
| <b>SGI/IRIX</b>         | /cdrom/db2/sgi                   |
| <b>Solaris</b>          | /cdrom/unnamed_cdrom/db2/solaris |

5. Geben Sie den Befehl **./db2setup** ein. Nach wenigen Sekunden wird das Fenster zur Installation von DB2 V7 geöffnet.

6. Wählen Sie das Produkt aus, das Sie installieren möchten, und klicken Sie **OK** an.

Drücken Sie die Tabulatortaste, um die verschiedenen verfügbaren Optionen und Felder anzuzeigen. Drücken Sie die Eingabetaste, um eine Option auszuwählen bzw. deren Auswahl zurückzunehmen. Ausgewählte Optionen werden durch einen Stern gekennzeichnet.

Bei der Installation eines DB2-Produkts können Sie die Option **Anpassen** des Produkts auswählen und auf diese Weise die Komponenten, die installiert werden, anzeigen und ändern.

Wählen Sie **OK** aus, um den Installationsprozeß fortzusetzen oder **Abbruch**, um zu einem vorherigen Fenster zurückzukehren. Wählen Sie **Hilfe** aus, um während der Installation eines DB2-Produkts weitere Informationen oder Hilfe anzufordern.

Wenn die Installation abgeschlossen ist, ist die DB2-Software im Verzeichnis *DB2DIR* installiert.

Dabei ist *DB2DIR* = /usr/lpp/db2\_07\_01 unter AIX  
= /opt/IBMDB2/V7.1 unter HP-UX, NUMA-Q/PTX, SGI IRIX oder Solaris  
= /usr/IBMDB2/V7.1 unter Linux

Mit Hilfe des Programms **db2setup** können Sie nach der Erstinstallation weitere Produkte oder Komponenten hinzufügen. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um weitere DB2-Produkte und -Komponenten zu erstellen bzw. hinzuzufügen:

**Unter AIX**

/usr/lpp/db2\_07\_01/install/db2setup

**Unter HP-UX, PTX, SGI IRIX oder Solaris**

/opt/IBMDB2/V7.1/install/db2setup

**Unter Linux**

## **Nächster Schritt**

Nach der Installation des DB2-Clients müssen Sie diesen für den Zugriff auf einen fernen DB2 Connect-Server konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie in „Kapitel 20. Konfigurieren der Client/Server-Kommunikation mit dem Befehlszeilenprozessor“ auf Seite 231.



---

## Kapitel 19. 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 281.

**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*.

**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 325.



Wenn Sie einem System, auf dem ein DB2 Connect-Server-Produkt installiert ist, eine Datenbank hinzufügen, melden Sie sich an diesem System als Benutzer mit der Berechtigung SYSADM (Systemverwaltung) oder SYSCTRL (Systemsteuerung) für das Exemplar an. Weitere Informationen finden Sie in „Arbeiten mit der Systemadministratorgruppe“ auf Seite 286.

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 281.

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 220.
- „Manuelles Hinzufügen einer Datenbank“ auf Seite 223.

### **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 226.

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-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 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 *DB2NBDISCOVERRCVBUFFS* 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.

- Stellen Sie sicher, daß das Markierungsfeld **Datenbank für ODBC registrieren** ausgewählt ist.
- 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.
- 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 226.



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 281.
- 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-Profiles finden Sie in „Konfigurationsschritte“ auf Seite 218.

---

### 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 281.

**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 281.

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 20. Konfigurieren der Client/Server-Kommunikation mit dem Befehlszeilenprozessor

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie einen Client konfigurieren können, um über den Befehlszeilenprozessor (CLP - Command Line Processor) die Verbindung zu einem Server herzustellen.

Wenn Sie planen, einen OS/2- oder 32-Bit-Windows-Client für die Kommunikation mit einem Server zu verwenden, können Sie die Konfigurations- und Verwaltungsaufgaben mit **Client-Konfiguration - Unterstützung** auf einfache Weise automatisieren. Wenn Sie **Client-Konfiguration - Unterstützung** installiert haben, sollten Sie dieses Tool dazu verwenden, Ihre OS/2- oder 32-Bit-Windows-Clients für die Kommunikation zu konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie in „Kapitel 19. Konfigurieren der Client/Server-Kommunikation mit "Client-Konfiguration - Unterstützung"“ auf Seite 217.

Wenn Sie einen Client so konfigurieren wollen, daß er eine Verbindung zu einem Server herstellt, muß der ferne Server so konfiguriert sein, daß er eingehende Anforderungen für das gewünschte Kommunikationsprotokoll akzeptiert. Standardmäßig erkennt das Installationsprogramm automatisch die meisten aktiven Protokolle auf dem Server und konfiguriert sie.

Wenn Sie Ihrem Netzwerk ein neues Protokoll hinzugefügt haben oder eine der Standardeinstellungen auf dem Server ändern möchten, finden Sie weitere Informationen hierzu im Handbuch *DB2 Installation und Konfiguration Ergänzung*.

Anweisungen zur Eingabe von DB2-Befehlen finden Sie in „Eingeben von Befehlen über die Befehlszentrale“ auf Seite 282 oder „Eingeben von Befehlen über den Befehlszeilenprozessor“ auf Seite 284.

Fahren Sie mit dem Abschnitt fort, der die Konfiguration der Kommunikation zum Zugriff auf einen fernen Server mit dem gewünschten Kommunikationsprotokoll beschreibt:

- Für TCP/IP siehe „Konfigurieren von TCP/IP auf dem Client“ auf Seite 232.
- Für APPC siehe Handbuch *DB2 Installation und Konfiguration Ergänzung*.

---

## Konfigurieren von TCP/IP auf dem Client

In diesem Abschnitt wird davon ausgegangen, daß TCP/IP auf den Client- und den Server-Workstations funktionsfähig ist. Informationen zu den Kommunikationsprotokollanforderungen für Ihre Plattform finden Sie in „Softwarevoraussetzungen“ auf Seite 27. Informationen zu den für Ihren Client bzw. Server unterstützten Kommunikationsprotokollen finden Sie in „Mögliche Szenarios für Client/Server-Konnektivität“ auf Seite 37.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die TCP/IP-Kommunikation auf einem DB2-Client einzurichten:

Schritt 1. Ermitteln Sie die Parameterwerte, und notieren Sie sich diese Werte.

Schritt 2. Konfigurieren Sie den Client:

- a. Ermitteln Sie die Host-Adresse des Servers.
- b. Aktualisieren Sie die Datei `services`.
- c. Katalogisieren Sie einen TCP/IP-Knoten.
- d. Katalogisieren Sie die Datenbank.

Schritt 3. Testen Sie die Verbindung zwischen Client und Server.



Aufgrund spezifischer Merkmale des TCP/IP-Protokolls wird TCP/IP möglicherweise nicht sofort über den Ausfall einer Partnerschaft auf einem anderen Host informiert. Infolgedessen kann manchmal der Eindruck entstehen, daß eine Client-Anwendung, die über TCP/IP auf einen fernen DB2-Server zugreift, oder der entsprechende Agent auf dem Server blockiert ist. DB2 verwendet die TCP/IP-Socket-Option `SO_KEEPALIVE`, um zu ermitteln, ob eine Störung aufgetreten ist und die TCP/IP-Verbindung unterbrochen wurde.

Beim Auftreten von Fehlern mit Ihrer TCP/IP-Verbindung finden Sie im Handbuch *Troubleshooting Guide* Informationen zur Anpassung dieser Option und zu anderen bekannten TCP/IP-Problemen.

### Schritt 1. Ermitteln und Notieren der Parameterwerte

Füllen Sie bei der Durchführung der Konfigurationsschritte die Spalte *Ihr Wert* in der folgenden Tabelle aus. Einige Werte können Sie bereits vor dem Konfigurieren dieses Protokolls eintragen.

Table 22. Auf dem Client erforderliche TCP/IP-Werte

| Parameter                                                                                   | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Beispielwert                               | Ihr Wert |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------|
| Host-Name<br>• Host-Name ( <i>host-name</i> )<br>oder<br>• IP-Adresse ( <i>ip-adresse</i> ) | Verwenden Sie <i>host-name</i> oder <i>ip-adresse</i> der fernen Server-Workstation.<br><br>Lösen Sie diesen Parameter wie folgt auf: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geben Sie den Befehl <b>hostname</b> auf dem Server ein, um den richtigen Wert für den Parameter <i>host-name</i> zu bestimmen.</li> <li>• Erkundigen Sie sich bei Ihrem Netzwerkadministrator nach der IP-Adresse, oder geben Sie den Befehl <b>ping host-name</b> ein.</li> <li>• Bei UNIX-Systemen können Sie auch den Befehl <b>DB2/bin/hostlookup hostname</b> verwenden. Dabei ist <i>DB2</i> das Verzeichnis, in dem <i>DB2</i> installiert ist.</li> </ul> | server-host<br><br>oder<br><br>9.21.15.235 |          |

Tabelle 22. Auf dem Client erforderliche TCP/IP-Werte (Forts.)

| Parameter                                                                                                                                     | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Beispielwert                   | Ihr Wert |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------|
| Servicename<br>• Servicename für den Verbindungsanschluß ( <i>svccname</i> ) oder<br>• Anschlußnummer/Protokoll ( <i>anschlußnummer/tcp</i> ) | <p>In der Datei <i>services</i> erforderliche Werte.</p> <p>Der Servicename für den Verbindungsanschluß ist ein beliebiger lokaler Name, der die Anschlußnummer der Verbindung (<i>anschlußnummer</i>) auf dem Server repräsentiert.</p> <p>Die Anschlußnummer muß mit der Anschlußnummer identisch sein, die dem Parameter <i>svccname</i> in der Datei <i>services</i> auf dem Server zugeordnet ist. (Der Parameter <i>svccname</i> ist in der Konfigurationsdatei des Datenbankmanagers auf dem Server enthalten.) Dieser Wert darf nicht von einer anderen Anwendung verwendet werden und muß in der Datei <i>services</i> eindeutig sein.</p> <p>Wenden Sie sich an Ihren Datenbankadministrator, um die zum Konfigurieren des Servers verwendeten Werte zu erfahren.</p> | <p>server1</p> <p>3700/tcp</p> |          |
| Knotenname ( <i>knoten</i> )                                                                                                                  | Ein lokaler Aliasname oder Kurzname, der den Knoten beschreibt, zu dem Sie eine Verbindung herstellen wollen. Sie können einen beliebigen Namen auswählen. Alle Knotennamenwerte im lokalen Knotenverzeichnis müssen jedoch eindeutig sein.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | db2node                        |          |

## Schritt 2. Konfigurieren des Clients

Mit den folgenden Schritten wird der Client für die Kommunikation mit dem Server über TCP/IP konfiguriert. Ersetzen Sie die Beispielwerte durch die Werte aus Ihrem Arbeitsblatt.

## A. Ermitteln der Host-Adresse des Servers



Wenn Ihr Netzwerk einen Namens-Server hat oder Sie planen, die IP-Adresse (*ip-adresse*) des Servers direkt anzugeben, überspringen Sie diesen Schritt, und fahren Sie mit „Schritt B. Aktualisieren der Datei „services““ auf Seite 236 fort.

Der Client muß die IP-Adresse des Servers kennen, mit dem er kommunizieren will. Wenn es in Ihrem Netzwerk keinen Namens-Server gibt, können Sie direkt einen Host-Namen angeben, der der IP-Adresse (*ip-adresse*) des Servers in der lokalen Datei `hosts` zugeordnet ist. Weitere Informationen zur Speicherposition der Datei `hosts` für Ihre Plattform finden Sie in Tabelle 23.

Wenn ein UNIX-Client unterstützt werden soll, der Network Information Services (NIS) verwendet, und Sie in Ihrem Netzwerk keinen Namens-Server einsetzen, müssen Sie auf Ihrem NIS-Haupt-Server die Datei `hosts` entsprechend anpassen.

*Tabelle 23. Speicherposition der lokalen Dateien `hosts` und `services`*

| Plattform                    | Speicherposition                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OS/2                         | Die Speicherposition wird mit der Umgebungsvariablen <i>etc</i> angegeben. Geben Sie den Befehl <code>set etc</code> ein, um die Speicherposition Ihrer lokalen Datei <code>hosts</code> oder <code>services</code> zu ermitteln. |
| Windows NT oder Windows 2000 | Im Verzeichnis <code>winnt\system32\drivers\etc</code>                                                                                                                                                                            |
| Windows 9x                   | Im Verzeichnis <code>windows</code>                                                                                                                                                                                               |
| UNIX                         | Im Verzeichnis <code>/etc</code>                                                                                                                                                                                                  |

Editieren Sie die Datei `hosts` des Clients, und fügen Sie einen Eintrag für den Host-Namen des Servers hinzu. Beispiel:

```
9.21.15.235 serverhost # Host-Adresse für server-host
```

Dabei gilt folgendes:

`9.21.15.235` steht für die *ip-adresse*.

`server-host` steht für *host-name*.

`#` leitet einen Kommentar ein, der den Eintrag beschreibt.

Befindet sich der Server nicht in derselben Domäne wie der Client, müssen Sie einen vollständig qualifizierten Domänennamen wie `serverhost.vnet.ibm.com` angeben. Dabei ist `vnet.ibm.com` der Domänenname.

## Schritt B. Aktualisieren der Datei "services"

---



Wenn Sie vorhaben, den TCP/IP-Knoten mit Hilfe einer Anschlußnummer (*anschlußnummer*) zu katalogisieren, überspringen Sie diesen Schritt, und fahren Sie mit „Schritt C. Katalogisieren eines TCP/IP-Knotens“ fort.

---

Verwenden Sie einen Texteditor, um der Datei *services* des Clients den Servicenamen für den Verbindungsanschluß und die Anschlußnummer für die TCP/IP-Unterstützung hinzuzufügen. Beispiel:

```
server1 3700/tcp # DB2-Anschluß für den Verbindungsservice
```

Dabei gilt folgendes:

*server1* steht für den Servicenamen für den Verbindungsanschluß.

*3700* steht für die Anschlußnummer der Verbindung. Die Anschlußnummern, die auf dem Client und auf dem Server angegeben werden, müssen übereinstimmen.

*tcp* steht für das verwendete Kommunikationsprotokoll.

*#* leitet einen Kommentar ein, der den Eintrag beschreibt.

Wenn ein UNIX-Client unterstützt werden soll, der Network Information Services (NIS) verwendet, müssen Sie auf Ihrem NIS-Haupt-Server die Datei *services* entsprechend anpassen.

Die Datei *services* befindet sich in demselben Verzeichnis wie die lokale Datei *hosts*, die Sie möglicherweise in „A. Ermitteln der Host-Adresse des Servers“ auf Seite 235 editiert haben.

Weitere Informationen zur Speicherposition der Datei *services* auf Ihrer jeweiligen Plattform finden Sie in Tabelle 23 auf Seite 235.

### Schritt C. Katalogisieren eines TCP/IP-Knotens

Sie müssen dem Knotenverzeichnis des Clients einen Eintrag hinzufügen, um den fernen Knoten zu beschreiben. Dieser Eintrag gibt den ausgewählten Aliasnamen (*knoten*), den Host-Namen (*host-name*) (oder die *ip-adresse*) und den Servicenamen (*svcname*) (oder die *anschlußnummer*) an, die der Client für den Zugriff auf den fernen Server verwendet.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den TCP/IP-Knoten zu katalogisieren:

**Schritt 1.** Melden Sie sich mit einer gültigen DB2-Benutzer-ID am System an. Weitere Informationen finden Sie in „Anhang D. Namenskonventionen“ auf Seite 325.





Wenn Sie einem System, auf dem ein DB2 Connect-Server-Produkt installiert ist, eine Datenbank hinzufügen, melden Sie sich an diesem System als Benutzer mit der Berechtigung SYSADM (Systemverwaltung) oder SYSCTRL (Systemsteuerung) für das Exemplar an. Weitere Informationen finden Sie in „Arbeiten mit der Systemadministratorgruppe“ auf Seite 286.

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

**Schritt 2.** Wenn Sie einen UNIX-Client verwenden, führen Sie die Startprozedur folgendermaßen aus:

```
. INSTHOME/sql1lib/db2profile (für Bash-, Bourne- oder Korn-Shell)
source INSTHOME/sql1lib/db2cshrc (für C-Shell)
```

Dabei steht *INSTHOME* für das Benutzerverzeichnis des Exemplars.

**Schritt 3.** Katalogisieren Sie den Knoten durch Eingabe der folgenden Befehle:

```
db2 "catalog tcpip node knoten remote [host-name|ip-adresse]
server [svcname|anschlußnummer]"
db2 terminate
```

Geben Sie zum Beispiel zum Katalogisieren des fernen Servers *server-host* auf dem Knoten *db2node* unter Verwendung des Servicenamens *server1* folgende Befehle ein:

```
db2 catalog tcpip node db2node remote server-host server server1
db2 terminate
```

Geben Sie zum Katalogisieren des fernen Servers mit der IP-Adresse *9.21.15.235* auf dem Knoten *db2node* unter Verwendung der Anschlußnummer *3700* folgende Befehle ein:

```
db2 catalog tcpip node db2node remote 9.21.15.235 server 3700
db2 terminate
```



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.

#### **Schritt D. Katalogisieren der Datenbank**

Bevor eine Client-Anwendung auf eine ferne Datenbank zugreifen kann, muß die Datenbank auf dem Server-Knoten und auf allen Client-Knoten katalogisiert werden, die eine Verbindung zur Datenbank herstellen. Wenn Sie eine

Datenbank erstellen, wird sie standardmäßig automatisch auf dem Server 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 dem Client verwendet, um eine Verbindung zur fernen Datenbank herzustellen.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine Datenbank auf dem Client zu katalogisieren:

Schritt 1. Melden Sie sich mit einer gültigen DB2-Benutzer-ID am System an. Weitere Informationen finden Sie in „Anhang D. Namenskonventionen“ auf Seite 325.



Wenn Sie einem System, auf dem ein DB2 Connect-Server-Produkt installiert ist, eine Datenbank hinzufügen, melden Sie sich an diesem System als Benutzer mit der Berechtigung SYSADM (Systemverwaltung) oder SYSCTRL (Systemsteuerung) für das Exemplar an. Weitere Informationen finden Sie in „Arbeiten mit der Systemadministratorgruppe“ auf Seite 286.

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

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

Tabelle 24. Arbeitsblatt: Parameterwerte für Datenbankkatalogisierung

| Parameter                                 | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Beispielwert | Ihr Wert |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|
| Datenbankname<br>( <i>datenbankname</i> ) | Der Aliasname ( <i>aliasname-der-datenbank</i> ) der fernen Datenbank. Wenn Sie eine Datenbank erstellen, wird sie automatisch auf dem Server katalogisiert. Dabei ist der Aliasname der Datenbank ( <i>aliasname-der-datenbank</i> ) mit dem Datenbanknamen ( <i>datenbankname</i> ) identisch, falls keine anderen Angaben erfolgten. | sample       |          |

Tabelle 24. Arbeitsblatt: Parameterwerte für Datenbankkatalogisierung (Forts.)

| Parameter                                                | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Beispielwert                                                                                                                              | Ihr Wert |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <i>Aliasname der Datenbank (aliasname-der-datenbank)</i> | Ein beliebiger lokaler Kurzname auf dem Client 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 zum Host oder AS/400-Datenbank-Server vom DB2 Connect-Server aus herstellen. | tor1                                                                                                                                      |          |
| <i>Authentifizierung (auth_wert)</i>                     | Der für Ihr Unternehmen erforderliche Wert der Authentifizierung. Weitere Informationen zu diesem Parameter finden Sie im <i>DB2 Connect Benutzerhandbuch</i> .                                                                                                                                                                                           | DCS<br><br>Dies bedeutet, daß die angegebene Benutzer-ID und das angegebene Kennwort nur auf dem Host oder bei AS/400 ausgewertet werden. |          |
| <i>Knotenname (knoten)</i>                               | Der Name des Eintrags im Knotenverzeichnis, der den Standort der Datenbank angibt. Verwenden Sie den Wert, den Sie auch im vorherigen Schritt zum Katalogisieren des Knotens als Knotenname ( <i>knoten</i> ) verwendet haben.                                                                                                                            | db2node                                                                                                                                   |          |

Schritt 3. Wenn Sie einen UNIX-Client verwenden, führen Sie die Startprozedur folgendermaßen aus:

```
. INSTHOME/sql1lib/db2profile (für Bash-, Bourne- oder Korn-Shell)
source INSTHOME/sql1lib/db2cshrc (für C-Shell)
```

Dabei steht *INSTHOME* für das Benutzerverzeichnis des Exemplars.

Schritt 4. 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 eine ferne Datenbank *sample* mit dem Aliasnamen *tor1* auf dem Knoten *db2node* zu katalogisieren:

```
catalog database sample as tor1 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** folgendermaßen aus:

```
db2 uncatalog database aliasname-der-datenbank
```

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

### Schritt 3. Testen der Verbindung zwischen dem Client und dem Server

Nach dem Konfigurieren des Clients für die Kommunikation müssen Sie eine Verbindung zu einer fernen Datenbank herstellen, um die Verbindung zu testen.

Schritt 1. Starten Sie den Datenbankmanager durch Eingabe des Befehls **db2start** auf dem Server (wenn er nicht beim Booten automatisch gestartet wurde).

Schritt 2. Wenn Sie einen UNIX-Client verwenden, führen Sie die Startprozedur folgendermaßen aus:

```
. INSTHOME/sql1lib/db2profile (für Bash-, Bourne- oder Korn-Shell)
source INSTHOME/sql1lib/db2cshrc (für C-Shell)
```

Dabei steht *INSTHOME* für das Benutzerverzeichnis des Exemplars.

Schritt 3. Geben Sie den folgenden Befehl auf dem Client ein, um den Client mit der fernen Datenbank zu verbinden:

```
db2 connect to aliasname-der-datenbank user benutzer-ID using kennwort
```

Die Werte für *benutzer-ID* und *kennwort* müssen für das System zulässig sein, auf dem ihre Gültigkeit geprüft wird. Standardmäßig erfolgt die Authentifizierung auf dem Server (für DB2-Server) und auf der Host- oder AS/400-Maschine (für DB2 Connect-Server).

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 SQL-Befehl in der Befehlszentrale oder über den Befehlszeilenprozessor 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.



Sie können nun anfangen, mit DB2 zu arbeiten. Weitere Informationen finden Sie in den Handbüchern *Systemverwaltung* und *DB2 Installation und Konfiguration Ergänzung*.

---

### Fehlerbehebung bei der Verbindung zwischen dem Client und dem Server

Wenn die Verbindung fehlschlägt, überprüfen Sie folgende Punkte:

Auf dem *Server*:

1. Der Registrierungswert *db2comm* enthält den Wert *tcpip*.



Überprüfen Sie die Einstellungen für den Registrierungswert *db2comm*, indem Sie den Befehl **db2set DB2COMM** eingeben. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch *Systemverwaltung*.

2. Die Datei *services* wurde korrekt aktualisiert.
3. Der Parameter für den Servicenamen (*svcename*) wurde in der Konfigurationsdatei des Datenbankmanagers korrekt aktualisiert.
4. Der Sicherheitsservice wurde gestartet. Geben Sie den Befehl **net start db2ntsecserver** ein (nur für Windows NT- und Windows 2000-Server).
5. Die Datenbank wurde korrekt erstellt und katalogisiert.
6. Der Datenbankmanager wurde gestoppt und erneut gestartet (geben Sie die Befehle **db2stop** und **db2start** auf dem Server ein).



Weitere Informationen zu der Datei *db2diag.log* finden Sie im Handbuch *Troubleshooting Guide*.

Auf dem *Client*:

1. Die Dateien *services* und *hosts* (sofern verwendet) wurden korrekt aktualisiert.
2. Der Knoten wurde mit dem korrekten Host-Namen (*host-name*) bzw. der korrekten IP-Adresse (*ip-adresse*) katalogisiert.
3. Die Anschlußnummer stimmt mit der auf dem Server verwendeten Anschlußnummer überein, oder der Servicenamen ist der auf dem Server verwendeten Anschlußnummer zugeordnet.

4. Der Knotenname (*knoten*), der im Datenbankverzeichnis angegeben wurde, zeigt auf den richtigen Eintrag im Knotenverzeichnis.
5. Die Datenbank wurde korrekt katalogisiert. Dabei wurde der Aliasname der Datenbank (*aliasname-der-datenbank*) des *Servers*, der beim Erstellen der Datenbank auf dem Server katalogisiert wurde, als Datenbankname (*datenbankname*) auf dem Client verwendet.

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

---

## Kapitel 21. 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 26 auf Seite 246 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 26 auf Seite 246 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 25. Szenarios für die Maschinenkonfiguration der Steuerzentrale

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



In Abb. 7 sind die vier Basismaschinenkonfigurationen für die Steuerzentrale zusammengefaßt:

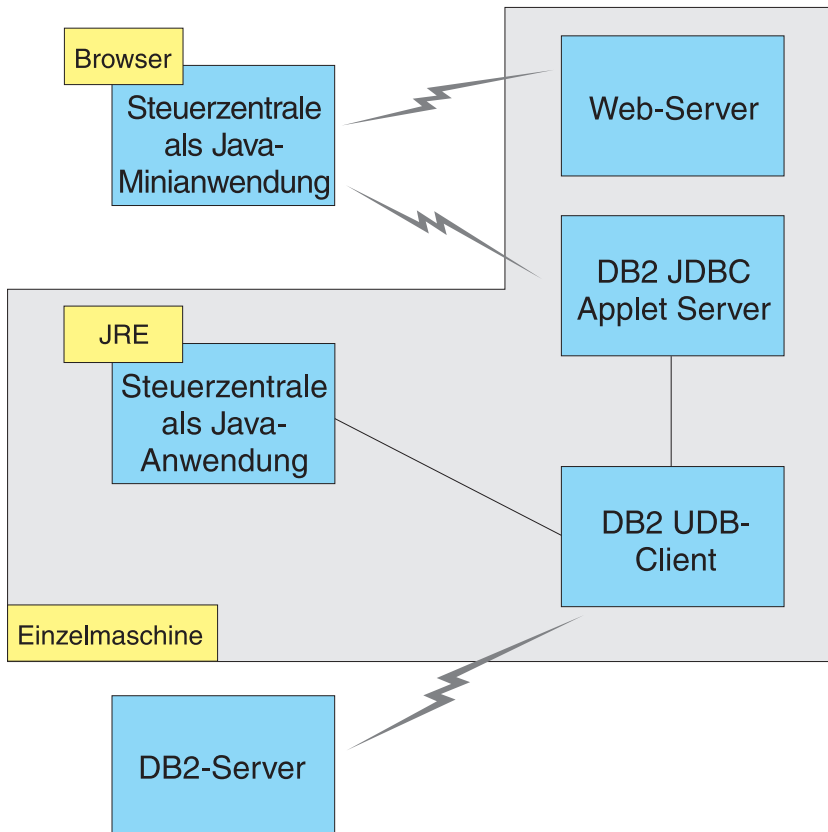


Abbildung 7. Maschinenkonfigurationen für DB2-Steuerzentrale

---

## 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 26. 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 248 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 244 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 249 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 25 auf Seite 244 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 26 auf Seite 246 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 `sql1ib` ermöglichen.

Wenn Sie ein virtuelles Verzeichnis verwenden möchten, ersetzen Sie dieses Verzeichnis durch das Benutzerverzeichnis. Wenn Sie zum Beispiel `sql1ib` 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. Auf UNIX-Systemen müssen Sie **db2classes.tar.Z** dekomprimieren und mit **tar** entpacken, um die erforderlichen Java-Klassendateien verfügbar zu machen.

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 Dialog-

fenster 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 **db2samp1** auf dem DB2 Universal Database-Server ein. Achten Sie bei UNIX-Betriebssystemen darauf, daß Sie am DB2-Exemplar angemeldet sind, bevor Sie den Befehl **db2samp1** 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“.
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.CMD` 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 26 auf Seite 246.

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 26 auf Seite 246.
- 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 7. Verwenden von DB2 Connect



---

## Kapitel 22. 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 *sqllib* 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*.

---

## 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 259.

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 Verbin-



derung 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.

Nach den plattformspezifischen Anweisungen folgen weitere Informationen zu den folgenden Themen:

- „Binden des DB2 CLI/ODBC-Treibers an die Datenbank“ auf Seite 269
- „Einrichten von CLI/ODBC-Konfigurationsschlüsselwörtern“ auf Seite 270
- „Konfigurieren der Datei db2cli.ini“ auf Seite 270

## 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“
  - „Client-Zugriff auf DB2 mit CLI/ODBC unter OS/2“ auf Seite 265
  - „Client-Zugriff auf DB2 mit CLI/ODBC unter UNIX“ auf Seite 266
- 

### 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)
- Wählen Sie den Aliasnamen für die DB2-Datenbank aus, die Sie konfigurieren wollen.
  - Klicken Sie den Druckknopf **Merkmale** an. Das Fenster **Datenbankmerkmale** wird angezeigt.
  - Klicken Sie den Druckknopf **Einstellungen** an. Das Fenster **CLI/ODBC-Einstellungen** wird angezeigt.
  - 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. Informationen zum manuellen Bearbeiten dieser Datei (db2cli.ini) finden Sie in „Konfigurieren der Datei db2cli.ini“ auf Seite 270.

- 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.



Zusätzliche Informationen finden Sie in den folgenden Abschnitten unter „Detaillierte Konfigurationsdaten“ auf Seite 269:

- „Binden des DB2 CLI/ODBC-Treibers an die Datenbank“ auf Seite 269
  - „Einrichten von CLI/ODBC-Konfigurationsschlüsselwörtern“ auf Seite 270
  - „Konfigurieren der Datei db2cli.ini“ auf Seite 270
-

## 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.  
Informationen zum manuellen Bearbeiten dieser Datei (`db2cli.ini`) finden Sie in „Konfigurieren der Datei `db2cli.ini`“ auf Seite 270.
- 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.

### **Client-Zugriff auf DB2 mit CLI/ODBC unter UNIX**

Sie müssen folgende Schritte auf dem Client-System ausführen, damit DB2 CLI- und ODBC-Anwendungen erfolgreich von einem UNIX-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 den Befehlszeilenprozessor.  
 Weitere Informationen finden Sie unter „Kapitel 20. Konfigurieren der Client/Server-Kommunikation mit dem Befehlszeilenprozessor“ auf Seite 231 oder in den Abschnitten zu den Befehlen **CATALOG DATABASE** und **CATALOG NODE** im Handbuch *Command Reference*.
2. Der CLI/ODBC-Treiber wird während der DB2-Client-Installation installiert. Stellen Sie sicher, daß diese Komponente während der Installation ausgewählt ist.
3. 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. Bei Verwendung einer ODBC-Anwendung müssen Sie sicherstellen, daß ein ODBC-Treibermanager installiert ist und daß jeder Benutzer, der ODBC verwendet, Zugriff darauf hat. DB2 installiert keinen ODBC-Treibermanager. Sie müssen den ODBC-Treibermanager verwenden, der mit Ihrer ODBC-Client-Anwendung oder ODBC SDK geliefert wurde, um mit dieser Anwendung auf DB2-Daten zuzugreifen.
  - b. Der Treibermanager verwendet zwei Initialisierungsdateien.

**odbcinst.ini** Konfigurationsdatei des ODBC-Treibermanagers, die angibt, welche Datenbanktreiber installiert sind. Jeder Benutzer, der ODBC verwendet, muß Zugriff auf diese Datei haben.

**.odbc.ini** Konfiguration der Endbenutzerdatenquelle. Jede Benutzer-ID verfügt über eine eigene Kopie dieser Datei in ihrem Ausgangsverzeichnis. Hier ist zu beachten, daß die Datei mit einem Punkt beginnt.

### Einrichten von odbcinst.ini

Die Einstellungen in dieser Datei sind für alle ODBC-Treiber auf der Maschine gültig.

Verwenden Sie einen ASCII-Editor, um diese Datei zu aktualisieren. In dieser Datei muß es eine Zeilengruppe geben, die [IBM DB2 ODBC DRIVER] heißt und eine Zeile enthält, die mit "Driver" beginnt und den vollständigen Pfad zum DB2-ODBC-Treiber (db2.o unter AIX und libdb2 auf anderen UNIX-Plattformen (die Dateierweiterung ist plattformabhängig), libdb2.so in der Solaris-Betriebsumgebung usw.) angibt. Wenn unter AIX beispielsweise /u/thisuser/ das Ausgangsverzeichnis des Endbenutzers ist und das Verzeichnis sql1ib in diesem Pfad installiert ist, lautet der richtige Eintrag folgendermaßen:

```
[IBM DB2 ODBC DRIVER]
Driver=/u/thisuser/sql1lib/lib/db2.o
```

## Einrichten von .odbc.ini

Die Einstellungen in dieser Datei sind einem bestimmten Benutzer auf der Maschine zugeordnet. Die Datei .odbc.ini kann bei verschiedenen Benutzern unterschiedlich sein.

Die Datei .odbc.ini muß im Ausgangsverzeichnis des Endbenutzers vorhanden sein (beachten Sie hierbei den Punkt am Anfang des Dateinamens). Aktualisieren Sie diese Datei mit einem ASCII-Editor, so daß sie die richtigen Konfigurationsdaten der Datenquellen enthält. Sie können eine DB2-Datenbank nur dann als ODBC-Datenquelle registrieren, wenn für jede DB2-Datenbank ein Abschnitt vorhanden ist.

Die Datei .odbc.ini muß die folgenden Zeilen enthalten:

- Zeilengruppe [ODBC Data Source]:

```
SAMPLE=IBM DB2 ODBC DRIVER
```

Zeigt an, daß es eine Datenquelle gibt, die SAMPLE heißt und den IBM DB2 ODBC DRIVER verwendet hat.

- Zeilengruppe [SAMPLE] (z. B. unter AIX):

```
[SAMPLE]
Driver=/u/thisuser/sql1lib/lib/libdb2.a
Description=Sample DB2 ODBC Database
```

Zeigt an, daß die Datenbank SAMPLE Teil des DB2-Exemplars ist, das sich im Verzeichnis /u/thisuser befindet.

- Zeilengruppe [ODBC]:

```
InstallDir=/u/thisuser/sql1lib/odbc1ib
```

Zeigt an, daß /u/thisuser/sql1lib/odbc1ib als die Speicherposition, an der ODBC installiert ist, behandelt werden soll.

- Stellen Sie sicher, daß InstallDir korrekt auf die Speicherposition des ODBC-Treibermanagers zeigt.

Wenn der ODBC-Treibermanager beispielsweise im Verzeichnis /opt/odbc installiert ist, sieht die Zeilengruppe [ODBC] folgendermaßen aus:

```
[ODBC]
Trace=0
TraceFile=odbctrace.out
InstallDir=/opt/odbc
```



Genauere Informationen finden Sie in „Konfigurieren von ODBC.INI“ auf Seite 271.

Wenn die INI-Dateien eingerichtet sind, können Sie Ihre ODBC-Anwendung ausführen und auf DB2-Datenbanken zugreifen. In der Dokumentation zu Ihrer ODBC-Anwendung finden Sie weitere Hilfe und Informationen.

#### 4. Konfigurieren Sie den DB2 CLI/ODBC-Treiber (wahlfrei).

Es gibt verschiedene Schlüsselwörter und Werte, mit denen die Funktionsweise von DB2 CLI/ODBC und der Anwendungen, von denen es verwendet wird, geändert werden können. Die Schlüsselwörter sind dem *Aliasnamen* der Datenbank zugeordnet und sind für alle DB2 CLI/ODBC-Anwendungen gültig, die auf die Datenbank zugreifen.

Informationen zum manuellen Bearbeiten dieser Datei (*db2cli.ini*) finden Sie in „Konfigurieren der Datei *db2cli.ini*“ auf Seite 270. Informationen zu bestimmten Schlüsselwörtern finden Sie im Handbuch *CLI Guide and Reference*.



Zusätzliche Informationen finden Sie in den folgenden Abschnitten unter „Detaillierte Konfigurationsdaten“:

- „Binden des DB2 CLI/ODBC-Treibers an die Datenbank“
  - „Einrichten von CLI/ODBC-Konfigurationsschlüsselwörtern“ auf Seite 270
  - „Konfigurieren der Datei *db2cli.ini*“ auf Seite 270
- 

## Detaillierte Konfigurationsdaten

Im Abschnitt „Plattformspezifische Informationen zum CLI/ODBC-Zugriff“ auf Seite 262 sollten Sie alle erforderlichen Informationen finden. Die folgenden zusätzlichen Informationen sind hilfreich, wenn die Unterstützung für die DB2-Tools nicht zur Verfügung steht. Außerdem werden sie von Administratoren verwendet, die genauere Informationen benötigen.

In diesem Abschnitt werden die folgenden Themen behandelt:

- „Binden des DB2 CLI/ODBC-Treibers an die Datenbank“
- „Einrichten von CLI/ODBC-Konfigurationsschlüsselwörtern“ auf Seite 270
- „Konfigurieren der Datei *db2cli.ini*“ auf Seite 270

### **Binden des DB2 CLI/ODBC-Treibers an die Datenbank**

Der CLI/ODBC-Treiber wird bei der ersten Verbindung zur Datenbank automatisch gebunden, vorausgesetzt, der Benutzer verfügt über das entsprechende Zugriffsrecht bzw. über die entsprechende Berechtigung. Möglicherweise muß der Administrator die erste Verbindung herstellen oder bestimmte Dateien explizit binden.

Weitere Informationen finden Sie in „Binden von Datenbankdienstprogrammen“ auf Seite 259.

### **Einrichten von CLI/ODBC-Konfigurationsschlüsselwörtern**

CLI kann je nach Plattform entweder durch Verwendung von **Client-Konfiguration - Unterstützung** oder des Verwaltungs-Tools der DB2-Client-Konfiguration weiter konfiguriert werden. Darüber hinaus ist eine weitere Konfiguration durch manuelles Editieren der Datei `db2cli.ini` möglich.

Diese Datei enthält verschiedene Schlüsselwörter und Werte, mit denen das Verhalten von DB2 CLI und der Anwendungen, die sie verwenden, beeinflusst werden kann. Die Schlüsselwörter sind dem *Aliasnamen der Datenbank* zugeordnet und für alle DB2 CLI- und ODBC-Anwendungen gültig, die auf die Datenbank zugreifen.

Standardmäßig finden Sie die Datei für die CLI/ODBC-Konfigurationsschlüsselwörter auf Intel-Plattformen im Verzeichnis `sql11ib` und im Verzeichnis `sql11ib/cfg` des Datenbanke Exemplars, das die CLI/ODBC-Anwendungen auf UNIX-Plattformen ausführt.

Außerdem kann die Umgebungsvariable `DB2CLIINIPATH` verwendet werden, um die Standardwerte zu überschreiben und eine andere Speicherposition für die Datei anzugeben.

Mit den Konfigurationsschlüsselwörtern haben Sie die folgenden Möglichkeiten:

- Konfigurieren allgemeiner Merkmale wie z. B. Datenquellenname, Benutzername und Kennwort
- Einstellen von Optionen, die die Leistung beeinflussen
- Angeben von Abfrageparametern wie z. B. Platzhalterzeichen
- Einstellen von Programmkorrekturen oder besonderer Maßnahmen für verschiedene ODBC-Anwendungen
- Einstellen anderer, spezifischerer Verbindungsmerkmale wie z. B. Codepages und IBM Grafikdatentypen

Eine vollständige Beschreibung aller Schlüsselwörter und ihrer Verwendung finden Sie im Handbuch *DB2 Installation und Konfiguration Ergänzung*.

**Konfigurieren der Datei `db2cli.ini`:** Die Initialisierungsdatei `db2cli.ini` ist eine ASCII-Datei, die Werte für die CLI-Konfigurationsoptionen speichert. Die im Lieferumfang enthaltene Beispieldatei soll Ihnen den Einstieg erleichtern. Informationen zu den einzelnen Schlüsselwörtern enthält das Handbuch *CLI Guide and Reference*.

Weitere Informationen zum Ändern dieser Datei auf Ihrer Plattform finden Sie in „Plattformsspezifische Informationen zum CLI/ODBC-Zugriff“ auf Seite 262.

### Konfigurieren von ODBC.INI

Der 16-Bit-ODBC-Treibermanager von Microsoft und alle nicht von Microsoft stammenden ODBC-Treibermanager verwenden die Datei `odbc.ini` zum Aufzeichnen von Informationen zu den verfügbaren Treibern und Datenquellen. ODBC-Treibermanager auf UNIX-Plattformen verwenden auch die Datei `odbcinst.ini`. Die erforderlichen Dateien werden zwar auf den meisten Plattformen automatisch von den Tools aktualisiert, Benutzer von ODBC auf UNIX-Plattformen müssen sie jedoch manuell editieren. Die Datei `odbc.ini` (und `odbcinst.ini`, wenn erforderlich) befinden sich in den folgenden Verzeichnissen:

**UNIX** Benutzerverzeichnis der Benutzer-ID, die die ODBC-Anwendung ausführt (unter UNIX steht vor dem `odbc.ini`-Dateinamen ein Punkt: `.odbc.ini`)

Diese Datei kann auch manuell geändert werden. Ändern Sie jedoch keinen der vorhandenen Einträge in der Datei. Führen Sie zum manuellen Editieren dieser Datei die folgenden Schritte aus:

**Schritt 1.** Verwenden Sie einen ASCII-Editor, um die Datei `odbc.ini` zu editieren.

Im folgenden wird ein Beispiel für die Datei `odbc.ini` gezeigt:

```
[ODBC Data Sources]
MS Access Databases=Access Data (*.mdb)

[MS Access Databases]
Driver=D:\WINDOWS\SYSTEM\simba.dll
FileType=RedISAM
SingleUser=False
UseSystemDB=False
```

Der Abschnitt [ODBC Data Sources] listet die Namen aller verfügbaren Datenquellen und die Beschreibung der zugeordneten Treiber auf.

Für jede im Abschnitt [ODBC Data Sources] aufgelistete Datenquelle gibt es einen Abschnitt mit zusätzlichen Informationen zu dieser Datenquelle. Diese Abschnitte werden *Data Source Specification* genannt.

**Schritt 2.** Fügen Sie unter dem Eintrag [ODBC DATA SOURCE] folgende Zeile ein:

```
aliasname-der-datenbank=IBM DB2 ODBC DRIVER
```

Dabei ist *aliasname-der-datenbank* der Aliasname der Datenbank, die im Datenbankverzeichnis katalogisiert ist (der Datenbankname, der von der Anweisung CONNECT TO des Befehlszeilenprozessors verwendet wird).

Schritt 3. Fügen Sie dem Abschnitt *Data Source Specification* einen neuen Eintrag hinzu, um die Datenquelle dem Treiber zuzuordnen:

```
[aliasname-der-datenbank]
Driver=x:\windows\system\db2cliw.dll
```

Dabei gilt folgendes::

- *aliasname-der-datenbank* ist der Aliasname der Datenbank, die im Datenbankverzeichnis katalogisiert und im Abschnitt *Data Source Specification* aufgelistet ist.
- *x*: ist das Laufwerk, auf dem das Windows-Betriebssystem installiert ist.

Im folgenden wird die Beispieldatei mit den hinzugefügten Einträgen für IBM Datenquellen gezeigt:

```
[ODBC Data Sources]
MS Access Databases=Access Data (*.mdb)
SAMPLE=IBM DB2 ODBC DRIVER

[MS Access Databases]
Driver=D:\WINDOWS\SYSTEM\simba.dll
FileType=RedISAM
SingleUser=False
UseSystemDB=False

[SAMPLE]
Driver=D:\WINDOWS\SYSTEM\db2cliw.dll
Description=Sample DB2 Client/Server database
```

## UNIX-Konfiguration der INI-Dateien

Der Abschnitt „Client-Zugriff auf DB2 mit CLI/ODBC unter UNIX“ auf Seite 266 enthält genaue Anleitungen zum Aktualisieren der Dateien `odbc.ini` und `odbcinst.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 `sql1lib\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 UNIX-Plattformen:**

```
db2 update dbm cfg using JDK11_PATH /usr/jdk
```

Dabei ist /usr/jdk der Pfad, in dem JDK installiert ist.

**Auf Windows- und OS/2-Plattformen:**

```
db2 update dbm cfg using JDK11_PATH C:\sql11lib\java\jdk
```

Dabei ist C:\sql11lib\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.

## Java-Applets

Da Sie Java-Applets über das Web erhalten, muß auf Ihrer DB2-Maschine (Server oder Client) ein Web-Server installiert sein.

Stellen Sie sicher, daß Ihre .html-Datei richtig konfiguriert ist, wenn Sie Applets ausführen. Starten Sie JDBC Applet Server über den TCP/IP-Anschluß, der in der .html-Datei angegeben ist. Es kann z. B. folgendes angegeben sein:

```
param name=port value='6789'
```

In diesem Fall müssen Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
db2jstrt 6789
```

Sie müssen sicherstellen, daß Ihr Web-Browser auf Ihr Arbeitsverzeichnis zugreifen kann. Wenn dies nicht der Fall ist, kopieren Sie die .class- und .html-Dateien des Applets in ein Verzeichnis, auf das er zugreifen kann. Bei SQLJ-Applets müssen Sie auch die .class- und .ser-Profildateien kopieren.

Kopieren Sie die Datei sqllib/java/db2java.zip in dasselbe Verzeichnis wie diese Dateien. Kopieren Sie bei SQLJ-Applets auch die Datei sqllib/java/runtime.zip in dieses Verzeichnis. Starten Sie dann auf Ihrer Client-Maschine den Web-Browser (der JDK 1.1 unterstützt), und laden Sie die .html-Datei.

Wenn das Applet die JDBC-Anwendungsprogrammierschnittstelle aufruft, um eine Verbindung zu DB2 herzustellen, stellt der JDBC-Treiber über JDBC Applet Server, der sich auf dem DB2-Server befindet, eine separate Verbindung zur DB2-Datenbank her. Ein SQLJ-Applet muß an die Datenbank gebunden werden, bevor es ausgeführt werden kann.

---

## **Teil 8. 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 282.
  - „Eingeben von Befehlen über den Befehlszeilenprozessor“ auf Seite 284.
  - „Arbeiten mit der Systemadministratorgruppe“ auf Seite 286.
  - „Erteilen erweiterter Benutzerrechte unter Windows“ auf Seite 286.
  - „Anhängen von CD-ROMs an UNIX-Betriebssysteme“ auf Seite 287.
  - „Erweitern von DB2 vom "Try and Buy"-Modus“ auf Seite 290.
- 

---

### 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 21. Installation und Konfiguration der Steuerzentrale“ auf Seite 243.

---

## 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.

**UNIX** Öffnen Sie ein beliebiges Befehlsfenster des Betriebssystems.

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.

**UNIX** Geben Sie den Befehl **db2** über den Befehlszeilenprozessor ein.

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:

**UNIX** Einem gültigen DB2-Benutzernamen, der zur Primärgruppe der Benutzer-ID des Exemplareigners gehört

Informationen zum Ändern der SYSADM-Standard Einstellungen 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.

---

## Anhängen von CD-ROMs an UNIX-Betriebssysteme

In den folgenden Abschnitten wird beschrieben, wie die CD-ROM des DB2-Produkts an UNIX-basierte Betriebssysteme angehängt wird.

### Anhängen der CD-ROM an AIX-Systeme

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die CD-ROM mit SMIT (System Management Interface Tool) an AIX anzuhängen:

1. Melden Sie sich als Benutzer mit Root-Berechtigung an.
2. Legen Sie die CD-ROM in das Laufwerk ein.
3. Erstellen Sie durch Eingeben des Befehls `mkdir -p /cdrom` einen Mount-Punkt der CD-ROM. Dabei ist `cdrom` das Verzeichnis des Mount-Punkts der CD-ROM.
4. Ordnen Sie durch Eingeben des Befehls `smit storage` ein CD-ROM-Dateisystem mit SMIT zu.
5. Wählen Sie nach dem Starten von **SMIT File Systems** —> **Add / Change / Show / Delete File Systems** —> **CDROM File Systems** —> **Add CDROM File System** aus.
6. Geben Sie im Fenster **Add a File System** folgendes ein:
  - Geben Sie im Feld **DEVICE Name** einen Einheitenname für das CD-ROM-Dateisystem ein. Die Einheitenname für CD-ROM-Dateisysteme müssen eindeutig sein. Möglicherweise müssen Sie ein zuvor definiertes CD-ROM-Dateisystem löschen oder Ihr Verzeichnis umbenennen, wenn ein Einheitenname doppelt vorkommt. Im vorliegenden Beispiel wird `/dev/cd0` als Einheitenname verwendet.
  - Geben Sie das Verzeichnis für den Mount-Punkt der CD-ROM im Fenster **MOUNT POINT** ein. Im vorliegenden Beispiel ist das Verzeichnis für den Mount-Punkt `/cdrom`.
  - Wählen Sie im Feld **Mount AUTOMATICALLY at system restart** den Wert **yes** aus, um das automatische Anhängen des Dateisystems zu aktivieren.
  - Klicken Sie **OK** an, um das Fenster zu schließen, und klicken Sie anschließend dreimal **Cancel** an, um SMIT zu verlassen.

7. Hängen Sie als nächstes das CD-ROM-Dateisystem an, indem Sie den Befehl **smit mountfs** eingeben.
8. Führen Sie im Fenster **Mount a File System** folgende Aufgaben aus:
  - Geben Sie im Feld **FILE SYSTEM name** den Einheitennamen für dieses CD-ROM-Dateisystem ein. Im vorliegenden Beispiel lautet der Einheitenname `/dev/cd0`.
  - Geben Sie im Feld **Directory over which to mount** den Mount-Punkt der CD-ROM ein. Im vorliegenden Beispiel ist der Mount-Punkt `/cdrom`.
  - Geben Sie im Feld **Type of Filesystem** den Wert `cdrfs` ein. Klicken Sie **List** an, um die anderen Arten von Dateisystemen anzuzeigen, die angehängt werden können.
  - Wählen Sie im Feld **Mount as READ-ONLY system** den Wert `yes` aus.
  - Übernehmen Sie die übrigen Standardwerte, und klicken Sie **OK** an, um das Fenster zu schließen.

Ihr CD-ROM-Dateisystem ist nun angehängt. Wenn Sie den Inhalt der CD-ROM anzeigen möchten, legen Sie die CD-ROM in das Laufwerk ein, und geben Sie den Befehl `cd /cdrom` ein. Dabei ist `cdrom` das Verzeichnis für den Mount-Punkt der CD-ROM.

## Anhängen der CD-ROM an HP-UX-Systeme

Da DB2 Version 7.1 für HP-UX mehrere Dateien mit langen Dateinamen enthält, schlägt der Befehl `mount` möglicherweise fehl. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die CD-ROM des DB2 für HP-UX-Produkts erfolgreich anzuhängen:

1. Melden Sie sich als Benutzer mit Root-Berechtigung an.
2. Fügen Sie im Verzeichnis `/etc` die folgende Zeile in die Datei `pfsfstab` ein:

```
/dev/dsk/c0t2d0 mount_punkt pfs-rrip ro,hard
```

Dabei ist `mount_punkt` der Mount-Punkt der CD-ROM.

3. Starten Sie den Dämon `pfs`, indem Sie die folgenden Befehle eingeben (wenn diese nicht bereits ausgeführt werden):

```
/usr/sbin/pfs_mountd &
/usr/sbin/pfsd 4 &
```

4. Legen Sie die CD-ROM in das Laufwerk ein, und geben Sie die folgenden Befehle ein:

```
mkdir /cdrom
/usr/sbin/pfs_mount /cdrom
```

Dabei ist `/cdrom` der Mount-Punkt der CD-ROM.

5. Melden Sie sich ab.

## Anhängen der CD-ROM an Linux-Systeme

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die CD-ROM an Linux anzuhängen:

1. Melden Sie sich als Benutzer mit Root-Berechtigung an.
2. Legen Sie die CD-ROM in das Laufwerk ein, und geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
mount -t iso9660 -o ro /dev/cdrom /cdrom
```

Dabei ist */cdrom* der Mount-Punkt der CD-ROM.

3. Melden Sie sich ab.

Beachten Sie, daß einige Fenstermanager die CD-ROM möglicherweise automatisch für Sie anhängen. Weitere Informationen hierzu finden Sie in Ihrer Systemdokumentation.

## Anhängen der CD-ROM an PTX-Systeme

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die CD-ROM an PTX anzuhängen:

1. Melden Sie sich als Benutzer mit Root-Berechtigung an.
2. Legen Sie die CD-ROM in das Laufwerk ein, und geben Sie die folgenden Befehle ein:

```
mkdir /cdrom
mount -r -F cdfs /dev/dsk/cd0 /cdrom
```

Dabei ist */cdrom* der Mount-Punkt der CD-ROM.

3. Melden Sie sich ab.

## Anhängen der CD-ROM an Solaris-Systeme

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die CD-ROM an Solaris anzuhängen:

1. Melden Sie sich als Benutzer mit Root-Berechtigung an.
2. Legen Sie die CD-ROM in das Laufwerk ein.
3. Ist der Volume Manager auf Ihrem System *nicht* aktiv, geben Sie die folgenden Befehle ein, um die CD-ROM anzuhängen:

```
mkdir -p /cdrom/unnamed_cdrom
mount -F hsfs -o ro /dev/dsk/c0t6d0s2 /cdrom/unnamed_cdrom
```

Dabei ist */cdrom/unnamed\_cdrom* das Mount-Verzeichnis der CD-ROM und */dev/dsk/c0t6d0s2* das CD-ROM-Laufwerk.

**Anmerkung:** Wenn Sie das CD-ROM-Laufwerk von einem fernen System aus mit NFS anhängen, muß das CD-ROM-Dateisystem auf der fernen Maschine mit Root-Zugriff exportiert werden. Sie müssen dieses Dateisystem außerdem mit Root-Zugriff an die lokale Maschine anhängen.

Wenn Volume Manager (vold) auf Ihrem System aktiv ist, wird die CD-ROM automatisch angehängt als:

```
/cdrom/unnamed_cdrom
```

4. Melden Sie sich ab.

---

## 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.

### UNIX-Betriebssysteme

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine Lizenz über die Befehlszeile hinzuzufügen:

1. Melden Sie sich als Benutzer mit Root-Berechtigung an.
2. Das Dienstprogramm **db2licm** befindet sich in folgenden Pfaden:
  - /usr/lpp/db2\_07\_01/adm/ (unter AIX)
  - /usr/IBMdb2/V7.1/adm/ (unter LINUX)
  - /opt/IBMdb2/V7.1/adm/ (unter HP-UX, PTX, Solaris, PTX)
3. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
db2licm dateiname.lic
```

Dabei ist *dateiname.lic* der Name der Lizenzdatei. Weitere Informationen zum Befehl **db2licm** finden Sie im Handbuch *Command Reference*.

### 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.





---

## 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 312. 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 307. 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 `sql11ib\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 311
- „Suchen nach Online-Informationen“ auf Seite 316
- „Bestellen der gedruckten Handbücher“ auf Seite 307
- „Drucken der PDF-Handbücher“ auf Seite 306

Tabelle 27. Informationen zu DB2

| Name                                                     | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                            | IBM Form<br>PDF-Dateiname                          | HTML-<br>Verzeichnis |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------|
| <b>DB2-Benutzerhandbücher und -Referenzinformationen</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                    |                      |
| <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<br>db2d1g70<br><br>SC12-2877<br>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<br>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 27. Informationen zu DB2 (Forts.)

| Name                                    | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | IBM Form<br>PDF-Dateiname    | HTML-<br>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<br>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<br>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<br>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<br>db2a0e70        | db2a0                |

Tabelle 27. Informationen zu DB2 (Forts.)

| Name                                                       | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | IBM Form<br>PDF-Dateiname             | HTML-<br>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<br>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<br>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.<br><br>Dieses Buch ist lediglich im HTML- und PDF-Format verfügbar. | Keine Form-<br>nummer<br><br>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<br>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<br>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<br>db2ade70                 | db2ad                |

Tabelle 27. Informationen zu DB2 (Forts.)

| Name                                                                         | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                            | IBM Form<br>PDF-Dateiname    | HTML-<br>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<br>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<br>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<br>db2wwe70        | db2ww                |
| <i>Glossar</i>                                                               | Dieses Handbuch enthält Definitionen zu den in DB2 und den zugehörigen Komponenten verwendeten Begriffen.<br><br>Es ist im Handbuch <i>SQL Reference</i> enthalten und steht außerdem separat im HTML-Format zur Verfügung.                                                             | Keine Formnummer<br>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<br>dmbu7g70        | dmbu7                |
| <i>Information Catalog Manager Systemverwaltung</i>                          | Dieses Handbuch enthält eine Anleitung zur Verwaltung von Informationskatalogen.                                                                                                                                                                                                        | SC12-2886<br>db2dig70        | db2di                |
| <i>Information Catalog Manager Programming Guide and Reference</i>           | Dieses Handbuch enthält Definitionen für die Architekturschnittstellen für Information Catalog Manager.                                                                                                                                                                                 | SC26-9997<br>db2bie70        | db2bi                |
| <i>Information Catalog Manager Benutzerhandbuch</i>                          | Dieses Handbuch enthält Informationen zur Verwendung der Information Catalog Manager-Benutzerschnittstelle.                                                                                                                                                                             | SC12-2887<br>db2aig70        | db2ai                |

Tabelle 27. Informationen zu DB2 (Forts.)

| Name                                                    | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | IBM Form<br>PDF-Dateiname                                                  | HTML-<br>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<br>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.<br><br>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<br>GC12-2875<br><br>db2m1g70<br>Band 2<br>GC12-2888<br><br>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<br>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<br>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<br>db2lpe70                                                      | n/v                  |
| <i>OLAP Konfiguration und Benutzerhandbuch</i>          | Dieses Handbuch enthält Informationen zur Konfiguration und Einrichtung von OLAP Starter Kit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | SC12-2889<br>db2ipg70                                                      | db2ip                |

Tabelle 27. Informationen zu DB2 (Forts.)

| Name                                                                     | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | IBM Form<br>PDF-Dateiname                                        | HTML-<br>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<br>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<br>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<br>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<br>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<br>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, Produkt-einschränkungen und Katalogsichten.<br><br>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<br>db2s1e70<br><br>Band 2 SC09-2975<br>db2s2e70 | db2s0                |



Tabelle 27. Informationen zu DB2 (Forts.)

| Name                                                                | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | IBM Form<br>PDF-Dateiname | HTML-<br>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<br>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<br>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<br>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<br>db2q0g70     | db2q0                |
| <b>DB2-Installations- und -Konfigurationsinformationen</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                           |                      |
| <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<br>db2c6g70     | db2c6                |

Tabelle 27. Informationen zu DB2 (Forts.)

| Name                                                           | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | IBM Form<br>PDF-Dateiname | HTML-<br>Verzeichnis |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------|
| <i>DB2 Connect Enterprise<br/>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<br>db2cyg70     | db2cy                |
| <i>DB2 Connect Personal<br/>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<br>db2c1g70     | db2c1                |
| <i>DB2 Connect Personal<br/>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<br>db2c4g70     | db2c4                |
| <i>DB2 Data Links Manager<br/>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<br>db2z6g70     | db2z6                |
| <i>DB2 Enterprise - Extended<br/>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<br>db2v3g70     | db2v3                |

Tabelle 27. Informationen zu DB2 (Forts.)

| Name                                                          | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                   | IBM Form<br>PDF-Dateiname | HTML-<br>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<br>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<br>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<br>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<br>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<br>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<br>db2i4g70     | db2i4                |

Tabelle 27. Informationen zu DB2 (Forts.)

| Name                                                    | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | IBM Form<br>PDF-Dateiname                    | HTML-<br>Verzeichnis |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------|
| <i>DB2 Query Patroller<br/>Installation Guide</i>       | Dieses Handbuch enthält Installationsinformationen zu DB2 Query Patroller.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | GC09-2959<br>db2iwe70                        | db2iw                |
| <i>DB2 Warehouse Manager<br/>Installation</i>           | Dieses Handbuch enthält Installationsinformationen für Warehouse-Agenten, Warehouse-Umsetzungsprogramme und den Information Catalog Manager.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | GC12-2876<br>db2ide70                        | db2id                |
| <b>Plattformübergreifende Beispielprogramme in HTML</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                              |                      |
| Beispielprogramme in HTML                               | Dieses Handbuch enthält die Beispielprogramme für die Programmiersprachen 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.<br><br>Weitere Informationen zu den Programmen finden Sie im Handbuch <i>Application Building Guide</i> . | Keine Form-<br>nummer                        | db2hs                |
| <b>Release-Informationen</b>                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                              |                      |
| <i>DB2 Connect Release-<br/>Informationen</i>           | Dieses Dokument enthält die neuesten Informationen, die in die DB2 Connect-Handbücher nicht mehr aufgenommen werden konnten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Siehe<br>Anmerkung 2.                        | db2cr                |
| <i>DB2<br/>Installationsinformationen</i>               | Dieses Dokument enthält die neuesten Informationen zur Installation, die in die DB2-Handbücher nicht mehr aufgenommen werden konnten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Nur auf der<br>Produkt-CD-<br>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<br>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:

| <b>Sprache</b>                | <b>Kennung</b> |
|-------------------------------|----------------|
| 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 27 auf Seite 295.

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  $x:\backslash\text{doc}\backslash\text{sprache}$ . Dabei gibt  $x$  das CD-ROM-Laufwerk an,  $\text{sprache}$  den zweistelligen Landescode für die verwendete Sprache (z. B. EN für Englisch).

- Auf UNIX-Plattformen:

Verzeichnis  $/\text{cdrom}/\text{doc}/\%L$  auf der CD-ROM. Dabei gibt  $/\text{cdrom}$  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 28. Bestellen der gedruckten Handbücher

| SBOF-Nummer | In dieser Gruppe enthaltene Handbücher                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SBOF-8931   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administration Guide: Planning</li> <li>• Administration Guide: Implementation</li> <li>• Administration Guide: Performance</li> <li>• Administrative API Reference</li> <li>• Application Building Guide</li> <li>• Application Development Guide</li> <li>• CLI Guide and Reference</li> <li>• Command Reference</li> <li>• Data Movement Utilities Guide and Reference</li> <li>• Data Warehouse Center Administration Guide</li> <li>• Data Warehouse Center Application Integration Guide</li> <li>• DB2 Connect User's Guide</li> <li>• Installation and Configuration Supplement</li> <li>• Image, Audio, and Video Extenders Administration and Programming</li> <li>• Message Reference, Volumes 1 and 2</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• OLAP Integration Server Administration Guide</li> <li>• OLAP Integration Server Metaoutline User's Guide</li> <li>• OLAP Integration Server Model User's Guide</li> <li>• OLAP Integration Server User's Guide</li> <li>• OLAP Setup and User's Guide</li> <li>• OLAP Spreadsheet Add-in User's Guide for Excel</li> <li>• OLAP Spreadsheet Add-in User's Guide for Lotus 1-2-3</li> <li>• Replication Guide and Reference</li> <li>• Spatial Extender Administration and Programming Guide</li> <li>• SQL Getting Started</li> <li>• SQL Reference, Volumes 1 and 2</li> <li>• System Monitor Guide and Reference</li> <li>• Text Extender Administration and Programming</li> <li>• Troubleshooting Guide</li> <li>• What's New</li> </ul> |
| SBOF-8935   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Information Catalog Manager Administration Guide</li> <li>• Information Catalog Manager User's Guide</li> <li>• Information Catalog Manager Programming Guide and Reference</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Query Patroller Administration Guide</li> <li>• Query Patroller User's Guide</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |



### 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:<br><br>? <i>befehl</i><br><br>Dabei stellt <i>befehl</i> ein Schlüsselwort bzw. den vollständigen Befehl dar.<br><br>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. |
| <b>Hilfe für Client-Konfiguration - Unterstützung</b> | 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 <b>Hilfe</b> an oder drücken Sie die Taste <b>F1</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <i>Hilfe für die Befehlszentrale</i>                  |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <i>Hilfe für die Steuerzentrale</i>                   |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <i>Hilfe für die Data Warehouse-Zentrale</i>          |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Hilfe für Event Analyzer</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <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 &gt; 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><b>Anmerkung:</b> 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 <b>Client-Konfiguration - Unterstützung</b> die Option <b>Hinzufügen</b> 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 <b>Sichern</b> → <b>Datenbank mit Assistent</b> aus. |
| <i>Aktualisierung auf mehreren Systemen konfigurieren</i> | Konfigurieren einer Aktualisierung auf mehreren Systemen, einer verteilten Transaktion oder einer zweiphasigen Fest-schreibung. | Klicken Sie in der Steuerzentrale den Ordner <b>Datenbanken</b> mit der rechten Maustaste an und wählen Sie <b>Aktualisierung auf mehreren Systemen</b> aus.  |

| <b>Assistent</b>                  | <b>Verwendung</b>                                                                                                                                                                   | <b>Zugriff</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Datenbank erstellen</i>        | Erstellen einer Datenbank und Ausführen einiger grundlegender Konfigurationsfunktionen.                                                                                             | Klicken Sie in der Steuerzentrale den Ordner <b>Datenbanken</b> mit der rechten Maustaste an und wählen Sie <b>Erstellen</b> → <b>Datenbank mit Assistent</b> aus.                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <i>Tabelle erstellen</i>          | Auswählen eines Basisdatentyps und Erstellen eines Primärschlüssels für die Tabelle.                                                                                                | Klicken Sie in der Steuerzentrale das Symbol <b>Tabellen</b> mit der rechten Maustaste an und wählen Sie <b>Erstellen</b> → <b>Tabelle mit Assistent</b> aus.                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <i>Tabellenbereich erstellen</i>  | Erstellen eines neuen Tabellenbereichs.                                                                                                                                             | Klicken Sie in der Steuerzentrale das Symbol <b>Tabellenbereiche</b> mit der rechten Maustaste an und wählen Sie <b>Erstellen</b> → <b>Tabellenbereich mit Assistent</b> aus.                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <i>Index erstellen</i>            | Hinweise zum Erstellen und Löschen von Indizes für Ihre Abfragen.                                                                                                                   | Klicken Sie in der Steuerzentrale das Symbol <b>Index</b> mit der rechten Maustaste an und wählen Sie <b>Erstellen</b> → <b>Index mit Assistent</b> 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 <b>Leistung mit Assistent konfigurieren</b> aus.<br><br>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 <b>Leistung mit Assistent konfigurieren</b> 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 <b>Wiederherstellen</b> → <b>Datenbank mit Assistent</b> 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 312.



---

## 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 Zeichensätzen für UNIX-Betriebssysteme

DB2 unterstützt viele Zeichensätze und länderspezifische Angaben. Die DB2-Nachrichten wurden jedoch nicht in alle Sprachen übersetzt. Die Unterstützung bestimmter länderspezifischer Angaben bedeutet, daß Sie eine Datenbank mit diesen länderspezifischen Angaben verwenden können, aber alle Anzeigen und Nachrichten in einer anderen Sprache erhalten, es sei denn, in DB2 sind Übersetzungen für die Nachrichten verfügbar. Eine vollständige Liste der unterstützten länderspezifischen Angaben finden Sie im Handbuch *Systemverwaltung*.

Wenn Sie in einer anderen Sprachumgebung arbeiten möchten, gehen Sie wie folgt vor:

- Schritt 1. Stellen Sie sicher, daß die richtige Nachrichtenoption für die gewünschte Sprache installiert ist.
- Schritt 2. Setzen Sie die Umgebungsvariable *LANG* auf die gewünschten länderspezifischen Angaben.

Wenn Sie zum Beispiel deutsche Nachrichten in DB2 für AIX verwenden möchten, müssen Sie die Nachrichtenoption *de\_DE* installiert haben, und *LANG* muß auf *de\_DE* gesetzt sein.

Die ausgewählten Dateigruppen für den Nachrichtenkatalog werden in die folgenden Verzeichnisse auf der Ziel-Workstation kopiert:

#### **DB2 für AIX**

`/usr/lpp/db2_07_01/msg/%L`

#### **DB2 für HP-UX, PTX und Solaris**

`/opt/IBMDB2/V7.1/msg/%L`

## DB2 für Linux

/usr/IBMDB2/V7.1/msg/%L

Dabei steht %L für den Namen der länderspezifischen Angaben des Nachrichtenkatalogs.

---

## Unterstützung von Sprachen und Codepages für OS/2 und Windows-Betriebsumgebungen

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 29 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 29. 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                            |
| fi         | Finnisch                            |
| fr         | Französisch                         |
| gr         | Griechisch                          |
| hu         | Ungarisch                           |
| il         | Hebräisch                           |
| it         | Italienisch                         |

Table 29. Sprachen und Codepages (Forts.)

| Landescode | Sprache                            |
|------------|------------------------------------|
| 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 30. 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                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                     |

Tabelle 30. Umsetzung der Workstation-Codepage in die Host-CCSID (Forts.)

| Host-CCSIDs | Codepage              | Länder                     |
|-------------|-----------------------|----------------------------|
| 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:**

1. Codepage 1004 wird als Codepage 1252 unterstützt.
2. 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.
3. 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 Ausgleich 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-<br>folgeart | Text-<br>art | Zeichen-<br>gestaltung | Ausrichtung       | Gestaltung   | Symmetrische<br>Auslagerungs-<br>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 Felddausrichtung 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“ auf Seite 326
  - „Regeln für Objektnamen“ auf Seite 327
  - „Regeln für Benutzernamen, Benutzer-IDs, Gruppennamen und Exemplarnamen“ auf Seite 328
  - „Regeln für Workstation-Namen (nname)“ auf Seite 329
  - „Namenskonvention für DB2SYSTEM“ auf Seite 329
  - „Namenskonventionen für Kennwörter“ auf Seite 329
- 

---

### 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 325. 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 325.

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 325.

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.
  - UNIX** Verwenden Sie Namen in Kleinbuchstaben.
  - 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 325.

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 UNIX wird als *DB2SYSTEM*-Name standardmäßig der TCP/IP-Host-Name verwendet. 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 325.

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

**UNIX**                    Maximal 8 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 von **Client-Konfiguration - Unterstützung** wählt 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 31. DRDA-Bindedateien und Pakete

| Komponente                                                 | Name der Bindedatei | Paketname | MVS  | VM/VSE | OS/400 |
|------------------------------------------------------------|---------------------|-----------|------|--------|--------|
| <b>DB2 Call Level Interface</b>                            |                     |           |      |        |        |
| 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   |
| <b>Befehlszeilenprozessor</b>                              |                     |           |      |        |        |
| 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     |
| <b>REXX</b>                                                |                     |           |      |        |        |
| Isolationsstufe CS                                         | db2arxcs.bnd        | sqla1xyz  | Ja   | Ja     | Ja     |



Table 31. 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     |
| <b>Dienstprogramme</b> |                     |           |      |        |        |
| EXPORT                 | db2uexpm.bnd        | sqlubxyz  | Ja   | Ja     | Ja     |
| IMPORT                 | db2uimpm.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           | VisualAge       |
| Database Architecture            | VM/ESA          |
| DRDA                             | VSE/ESA         |
| eNetwork                         | VTAM            |
| Extended Services                | WebExplorer     |
| FFST                             | WIN-OS/2        |
| First Failure Support Technology |                 |

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

### AIX

- Benutzer-IDs erstellen 49
  - CD-ROM anhängen 287
  - Exemplare erstellen 50
  - Gruppen-IDs erstellen 49
  - IDs für abgeschirmte UDF und gespeicherte Prozedur erstellen 49
  - installieren mit db2setup 45
  - installieren mit SMIT 46
  - Lizenzberechtigung aktualisieren 51
  - Lizenzdateinamen 51
  - Softwarevoraussetzungen 28
  - zusätzliche Produkte und Komponenten mit db2setup installieren 46
- Aktualisierung auf mehreren Systemen konfigurieren, Assistent 313
- Aktualisierungen auf mehreren Systemen 183
- Steuerzentrale 188
  - testen 189
- Aliasname der Datenbank
- Namenskonventionen 326
- Anhängen, CD-ROM
- AIX 287
  - HP-UX 288
  - Linux 289
  - PTX 289
  - Solaris 289
- Anwendungsentwicklung
- mit Net.Data oder JDBC 11
  - mit ODBC 260
- Anzeigen
- Online-Informationen 311
- APPC
- Bull SNA 150
  - Communications Manager für OS/2 33
  - manuell konfigurieren 137
  - SNaplusLink 141, 153, 173
  - Softwarevoraussetzungen 27
  - SunLink SNA 34
  - unter OS/2 33
  - unter Windows 2000 36
  - unter Windows 9x 35
  - unter Windows NT 36

- APPC (*Forts.*)
- unterstützte Plattformen 27
- APPL 140
- Arbeiten mit DB2-Daten 4
- Arbeitseinheit
- verteilt 183
- AS/400
- DB2 Universal Database für AS/400 für DB2 Connect konfigurieren 117
  - DSPNETA 117
  - DSPRDBDIRE 118
  - konfigurieren für DB2 Connect 117
  - WRKLIND 117
- Assistent
- Datenbank wiederherstellen 314
- Assistent für Aktualisierung auf mehreren Systemen 188
- Assistenten
- Aktualisierung auf mehreren Systemen 188
  - Aktualisierung auf mehreren Systemen konfigurieren 313
  - Assistenten 313
  - Datenbank erstellen 313
  - Datenbank hinzufügen 313, 314
  - Datenbank sichern 313
  - Index 314
  - Leistungskonfiguration 314
  - Tabelle erstellen 314
  - Tabellenbereich erstellen 314
  - Tasks ausführen 313
- Ausführen von Anwendungen
- Datenbank-Client 259

## B

- Befehle
- dasicrt 50, 60, 68, 77, 89
  - db2\_install 84
  - db2 list applications 38
  - db2 terminate 38
  - db2cc 248
  - db2icrt 50, 60, 68, 76, 77, 88, 89
  - db2jstrt 247
  - db2licm 51, 61, 69, 78, 89
  - db2rmln 52, 62, 70, 79, 90
  - db2sampl 248
  - db2setup 45, 55, 64, 73, 83, 209, 213

## Befehle (*Forts.*)

- Definition 43
  - Option -d 44
  - Trace-Protokoll generieren mit 44
  - unterstützte UNIX-Shells 44
  - db2stop 39
  - pkgadd 84
  - rlogin 213
  - sniffle 253
- Befehlszentrale
- DB2-Befehle eingeben 282
  - SQL-Anweisungen eingeben 282
  - Übersicht 15
- Beispieldatenbank erstellen
- Datenbank katalogisieren 238
  - Knoten katalogisieren 236
  - Verbindung zu einer Datenbank herstellen 134, 241
- Beispielprogramme
- HTML 304
  - plattformübergreifend 304
- Benannte Pipes
- unter Windows 2000 36
  - unter Windows 9x 35
  - unter Windows NT 36
- Benutzer-IDs
- erstellen unter AIX 49
  - erstellen unter Linux 67
- Benutzername
- Namenskonventionen 328
- Binden
- Dienstprogramme 260
- Binden von Dateien und Paketnamen 331

## C

- CCSID 317, 321
- Client-Kommunikation konfigurieren
- Konfigurationsparameter einstellen 231
  - mit dem Befehlszeilenprozessor 231
- Client-Profil
- Definition 226
  - erstellen 227
  - importieren 228
  - verwenden 227
- Clients
- installieren 198

- Clients (*Forts.*)
  - konfigurieren 231
- Codepage
  - Umsetzung, Ausnahmen 321
  - Umsetzungen 317
- D**
- Dateien
  - Bindedateien 331
  - Listendateien 331
- Dateigruppen
  - unter AIX auswählen 91
  - unter HP-UX auswählen 91
  - unter Solaris auswählen 91
- Datenbank erstellen, Assistent 313
- Datenbank hinzufügen, Assistent 313, 314
- Datenbank sichern, Assistent 313
- Datenbanken
  - Beispieldatenbank erstellen 130, 178
  - katalogisieren 130, 178
  - Namenskonventionen 326
- Datenbankobjekte
  - Namenskonventionen 327
- Datumumsetzung
  - Ausnahmen 321
  - CCSIDs 319
  - Codepages 319
  - Doppelbytezeichen 321
  - Zeichensubstitution 321
- DB2 Application Development Client
  - Übersicht 19
- DB2-Bibliothek
  - Assistenten 313
  - Dokument-Server einrichten 315
  - Drucken von PDF-Handbüchern 306
  - gedruckte Handbücher bestellen 307
  - Handbücher 293
  - Information - Unterstützung 312
  - neueste Informationen 306
  - Online-Hilfefunktion 309
  - Online-Informationen anzeigen 311
  - Online-Informationen suchen 316
  - Sprachenkennung für Bücher 305
  - Struktur 293
- DB2-Bibliotheken
  - Programmverbindungen erstellen 52, 62, 69, 78, 90
- DB2-Clients
  - 32-Bit-Windows-Betriebssysteme 201
  - auf UNIX-Workstations installieren 213
  - installieren 198
  - Kernel-Parameter unter HP-UX, NUMA-Q/PTX und Solaris aktualisieren 210
  - Lizenzierung 197
  - OS/2 205
  - Softwarevoraussetzungen 30
  - Übersicht 5, 17
  - unterstützte Plattformen 198
  - vor Version 7 197
  - WIN-OS/2-Unterstützung 205
  - Zugriff auf Datenbanken 5
  - Zugriffsrechte ändern 286
- DB2 Connect
  - Übersicht 3, 6
- DB2 für MVS/ESA
  - Systemtabellen aktualisieren 110, 111
- DB2-Sicherheitsservice
  - unter Windows NT oder Windows 2000 starten 248
- DB2 Universal Database
  - DB2 Performance Monitor 16
  - DB2 Snapshot Monitor 11
  - Steuerzentrale 15
  - unterstützte Plattformen 15
  - Visual Explain 16
- db2classes.exe 249
- db2classes.tar.Z 249
- db2cli.ini 270
- DB2CONNECT\_IN\_APP\_PROCESS, Registervariable 194
- db2icrt, Befehl 50, 60, 68, 77, 89
- db2rmln, Befehl 52, 62, 70, 79, 90
- db2setup
  - DB2 Connect für AIX installieren mit 45
  - DB2 Connect für HP-UX installieren mit 55
  - DB2 Connect für Linux installieren mit 64
  - DB2 Connect für Solaris installieren mit 83, 84
  - DB2 für NUMA-Q installieren mit 73
  - für die Installation von DB2-Clients verwenden 209
  - zusätzliche Produkte und Komponenten unter AIX installieren mit 46
- db2setup (*Forts.*)
  - zusätzliche Produkte und Komponenten unter HP-UX installieren mit 56
  - zusätzliche Produkte und Komponenten unter Linux installieren mit 65
  - zusätzliche Produkte und Komponenten unter NUMA-Q installieren mit 73
  - zusätzliche Produkte und Komponenten unter Solaris installieren mit 83
- db2setup, Dienstprogramm
  - Definition 43
- DB2SYSTEM
  - Namenskonventionen 329
- DBNAME (VSE oder VM) 140
- Dienstprogramme
  - binden 259
- Discovery
  - Hinzufügen von Datenbanken 220
- Dokument-Server einrichten 315
- Drucken von PDF-Handbüchern 306
- E**
- Einschränkungen
  - Exemplarname 328
- Entwickeln von Anwendungen mit Net.Data oder JDBC 11
- Erforderlicher Plattenspeicherplatz
  - Client 26
  - Server 26
- Erstellen von Benutzer-IDs
  - abgeschirmte UDFs und gespeicherte Prozeduren 49, 67
  - Exemplareigner 49, 67
  - Verwaltungs-Server 49, 67
- Erstellen von Exemplaren
  - unter AIX 50
  - unter HP-UX 60
  - unter Linux 68
  - unter NUMA-Q 76
  - unter Solaris 88
- Erstellen von Gruppen-IDs
  - abgeschirmte UDFs und gespeicherte Prozeduren 49, 67
  - Exemplareigner 49, 67
  - Verwaltungs-Server 49, 67
- Erstellen von Profilen
  - Clients 227
  - Server 226
- Exemplare
  - Einschränkungen benennen 328

Exemplare (*Forts.*)

- erstellen unter AIX 50
- erstellen unter HP-UX 60
- erstellen unter Linux 68
- erstellen unter NUMA-Q 76
- erstellen unter Solaris 88

Exportfunktion 225, 227

## F

Fern

- Transaktionsprogramm 140
- Verbindungsadresse 140

Festplatten

- Hardwarevoraussetzungen 26

## G

Gebiet 317

Gruppen-IDs

- erstellen unter AIX 49
- erstellen unter Linux 67

## H

Handbücher 293, 307

Hardwarevoraussetzungen

- Festplatte 26

Hinzufügen von Datenbanken

- manuell 223
- über Discovery 220
- Zugriffsprofile 219

HP-UX

- Benutzer-IDs erstellen 59
- CD-ROM anhängen 288
- Exemplare erstellen 60
- Gruppen-IDs erstellen 59
- IDs für abgeschirmte UDF und gespeicherte Prozedur erstellen 59
- installieren mit db2setup 55
- Kernel-
  - Konfigurationsparameter 54
- Lizenzberechtigung aktualisieren 61
- Lizenzdateinamen 61
- Softwarevoraussetzungen 29
- zusätzliche Produkte und Komponenten mit db2setup installieren 56

HP-UX-Client

- Kernel-Komponenten aktualisieren 210

HTML

- Beispielprogramme 304

## I

ID des codierten Zeichensatzes (CCSID) 317

Importfunktion 225

Importieren von Profilen

- Client 228

Index, Assistent 314

Information - Unterstützung 312

INI-Datei

- db2cli.ini 270

- ODBC 271

Initialisierungsdatei, ODBC 271

Installation

- CID unter Verwendung von SystemView LAN 203, 207
- Client 25, 26
- DB2 Application Development Clients 198
  - 32-Bit-Windows-Betriebssysteme 201
  - OS/2 205
- DB2-Clients 198
  - OS/2 205
- DB2-Clients auf UNIX-Workstations 213

Fehler 203, 207

ferne Clients 213

Kernel-Komponenten aktualisieren 55, 82, 211

Netscape-Browser 311

OS/2-Client 205

Programmverbindungen erstellen 52, 62, 69, 78, 90

Protokoll 203, 207

Server 25, 26

unter AIX mit db2setup 45

unter HP-UX mit db2setup 55

unter Linux mit db2setup 64

unter NUMA-Q mit db2setup 73

unter Solaris mit db2setup 83

zusätzliche Produkte und Komponenten unter AIX 46

zusätzliche Produkte und Komponenten unter HP-UX 56

zusätzliche Produkte und Komponenten unter Linux 65

zusätzliche Produkte und Komponenten unter NUMA-Q 73

zusätzliche Produkte und Komponenten unter Solaris 83

IPX/SPX

unter OS/2 33

unter Solaris 34

unter Windows 2000 36

unter Windows 9x 35

unter Windows NT 36

Verbindung überprüfen 134

## J

Java

Programme ausführen 272

Java-Laufzeitumgebung (JRE)

- Definition 243

Java Virtual Machine (JVM) 243

JDBC

Programme ausführen 272

JDBC Applet Server 247

JRE

unterstützte Stufen für Steuerzentrale 246

## K

Katalogisieren

APPC-Knoten 177

Datenbanken 130, 178, 237, 238

TCP/IP-Knoten 129, 236, 237

Katalogknoten, Name

Namenskonventionen 326

Kennwörter

Namenskonventionen 329

Kernel-Konfigurationsparameter

- aktualisieren unter NUMA-Q/PTX 71
- auf UNIX-Clients aktualisieren 210

Kommunikation

Client konfigurieren 232

Steuerzentrale 15

TCP/IP 232

verwalten 231

Kommunikationsprotokolle

APPC 137

DRDA-Host-Zugriff konfigurieren 113

konfigurieren 123, 232

nach Plattform 27

TCP/IP 123, 232

Komponenten

auswählen 93

unter UNIX 93

Konfiguration

Anwendungs-Server 137

AS/400 137

DB2-Clients

mit 'Client-Konfiguration - Unterstützung' 218

DRDA-Server 137

IBM eNetwork Communication

Server für AIX 141

MVS 137

ODBC-Treiber 264, 266

SNAP-IX Version 6.0.1 für SPARC Solaris 163

## Konfiguration (Forts.)

- SNAPPlus 141, 153, 174
  - SNAPPlus2 für HP-UX 153
  - SQL/DS 137
  - SunLink SNA für Solaris 173
  - TCP/IP 232
  - VM 137
  - VSE 137
- Konfigurationsparameter
- DB2 einrichten 286
  - SYSADM\_GROUP 286
- Konfigurationsparameter einstellen 231
- Konfigurieren der Kommunikation
- Übersicht 232

## L

- LANG, Umgebungsvariable 317
- Leistungskonfiguration, Assistent 314
- Linux
- Benutzer-IDs erstellen 67
  - CD-ROM anhängen 289
  - Exemplare erstellen 68
  - Gruppen-IDs erstellen 67
  - IDs für abgeschirmte UDF und gespeicherte Prozedur erstellen 67
  - installieren mit db2setup 64
  - installieren mit RPM 65
  - Lizenzberechtigung aktualisieren 69
  - Lizenzdateinamen 69
  - Softwarevoraussetzungen 29
  - zusätzliche Produkte und Komponenten mit db2setup installieren 65
- Listendateien 331
- Lizenzberechtigung
- aktualisieren unter AIX 51
  - aktualisieren unter HP-UX 61
  - aktualisieren unter Linux 69
  - aktualisieren unter NUMA-Q 78
  - aktualisieren unter Solaris 89
- Lizenzdateien
- AIX-Namen 51
  - HP-UX-Namen 61
  - Linux-Namen 69
  - NUMA-Q-Namen 78
  - Solaris-Namen 89
- LOCATION NAME (MVS, OS/390) 140
- Lokale Adapteradresse 140
- Lokaler Steuerpunktname 140
- LU 140

## M

- Manuelles Hinzufügen von Datenbanken 223
- Microsoft ODBC Administrator 262
- Microsoft SNA Server
- erforderliche Version 36
- Migration
- Datenbanken 39
  - Installationsvorbereitungen 38
- MODEENT 140
- Modusname 140
- MVS/ESA
- Vorbereiten von MVS/ESA oder OS/390 für DB2 Connect 103

## N

- Name der lokalen LU 140
- Name der relationalen Datenbank 140
- Namenskonventionen
- Aliasname der Datenbank 326
  - allgemein 325
  - Benutzer-ID 328
  - Benutzername 328
  - Datenbanken 326
  - Datenbankobjekte 327
  - Exemplarname 328
  - Gruppen 328
  - Kennwort 329
- Net.Data 33
- Internet-Anschluß 11
  - Übersicht 11
- NetBIOS
- auf dem Client 33
  - Codepage bestimmen 319
  - codierter Zeichensatz 317
  - konfigurieren 317
  - unter Windows 2000 36
  - unter Windows 9x 35
  - unter Windows NT 36
  - Unterstützung von Codepages 318
- Netscape-Browser
- Installation 311
- Netzwerk
- ID 139
  - Name 139
- Neueste Informationen 306
- nodelock, Datei
- AIX 51
  - HP-UX 61
  - Linux 69
  - NUMA-Q 78
  - Solaris 89

## NUMA-Q

- Benutzer-IDs erstellen 75
  - Exemplare erstellen 76
  - Gruppen-IDs erstellen 75
  - IDs für abgeschirmte UDF und gespeicherte Prozedur erstellen 75
  - installieren mit db2setup 73
  - Lizenzberechtigung aktualisieren 78
  - Lizenzdateinamen 78
  - Produktnachrichten installieren 75
  - Softwarevoraussetzungen 29
  - zusätzliche Produkte und Komponenten mit db2setup installieren 73
- NUMA-Q/PTX
- Kernel-Konfigurationsparameter 71
- NUMA-Q/PTX-Client
- Kernel-Komponenten aktualisieren 211
- ## O
- ODBC
- Anwendungen unter OS/2 ausführen 207
  - Datei odbc.ini 271
  - Datei odbccinst.ini 271
  - Programme ausführen 260
  - Treibermanager registrieren 263
- odbcad32.exe 262
- Online-Hilfefunktion 309
- Online-Informationen
- anzeigen 311
  - suchen 316
- OS/390
- TCP/IP konfigurieren 113
- ## P
- Parameter
- für die Installation erforderliche Werte 42
  - SYSADM\_GROUP 286
- Partner
- Knotenname 140
  - LU-Name 140
- PDF 306
- Performance Monitor
- verwenden 16
- Planen
- DB2 Connect-Konfiguration 25
  - Installation 25

- Produkt
  - Beschreibungen 3
  - Komponenten 91
  - Übersicht 3
- Profile
  - Client 225, 226
  - exportieren 225
  - Server 226
- Protokolle
  - APPC 137
  - TCP/IP 123, 232
- PTX
  - CD-ROM anhängen 289
  - Softwarevoraussetzungen 29
- PU 140

## R

- RDB, Name (AS/400) 140
- Registrieren
  - ODBC-Treibermanager 263
- Release-Informationen 306
- RPM
  - DB2 Connect für Linux installieren mit 65

## S

- Server-Profil
  - Definition 226
  - erstellen 226
- SNA
  - SNAPlus konfigurieren 141, 174
- Softwarevoraussetzungen 27
  - DB2 Application Development Client 27, 30, 31, 33, 34, 35, 36
  - DB2-Client 30, 33, 34, 35, 36
  - DB2-Clients 31
  - DB2 Connect 27
  - Kommunikationsprotokolle 27
  - Net.Data 30, 33, 34, 36
- Solaris 84
  - Benutzer-IDs erstellen 87
  - CD-ROM anhängen 289
  - DB2 manuell installieren 84
  - Exemplare erstellen 88
  - Gruppen-IDs erstellen 87
  - IDs für abgeschirmte UDF und gespeicherte Prozedur erstellen 87
  - installieren mit db2setup 83
  - Kernel-
    - Konfigurationsparameter 81
  - Lizenzberechtigung aktualisieren 89
  - Lizenzdateinamen 89
  - Produktnachrichten installieren 86

- Solaris 84 (*Forts.*)
  - Softwarevoraussetzungen 30
  - zusätzliche Produkte und Komponenten mit db2setup installieren 83
- Solaris-Client
  - Kernel-Komponenten aktualisieren 212
- Speicherbedarf
  - Client 25
  - empfohlen 25
  - geschätzt 25
  - Server 25
- Sprachenkennung
  - Handbücher 305
- Sprachenunterstützung 317
- SQL
  - Visual Explain anzeigen 16
- SSCP 140
- Steuerpunktname 140
- Steuerzentrale
  - als Anwendung ausführen 248
  - als Applet ausführen 249
  - als Java-Anwendung 243
  - als Java-Applet 243
  - DB2 Connect Enterprise Edition verwalten 255
  - DB2 für OS/390 verwalten 255
  - db2cc.htm anpassen 250
  - einrichten für die Ausführung als Applet 246
  - Informationen zur Fehlerbehebung 254
  - Installationshinweise für UNIX 251
  - JDBC Applet Server 247
  - konfigurieren für die Verwendung mit einem Web-Server 251
  - Maschinenkonfigurationen 244
  - Überlegungen zur Funktion 251
  - Übersicht 15
  - unterstützte Browser 246
  - unterstützte Java-Laufzeitumgebungen (JRE) 246
- Suche
  - Online-Informationen 316
- Suchen
  - Online-Informationen 313
- Symbolischer Bestimmungsname 140
- SYSADM
  - steuern 286
- SYSADM\_GROUP, Parameter 286

- SYSPLEX
  - APPC-Verbindungen 192
  - DB2 Connect-Unterstützung 191
  - Fehlertoleranz 192
  - Konfigurationsvoraussetzungen 192
  - Lastausgleich 192
  - Prioritätsinformationen 192
  - Überlegungen für System/390 193
  - verwenden 191
- System Management Interface Tool (SMIT)
  - DB2 Connect für AIX installieren mit 46
- Systemkonfiguration
  - mit DB2 Connect 6

## T

- Tabelle erstellen, Assistent 314
- Tabellenbereich erstellen, Assistent 314
- TCP/IP
  - 'localhost' unter OS/2 aktivieren 252
  - Client 232
  - Client/Server-Verbindung 123
  - Datenbankverbindung testen 135
  - DB2 Universal Database für OS/390 konfigurieren für 104
  - einrichten für Client/Server 232
  - Fehlerbehebung 123, 232
  - Host-Name 126
  - Host-Verbindungen konfigurieren 113
  - konfigurieren 232
  - konfigurieren für OS/390 113
  - konfigurieren unter OS/2 252
  - Prüf Schleife unter OS/2 aktivieren 252
  - Socket-Kollisionen verhindern 123, 232
  - überprüfen unter OS/2 253
- Tivoli Storage Manager
  - Softwarevoraussetzungen 27
- Tools für die Datenbankverwaltung
  - Steuerzentrale 15
  - Übersicht 15
- Trace-Protokoll
  - generieren während der Installation 44

## U

- Umgebung für verteilte Datenverarbeitung
  - AIX 31
  - HP-UX 29
  - Softwarevoraussetzungen 27, 31, 33, 34
  - Solaris 30
- Unterstützung bidirektionaler CCSIDs 322
- Unterstützung der länder-spezifischen Codepage 319
- Unterstützung für bidirektionales Lesen/Schreiben 321
- Unterstützung in der Landessprache (NLS)
  - Unterstützung bidirektionaler CCSIDs 322
  - Unterstützung von CCSID 317
  - Zeichendaten umsetzen 319

## V

- Verbindung
  - APPC testen 181
- Verbindung überprüfen
  - TCP/IP 123, 232
- Verbindungen verwalten 231
  - mit "Client-Konfiguration - Unterstützung" 17
  - mit dem Befehlszeilen-prozessor 231
  - Übersicht 17, 231
- Verbindungen zu DRDA-Hosts über den Kommunikations-Gateway 113
- Verwalten der Server-Kommunikation
  - Übersicht 15
- Verwaltungs-Server
  - erstellen unter AIX 50
  - erstellen unter HP-UX 60
  - erstellen unter Linux 68
  - erstellen unter NUMA-Q 77
  - erstellen unter Solaris 89
  - Übersicht 18
- Verwaltungs-Server erstellen
  - unter AIX 50
  - unter HP-UX 60
  - unter Linux 68
  - unter NUMA-Q 77
  - unter Solaris 89
- Visual Explain
  - Übersicht 16

## VTAM

- Anwendungsname ist der Name der Partner-LU 140
- Beispieldefinitionen 105
- Beispieleintrag für Anmeldemo-dustabelle 109
- PU- und LU-Beispieldefinitionen 108

## W

- Wiederherstellen, Assistent 314
- Windows 2000
  - Sicherheitsservice starten 248
- Windows NT
  - Sicherheitsservice starten 248
- Workstation-Name (nname)
  - Namenskonventionen 329

## Z

- Zeichensätze des Hosts 317
- Zieldatenbankname 140
- Zugriff auf Daten
  - mit DB2 Connect 6
  - mit Net.Data oder JDBC 11
- Zugriff auf DB2-Server
  - TCP/IP 123, 232
- Zugriff auf Host-Server
  - Kommunikation konfigurieren
    - IBM eNetwork Communi-cation Server V5 für AIX 141
    - SNAP-IX für Sparc Sola-ris 163
    - SNAPplus2 für HP-UX 153
    - SunLink SNA Version 9.1 für Solaris 173
- Zugriff auf mehrere Server 231
- Zugriff auf Server
  - Übersicht 231
- Zugriffsprofile
  - Client 226
  - erstellen 226
  - Hinzufügen von Daten-banken 219
  - Server 226
  - verwenden 226
- Zugriffsrechte
  - erforderliche 286
- Zweiphasige Festschreibung 183
- Zwischengespeicherte Adreßliste
  - verwenden 192

---

## 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  
Enterprise Edition  
für UNIX  
Einstieg  
Version 7**

**IBM Form GC12-2862-00**

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](mailto:comment@tcvn.vnet.ibm.com)

---

Name

---

Adresse

---

Firma oder Organisation

---

Rufnummer

---

E-Mail-Adresse

**Antwort**  
GC12-2862-00



IBM Deutschland Informationssysteme GmbH  
SW NLS Center

70548 Stuttgart





Teilenummer: CT7XZDE

Printed in Ireland

GC12-2862-00



(1P) P/N: CT7XZDE

