

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



DB2 Connect Begynnerbok

Versjon 7

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



DB2 Connect Begynnerbok

Versjon 7

Før du bruker opplysningene i denne boken og det produktet det blir henvist til, må du lese "Tillegg F. Merknader" på side 187.

Dette dokumentet inneholder informasjon som eies av IBM. Det leveres i henhold til lisensbetingelser og er opphavsrettslig beskyttet. Informasjonen i denne håndboken omfatter ingen produktgarantier, og eventuelle merknader i denne håndboken må ikke tolkes som garantier.

Du kan bestille publikasjoner gjennom en IBM-representant eller IBMs avdelingskontorer.

Når du sender informasjon til IBM, gir du IBM en ikke-eksklusiv rett til å bruke eller distribuere informasjonen på den måten IBM mener er best, uten forpliktelser i noen retning.

© Copyright International Business Machines Corporation 1993, 2000. All rights reserved.

Innhold

Velkommen til DB2 Connect!	vii
Standarder i boken	vii

Del 1. En innføring i DB2 Connect 1

Kapittel 1. Om DB2 Connect	3
DB2 Connect-produktene	3
Arbeide med DB2-data	4
Tilgang til DB2-data på vertssystemer eller AS/400 ved hjelp av DB2 Connect Personal Edition	4
Tilkoblinger via en kommunikasjonsportner	6
Tilgang til DB2-data på vertssystemer eller AS/400 fra arbeidsområdet ved hjelp av DB2 Connect Enterprise Edition	8
Tilgang til DB2-data fra World Wide Web ved hjelp av Java	14
Tilgang til DB2-data fra World Wide Web ved hjelp av Net.Data	16
Administrere tilkoblinger til databaser med klientkonfigureringsassistenten	18
Administrere datavarehus med datavarehussenteret	19
Utvikle applikasjoner med DB2 Application Development Client	19
Kjøre egne applikasjoner	20
Vanlige trinn når du skal installere og konfigurere DB2 Connect	21

Del 2. Planlegging og installering 23

Kapittel 2. Planlegge installeringen	25
Krav til minne	25
Krav til lager	25
Krav til programvare	26
Produktkrav	26

Kapittel 3. Installere DB2 Connect i OS/2 29	29
Før du starter	29
Utføre installeringen	29

Kapittel 4. Installere DB2 Connect i Windows.	33
Før du starter	33

Utføre installeringen	36
---------------------------------	----

Del 3. Klargjøre verts- og AS/400-databaser for DB2 Connect-kommunikasjon. 39

Kapittel 5. Konfigurere verts- og AS/400-databaser for DB2 Connect	41
Klargjøre OS/390 (eller MVS/ESA) for DB2 Connect	41
Oversikt over trinn.	42
Konfigurere VTAM.	42
Konfigurere DB2 Universal Database for OS/390	46
Konfigurere DB2 for MVS/ESA	47
Konfigurere TCP/IP for DB2 Universal Database for OS/390	48
Klargjøre DB2 Universal Database for AS/400 for DB2 Connect	52
Klargjøre DB2 for VSE & VM	54

Del 4. Konfigurere DB2 Connect til å kommunisere med verts- og AS/400-databaser 55

Kapittel 6. Konfigurere DB2 Connect for verts- eller AS/400-kommunikasjon ved hjelp av klientkonfigureringsassistenten . 57	57
Bruke klientkonfigureringsassistenten	58
Konfigureringsstrinn	58
Tilføye en database ved hjelp av en profil	59
Tilføye en database ved hjelp av oppdaging	60
Tilføye en database manuelt.	62
Binde DB2-funksjoner og -applikasjoner.	64

Kapittel 7. Konfigurere APPC-kommunikasjon på DB2 Connect-arbeidsstasjonen manuelt	67
1. Identifisere og notere parameterverdier	68
2. Oppdatere APPC-profilene på DB2 Connect-arbeidsstasjonen.	71

Konfigurere IBM eNetwork Communications Server for Windows	71	Konfigurere og arbeide med Kontrollsenter Konfigurering av kontrollsentertjenester (bare applett-modus)	120
Konfigurere IBM eNetwork Communications Server for Windows NT SNA API-klient	77	Arbeide med Kontrollsenter	122
Konfigurere Microsoft SNA Server for Windows	80	Vurderinger om funksjoner	124
Konfigurere Microsoft SNA Client.	89	Installeringstips for hjelp til Kontrollsenter på UNIX-maskiner	124
3. Katalogisere APPC- eller APPN-noden	92	Konfigurere TCP/IP i OS/2	125
4. Katalogisere databasen som en DCS-database	93	Aktivere lokal linjesløyfe	125
5. Katalogisere databasen	93	Aktivere lokalt vertssystem	125
6. Binde funksjoner og applikasjoner til databasetjeneren	95	Kontrollere TCP/IP-konfigurasjonen i OS/2	126
7. Teste verts- eller AS/400-tilkoblingen	95	Informasjon om problemløsning	126
Kapittel 8. Aktivere flerstedsoppdateringer (tofaseiverksetting)	97	Administrere DB2 for OS/390- og DB2 Connect Enterprise Edition-tjenere med Kontrollsenter	127
Flerstedsoppdateringer på vertsmaskiner og AS/400 som krever SPM.	98	Klargjøre DB2 for OS/390-tjenere for Kontrollsenter	128
Bruke kontrollsenteret til å aktivere flerstedsoppdateringer	101	Arbeide med Kontrollsenter	128
Starte veiviseren Flerstedsoppdatering	101	Andre informasjonskilder	129
Veivisertrinn	101		
Teste flerstedsoppdateringsfunksjonen	102		
Del 5. Konfigurere DB2-klienter til å bruke DB2 Connect.	103	Del 6. Bruke DB2 Connect.	131
Kapittel 9. Konfigurere klient-til-tjener-kommunikasjon ved hjelp av klientkonfigureringsassistenten	105	Kapittel 11. Kjøre egne applikasjoner	133
Vurderinger som gjelder LDAP-katalogstøtte	105	Binde databasefunksjoner	133
Før du starter	105	Binde til vertsdatabaser	134
Konfigureringsstrinn	106	Binde til DB2 Universal Databases	134
Tilføye en database ved hjelp av en profil	107	Kjøre CLI/ODBC-programmer	135
Tilføye en database ved hjelp av oppdaging	108	Plattformspesifikk informasjon om CLI/ODBC-tilgang	137
Tilføye en database manuelt	110	Detaljerte konfigurasjonsopplysninger	140
Opprette og bruke profiler	112	Kjøre Java-programmer	141
Tjenerprofiler	112	Konfigurere systemet	142
Klientprofiler	113	Java-applikasjoner	144
Kapittel 10. Kontrollsenter - installering og konfigurering.	117	Tillegg A. Grunnleggende oppgaver	145
Applikasjon i forhold til applett	117	Starte klientkonfigureringsassistenten	145
Maskinkonfigurasjoner	118	Starte DB2 Kontrollsenter	145
JVM (Java Virtual Machines) som støttes for Kontrollsenter	119	Oppgi kommandoer ved hjelp av kommandosenteret	146
		Oppgi kommandoer ved hjelp av kommandolinjebehandleren	147
		DB2-kommandovindu	148
		Interaktiv inndatamodus	148
		Arbeide med gruppen for systemansvarlige	149
		Gi avanserte brukerrettigheter i Windows	150
		Windows NT	150
		Windows 2000	150
		Oppgradere DB2 fra Prøv og kjøp	150
		Deinstallere DB2 Connect	151

Tillegg B. Bruke DB2-biblioteket	153	Regler for objektnavn	180
PDF-filer og trykte bøker for DB2	153	Regler for bruker-ID, gruppenavn og forekomstnavn	181
DB2-informasjon	153	Regler for arbeidsstasjonsnavn (nname)	181
Skrive ut PDF-bøkene	163	Navngivningsregler for DB2SYSTEM	182
Bestille trykte bøker	164	Regler for passord	182
DB2-dokumentasjon på systemet.	165	Tillegg E. Listefiler, bindingsfiler og pakker	183
Få tilgang til hjelp på systemet	165	Listefiler tilknyttet DRDA-tjenere	184
Få informasjon på systemet	167	Tillegg F. Merknader	187
Bruke DB2-veivisere	170	Varemerker	190
Konfigurere en dokumenttjener	171	Stikkordregister	193
Søke etter informasjon på systemet	171	Kontakte IBM	197
Tillegg C. Språkstøtte (NLS)	173	Produktinformasjon	197
Kodesett- og språkstøtte	173		
Konvertering av tegndata	174		
Toveis CCSID-støtte	176		
Toveis CCSIDer	177		
Tillegg D. Navngivningsregler	179		
Generelle navngivningsregler	179		
Regler for databasenavn, databasekallenavn og katalognodenavn	179		

Velkommen til DB2 Connect!

Begynnerbøkene for DB2 Connect gir en sammenfattet introduksjon til installeringen og konfigureringen av DB2 Connect-produkter.

Denne *begynnerboken* tar deg gjennom planleggingen, installeringen, migreringen (hvis det er nødvendig) og konfigureringen av en DB2 Connect Personal Edition-arbeidsstasjon. Når DB2 Connect Personal Edition-arbeidsstasjonen er installert og konfigurert, konfigurerer du en tilkobling fra arbeidsstasjonen til en DB2-tjener på et verts- eller AS/400-system (ved å bruke kommandolinjebehandleren eller DB2-verktøy).



Standarder i boken

Denne boken bruker disse uthevingsstandardene:

- **Fete typer** viser alternativer eller kontroller i det grafiske brukergrensesnittet (GUI), for eksempel navn på felt, mapper, ikoner eller menyvalg.
- *Kursiv* viser variabler du skal erstatte med dine egne verdier. Kursiv blir også brukt til å vise boktitler og utheve ord.
- Ikke-proporsjonale tegn viser filnavn, katalogbaner og eksempler på tekst du skal skrive nøyaktig slik den blir vist.



Dette ikonet markerer en snarvei. En snarvei tar deg til informasjonen som gjelder for din konfigurasjon, når flere alternativer er tilgjengelige.



Dette ikonet markerer et tips. Det gir tilleggsopplysninger som kan hjelpe deg med å fullføre en oppgave.

Se i “Tillegg B. Bruke DB2-biblioteket” på side 153 hvis du vil ha en fullstendig beskrivelse av DB2-biblioteket.



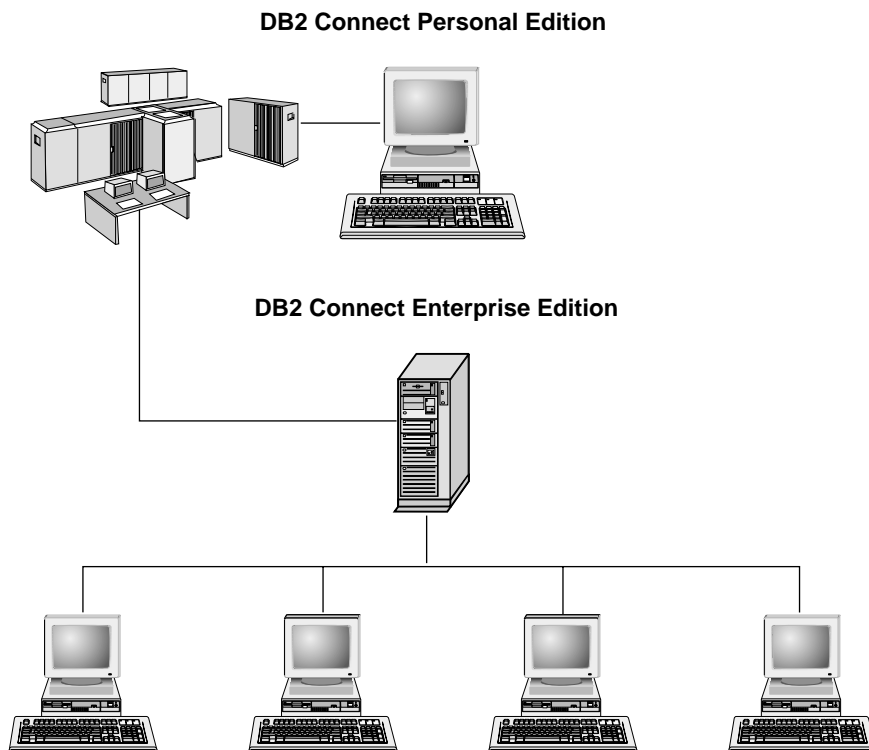
- Hvis du ikke følger den dokumenterte installeringsmetoden med de anbefalte standardverdiene, kan det hende at du må slå opp i *Administration Guide* og *Command Reference* for å fullføre installeringen og konfigureringen.
- Termen *32-biters Windows-operativsystemer* viser til Windows 95, Windows 98, Windows NT eller Windows 2000.
- Termen *Windows 9x* viser til Windows 95 eller Windows 98.
- Termen *DB2-klient* viser til en DB2 RunTime-klient, en DB2 Administration Client eller en DB2 Application Development Client.
- I denne boken viser termen *DB2 Universal Database* til DB2 Universal Database i OS/2, UNIX og 32-biters Windows-operativsystemer, hvis ikke annet er oppgitt.

Del 1. En innføring i DB2 Connect

Kapittel 1. Om DB2 Connect

DB2 Connect gir tilkoblingsmulighet til databaser på stormaskiner og mellomstore maskiner fra Windows, OS/2 og UNIX-baserte plattformer. Du kan koble deg til DB2-databaser på AS/400, VSE, VM, MVS og OS/390. Du kan også koble deg til databaser som ikke er IBM-databaser, som er i samsvar med DRDA (Distributed Relational Database Architecture).

DB2 Connect-produktene



Disse DB2 Connect-produktene er tilgjengelige:

- Personal Edition
- Enterprise Edition
- Unlimited Edition

DB2 Connect Personal Edition gir direkte tilkobling fra et Windows-, OS/2- eller Linux-operativsystem til databaser på stormaskiner og mellomstore maskiner.

Det er utformet for et to-lags miljø, der hver klient kobler seg direkte til vertsmaskinen. DB2 Connect Personal Edition godtar ikke innkommende klientforespørsler etter data.

DB2 Connect Enterprise Edition, som installert på en portnertjener kobler et helt lokalnett til databaser på en stormaskin eller mellomstor maskin. Det er utformet for et tre-lags miljø, der klienter kobler seg til en vertsmaskin gjennom en portnertjener.

DB2 Connect Unlimited Edition gir et ubegrenset antall lisenser for DB2 Connect Personal Edition og DB2 Connect Enterprise Edition. Du får alle disse lisensene for samme pris som en, basert på størrelsen til OS/390-systemet som brukes.

Arbeide med DB2-data

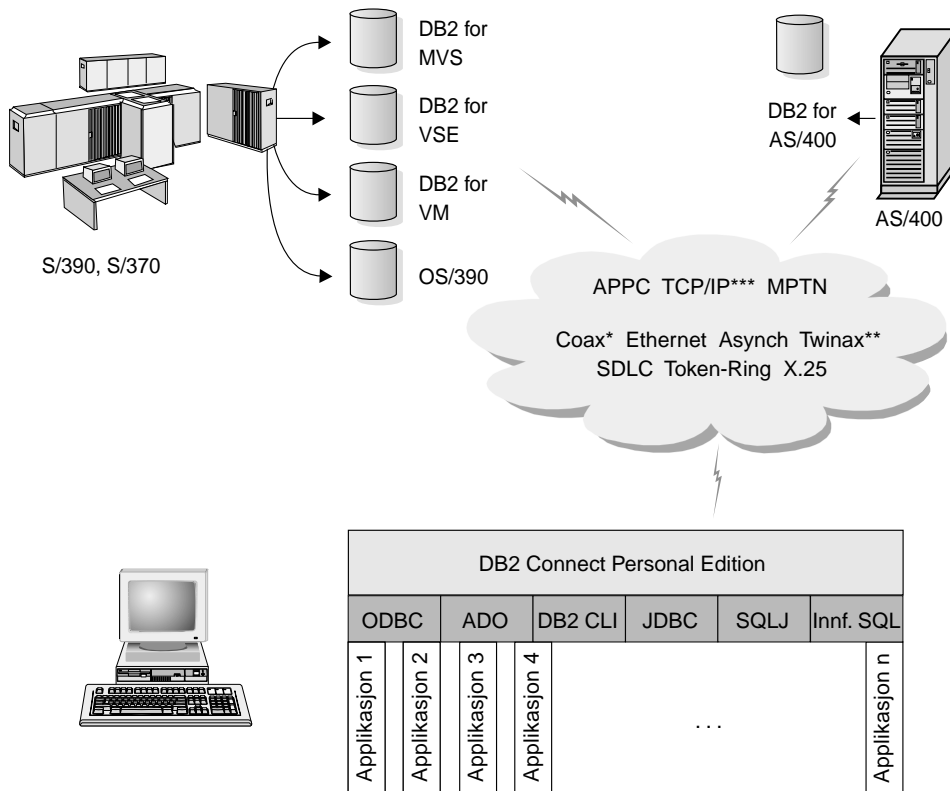
DB2 er et relasjonsdatabasesystem med en lang rekke funksjoner, og mange av disse kan du få tilgang til på en tjener. Med DB2 kan du lagre data, og du kan også sende forespørsler om å administrere, utføre spørringer på, oppdatere, sette inn eller slette data ved å bruke lokale eller fjernliggende klientapplikasjoner.

Tilgang til DB2-data på vertssystemer eller AS/400 ved hjelp av DB2 Connect Personal Edition

En direkte tilkobling uten mellomliggende tjenere er en svært praktisk og ønskelig konfigurasjon. Dette gjelder spesielt for situasjoner der vertssystemet eller AS/400-databasetjeneren har støtte for TCP/IP-tilkobling (for eksempel DB2 for OS/390 V5.1, DB2 for AS/400 V4R2 eller DB2 for VM 6.1). I en slik konfigurasjon oppretter hver enkelt DB2 Connect-arbeidsstasjon en direkte TCP/IP-tilkobling til DB2 for OS/390 eller, for plattformer med integrert SNA-støtte, via APPC til DB2 for MVS og andre vertsdatabaser eller AS/400-databaser.

TCP/IP-tilkobling krever at vertsdatabasen eller AS/400-databasen støtter TCP/IP. DB2 for OS/390 V5.1, DB2/400 V4R2 og DB2 for VM V6.1 støtter lokale TCP/IP-tilkoblinger. Et alternativ til lokal TCP/IP er MPTN-tilkobling. MPTN-tilkoblinger krever at IBM AnyNet-produkter blir installert på måldatabasesystemet, men krever ikke at vertsdatabasen eller AS/400-databasen skal ha støtte for lokal TCP/IP.

figur 1 på side 5 viser en arbeidsstasjon med DB2 Connect Personal Edition installert, som er direkte koblet til en vertsdatabase- eller AS/400-databasetjener.



Ikke alle protokoller støttes for alle plattformer.

* Bare for vertskommunikasjon

** For AS/400

*** TCP/IP-tilkobling krever DB2 for OS/390 V5R1, DB2 for AS/400 V4R2 eller DB2 for VM V6.1

Figur 1. Direkte tilkobling mellom DB2 Connect og en vertsdatabase- eller AS/400-databasetjener

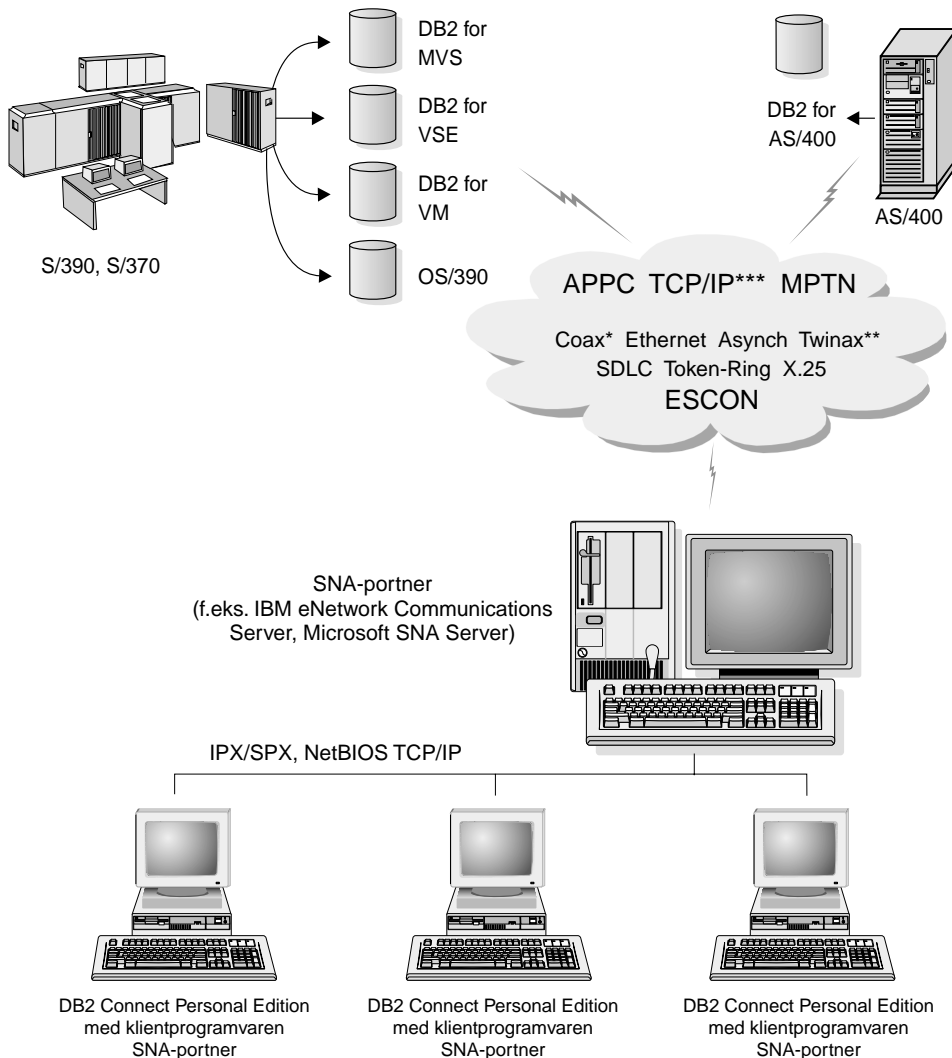
Hvis du bruker 32-biters Windows-operativsystemer i dette miljøet, kan du bruke den integrerte SNA-støtten for DB2 Connect Personal Edition for å koble deg direkte til vertssystemtjenerne eller AS/400-tjenerne. DB2 Connect Integrert SNA-støtte tillater tilkoblinger over en rekke lokalnett og regionnett, for eksempel Token-Ring, Ethernet, SDLC, twinaksial, koaksial og asynkron oppringing.

Integrert SNA-støtte for DB2 Connect aktiverer både APPC- og MPTN-tilkoblinger over nettverk ved å bruke vertssystemer og AS/400-systemer som har IBM AnyNet-produkter installert. Brukere av

OS/2-arbeidsstasjoner kan bruke IBM Personal Communications for OS/2 eller IBM Communications Server for OS/2 for å oppnå direkte APPC- og MPTN-tilkobling.

Tilkoblinger via en kommunikasjonsportner

Noen organisasjoner foretrekker å konsentrere tilgangen til SNA-nettverk gjennom reserverte **SNA-portnere**, for eksempel IBM eNetwork Communications Server, Microsoft SNA Server eller Novell Netware for SAA. DB2 Connect-produkter støtter tilkoblinger gjennom portnere, så dette kan være et godt valg hvis du trenger terminalemulering og andre SNA-tjenester som DB2 Connect ikke gir. figur 2 på side 7 illustrerer en slik situasjon.



* Bare for vertskommunikasjon

** For AS/400

*** TCP/IP-tilkobling krever DB2 for OS/390 V5R1, DB2 for AS/400 V4R2 eller DB2 for VM V6.1

Figur 2. Indirekte tilkobling til en vertsdatabase- eller AS/400-databasetjener via en SNA-kommunikasjonsportner

Hvis du har mange arbeidsstasjoner som krever tilgang til dine datakilder på en DB2-vertsmaskin eller AS/400, bør du kanskje bruke DB2 Connect EE med DB2-klienter i stedet for DB2 Connect PE på hver maskin. Du kan installere DB2 Connect Enterprise Edition på samme maskin som IBM eNetwork

Communications Server eller Microsoft SNA Server, og i mange tilfeller kan dette gi en mindre kostbar løsning med høyere ytelse.

Tilgang til DB2-data på vertssystemer eller AS/400 fra arbeidsområdet ved hjelp av DB2 Connect Enterprise Edition

En DB2 Connect-tjener gir DB2-klienter i et lokalnett tilgang til data som er lagret på verts- eller AS/400-systemer. DB2 Universal Database Enterprise Edition og DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition inneholder *DB2 Connect Server-støtte*. Alle henvisninger til DB2 Connect Enterprise Edition gjelder også DB2 Connect Server-støtte.

En stor del av dataene i store organisasjoner administreres av DB2 for AS/400, DB2 for MVS/ESA, DB2 for OS/390 eller DB2 for VSE & VM. Applikasjoner som kjøres på en av plattformene som støttes, kan arbeide med disse dataene som om de var lagret på en lokal databasetjener. DB2 Connect Enterprise Edition kreves som støtte for applikasjoner som har tilgang til data på vertssystemer eller AS/400-systemer og bruker transaksjonsovervåkere (for eksempel IBM TxSeries CICS og Encina Monitor, Microsoft Transaction Server, BEA Tuxedo), i tillegg til applikasjoner som blir aktivert som Java-appletter.

Du kan også bruke en rekke andre databaseapplikasjoner som finnes på markedet, eller tilpassede databaseapplikasjoner, sammen med DB2 Connect og de tilknyttede verktøyene. Du kan for eksempel bruke DB2 Connect-produkter med

- *regneark*, for eksempel Lotus 1-2-3 og Microsoft Excel, for å analysere sanntidsdata uten kostnadskrevene og komplekse prosedyrer for uttrekking og importering av data
- *beslutningsstøtteverktøy*, for eksempel BusinessObjects, Brio og Impromptu, og Crystal Reports, for å få sanntidsinformasjon
- *databaseprodukter*, for eksempel Lotus Approach og Microsoft Access
- *utviklingsverktøy*, for eksempel PowerSoft PowerBuilder, Microsoft Visual Basic og Borland Delphi, for å opprette klient/tjener-løsninger

DB2 Connect Enterprise Edition passer best for miljøer der

- vertsdatabase- og AS/400-databasetjenerne ikke støtter lokal TCP/IP-tilkobling, og direkte tilkobling fra stasjonære arbeidsstasjoner via SNA ikke er ønskelig (se figur 3 på side 10)
- applikasjoner blir aktivert ved hjelp av datagjenkjennende Java-appletter (se figur 7 på side 15)
- web-tjenere blir brukt til å aktivere web-baserte applikasjoner (se figur 6 på side 13, figur 7 på side 15 og figur 8 på side 17)
- "middle-tier"-applikasjonstjenere er iverksatt

- transaksjonsovervåkere som IBM TxSeries CICS og Encina Monitor, IBM Component Broker, IBM MQSeries, Microsoft Transaction Server (MTS) og BEA Tuxedo blir brukt (se figur 4 på side 11)

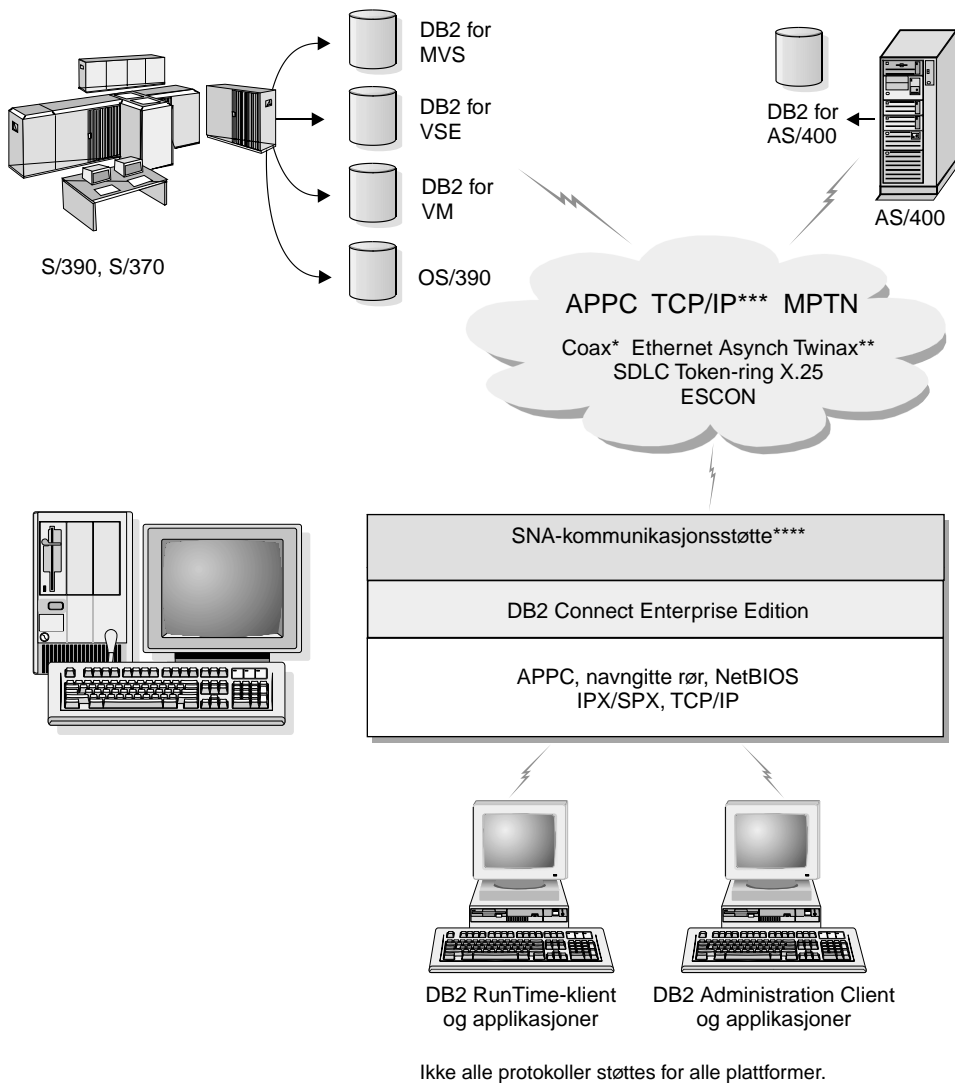
DB2 Connect gir transparent tilgang til data på vertssystemet eller AS/400-systemet ved hjelp av en standardarkitektur for administrasjon av distribuerte data. Denne standarden kalles Distributed Relational Database Architecture (DRDA). Når du bruker DRDA, kan applikasjonene opprette en rask forbindelse til vertssystem- og AS/400-databaser uten kostnadskrevende vertssystemkomponenter eller rettighetsbeskyttede portnere.

Selv om DB2 Connect ofte er installert på en mellomliggende tjener for å koble DB2-klienter til en vertsdatabase eller AS/400-database, kan produktet også installeres på maskiner der flere lokale brukere skal ha tilgang til vertssystemtjenere eller AS/400-tjenere direkte. DB2 Connect kan for eksempel installeres på en stor maskin med mange lokale brukere.

DB2 Connect kan også installeres på en web-tjener, en transaksjonsovervåker (TP) eller på andre tre-lags applikasjonstjenermaskiner med flere lokale SQL-applikasjonsprosesser og -tråder. I disse tilfellene kan du velge om du vil installere DB2 Connect på den samme maskinen for enkelthets skyld, eller på en separat maskin for å redusere CPU-sykluser.

Hvis du har en DB2 Connect-tjener, kan du koble flere klienter til data på verts- eller AS/400-systemet og redusere kraftig den tiden det tar å opprette og opprettholde tilgang til bedriftens data. I figur 3 på side 10 vises IBMs løsning for miljøer der du bruker en DB2-klient for å opprette en indirekte tilkobling til en vertsdatabase- eller AS/400-databasetjener gjennom DB2 Connect Enterprise Edition.

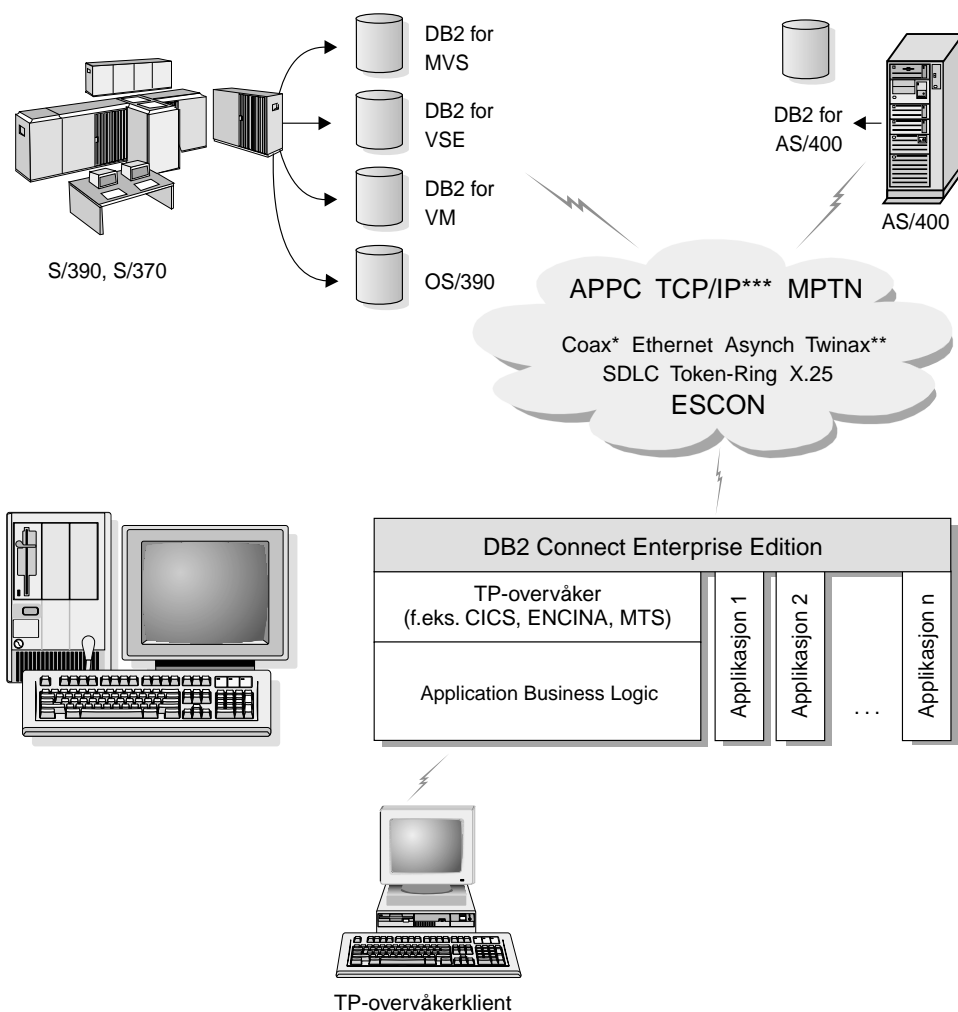
I eksempelet kan du erstatte DB2 Connect-tjeneren med en DB2-tjener som har DB2 Connect Server-støtte installert.



Ikke alle protokoller støttes for alle plattformen.

- * Bare for vertskommunikasjon
- ** For AS/400
- *** TCP/IP-tilkobling krever DB2 for OS/390 V5R1, DB2 for AS/400 V4R2 eller DB2 for VM V6.1
- **** SNA-kommunikasjonsstøtte er bestemt for hvert operativsystem og kreves bare når TCP/IP-tilkobling ikke er tilgjengelig.

Figur 3. DB2 Connect Enterprise Edition



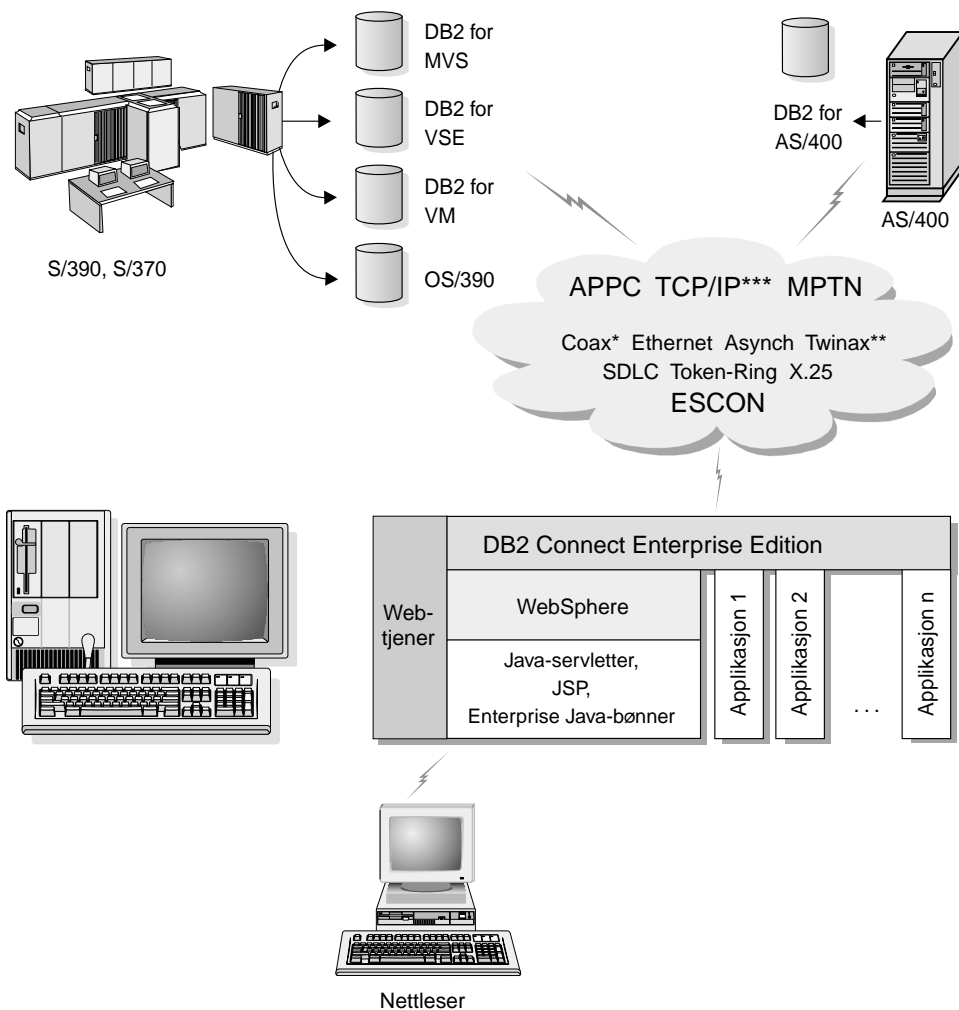
Ikke alle protokoller støttes for alle plattformer.

* Bare for vertskommunikasjon

** For AS/400

*** TCP/IP-tilkobling krever DB2 for OS/390 V5R1, DB2 for AS/400 V4R2 eller DB2 for VM V6.1

Figur 4. Bruke transaksjonsovervåkere med DB2 Connect.



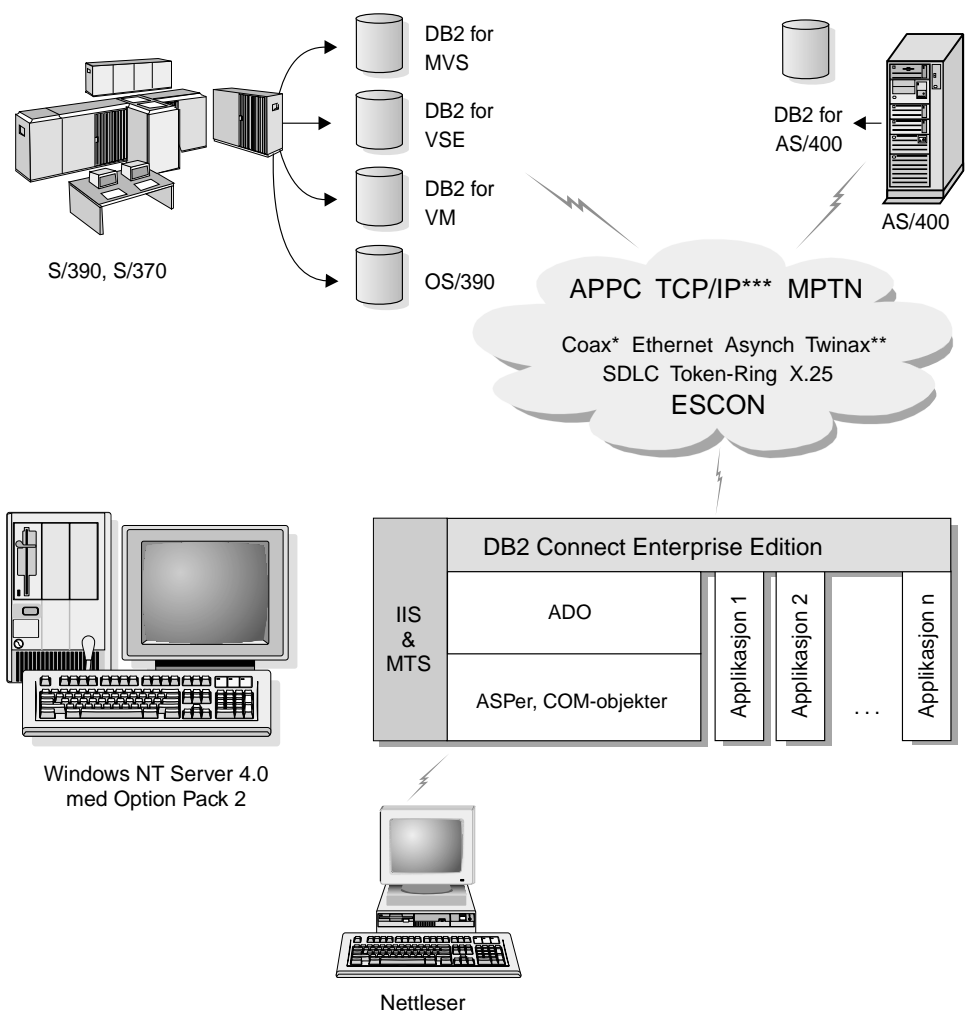
Ikke alle protokoller støttes for alle plattformer.

* Bare for vertskommunikasjon

** For AS/400

*** TCP/IP-tilkobling krever DB2 for OS/390 V5R1 eller nyere, DB2 for AS/400 V4R2 eller nyere eller DB2 for VM V6.1

Figur 5. Støtte for Java-tjener.



Ikke alle protokoller støttes for alle plattformer.

* Bare for vertskommunikasjon

** For AS/400

*** TCP/IP-tilkobling krever DB2 for OS/390 V5R1, DB2 for AS/400 V4R2 eller DB2 for VM V6.1

Figur 6. DB2 Connect sammen med Microsoft Internet Information Server (IIS).

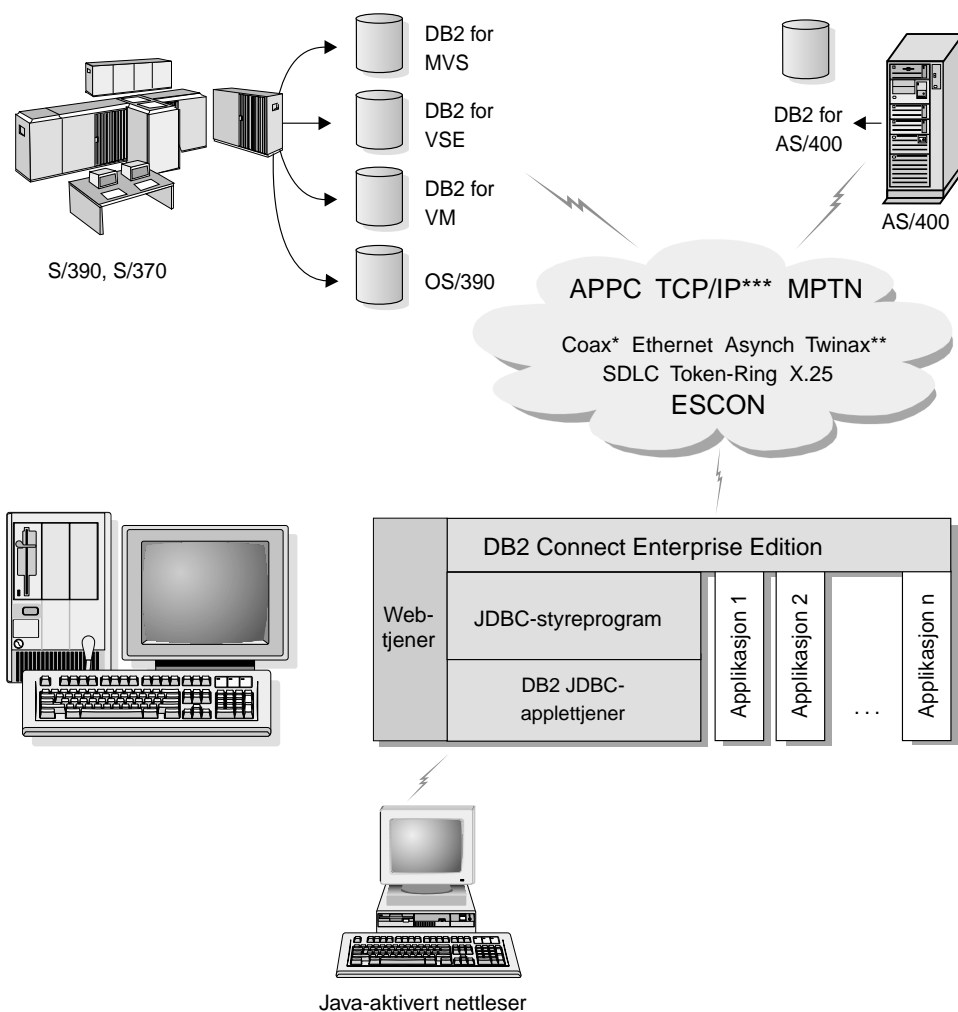
Tilgang til DB2-data fra World Wide Web ved hjelp av Java

Java Database Connectivity (JDBC) og innfelt SQL for Java (SQLJ) følger med DB2 slik at du kan opprette applikasjoner som får tilgang til data i DB2-databaser fra World Wide Web.

Programmeringsspråk som inneholder innfelt SQL, kalles vertsspråk. Java er forskjellig fra de tradisjonelle vertsspråkene C, COBOL og FORTRAN, på måter som har betydelig innvirkning på hvordan det innfeller SQL:

- SQLJ og JDBC er åpne standarder som gjør det mulig for deg på en enkel måte å migrere SQLJ- eller JDBC-applikasjoner fra andre databasesystemer som oppfyller standardkravene, til DB2 Universal Database.
- Alle Java-typer som representerer sammensatte data og data av forskjellige størrelser, har en entydig verdi, null, som kan brukes til å representere SQL NULL-statusen, noe som gir Java-programmer et alternativ til NULL-indikatorer som er en del av andre vertsspråk.
- Java er utviklet til å støtte programmer som kan migreres heterogent. Sammen med Javas typesystem av klasser og grensesnitt, gjør denne funksjonen det mulig med komponentprogramvare. Et godt eksempel på slik komponentprogramvare er et SQLJ-konverteringsprogram skrevet i Java, som kan kalle komponenter som databaseleverandører har spesialutviklet, for å heve standarden på eksisterende databasefunksjoner som autorisasjon, skjemakontroll, typekontroll, transaksjons- og gjenopprettingsfunksjoner, og for å generere koder som er optimalisert for bestemte databaser.
- Java er utviklet for binær migrering i heterogene nettverk, noe som gjør det mulig med binær migrering for databaseapplikasjoner som bruker statisk SQL.
- Du kan kjøre JDBC-appletter inne i web-sider på alle systemer med en Java-aktivert nettleser, uansett hvilken plattform klienten er på. Klientsystemet krever ingen annen programvare i tillegg til denne nettleseren. Klienten og tjeneren deler på behandlingen av JDBC- og SQLJ-appletter og -applikasjoner.

DB2 JDBC-applettjeneren og DB2-klienten må ligge på samme maskin som web-tjeneren. DB2 JDBC-applettjeneren kaller DB2-klienten for å koble seg til lokale databaser, fjerndatabaser, vertsdatabaser og AS/400-databaser. Når appletten ber om tilkobling til en DB2-database, åpner JDBC-klienten en TCP/IP-tilkobling til DB2 JDBC-appletten på maskinen der web-tjeneren kjøres.



Ikke alle protokoller støttes for alle plattformer.

* Bare for vertskommunikasjon

** For AS/400

*** TCP/IP-tilkobling krever DB2 for OS/390 V5R1, DB2 for AS/400 V4R2 eller DB2 for VM V6.1

Figur 7. Bruke Java-appletter.

JDBC- og SQLI-applikasjoner kan kjøres på alle systemer der en DB2-klient er installert. Du trenger ikke en nettleser eller en web-tjener.

Du finner flere opplysninger om Java-aktivering på web-siden for DB2 Java Enablement, som har denne adressen:

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

Hvis du vil ha flere opplysninger om JDBC APIen, kan du gå til

<http://splash.javasoft.com/>

Tilgang til DB2-data fra World Wide Web ved hjelp av Net.Data

Net.Data følger med DB2 slik at du kan opprette applikasjoner som får tilgang til data i DB2-databaser fra World Wide Web. Du kan bruke Net.Data til å opprette applikasjoner som er lagret på en web-tjener, og som du kan vise fra en hvilken som helst nettleser. Når du viser disse dokumentene, kan brukere velge automatiserte spørringer eller definere nye spørringer som henter de oppgitte opplysningene fra en DB2-database.

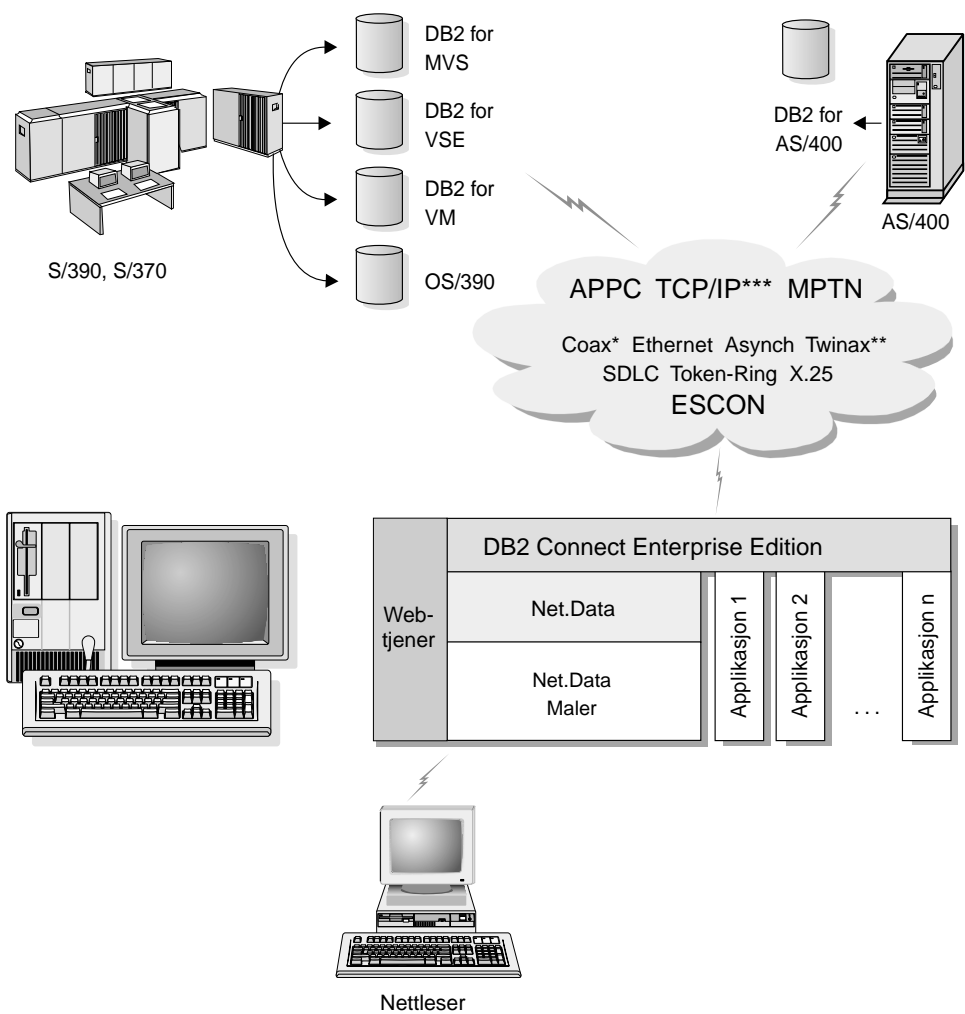
Du trenger ikke å oppgi noe ved automatiserte spørringer. Spørringene er linker i et HTML-dokument, og når du velger dem, utløser de eksisterende SQL-spørringer og returnerer resultatene fra en DB2-database. Disse linkene kan utløses flere ganger for å få tilgang til gjeldende DB2-data. Du må oppgi verdier ved tilpassede spørringer. Brukere definerer søkekriteriene på web-siden ved å velge parametere fra en liste eller oppgi verdier i feltene. De sender søket ved å klikke på en skjermtast. Net.Data bruker opplysningene som brukeren oppgir, til å bygge en fullstendig SQL-setning, og sender deretter spørringen til DB2-databasen.

En demonstrasjon av Net.Data-applikasjoner er tilgjengelig fra IBM Software sin Net.Data-side på <http://www.ibm.com/software/data/net.data>

Net.Data kan installeres sammen med en

- DB2-tjener for å gi lokal tilgang til databaser
- DB2-klient for å gi fjerntilgang til databaser

I begge tilfeller må du installere Net.Data og en web-tjener på det samme systemet.



Ikke alle protokoller støttes for alle plattformen.

* Bare for vertskommunikasjon

** For AS/400

*** TCP/IP-tilkobling krever DB2 for OS/390 V5R1, DB2 for AS/400 V4R2 eller DB2 for VM V6.1

Figur 8. Net.Data med DB2 Connect.

Administrere tilkoblinger til databaser med klientkonfigureringsassistenten

Med klientkonfigureringsassistenten kan du administrere databasetilkoblingene til fjerntliggende tjenerer. Klientkonfigureringsassistenten er tilgjengelig i OS/2 og 32-biters Windows-operativsystemer, og dette er den måten som foretrekkes når du skal konfigurere en OS/2-, Windows 9x-, Windows NT- eller Windows 2000-klient til å kommunisere med en tjener.

Du kan bruke kommandolinjebehandleren når du skal konfigurere DB2-klienter på alle plattformer. Du finner flere opplysninger i *Installation and Configuration Supplement*.

Med klientkonfigureringsassistenten kan du gjøre dette:

- Katalogisere databaser slik at applikasjoner kan bruke dem. Det finnes tre metoder:
 - Definere tilkoblingene automatisk ved hjelp av en profil du har fått av den databaseansvarlige. Klienttilgang blir konfigurert automatisk for den valgte databasen.
 - Søke i nettverket etter tilgjengelige databaser og velge en av dem. Klienttilgang blir konfigurert automatisk for den valgte databasen. DB2 Connect Personal Edition er begrenset på den måten at det ikke kan søke etter vertsdatabaser eller AS/400-databaser, unntatt gjennom en DB2 Connect Enterprise Edition-tjener.
 - Konfigurere en tilkobling til en database manuelt ved å oppgi de nødvendige tilkoblingsparameterne.
- Fjerne katalogiserte databaser eller endre egenskapene til en katalogisert database.
- Eksportere og importere klientprofiler som inneholder database- og konfigurasjonsinformasjon for en klient.
- Teste tilkoblinger til lokale databaser eller fjerndatabaser på systemet.
- Binde applikasjoner til en database ved å velge funksjoner eller bindingsfiler fra en liste.
- Tilpasse klientkonfigureringsparameterne på systemet. Parameterne er gruppert logisk, og grensesnittet viser forslag til innstillinger etter hvert som parameterne blir valgt.
- Eksportere konfigurasjonsinformasjon for en klient til en profil.
- Importere konfigurasjonsinformasjon fra en profil.
- Oppdatere tjenerpassordet.

Administrere datavarehus med datavarehussenteret

DB2 Universal Database inneholder Datavarehussenter, en komponent som automatiserer datavarehusbehandling. Du kan bruke datavarehussenteret til å definere hvilke data som skal tas med i varehuset. Deretter kan du bruke datavarehussenteret til å planlegge automatisk fornying av dataene i varehuset.

Fra datavarehussenteret kan du administrere bestemte varehusobjekter, blant annet emneområde, varehuskilder, varehusmål, agenter, agentsteder, trinn og prosesser.

Du kan også utføre disse oppgavene fra datavarehussenteret:

- Definere et emneområde. Du bruker et emneområde til å gruppere prosessene som er knyttet til et bestemt emne eller en bestemt funksjon, på en logisk måte.
- Undersøke kilde-data og definere varehuskilder.
- Opprette databasetabeller og definere varehusmål.
- Definere en prosess som oppgir hvordan kilde-dataene skal flyttes og omdannes til riktig format for varehuset.
- Teste og planlegge trinn.
- Definere sikkerhet og overvåke databasegyldighet.
- Definere en stjerneskjemamodell.

Utvikle applikasjoner med DB2 Application Development Client

DB2 Application Development Client er en samling verktøy som er utviklet for å dekke behovene til utviklere av databaseapplikasjoner. Den inneholder biblioteker, inkluderingsfiler, dokumenterte APIer og eksempelprogrammer for bygging av tegnbaserte applikasjoner, multimedieapplikasjoner eller objektorienterte applikasjoner.

En plattformspesifikk versjon av DB2 Application Development Client er tilgjengelig på hver tjener-CD-ROM. I tillegg inneholder eskene med utviklerutgavene applikasjonsutviklingsklientene for flere operativsystemer. Esken med Personal Developer's Edition inneholder CD-ROMene for applikasjonsutvikling for OS/2, Windows og Linux. Esken med Universal Developer's Edition inneholder CD-ROMene for applikasjonsutvikling for alle operativsystemer som støttes.

Via en DB2-klient kan disse applikasjonene få tilgang til alle tjenere, og ved å bruke DB2 Connect-produktet (eller DB2 Connect-funksjonaliteten som følger med DB2 Enterprise - Extended eller DB2 Enterprise Edition), har de også tilgang til databasetjenere for DB2 Universal Database for AS/400, DB2 Universal Database for OS/390 og DB2 for VSE & VM.

Med DB2 Application Development Client kan du utvikle applikasjoner som bruker disse grensesnittene:

- Innfelt SQL.
- Utviklingsmiljøet CLI (Call Level Interface) (som er kompatibelt med ODBC fra Microsoft).
- JDBC (Java Database Connectivity).
- Innfelt SQL for Java (SQLJ).
- DB2-programmeringsgrensesnitt (APIer) som bruker administrative funksjoner til å administrere en DB2-database.

DB2 Application Development Client inneholder:

- Forkompilatorer for Java, C, C++, COBOL og FORTRAN.
- Biblioteker, inkluderingsfiler og kodeeksempler for å utvikle applikasjoner som bruker SQLJ og DB2 CLI.
- Et enkelt kontrollpunkt for metadastyring gjennom bruken av maler og symboler.
- JDBC- og SQLJ-støtte for å utvikle Java-applikasjoner og -appletter.
- Interaktiv SQL gjennom kommandolinjebehandlere (CLP) for å lage prototyper av SQL-setninger og utføre ad hoc-databasespørringer.
- Et API for å gjøre det mulig for andre applikasjonsutviklingsverktøy å implementere forkompilatorstøtte for DB2 direkte med deres produkter.
- En SQL92 og MVS Conformance Flagger som skal identifisere innfelte SQL-setninger i applikasjoner som ikke samsvarer med ISO/ANSO-inngangsnivåstandarden for SQL92, eller som ikke støttes av DB2 for OS/390.

Hvis du ønsker fullstendig informasjon om funksjonaliteten til DB2 Application Development Client og instruksjoner om hvordan du bruker dem, i tillegg til en fullstendig liste over forkompilatorer som støttes for din plattform, kan du se i *Application Building Guide*.

Kjøre egne applikasjoner

Forskjellige typer applikasjoner kan få tilgang til DB2-databaser:

- Applikasjoner som er utviklet med en DB2 Application Development Client som inneholder innfelt SQL (blant annet Java SQLJ-applikasjoner og -appletter), APIer, lagrede prosedyrer, brukerdefinerte funksjoner, kall til DB2 CLI eller kall til JDBC-applikasjoner og -appletter.
- ODBC-applikasjoner som Lotus Approach, Microsoft Visual Basic, PowerSoft PowerBuilder, Borland Delphi og tusenvis av andre.
- Net.Data-makroer som inneholder HTML og SQL.

DB2 CLI/ODBC-styreprogrammet er en valgfri komponent når du skal installere en DB2-klient. Du må bruke det når du skal kjøre CLI-, ODBC-, JDBC- og noen SQLJ-applikasjoner.

Hvis du vil ha flere opplysninger om hvordan du kjører dine egne applikasjoner, kan du se i *Installation and Configuration Supplement*.

Vanlige trinn når du skal installere og konfigurere DB2 Connect

Konfigurering av DB2 Connect er en prosess i flere trinn.

Dette er de vanlige trinnene for installering og konfigurering av DB2 Connect Personal Edition:

- Trinn 1. Bestem om du vil bruke DB2 Connect i nettverket. Du finner tilgjengelige alternativer i “Tilgang til DB2-data på vertssystemer eller AS/400 ved hjelp av DB2 Connect Personal Edition” på side 4.
- Trinn 2. Kontroller at du har oppfylt kravene til maskinvare og programvare på både arbeidsstasjonen og vertsdatabasetjeneren. Du finner opplysninger om krav i “Kapittel 2. Planlegge installeringen” på side 25.
- Trinn 3. Kontroller at verts- eller AS/400-databasetjeneren er konfigurert til å godta tilkoblinger fra DB2 Connect-tjenere. Se “Del 3. Klargjøre verts- og AS/400-databaser for DB2 Connect-kommunikasjon” på side 39.
- Trinn 4. Installer DB2 Connect-programvaren. Du bruker denne arbeidsstasjonen til å konfigurere og kontrollere verts- eller AS/400-tilkoblingene. Installeringsinstruksjoner finner du i “Kapittel 4. Installere DB2 Connect i Windows” på side 33 eller “Kapittel 3. Installere DB2 Connect i OS/2” på side 29.
- Trinn 5. Når du har utført installeringen, oppretter du en tilkobling mellom DB2 Connect og verts- eller AS/400-databasesystemet.
DB2 Connect kan finne og konfigurere alle TCP/IP-tilkoblingene og de fleste SNA-tilkoblingene for deg. Du kan bruke klientkonfigureringsassistenten til å finne vertsdatabasen. Se “Kapittel 6. Konfigurere DB2 Connect for verts- eller AS/400-kommunikasjon ved hjelp av klientkonfigureringsassistenten” på side 57 hvis du vil ha opplysninger om hvordan du bruker klientkonfigureringsassistenten. Hvis du bruker et støttet SNA-produkt som DB2 Connect ikke konfigurerer automatisk, kan du bruke instruksjonene i “Del 4. Konfigurere DB2 Connect til å kommunisere med verts- og AS/400-databaser” på side 55 som tilsvarer ditt SNA-produkt, når du skal fullføre konfigureringen.

DB2 Connect Personal Edition blir levert med integrert SNA-støtte. Hvis du må konfigurere det integrerte SNA-produktet manuelt, kan du se i *Installation and Configuration Supplement*.

- Trinn 6. Bind programmene og funksjonene som følger med DB2 Connect, til verts- eller AS/400-databasen. Du finner instruksjoner under “Binde DB2-funksjoner og -applikasjoner” på side 64.
- Trinn 7. Test tilkoblingen. Se “Kapittel 6. Konfigurere DB2 Connect for verts- eller AS/400-kommunikasjon ved hjelp av klientkonfigureringsassistenten” på side 57 hvis du vil ha flere instruksjoner.
- Trinn 8. Du er nå klar til å bruke DB2 Connect med alle applikasjonene dine. Arbeidsstasjoner som skal brukes til applikasjonsutvikling, bør ha DB2 Application Development Client installert. Du finner instruksjoner i “Del 5. Konfigurere DB2-klienter til å bruke DB2 Connect” på side 103.
- Trinn 9. Hvis du ønsker å bruke denne arbeidsstasjonen til å administrere DB2 for OS/390 eller DB2 Universal Database for UNIX-, Windows NT-, Windows 2000- eller OS/2-tjenere, installerer du DB2 Administration Client. Du finner flere opplysninger i “Administrere DB2 for OS/390- og DB2 Connect Enterprise Edition-tjenere med Kontrollsenster” på side 127.

Del 2. Planlegging og installering

Kapittel 2. Planlegge installeringen

Du kan bruke mange komponenter i ditt miljø. Bruk produkt- og planleggingsinformasjonen i denne delen til å finne ut hvilke komponenter du vil installere. Før du begynner å installere DB2 Connect, bør du kontrollere at systemet oppfyller maskin- og programvarekravene.

I dette kapitlet beskrives kravene som er oppført nedenfor. Du bør vurdere disse kravene før du installerer DB2 Connect:

- “Krav til minne”.
- “Krav til lager”.
- “Krav til programvare” på side 26.

Krav til minne

Hvor mye minne (RAM) du trenger, avhenger av hvilke applikasjoner du vil kjøre. Det anbefales at du har minst 32 MB med minne for å få tilgang til vertsdatabaser eller AS/400-databaser ved hjelp av DB2 Connect Personal Edition.

Krav til lager

De faktiske kravene til platelagerplass for installeringen kan variere avhengig av filsystem og hvilke komponenter du installerer. Dette kan du velge ved å bruke alternativet for brukertilpasset installering. Sørg for at du tar hensyn til lagerplassen for operativsystemet, verktøyene for applikasjonsutvikling, applikasjonsdataene og kommunikasjonsproduktene. Du finner mer informasjon om plasskrav for data i *Administration Guide*.

En standardinstallering av DB2 Connect Personal Edition for OS/2 krever minst 125 MB med lagerplass. Det inkluderer dokumentasjonen og DB2-administrasjonsverktøyene. Java Runtime Environment (JRE) ligger på CD-ROMen til produktet.

En *vanlig* installering av DB2 Connect Personal Edition for Windows krever minst 150 MB med lagerplass. Det inkluderer dokumentasjonen, DB2-administrasjonsverktøyene og Java Runtime Environment (JRE).

Krav til programvare

DB2 Connect Personal Edition er avhengig av nettverksprogram for å opprette tilkobling til vertsdatabaser og AS/400-databaser i tillegg til DB2 Universal Database-tjenere. Det er derfor viktig at du finner ut hvilket nettverksprogram du vil bruke, før du begynner å installere.

DB2 Connect Personal Edition bruker kommunikasjonsprogramvare for å opprette tilkobling til verts- eller AS/400-systemer og til DB2 Universal Database-tjenere. Hvis du vil ha verts- eller AS/400-tilkobling, er programvarekravene dine avhengige av:

- Protokollen du bruker (APPC, TCP/IP eller MPTN)
- Om du bruker direkte tilkoblinger (se “Tilgang til DB2-data på vertssystemer eller AS/400 ved hjelp av DB2 Connect Personal Edition” på side 4) eller tilkoblinger via SNA-portner (se “Tilkoblinger via en kommunikasjonsportner” på side 6).

Produktkrav

I tabell 1 ser du en oversikt over operativsystem- og kommunikasjonsprogramvaren du må ha for å bruke DB2 Connect.

På alle plattformer trenger du Java Runtime Environment (JRE) versjon 1.1.8 for å kjøre DB2-verktøyene, for eksempel Kontrollsenter. Hvis du har tenkt å kjøre Kontrollsenter som en applett på systemer med Windows (32-biters) eller OS/2, må du ha en Java-aktivert nettleser. Se “Kapittel 10. Kontrollsenter - installering og konfigurering” på side 117 hvis du ønsker flere opplysninger.

Tabell 1. Maskin- og programvarekrav

Maskin- og programvarekrav	Kommunikasjon
	DB2 Connect Personal Edition for OS/2
<ul style="list-style-type: none">• OS/2 Warp versjon 4• OS/2 Warp Server versjon 4• OS/2 Warp Server Advanced V4• OS/2 Warp Server Advanced V4 med SMP-funksjon• OS/2 Warp Server for e-business	<p>APPC, IPX/SPX, NetBIOS eller TCP/IP</p> <ul style="list-style-type: none">• Hvis du vil ha lokal IPX/SPX-tilkobling, må du ha Novell NetWare Requester versjon 2.10 eller nyere.• OS/2 gir NetBIOS- og TCP/IP-tilkobling, hvis det ble valgt under installeringen.• Hvis du vil ha SNA-tilkobling (APPC), trenger du et av disse kommunikasjonsproduktene:<ul style="list-style-type: none">– IBM eNetwork Communications Server for OS/2 Warp versjon 5– IBM eNetwork Personal Communications for OS/2 Warp versjon 4.2– IBM Communication Server for OS/2 versjon 4 <p>Merk: Delagenten SNMP i DB2 må ha DPI 1.1-støtte som følger med TCP/IP versjon 2.0 eller nyere, eller DPI 2.0-støtte som følger med IBM SystemView Agent.</p>
	DB2 Connect Personal Edition for 32-biters Windows-operativsystemer

Tabell 1. Maskin- og programvarekrav (fortsettelse)

Maskin- og programvarekrav	Kommunikasjon
<ul style="list-style-type: none"> • Windows 95 versjon 4.00.950 eller nyere • Windows 98 • Windows NT versjon 4.0 med servicepakke 3 eller nyere • Windows 2000 	<p>APPC, TCP/IP og MPTN (APPC over TCP/IP)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Windows NT og Windows 2000 gir tilkobling for NetBIOS, IPX/SPX, navngitte rør og TCP/IP. <p>Hvis du vil ha SNA-tilkobling (APPC), trenger du et av disse kommunikasjonsproduktene:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Windows NT: <ul style="list-style-type: none"> – IBM Communications Server versjon 5.01 eller nyere. – IBM Personal Communications versjon 4.2 eller nyere. • Windows 2000: <ul style="list-style-type: none"> – IBM Communications Server versjon 6.1 eller nyere. – IBM Personal Communications versjon 4.3 CSD2 eller nyere. • Microsoft SNA Server versjon 3 Service Pack 3 eller nyere. <p>Merknader:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hvis du vil bruke DCE (Distributed Computing Environment), må du <ul style="list-style-type: none"> • ha et DCE-produkt med en utgave på OSF DCE-nivå 1.1 med IBM DCE for Windows NT versjon 2.0 • kontrollere at databasen DB2 for OS/390 V5.1, hvis du skal koble deg til den, er aktivert for DCE-støtte ved hjelp av OS/390 DCE Base Services versjon 3 <p>DB2 støtter også Gradient PC-DCE for 32-biters Windows-operativsystemer versjon 2.0 Runtime Media Kit. Hvis du vil ha DB2 Connect-støtte, må du ha DB2/MVS versjon 5.1 med det obligatoriske alternativet OS/390 DCE Base Services versjon 3 for DCE-støtte.</p> <p>Merk: Med DB2 Connect må du installere DCE Directory Services på klienten og DRDA-tjeneren. Du trenger ikke å installere DCE på en DB2 Connect Enterprise Edition-tjener.</p> 2. Hvis du vil bruke LDAP (Lightweight Directory Access Protocol), må du ha enten Microsoft LDAP-klienten eller IBM SecureWay Directory Client versjon 3.1.1. Du finner flere opplysninger i <i>Administration Guide</i>. 3. Hvis du vil bruke funksjoner fra Tivoli Storage Manager til å reserverkopiere og gjenopprette databasene, må du ha Tivoli Storage Manager Client versjon 3 eller nyere. 4. Hvis du har installert IBM Antivirus på operativsystemet, må det deaktiveres eller deinstalleres for å fullføre installeringen av DB2. 5. Hvis du vil bruke delagenten SNMP (Simple Network Management Protocol), må du ha DPI 2.0 som følger med IBM SystemView Agent.

Kapittel 3. Installere DB2 Connect i OS/2

Dette avsnittet beskriver hvordan du installerer DB2 Connect Personal Edition på en OS/2-arbeidsstasjon. Du finner opplysninger om hvordan du distribuerer dette produktet ved hjelp av en distribuert installering, i boken *Installation and Configuration Supplement*.

Før du starter

Før du starter installeringen, må du kontrollere dette:

1. Systemet må oppfylle alle kravene til minne, maskinvare og programvare som er nødvendig for at du skal kunne installere DB2-produktet. Du finner flere opplysninger i “Kapittel 2. Planlegge installeringen” på side 25.
2. Den typen vertstilkobling du vil bruke (en direkte tilkobling ved hjelp av DB2 Connect Personal Edition, eller en tilkobling som bruker en SNA-portner).
3. Protokollen som skal brukes til vertstilkobling:
 - ___ a. Direkte tilkobling via SNA ved hjelp av integrert SNA-støtte eller et SNA-produkt fra en annen leverandør.
 - ___ b. Direkte tilkobling via TCP/IP.
 - ___ c. MPTN.
4. Du må ha en bruker-ID til å utføre installeringen.

Hvis Brukerprofiler er installert, må bruker-IDen du oppgir, ha autorisasjon som *administrator* eller *lokal administrator*. Opprett en bruker-ID med disse egenskapene, hvis det er nødvendig.

Hvis Brukerprofiler ikke er installert, installerer DB2 funksjonen og konfigurerer bruker-IDen USERID med passordet PASSWORD.
5. Du må ha en bruker-ID for administrasjonstjeneren.

Hvis Brukerprofiler er installert, må bruker-IDen du oppgir, ha autorisasjon som *administrator* eller *lokal administrator*. Opprett en bruker-ID med disse egenskapene, hvis det er nødvendig.

Hvis Brukerprofiler ikke er installert, installerer DB2 funksjonen, og bruker-IDen som er oppgitt for administrasjonstjeneren, blir opprettet.

Utføre installeringen

Utfør disse trinnene når du skal installerer DB2-produktet:

Trinn 1. Logg deg på systemet med brukerdefinisjonen du vil bruke for å utføre installeringen.

Trinn 2. Sett CDen inn i stasjonen.

Trinn 3. Åpne en OS/2-klarmelding og definer katalogen til CD-ROM-stasjonen ved å oppgi denne kommandoen:

`x:`

der *x*: er CD-ROM-stasjonen.

Trinn 4. Oppgi denne kommandoen:

`x:\install`

der *x*: er CD-ROM-stasjonen.



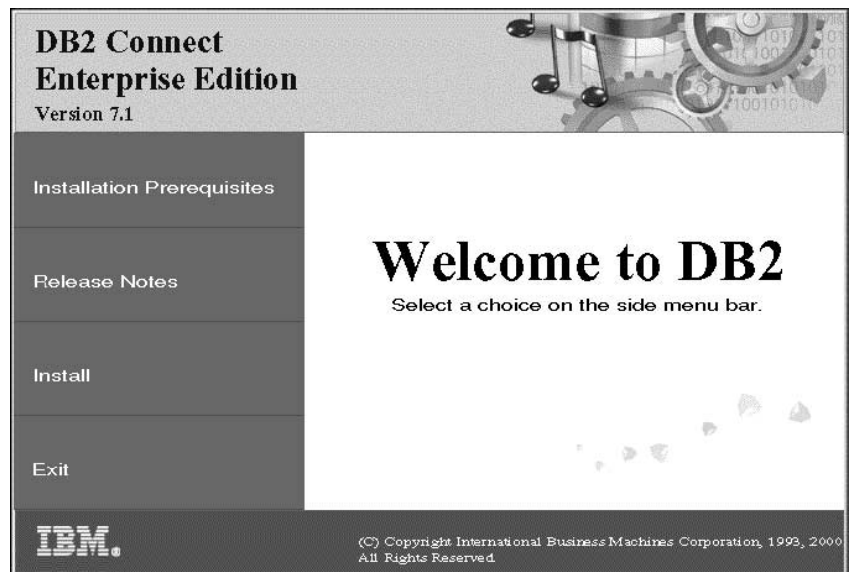
Hvis du vil starte installeringsprogrammet, oppgir du denne kommandoen:

`x:\install /i språk`

der

- *x*: er CD-ROM-stasjonen
- *språk* er landkoden for språket (for eksempel NO for norsk). I tabell 12 på side 173 ser du en liste over kodene for alle tilgjengelige språk.

Trinn 5. Startpanelet i DB2 åpnes. Det likner på dette:



I dette vinduet kan du se på installeringskravene og versjonsmerknadene, eller du kan gå rett til installeringen.

Trinn 6. Når du har startet installeringen, følger du meldingene i installeringsprogrammet. Det finnes hjelp på systemet som tar deg gjennom resten av trinnene. Du starter hjelpen på systemet ved å klikke på **Hjelp** eller trykke på **F1**. Du kan klikke på **Avbryt** når som helst for å avslutte installeringen.



Du finner opplysninger om feil som ble funnet under installeringen, i filene 11.log og 12.log. Disse filene inneholder generelle opplysninger og feilmeldinger fra installerings- og deinstalleringsaktiviteter. Som standard ligger disse filene i katalogen x:\db2log, der x: er stasjonen der operativsystemet er installert.

Du finner flere opplysninger i *Troubleshooting Guide*.



Hvis du vil konfigurere tilkoblinger til verts- eller AS/400-databasetjenere, må du først klargjøre verts- og AS/400-databaser for DB2 Connect-kommunikasjon. Se “Kapittel 5. Konfigurere verts- og AS/400-databaser for DB2 Connect” på side 41. Hvis verts- eller AS/400-systemet allerede er aktivert for DB2 Connect-kommunikasjon, kan du gå til ett av disse avsnittene:

- Hvis Microsoft SNA Server blir brukt, går du til “Kapittel 7. Konfigurere APPC-kommunikasjon på DB2 Connect-arbeidsstasjonen manuelt” på side 67 og deretter “Kapittel 6. Konfigurere DB2 Connect for verts- eller AS/400-kommunikasjon ved hjelp av klientkonfigureringsassistenten” på side 57.
- Hvis IBM SNA-produkter blir brukt, går du til “Kapittel 6. Konfigurere DB2 Connect for verts- eller AS/400-kommunikasjon ved hjelp av klientkonfigureringsassistenten” på side 57.

Kapittel 4. Installere DB2 Connect i Windows

Dette avsnittet beskriver hvordan du installerer DB2 Connect Personal Edition på 32-biters Windows-operativsystemer. Hvis du ønsker opplysninger om hvordan du distribuerer dette produktet ved hjelp av en distribuert installering, eller hvordan du konfigurerer en Thin Connect-arbeidsstasjon, kan du se i boken *Installation and Configuration Supplement*.

Før du starter

Før du starter installeringen, må du kontrollere at du har dette:

1. Systemet må oppfylle alle kravene til minne, maskinvare og programvare som er nødvendig for at du skal kunne installere DB2-produktet. Du finner flere opplysninger i "Kapittel 2. Planlegge installeringen" på side 25.
2. Du kommer til å bruke disse vertstilkoblingstypene:
 - Direkte tilkobling via TCP/IP.
 - Direkte tilkobling via SNA ved hjelp av integrert SNA-støtte eller et SNA-produkt fra en annen leverandør.
 - Tilkobling via SNA-portner. Hvis du skal bruke SNA-portneren må du kontrollere at:
 - SNA-portnerprogramvare er installert og konfigurert på portnertjeneren, og at det kan opprettes tilkobling fra portnermaskinen til vertsmaskinen eller AS/400. Hvis du ønsker instruksjoner om hvordan du konfigurerer IBM eNetwork Communications Server, kan du se i "Konfigurere IBM eNetwork Communications Server for Windows" på side 71. Hvis du ønsker instruksjoner om hvordan du konfigurerer Microsoft SNA Server, kan du se i "Konfigurere Microsoft SNA Server for Windows" på side 80. Hvis du bruker en annen portner, kan du se i dokumentasjonen som fulgte med SNA-portnerproduktet.
 - Klientprogramvare for SNA-portnerprogramvaren må være installert og konfigurert på arbeidsstasjonen der DB2 Connect Personal Edition er installert. Hvis du ønsker instruksjoner om hvordan du konfigurerer klientprogramvare for IBM eNetwork Communications Server, kan du se i "Konfigurere IBM eNetwork Communications Server for Windows NT SNA API-klient" på side 77. Hvis du ønsker instruksjoner om hvordan du konfigurerer klientprogramvare for Microsoft SNA Server, kan du se i "Konfigurere Microsoft SNA Client" på side 89.

3. Du må ha en brukerdefinisjon som blir brukt til å utføre installeringen. Det finnes to installeringsmetoder: en administratorinstallering, og en ikke-administratorinstallering (bare tilgjengelig på Windows NT og Windows 2000 Professional).

Ved en administratorinstallering må brukerdefinisjonen du er pålogget med:

- være definert lokalt
- tilhøre gruppen for lokale administratorer
- ha disse avanserte brukerrettighetene:
 - *fungere som en del av operativsystemet*
 - *opprette symbolobjekt*
 - *øke kvoter*
 - *erstatte et symbol på prosessnivå*



Du kan utføre installeringen uten disse avanserte brukerrettighetene, men installeringsprogrammet vil ikke kunne validere brukerdefinisjonene. Det anbefales at alle brukerdefinisjoner som brukes til å installere dette produktet, har disse avanserte brukerrettighetene.

Ved en ikke-administratorinstallering, som bare er tilgjengelig på Windows NT og Windows 2000 Professional, må brukerdefinisjonen du er pålogget med, tilhøre en gruppe med høyere autorisasjon enn gruppen for gjester. Dette kan for eksempel være gruppen for brukere eller ressurskrevende brukere.

Merk: Ved en ikke-administratorinstallering er det enkelte begrensninger:

- Kontrollsenteret er ikke tilgjengelig.
- Net Question og Personal Communications må ha administrativ adgang. Derfor er både Net Question og integrert SNA-støtte ikke tilgjengelig. Hvis systemet allerede har en integrert SNA-stakk, er SNA-støtte tilgjengelig.

Noe informasjon om DB2 Connect som må stå i registeret, må nå legges inn i mappen HKEY_CURRENT_USER i registeret. Selv om mange poster blir lagret under mappen HKEY_LOCAL_MACHINE i registeret for ikke-administratorinstalleringer av DB2 Connect, må systeminnstillingene endres i HKEY_CURRENT_USER.

Systemsnarveier må endres til brukersnarveier for ikke-administratorinstallering. I tillegg er det slik at siden tjenester er nødvendige for å installere et hvilket som helst DB2 Connect-produkt, men de ikke kan opprettes uten administrativ

adgang, blir tjenester som ville ha blitt automatisk startet, kjørt som prosesser når en person uten administrativ adgang utfører installeringen.

Nedenfor finner du noen bestemte installeringssituasjoner:

- *En bruker har installert DB2 Connect med metoden for ikke-administratorinstallering, og deretter installerer en administrator et hvilket som helst DB2-produkt på samme maskin.* I denne situasjonen vil installeringen som foretas av administratoren, fjerne alle ikke-administratorinstalleringer som finnes på systemet, noe som fører til en "ren" installering av administratorproduktet. Installeringen som administratoren utfører, overskriver alle brukerens tjenester, snarveier og systemvariabler fra den forrige installeringen av DB2 Connect.
 - *En bruker har installert DB2 Connect med metoden for ikke-administratorinstallering, og deretter installerer en annen bruker et hvilket som helst DB2-produkt på samme maskin.* I denne situasjonen vil den andre installeringen mislykkes, og brukeren får en feilmelding om at han må være en administrator for å installere produktet.
 - *En administrator har installert DB2 Connect, og deretter forsøker en bruker å installere et hvilket som helst DB2 enkeltbrukerprodukt på samme maskin.* I denne situasjonen vil enkeltbrukerinstalleringen mislykkes, og brukeren får en feilmelding om at han må være en administrator for å installere produktet.
4. Under installeringen oppgir du en brukerdefinisjon som brukes av DB2-administrasjonstjeneren til å logge deg på systemet. Brukerdefinisjonen du oppgir, må defineres lokalt og tilhøre gruppen med lokale administratorer.

Som standard oppretter installeringsprogrammet en brukerdefinisjon ved hjelp av bruker-IDen db2admin og passordet som du oppgir. Du kan godta standardbrukerdefinisjonen, opprette din egen brukerdefinisjon ved å endre standardverdiene, eller lage din egen. Hvis du oppretter din egen brukerdefinisjon, må du kontrollere at den samsvarer med navngivningsreglene for DB2. Du finner flere opplysninger i "Tillegg D. Navngivningsregler" på side 179.

5. Under installeringen kan du også bli spurt om å oppgi bruker-IDer og passord for produktene og tjenestene du installerer.
6. Hvis du vil bruke LDAP med Windows 2000, må du utvide katalogskjemaet for å få med DB2-objektklasser og -attributtdefinisjoner. Dette må du gjøre en gang, før du installerer noe DB2-produkt.
- Når du skal utvide katalogskjemaet, må du kjøre programmet **db2schex.exe** fra installerings-CDen med autorisasjon som skjemaadministrator. Slik kan du kjøre dette programmet med autorisasjon som skjemaadministrator uten å logge deg av og så logge deg på igjen:

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

der *x*: er bokstaven til CD-ROM-stasjonen.

Når **db2schex.exe** er ferdig, kan du fortsette installeringen.

Utføre installeringen

Utfør disse trinnene når du skal installerer DB2-produktet:

- Trinn 1. Logg deg på systemet med brukerdefinisjonen du vil bruke for å utføre installeringen.
- Trinn 2. Avslutt alle andre programmer slik at installeringsprogrammet kan oppdatere nødvendige filer.
- Trinn 3. Sett CDen inn i stasjonen. Funksjonen for automatisk kjøring starter installeringsprogrammet. Installeringsprogrammet finner systemspråket og starter installeringsprogrammet for det språket. Hvis du vil kjøre installeringsprogrammet på et annet språk, eller hvis installeringsprogrammet ikke startet automatisk, kan du lese tipset nedenfor.

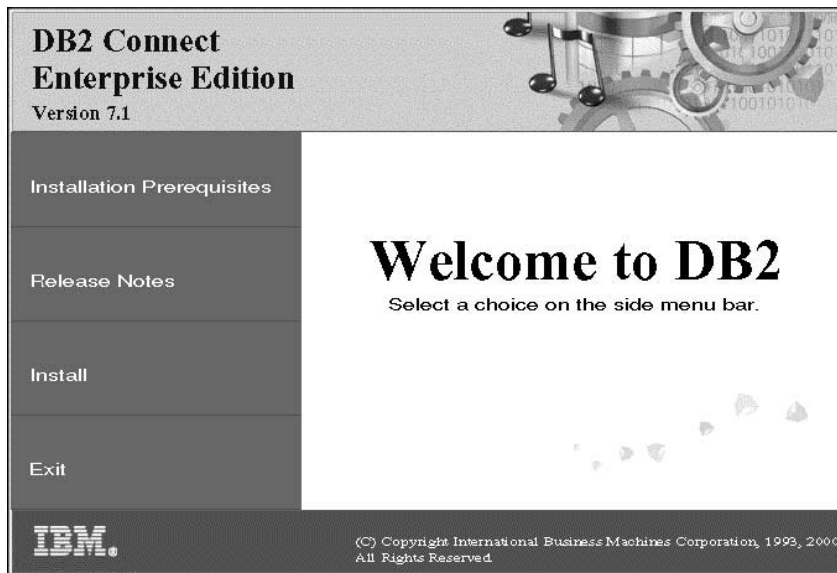


Slik starter du installeringsprogrammet manuelt:

- a. Klikk på **Start** og velg **Kjør**.
- b. I feltet **Åpne** oppgir du denne kommandoen:
`x:\setup /i språk`

der
 - *x*: er CD-ROM-stasjonen
 - *språk* er landkoden for språket (for eksempel NO for norsk). I tabell 12 på side 173 ser du en liste over kodene for alle tilgjengelige språk.
- c. Klikk på **OK**.

Trinn 4. Startpanelet i DB2 åpnes. Det likner på dette:



Trinn 5. I dette vinduet kan du se på installeringskravene og versjonsmerknadene, eller du kan gå rett til installeringen.

Trinn 6. Når du har startet installeringen, følger du meldingene i installeringsprogrammet. Det finnes hjelp på systemet som tar deg gjennom resten av trinnene. Du starter hjelpen på systemet ved å klikke på **Hjelp** eller trykke på **F1**. Du kan klikke på **Avbryt** når som helst for å avslutte installeringen.



Du finner opplysninger om feilene som blir funnet under installeringen, i filen db2.log. Filen db2.log inneholder informasjon og feilmeldinger fra installerings- og deinstalleringsaktiviteter. Som standard ligger filen db2.log i katalogen x:\db2log, der x: er stasjonen der operativsystemet er installert.

Du finner flere opplysninger i *Troubleshooting Guide*.

På grunnlag av komponentvalgene dine har installeringsprogrammet

- opprettet DB2-programgrupper og -objekter (eller snarveier)
- opprettet disse tjenestene i Windows NT og Windows 2000: DB2 JDBC-appllettjener, DB2-sikkerhetstjener, lisenstjeneste, tjenertjeneste for Kontrollcenter, agentdemon for Visual Warehouse, logger for Visual Warehouse, tjener for Visual Warehouse, Essbase-tjeneste, integreringsfunksjoner for OLAP
- oppdatert Windows-registeret (bare Windows NT og Windows 2000)



Hvis du vil konfigurere tilkoblinger til verts- eller AS/400-databasetjenere, må du først klargjøre verts- og AS/400-databaser for DB2 Connect-kommunikasjon. Se “Kapittel 5. Konfigurere verts- og AS/400-databaser for DB2 Connect” på side 41. Hvis verts- eller AS/400-systemet allerede er aktivert for DB2 Connect-kommunikasjon, kan du gå til ett av disse avsnittene:

- Hvis Microsoft SNA Server blir brukt, går du til “Kapittel 7. Konfigurere APPC-kommunikasjon på DB2 Connect-arbeidsstasjonen manuelt” på side 67 og deretter “Kapittel 6. Konfigurere DB2 Connect for verts- eller AS/400-kommunikasjon ved hjelp av klientkonfigureringsassistenten” på side 57.
- Hvis IBM SNA-produkter blir brukt, går du til “Kapittel 6. Konfigurere DB2 Connect for verts- eller AS/400-kommunikasjon ved hjelp av klientkonfigureringsassistenten” på side 57.

Del 3. Klargjøre verts- og AS/400-databaser for DB2 Connect-kommunikasjon

Kapittel 5. Konfigurere verts- og AS/400-databaser for DB2 Connect

Dette kapitlet beskriver hvilke trinn du må utføre for å konfigurere verts- og AS/400-databasetjenere slik at de godtar tilkoblinger fra DB2 Connect-arbeidsstasjoner. Disse trinnene må utføres av brukere som har de nødvendige systemrettighetene og den nødvendige kunnskapen, for eksempel den nettverks- eller systemansvarlige, eller DB2-administratoren.

Hvis du vil ha flere opplysninger om hvordan du konfigurerer verts- og AS/400- databasetjenere, kan du slå opp i disse bøkene:

- *DB2 for OS/390 Installation Guide* (GC26-8970) inneholder den mest fullstendige og oppdaterte informasjonen om DB2 Universal Database for OS/390.
- *Connectivity Supplement*, som ligger på systemet i DB2 Connect, inneholder utvalgt informasjon om hvordan du installerer verts- eller AS/400-databasetjenerkommunikasjon.
- *Distributed Relational Database Cross Platform Connectivity and Applications* (SG24-4311) inneholder nyttig informasjon etter konfigureringen.
- *AS/400 Distributed Database Programming V4* (SC41-5702).

Eksempelverdiene som er brukt i dette kapitlet, er i samsvar med dem som er brukt ellers i boken. Når du følger de instruksjonene som blir gitt, må du sette inn dine egne verdier for elementer som nettverksnavn, navn på logisk enhet (LU) og modusnavn.

Klargjøre OS/390 (eller MVS/ESA) for DB2 Connect

VTAM-administratoren og den vertssystemansvarlige må konfigurere VTAM og OS/390 (eller MVS/ESA) for å klargjøre DB2 Universal Database for OS/390 (eller DB2 for MVS/ESA) til å motta innkommende tilkoblingsforespørsel fra din DB2 Connect-arbeidsstasjon.

Dette avsnittet inneholder:

- Eksempler på VTAM-definisjoner som er nødvendige på din DB2 Universal Database for OS/390-vertsmaskin for bruk med SNA-tilkoblinger i DB2 Connect. Disse bør sammenliknes med gjeldende definisjoner. Se “Konfigurere VTAM” på side 42.
- Instruksjoner om hvordan du oppretter TCP/IP-nettverkstilkoblinger mellom DB2 Connect og DB2 Universal Database for OS/390. Se “Konfigurere TCP/IP for DB2 Universal Database for OS/390” på side 48.

- Vertskonfigureringsstrinn for DB2 (se “Konfigurere DB2 Universal Database for OS/390” på side 46 eller “Konfigurere DB2 for MVS/ESA” på side 47). Mange opplysninger om disse trinnene ble endret da DB2 Universal Database for OS/390 versjon 5.1 ble innført. De fleste av disse trinnene gjelder SNA-brukere, men noen gjelder også brukere som kobler seg til DB2 Universal Database for OS/390 via TCP/IP.

Du finner en oversikt over eksempelavn for VTAM som brukes gjennom hele boken, i “Eksempelavn på nettverkselementer (VTAM)” på side 43. Når det gjelder TCP/IP-navn, kan du se “Konfigurere TCP/IP for DB2 Universal Database for OS/390” på side 48.

Oversikt over trinn

Når du skal klargjøre DB2 Universal Database for OS/390 eller DB2 for MVS/ESA til å motta tilkoblingsforespørsler fra DB2 Connect, må du fullføre disse trinnene på din DB2 Universal Database for OS/390-vertsmaskin:

Trinn 1. Kontroller at disse PTFene for OS/390 er installert:

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

Merk: Hvis du bruker DB2 for OS/390 6.1, må du ha rettelsen for APAR PQ34536 uansett om du bruker APPC eller TCP/IP. Dette gjelder både DB2 Connect 7.1 PE og EE på alle plattformer.

Trinn 2. Konfigurere protokollen:

- Når du skal konfigurere VTAM, slår du opp på “Konfigurere VTAM”.
- Når du skal konfigurere DB2 Universal Database for OS/390 eller DB2 for MVS/ESA, slår du opp på “Konfigurere DB2 Universal Database for OS/390” på side 46 eller “Konfigurere DB2 for MVS/ESA” på side 47.
- Når du skal konfigurere TCP/IP, slår du opp på “Konfigurere TCP/IP for DB2 Universal Database for OS/390” på side 48.

Konfigurere VTAM

Når du skal konfigurere VTAM, må din VTAM-administrator bestemme hvilke navn og alternativer som skal brukes på systemet. Disse definisjonene må oppgis for at DB2 Connect-arbeidsstasjonen skal kunne koble seg til vertsmaskinen:

- VTAM APPL-definisjonen for DB2 Universal Database for OS/390 eller DB2 for MVS/ESA. (APPL-navnet eller LU-navnet på DB2-delsystemet er NYM2DB2 i disse eksemplene.)

- VTAM PU- og LU-definisjonene for DB2 Connect. (PU- og LU-definisjonene for DB2 Connect-arbeidsstasjonen er henholdsvis NYX1 og NYX1GW01 i disse eksemplene.)
- VTAM-loggmodusdefinisjonen for DB2. (Loggmodusposten som skal brukes for tilkoblingen, er IBMRDB i disse eksemplene.)

Eksempeldefinisjonene for VTAM er oppgitt i avsnittene nedenfor. Disse eksemplene bruker parametere som samsvarer med parameterne som er brukt ellers i boken.

Eksempelnavn på nettverkselementer (VTAM)

Eksempelet nedenfor viser eksempeldefinisjonene for VTAM som blir brukt for å konfigurere en vertsdatabasetjener.

DB2 Connect-tjener:	
- Nettverksnavn	: SPIFNET
- Lokalt nodenavn	: NYX1 (PU-navn)
- Lokal node-ID	: 05D27509
- LU-navn	: SPIFNET.NYX1GW01 (samme LU blir brukt for DB2 Connect, for DB2 Universal Database, og for SPM)
- LU-kallenavn	: NYX1GW01
VERTSMASKIN:	
- Nettverksnavn	: SPIFNET
- Nodenavn	: NYX
- LU-navn	: SPIFNET.NYM2DB2
- LU-kallenavn	: NYM2DB2
- LAN-mottakeradresse	: 400009451902 (NCP TIC-adresse)
MODUSDEFINISJON:	
- Modusnavn	: IBMRDB
DB2 for MVS/ESA:	
- Plassering	: NEW_YORK3
SIKKERHET:	
- Sikkerhetstype	: Program
- Autentiseringstype	: DCS

Eksempeldefinisjon for VTAM APPL for OS/390

Eksempelet nedenfor viser eksempeldefinisjonene for hovednode for VTAM-applikasjon. I de fleste tilfeller vil en slik definisjon allerede finnes med et annet LU-navn. Hvis ikke, må denne applikasjonshovednoden defineres, og DB2 Universal Database for OS/390 må tilpasses bruken av det definerte LU-navnet. Dette navnet er navnet på partner-LU som DB2 Connect krever.

```

-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7--
DB2APPLS VBUILD TYPE=APPL

NYM2DB2  APPL  APPC=YES,                X
           AUTH=(ACQ),                  X
           AUTOSES=1,                    X
           DLOGMOD=IBMRDB,               X
           DMINWNL=512,                   X
           DMINWNR=512,                   X
           DSESSLIM=2048,                 X
           EAS=6000,                      X
           MODETAB=RDBMODES,              X
           PARSESS=YES,                   X
           PRTCT=SFLU,                    X
           MODETAB=RDBMODES,              X
           SECACPT=ALREADYV,              X
           SRBEXIT=YES,                   X
           VERIFY=NONE,                   X
           VPACING=8

```

Merk: Fortsettelser må begynne i kolonne 16, med fortsettelsesmerker i kolonne 72.

Eksempeldefinisjoner for VTAM PU og LU for DB2 Connect

Hvis sikkerhetsreglene tillater det, kan du aktivere DYNPU og DYNLU i VTAM for å gi en hvilken som helst PU og LU tilgang gjennom VTAM. Kontakt VTAM-administratoren hvis du vil ha flere opplysninger.

Hvis du vil aktivere en bestemt LU eller PU, kan du se på eksempelet nedenfor som viser eksempeldefinisjonene for VTAM-oppringt hovednode.

Hvis du allerede bruker SNA-applikasjoner på DB2 Connect-arbeidsstasjonen, finnes det allerede en PU-definisjon. Det er imidlertid ikke sikkert at det finnes noen definisjon for uavhengig LU. Definisjonen for uavhengig LU som kreves for DB2 Connect, må ha oppgitt LOCADDR=0.

```

-----+-----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

```

Eksempeldefinisjon for VTAM-loggmodus for DB2

Eksempelet nedenfor viser eksempeldefinisjonen for VTAM-tabell for påloggingsmodus for IBMRDB- og SNASVCMG-modus. Dette eksempelet oppgir en *RUSIZE* på 4 kB, som kanskje ikke passer for ditt system. For eksempel kan dette gjelde hvis du bruker Ethernet, som har en maksimal rammestørrelse på 1536 byte. VTAM-administrator bør kontrollere disse verdiene og gi deg råd om hvilket modusnavn for tabellpost og hvilken *RUSIZE* du skal oppgi for DB2 Connect. Du må definere påloggingsmodus for *SNASVCMG* når du bruker APPC.

```

-----+-----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'06020000000000000000122F00' 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'0602000000000000000000000300' LU6.2 LU TYPE *

```

Konfigurere DB2 Universal Database for OS/390

Før du kan begynne å bruke DB2 Connect, må administratoren for DB2 Universal Database for OS/390 konfigurere DB2 Universal Database for OS/390 for å tillate tilkoblinger fra DB2 Connect-arbeidsstasjoner. Dette avsnittet beskriver de *minste* oppdateringene som må gjøres for at en DB2 Connect-klient skal kunne opprette en tilkobling til databasetjeneren for DB2 Universal Database for OS/390. Du finner mer detaljerte eksempler i *Connectivity Supplement* og i *installeringsveiledningen for DB2 for OS/390*.

Disse tabellene må oppdateres, avhengig av hvilke type tilkoblinger du bruker.

- SYSIBM.LUNAMES for SNA-tilkoblinger
- SYSIBM.IPNAMES for TCP/IP-tilkoblinger

Avsnittene nedenfor inneholder eksempler på kommandoer som gjør at du kan oppdatere disse tabellene for DB2 Universal Database for OS/390. Snakk med DB2-administratoren for å finne ut hvilke oppdateringer som må gjøres på ditt DB2 Universal Database for OS/390-system. Du finner flere opplysninger om kommunikasjonsdatabasetabeller for DB2 Universal Database for OS/390 i *DB2 Universal Database for OS/390 SQL Reference*.

Oppdatere SYSIBM.LUNAMES

For at forespørsler om databasetilkobling fra en hvilken som helst innkommende DB2 Connect LU skal kunne godtas, setter du bare inn en tom rad. Bruk en SQL som likner på denne:

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

Du kan også, hvis du vil begrense tilgang etter LU-navn, bruke en SQL-kommando som likner på denne for å oppdatere denne tabellen:

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

Resultat:

KOLONNE	EKSEMPEL	KOMMENTAR
=====	=====	=====
LUNAME	NYX1GW01	Navn på LU for DB2 Connect
SECURITY_OUT	P	
ENCRYPTPSWDS	N	
USERNAMES	0	

Oppdatere SYSIBM.IPNAMES

Hvis du vil tillate innkommende forespørsler om databasetilkobling for TCP/IP-noder, kan du for eksempel bruke SQL-kommandoen nedenfor for å oppdatere denne tabellen:

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

Konfigurere DB2 for MVS/ESA

Før du kan begynne å bruke DB2 Connect-tilkoblingen, må administratoren for DB2 for MVS/ESA konfigurere DB2 for MVS/ESA for å tillate tilkoblinger fra DB2 Connect-arbeidsstasjonen. Når du skal konfigurere DB2 for MVS/ESA, må disse tabellene oppdateres:

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

Avsnittene nedenfor inneholder eksempler på kommandoer som gjør at du kan oppdatere disse tabellene. Snakk med DB2-administratoren for å finne ut hvilke alternativer som er nødvendige for ditt DB2 for MVS/ESA-system.

Oppdatere SYSIBM.SYSUSERNAMES

Hvis du vil bruke sekundære autorisasjons-IDer, kan du bruke denne SQL-kommandoen for å oppdatere denne tabellen:

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

Resultat:

KOLONNE =====	EKSEMPEL =====	KOMMENTAR =====
Type	I	
Authid	ADBUSER	
LU Name	NYX1GW01	Navn på LU for DB2 Connect
NewAuthID	(tom)	
Password	(tom)	

USERNAME-typer: 0 (utgående konvertering), I (innkommende konvertering), B (både innkommende og utgående), og tom (ingen autorisasjons-IDer blir konvertert, og ingen passord blir sendt til tjeneren).

Oppdatere SYSIBM.SYSLUNAMES

Hvis du vil begrense tilgang etter LU-navn, kan du bruke en SQL-kommando som likner på denne for å oppdatere denne tabellen:

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

Resultat:

KOLONNE =====	EKSEMPEL =====	KOMMENTAR =====
LUNAME	NYX1GW01	Navn på LU for DB2 Connect
SYSMODENAME	IBMRDB	
USERSECURITY	A	
ENCRYPTPSWDS	N	
MODESELECT		
USERNAMES	I	

Du kan også bare sette inn en tom rad, og dette vil gjøre at alle innkommende LUser for DB2 Connect blir godtatt.

Oppdatere SYSIBM.SYSLUMODES

Du kan for eksempel bruke SQL-kommandoen nedenfor for å oppdatere denne tabellen:

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

der

- *NYX1* står for PU-navnet på den aktuelle tjeneren
- *IBMRDB* står for navnet på VTAM-påloggingsmodus
- *150* står for det største antall samtaler
- *Y* står for det antall sesjoner som er forhåndsstilt ved oppstarting. Dette kan også stå som N, eller tomt (standardverdi) for utsatt ved oppstarting

Konfigurerer TCP/IP for DB2 Universal Database for OS/390

Dette avsnittet beskriver hvordan du konfigurerer TCP/IP-kommunikasjon mellom DB2 Connect-arbeidsstasjonen og DB2 Universal Database for OS/390 versjon 5.1 eller nyere. Instruksjonene tar utgangspunkt i disse betingelsene:

- Du skal koble deg til en enkelt vertsdatabase via TCP/IP. Flere vertstilkoblinger vil bli behandlet på akkurat samme måte, selv om *portnummeret* og *tjenestenummeret* som kreves i hvert enkelt tilfelle, kan være forskjellig.
- Måldatabasen ligger på DB2 Universal Database for OS/390 versjon 5.1 eller nyere.
- Alle de nødvendige kravene til programvare er installert.
- DB2-klienter er installert etter instruksjonene.

Nødvendig OS/390-programvare for TCP/IP-støtte

OS/390 R3+ er det laveste operativsystemnivået som kreves for TCP/IP-støtte. OS/390 V2R5+ er det anbefalte operativsystemnivået, og det som gir best ytelse.

Følgende informasjons-APARer for DB2 for OS/390 blir jevnlig oppdatert med informasjon om PTFer som skal installeres for forskjellige OS/390-komponenter, særlig TCP/IP for OS/390. Hvis du bruker TCP/IP-tilkobling med DB2 for OS/390, er det svært viktig at du gjennomgår og tar i bruk PTFer og APAR-rettelser som er beskrevet i disse informasjons-APARene for DB2 for OS/390:

- II11164
- II11263
- II10962

Disse rettelserne er anbefalt for DB2 for OS/390:

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

Samle inn opplysninger

Før du kan bruke DB2 Connect over en TCP/IP-tilkobling, må du samle inn opplysninger om både vertsdatabasetjeneren og DB2 Connect-arbeidsstasjonen. For hver vertstjener som du kobler deg til via TCP/IP, må du ha denne informasjonen:

- Plassering av TCP/IP-tjenester og vertsfiler på DB2 Connect-arbeidsstasjonen.

På UNIX

Vanligvis /etc/

I OS/2 Avhengig av ETC-systemvariabelen, som kan kontrolleres ved å gi kommandoen **set etc**.

I Windows NT og Windows 2000

Vanligvis *x:\system32\drivers\etc*, der *x:* er katalogen til installeringsbanen.

I Windows 9x

Vanligvis `x:\windows\`, der `x`: er katalogen til installeringsbanen for Windows 9x.

Du kan bruke en *kontrollområdetjener* for å slippe å vedlikeholde denne filen på flere systemer.

- Plasseringene til tilsvarende filer på målvertsmaskinen for DB2 Universal Database for OS/390.
- TCP/IP-portnummeret definert for DB2 Universal Database for OS/390.

Merk: Den tilknyttede *tjenestenavn*-informasjonen blir ikke utvekslet mellom DB2 Connect-arbeidsstasjonen og DB2 Universal Database for OS/390.

Portnummeret 446 er registrert som standardverdien for kommunikasjon fra en DB2 Connect-arbeidsstasjon.

- TCP/IP-adressene og vertssystemene for både verts- og DB2 Connect-arbeidsstasjonen.
- LOCATION NAME til databasetjeneren for DB2 for OS/390
- Bruker-IDen og passordet som skal brukes når det gis CONNECT-forespørsler for databasen på vertsmaskinen.

Ta kontakt med den nettverksansvarlige og administratoren for DB2 for OS/390 for å få tak i disse opplysningene. Bruk et eksemplar av eksempelskjemaet, tabell 2, når du skal planlegge *hver* TCP/IP-tilkobling mellom DB2 Connect og en vertsdatabasetjener.

Eksempelskjema:

Tabell 2. Eksempelskjema for planlegging av TCP/IP-tilkoblinger til DB2 Universal Database for OS/390

Ref.	Beskrivelse	Eksempelverdi	Din verdi
Brukerinformasjon			
TCP-1	Bruker-ID	A.D.B.User	
TCP-2	Kontaktinformasjon	(123)-456-7890	
TCP-5	Bruker-ID	ADBUSER	
TCP-6	Databasetype	db2390	
TCP-7	Tilkoblingstype (må være TCPIP).	TCPIP	TCPIP
Nettverkselementer på vertsmaskinen			
TCP-8	Vertssystem	MVSHOST	
TCP-9	IP-adresse for vert	9.21.152.100	
TCP-10	Tjenestenavn	db2inst1c	
TCP-11	Portnummer	446	446

Tabell 2. Eksempelskjema for planlegging av TCP/IP-tilkoblinger til DB2 Universal Database for OS/390 (fortsettelse)

Ref.	Beskrivelse	Eksempelverdi	Din verdi
TCP-12	LOCATION NAME	NEW_YORK3	
TCP-13	Bruker-ID		
TCP-14	Passord		
Nettverkselementer på DB2 Connect-arbeidsstasjonen			
TCP-18	Vertssystem	mcook02	
TCP-19	IP-adresse	9.21.27.179	
TCP-20	Tjenestenavn	db2inst1c	
TCP-21	Portnummer	446	446
DB2-katalogposter på DB2 Connect-arbeidsstasjonen			
TCP-30	Node	MVSIPNOD	
TCP-31	Databasenavn	nyc3	
TCP-32	Databasекallenavn	mvsipdb1	
TCP-33	DCS-databasenavn	nyc3	
Merknader:			
<ol style="list-style-type: none"> Du får IP-adressen til vertsmaskinen TCP-9 hvis du på vertsmaskinen skriver: TSO NETSTAT HOME Du får portnummeret TCP-11 ved å se etter DSNL004I i hovedadresseområdet eller systemloggen for DB2. 			

Konfigurere TCP/IP-tilkoblingen

Bruk trinnene i dette avsnittet for å fullføre konfigureringen og opprette tilkoblingen.

Fylle ut skjemaet: Fyll ut et eksemplar av eksempelskjemaet for hver TCP/IP-vertsmaskin:

- Skriv inn verdiene som skal brukes for vertssystemet og IP-adressen til DB2 Universal Database for OS/390-vertsmaskinen (post 8 og 9).
- Skriv inn verdiene som skal brukes for vertssystemet og IP-adressen til DB2 Connect-arbeidsstasjonen (post 18 og 19).
- Bestem portnummeret eller tjenestenavnet som skal brukes for tilkoblingen (post 10 og 11, eller 20 og 21).
- Bestem LOCATION NAME til databasetjeneren for DB2 for OS/390 som du vil koble deg til.
- Bestem verdiene som skal brukes for bruker-ID og passord ved tilkobling til vertsdatabasen.

Merk: Det kan være flere ting å ta hensyn til ved planleggingen, for eksempel hvis du bruker DCE. Du finner flere opplysninger i *DB2 Connect Brukerhåndbok*.

Oppdatere DB2 Universal Database for OS/390-vertsmaskinen: På OS/390-vertsmaskinen må du:

1. Kontrollere vertsadressen eller vertssystemet.
2. Kontrollere portnummeret eller tjenestenavnet.
3. Oppdatere services-filen med riktig portnummer og tjenestenavn, hvis det er nødvendig.
4. Oppdatere hosts-filen (eller kontrollområdetjeneren som DB2 Universal Database for OS/390-systemet bruker) med vertssystemet og IP-adressen for DB2 Connect-arbeidsstasjonen, hvis det er nødvendig.
5. Kontrollere at de nye definisjonene er aktive før du forsøker å teste tilkoblingen. Snakk med den nettverksansvarlige for vertsmaskinen eller staben for endringskontroll, hvis det er nødvendig.
6. Snakke med administratoren for DB2 Universal Database for OS/390 for å kontrollere at du har gyldig bruker-ID, passord og *LOCATION NAME* for database.
7. PINGe DB2 Connect-arbeidsstasjonen med riktig portnummer hvis det alternativet støttes av TCP/IP på vertssystemet. For eksempel:

```
ping fjernvertsnavn -p portnummer
```

Klargjøre DB2 Universal Database for AS/400 for DB2 Connect

DB2 Connect gir applikasjoner på fjerntliggende systemer tilgang til data i ditt DB2 Universal Database for AS/400-system. Når tilkoblingen skal installeres, trenger den som skal installere DB2 Connect, disse opplysningene:

- ___ 1. Navnet på lokalnettet. Du kan få denne informasjonen ved å skrive DSPNETA.
- ___ 2. Den lokale kortadressen. Du kan få denne informasjonen ved å skrive WRKLIND (*trlan).
- ___ 3. Modusnavnet. Du kan få en liste over modusnavn ved å skrive WRKMODD. Hvis modusen IBMRDB er definert på ditt AS/400-system, bør du bruke det.
- ___ 4. Navnet på det lokale kontrollpunktet. Du kan få denne informasjonen ved å skrive DSPNETA.
- ___ 5. Navnet på fjernttransaksjonsprogrammet. Standardverdien er X'07'6DB (X'07F6C4C2'). Standardverdien blir alltid brukt av DB2 Universal Database for AS/400. Hvis det ikke passer å oppgi en heksadesimal, er QCNTEDDM et kallenavn.
- ___ 6. Navnet på relasjonsdatabasen. Du kan få denne informasjonen ved å skrive DSPRDBDIRE. Du vil da få frem en liste. Linjen med *LOCAL i

kolonnen for fjerntliggende sted identifiserer det RDBNAME som må være definert for klienten. Hvis det ikke er noen *LOCAL-post, kan du tilføye en slik, eller bruke systemnavnet du fikk fra DSPNETA-kommandoen på tjeneren.

Her er et eksempel på et skjermbilde:

```

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
-       J0SNAR7B        RCHASR7B
-       RCHASR7B        *LOCAL
-       RCHASR7C        RCHASR7C
-       R7BDH3SNA       RCH2PDH3
-       RCHASDH3        RCHASDH3

```

Når du har fått disse parameterne fra AS/400, skriver du inn verdiene i skjemaet nedenfor:

Tabell 3. Konfigurasjonsparametere fra AS/400

Post	Parameter	Eksempel	Din verdi
A-1	Navn på lokalnett	SPIFNET	
A-2	Lokal kortadresse	400009451902	
A-3	Overføringsmodus	IBMRDB	
A-4	Navn på lokalt kontrollpunkt	SYD2101A	
A-5	Fjernttransaksjonsprogram	X'07F6C4C2'(standard)	
A-6	Navn på relasjonsdatabase	NEW_YORK3	

Hvis du vil ha flere opplysninger om hvordan du kan installere DB2 Universal Database for AS/400 som en applikasjonstjener, kan du se *Connectivity Supplement*, som ligger på systemet i DB2 Connect.

Du finner flere opplysninger i *DRDA Connectivity Guide* og på informasjonssenteret for V4R4 AS/400 på internett. Du finner informasjonssenteret på denne adressen: <http://as400bks.rochester.ibm.com> eller <http://www.as400.ibm.com/db2/db2main.htm>.

Klargjøre DB2 for VSE & VM

Du finner opplysninger om hvordan du installerer DB2 for VSE & VM som en applikasjonstjener, i *Connectivity Supplement*, som ligger på systemet, og i *DRDA Connectivity Guide*.

Del 4. Konfigurere DB2 Connect til å kommunisere med verts- og AS/400-databaser

Kapittel 6. Konfigurere DB2 Connect for verts- eller AS/400-kommunikasjon ved hjelp av klientkonfigureringsassistenten

Dette kapittelet beskriver hvordan du bruker klientkonfigureringsassistenten til å konfigurere DB2 Connect-arbeidsstasjonen slik at den får tilgang til verts- eller AS/400-databaser for DB2. Konfigureringsstrinnene som blir beskrevet i dette kapittelet, gjelder bare hvis du skal koble deg til verts- eller AS/400-systemet ved hjelp av TCP/IP eller SNA (APPC).

Hvis du allerede har opprettet en tilkobling med databasen med DB2 Connect, og du vil koble deg til vertssystemet gjennom en DB2-klient, kan du i stedet se “Kapittel 9. Konfigurere klient-til-tjener-kommunikasjon ved hjelp av klientkonfigureringsassistenten” på side 105.



Klientkonfigureringsassistenten kan ikke automatisk oppdage eller konfigurere disse SNA (APPC)-delsystemene:

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

Når du skal utføre trinnene i dette kapittelet, bør du være kjent med hvordan du starter klientkonfigureringsassistenten. Du finner flere opplysninger i “Starte klientkonfigureringsassistenten” på side 145.



Når du skal konfigurere kommunikasjon til en DB2-database som ikke ligger på en vertsmaskin eller AS/400, kan du slå opp på “Kapittel 9. Konfigurere klient-til-tjener-kommunikasjon ved hjelp av klientkonfigureringsassistenten” på side 105.

Hvis du skal konfigurere kommunikasjon til en verts- eller AS/400-database som bruker kommandolinjebehandleren, eller hvis et SNA-produkt ikke kan konfigureres av klientkonfigureringsassistenten, kan du slå opp på avsnittet som beskriver den kommunikasjonsprotokollen du vil konfigurere:

- TCP/IP - se *Installation and Configuration Supplement*.
 - APPC - se “Kapittel 7. Konfigurere APPC-kommunikasjon på DB2 Connect-arbeidsstasjonen manuelt” på side 67.
-

Bruke klientkonfigureringsassistenten

Med klientkonfigureringsassistenten kan du

- konfigurere databasetilkoblinger som applikasjoner kan bruke
- oppdatere eller slette eksisterende konfigurerte databasetilkoblinger
- vise informasjon for eksisterende konfigurerte tilkoblinger
- teste en tilkobling til en database
- aktivere eller deaktivere databaser til å bli konfigurert som CLI- eller ODBC-datakilder
- eksportere klientprofiler eller importere klient- eller tjenerprofiler som inneholder informasjon om konfigureringen av en klient
- oppdatere klientkonfigurasjonsinnstillinger
- finne fjerndatabaser (hvis fjerndatabasen tidligere er katalogisert på en DB2 Connect-tjener)
- binde brukerapplikasjoner og funksjoner til databaser
- endre tjenerpassordet

Klientkonfigureringsassistenten inneholder tre metoder for konfigurering av en databasetilkobling til en tjener:

- Bruke en profil.
- Søke i nettverket etter databaser.
- Oppgi database- og kommunikasjonsprotokollopplysninger for en tjener
Når du tilføyer en database ved hjelp av denne konfigureringsmetoden, genererer klientkonfigureringsassistenten en standardnode for tjeneren der databasen ligger.

Konfigureringsstrinn

Slik konfigurerer du arbeidsstasjonen så den får tilgang til en vert- eller AS/400-database:

Trinn 1. Logg deg på systemet med en gyldig DB2-bruker-ID. Du finner flere opplysninger under “Tillegg D. Navngivningsregler” på side 179.



Hvis du skal tilføye en database til et system som har et DB2 Connect-tjenerprodukt installert, logger du deg på dette systemet som en hvilken som helst bruker.

Denne begrensningen blir styrt av databasesystemets konfigurasjonsparameter *catalog_noauth*. Du finner flere opplysninger i *Administration Guide*.

Trinn 2. Velkomstbildet blir åpnet hver gang du starter klientkonfigureringsassistenten, til du har tilføyd minst en database på klienten.

Trinn 3. Klikk på **Tilføy database** eller **Tilføy** for å konfigurere en tilkobling.

Du kan bruke en av disse konfigureringsmetodene:

- “Tilføy en database ved hjelp av en profil”.
- “Tilføy en database ved hjelp av oppdaging” på side 60.
- “Tilføy en database manuelt” på side 62.

Tilføy en database ved hjelp av en profil

En profil inneholder informasjon om forekomster og databaser på et system, og om databaser i hver forekomst. Hvis du vil ha informasjon om profiler, leser du “Opprette og bruke profiler” på side 112.

Hvis den systemansvarlige gav deg en profil, utfører du disse trinnene:

Trinn 1. Velg **Bruk en profil** og klikk på **Neste**.

Trinn 2. Klikk på skjermtasten ... og velg en profil.

Trinn 3. Det blir vist en liste med systemet, forekomstene og databasene. Velg databasen du vil tilføy til systemet.

Trinn 4. Velg type tilkobling du vil opprette til verts- eller AS/400-databasen. Før du gjør dette, må du gjøre en verts- eller AS/400-database fra listen over databaser i profilen.

- Hvis du vil opprette en direkte tilkobling, velger du knappen **Tilkobling direkte til tjeneren**.
- Hvis du vil opprette en tilkobling via en DB2 Connect-portner, velger du knappen **Tilkobling til tjeneren via portneren**.

Trinn 5. Klikk på **Neste**.

Trinn 6. Oppgi et kallenavn for lokal database i feltet **Databasekallenavn** og velg om du vil legge inn en kommentar som beskriver denne databasen, i feltet **Kommentar**. Klikk på **Neste**.

Trinn 7. Hvis du skal bruke ODBC, registrerer du denne databasen som en ODBC-datakilde.

Merk: ODBC må være installert for at du skal kunne utføre denne operasjonen.

- a. Kontroller at valgruten **Registrer denne databasen for ODBC** er merket.
- b. Velg knappen som beskriver hvordan du vil registrere denne databasen.
 - Hvis du vil at alle brukerne på systemet skal ha tilgang til denne datakilden, velger du knappen **Som en systemdatakilde**.

- Hvis du vil at bare den aktive brukeren skal ha tilgang til denne datakilden, velger du knappen **Som en brukerdatakilde**.
 - Hvis du vil opprette en ODBC-datakildefil for å dele databasetilgang, velger du knappen **Som en fildatakilde** og oppgir banen og filnavnet for denne filen i feltet **Fildatakilde**.
- c. Klikk på kombifeltet **Optimaliser for applikasjon** og velg applikasjonen du vil justere ODBC-innstillingene for.
 - d. Klikk på **Fullfør** for å tilføye databasen du valgte. Bekreftelsesvinduet blir åpnet.

Trinn 8. Klikk på skjermtasten **Test tilkobling** for å teste tilkoblingen. Vinduet Tilkobling til DB2-database blir åpnet.

Trinn 9. I vinduet Tilkobling til DB2-database oppgir du gyldig bruker-ID og passord for fjerndatabasen og klikker på **OK**. Hvis tilkoblingen er vellykket, får du en melding som bekrefter tilkoblingen.

Hvis tilkoblingen var mislykket, får du en hjelpemelding. Når du skal endre innstillinger som du har oppgitt feil, klikker du på **Endre** i bekreftelsesvinduet for å gå tilbake til veiviseren for Tilføy database. Hvis problemet fortsetter, kan du se i *Troubleshooting Guide* hvis du ønsker flere opplysninger.

Trinn 10. Du kan nå bruke denne databasen. Klikk på **Tilføy** for å tilføye flere databaser eller klikk på **Lukk** for å avslutte veiviseren for Tilføy database. Klikk på **Lukk** en gang til for å avslutte klientkonfigureringsassistenten.

Tilføye en database ved hjelp av oppdaging



Dette alternativet kan ikke returnere informasjon om versjoner før DB2 versjon 5 eller systemer der det ikke er en aktiv administrasjonstjener. Det kan heller ikke returnere informasjon om verts- eller AS/400-databaser, med mindre de allerede er katalogisert på en DB2 Connect EE-tjener. Du finner flere opplysninger i *Administration Guide*.

Du kan bruke oppdagingsfunksjonen til å søke i nettverket etter databaser. Slik tilføyer du en database til systemet ved hjelp av oppdagingsfunksjonen:

Trinn 1. Velg **Søk i nettverket** og klikk på **Neste**.

Trinn 2. Klikk på [+] tegnet ved siden av ikonet **Kjente systemer** for å få frem en liste over alle systemene som dine systemer kjenner.

Trinn 3. Klikk på [+] tegnet ved siden et system for å få frem en liste over forekomstene og databasene på det systemet.

Hvis systemet som inneholder databasen du vil tilføye, ikke blir vist, utfører du disse trinnene:

- a. Klikk på [+] tegnet ved siden av ikonet **Andre systemer (søk i nettverket)** for å søke i nettverket etter flere systemer.
- b. Klikk på [+] tegnet ved siden et system for å få frem en liste over forekomstene og databasene på det systemet.
- c. Velg databasen du vil tilføye, klikk på **Neste** og gå videre til Trinn 4.



Det kan hende klientkonfigureringsassistenten ikke finner et fjerntliggende system hvis:

- administrasjonstjeneren ikke kjører på det fjerntliggende systemet.
- oppdagingsfunksjonen har tidsbestemt utkobling. Som standard søker oppdagingsfunksjonen i nettverket i 40 sekunder. Det kan hende at dette ikke er nok tid til å finne det fjerntliggende systemet. Du kan definere registerverdien *DB2DISCOVERYTIME* til å oppgi en lengre tidsperiode.
- nettverket som oppdagingsforespørselen kjøres i, er konfigurert slik at oppdagingsfunksjonen ikke når det ønskede fjerntliggende systemet.
- du bruker NetBIOS som oppdagingsprotokoll. Det kan hende du må definere registervariabelen *DB2NBDISCOVERRCVBUFS* til en høyere verdi for at klienten skal kunne motta flere samtidige oppdagingsssvar.

Du finner flere opplysninger i *Administration Guide*.

Hvis systemet du vil tilføye, fremdeles ikke blir vist, kan du tilføye det på listen over systemer ved å utføre disse trinnene:

- a. Klikk på **Tilføy system**. Vinduet **Tilføy system** blir åpnet.
- b. Oppgi de nødvendige kommunikasjonsprotokollparameterne for den fjerntliggende administrasjonstjeneren og klikk på **OK**. Et nytt system blir tilføyd. Hvis du vil ha flere opplysninger, klikker du på **Hjelp**.
- c. Velg databasen du vil tilføye, og klikk på **Neste**.

Trinn 4. Velg type tilkobling du vil opprette til verts- eller AS/400-databasen. Før du gjør dette, må du velge en verts- eller AS/400-database fra listen over databaser i profilen.

- Hvis du vil opprette en direkte tilkobling, velger du knappen **Tilkobling direkte til tjeneren**.
- Hvis du vil opprette en tilkobling via en DB2 Connect-portner, velger du knappen **Tilkobling til tjeneren via portneren**.

Trinn 5. Klikk på **Neste**.

Trinn 6. Oppgi et kallenavn for lokal database i feltet **Databasekallenavn** og velg om du vil legge inn en kommentar som beskriver denne databasen, i feltet **Kommentar**. Klikk på **Neste**.

Trinn 7. Hvis du skal bruke ODBC, registrerer du denne databasen som en ODBC-datakilde.

Merk: ODBC må være installert for at du skal kunne utføre denne operasjonen.

- a. Kontroller at valgruten **Registrer denne databasen for ODBC** er merket.
- b. Velg knappen som beskriver hvordan du vil registrere denne databasen.
 - Hvis du vil at alle brukerne på systemet skal ha tilgang til denne datakilden, velger du knappen **Som en systemdatakilde**.
 - Hvis du vil at bare den aktive brukeren skal ha tilgang til denne datakilden, velger du knappen **Som en brukerdatakilde**.
 - Hvis du vil opprette en ODBC-datakildefil for å dele databasetilgang, velger du knappen **Som en fildatakilde** og oppgir banen og filnavnet for denne filen i feltet **Fildatakilde**.
- c. Klikk på kombifeltet **Optimaliser for applikasjon** og velg applikasjonen du vil justere ODBC-innstillingene for.
- d. Klikk på **Fullfør** for å tilføye databasen du valgte. Bekreftelsesvinduet blir åpnet.

Trinn 8. Klikk på skjermtasten **Test tilkobling** for å teste tilkoblingen. Vinduet Tilkobling til DB2-database blir åpnet.

Trinn 9. I vinduet Tilkobling til DB2-database oppgir du gyldig bruker-ID og passord for fjerndatabasen og klikker på **OK**. Hvis tilkoblingen er vellykket, får du en melding som bekrefter tilkoblingen.

Hvis tilkoblingen var mislykket, får du en hjelpemelding. Når du skal endre innstillinger som du har oppgitt feil, klikker du på **Endre** i bekreftelsesvinduet for å gå tilbake til veiviseren for Tilføy database. Hvis problemet fortsetter, kan du se i *Troubleshooting Guide* hvis du ønsker flere opplysninger.

Trinn 10. Du kan nå bruke denne databasen. Klikk på **Tilføy** for å tilføye flere databaser eller klikk på **Lukk** for å avslutte veiviseren for Tilføy database. Klikk på **Lukk** en gang til for å avslutte klientkonfigureringsassistenten.

Tilføye en database manuelt

Hvis du har protokollinformasjonen for tjeneren du vil koble deg til, kan du oppgi all konfigurasjonsinformasjon manuelt. Denne metoden tilsvarer at du oppgir kommandoer via kommandolinjebehandleren, men parameterne blir presentert i grafisk form.

Når du skal tilføye en database til systemet manuelt, utfører du disse trinnene:

- Trinn 1. Velg knappen **Konfigurer manuelt en tilkobling til en database** og klikk på **Neste**.
- Trinn 2. Hvis du bruker LDAP (Lightweight Directory Access Protocol), velger du knappen som tilsvarer plasseringen der du ønsker at DB2-katalogene skal vedlikeholdes:
- Hvis du vil vedlikeholde DB2-katalogene lokalt, velger du knappen **Tilføy database til din lokale maskin** og klikker på **Neste**.
 - Hvis du vil vedlikeholde DB2-katalogene globalt på en LDAP-tjener, velger du knappen **Tilføy database med LDAP** og klikker på **Neste**.
- Trinn 3. Velg knappen som tilsvarer protokollen du vil bruke, fra listen **Protokoll**. Du har også mulighet til å velge hvilken type tilkobling du vil opprette til verts- eller AS/400-databasen. Velg **Databasen ligger fysisk på et vertssystem eller AS/400-system** og velg deretter en av disse valgknappene:
- Hvis du vil opprette en tilkobling via en DB2 Connect-partner, velger du knappen **Tilkobling til tjeneren via portneren**.
 - Hvis du vil opprette en direkte tilkobling, velger du knappen **Tilkobling direkte til tjeneren**.
- Klikk på **Neste**.
- Trinn 4. Oppgi de nødvendige kommunikasjonsprotokollparameterne og klikk på **Neste**. Hvis du vil ha flere opplysninger, klikker du på **Hjelp**.
- Trinn 5. Oppgi databasekallenavnet for fjerndatabasen du vil tilføye, i feltet **Databasenavn**, og et kallenavn for lokal database i feltet **Databasekallenavn**.
- Hvis dette er en verts- eller AS/400-database, oppgir du plasseringen for en OS/390-database, RDB-navnet på en AS/400-database eller DBNAME for en VSE- eller VM-database i feltet **Databasenavn**, og hvis du vil, kan du tilføye en kommentar som beskriver denne databasen, i kommentarfeltet.
- Klikk på **Neste**.
- Trinn 6. Registrer denne databasen som en ODBC-datakilde.
- Merk:** ODBC må være installert for at du skal kunne utføre denne operasjonen.
- a. Kontroller at valgruten **Registrer denne databasen for ODBC** er merket.

- b. Velg knappen som beskriver hvordan du vil registrere denne databasen.
 - Hvis du vil at alle brukerne på systemet skal ha tilgang til denne datakilden, velger du knappen **Som en systemdatakilde**.
 - Hvis du vil at bare den aktive brukeren skal ha tilgang til denne datakilden, velger du knappen **Som en brukerdatakilde**.
 - Hvis du vil opprette en ODBC-datakildefil for å dele databasetilgang, velger du knappen **Som en fildatakilde** og oppgir banen og filnavnet for denne filen i feltet **Fildatakilde**.
- c. Klikk på kombifeltet **Optimaliser for applikasjon** og velg applikasjonen du vil justere ODBC-innstillingene for.
- d. Klikk på **Fullfør** for å tilføye databasen du valgte. Bekreftelsesvinduet blir åpnet.

Trinn 7. Klikk på skjermtasten **Test tilkobling** for å teste tilkoblingen. Vinduet Tilkobling til DB2-database blir åpnet.

Trinn 8. I vinduet Tilkobling til DB2-database oppgir du gyldig bruker-ID og passord for fjerndatabasen og klikker på **OK**. Hvis tilkoblingen er vellykket, får du en melding som bekrefter tilkoblingen.

Hvis tilkoblingen var mislykket, får du en hjelpemelding. Når du skal endre innstillinger som du har oppgitt feil, klikker du på **Endre** i bekreftelsesvinduet for å gå tilbake til veiviseren for Tilføy database. Hvis problemet fortsetter, kan du se i *Troubleshooting Guide* hvis du ønsker flere opplysninger.

Trinn 9. Du kan nå bruke denne databasen. Klikk på **Tilføy** for å tilføye flere databaser eller klikk på **Lukk** for å avslutte veiviseren for Tilføy database. Klikk på **Lukk** en gang til for å avslutte klientkonfigureringsassistenten.

Binde DB2-funksjoner og -applikasjoner

Når du har tilføyd verts- eller AS/400-databasen til systemet, anbefales det at du binder alle DB2-funksjoner eller -applikasjoner til databasen du nettopp har tilføyd. Det gjør du slik:

Trinn 1. Logg deg på systemet med en bruker-ID som har autorisasjonen SYSADM, DBADM eller BINDADD på databasen.

Trinn 2. Start klientkonfigureringsassistenten.

Trinn 3. Velg databasen du vil binde funksjonene og pakkene til.

Trinn 4. Klikk på **Bind**.

Trinn 5. Velg den typen binding du vil utføre:

- Velg **Bind DB2-funksjoner** hvis du vil binde funksjoner til databasen.

- Velg **Bind brukerapplikasjoner** hvis du vil binde applikasjoner til databasen.

Trinn 6. Klikk på **Fortsett**.

Trinn 7. Oppgi en bruker-ID og et passord for å koble deg til databasen og klikk på **OK**.

Trinn 8. Velg funksjonene eller applikasjonene du vil binde, og klikk på **OK**.



Nå som du har konfigurert vertstilkoblingene, kan du slå opp på “Kapittel 8. Aktivere flerstedsoppdateringer (tofaseiverksetting)” på side 97 hvis du vil aktivere funksjonen for flerstedsoppdatering.

Kapittel 7. Konfigurere APPC-kommunikasjon på DB2 Connect-arbeidsstasjonen manuelt

Dette kapittelet beskriver hvordan du manuelt konfigurerer en DB2 Connect-arbeidsstasjon slik at den kommuniserer med en verts- eller AS/400-databasetjener ved hjelp av APPC-kommunikasjonsprotokollen. I instruksjonene i dette kapittelet blir det antatt at APPC er støttet på DB2 Connect og verts- eller AS/400-maskinene.

Du trenger bare å slå opp i instruksjonene i dette kapittelet hvis du vil konfigurere APPC-tilkoblingen til en verts- eller AS/400-database manuelt. APPC kan ofte bli konfigurert automatisk ved hjelp av klientkonfigureringsassistenten (CCA). Tabellen nedenfor viser hvilke produkter som kan konfigureres med klientkonfigureringsassistenten:

Tabell 4. Produkter som kan konfigureres med klientkonfigureringsassistenten:

Produkter	Plattform	Konfigureres av klientkonfigureringsassistenten?
IBM Personal Communications V4.2 eller nyere	32-biters Windows-operativsystemer	Ja
IBM Communications Server (tjener)	Windows NT og Windows 2000	Ja
IBM Communications Server (klient)	32-biters Windows-operativsystemer	Nei
IBM Communications Server	OS/2	Ja
RUMBA	32-biters Windows-operativsystemer	Ja
Microsoft SNA (tjener)	Windows NT og Windows 2000	Nei
Microsoft SNA (klient)	32-biters Windows-operativsystemer	Nei

Du finner mer informasjon om kommunikasjonskravene for din plattform under "Krav til programvare" på side 26.

Trinnene nedenfor er nødvendige for å konfigurere en DB2 Connect-arbeidsstasjon slik at den bruker APPC-kommunikasjon med en vertsmaskin eller en AS/400-databasetjener:

- “1. Identifisere og notere parameterverdier”.
- “2. Oppdatere APPC-profilene på DB2 Connect-arbeidsstasjonen” på side 71.
- “3. Katalogisere APPC- eller APPN-noden” på side 92.
- “4. Katalogisere databasen som en DCS-database” på side 93.
- “5. Katalogisere databasen” på side 93.
- “6. Binde funksjoner og applikasjoner til databasetjeneren” på side 95.
- “7. Teste verts- eller AS/400-tilkoblingen” på side 95.

1. Identifisere og notere parameterverdier

Før du konfigurerer DB2 Connect-arbeidsstasjonen, må du få den systemansvarlige på vertssystemet og den lokalnettansvarlige til å fylle ut eksemplarer av skjemaet i tabell 5 for *hver* verts- eller AS/400-database som du vil koble deg til.

Når du har fylt ut postene i kolonnen *Din verdi*, kan du bruke skjemaet til å konfigurere APPC-kommunikasjon for DB2 Connect. Under konfigureringsprosessen bytter du ut eksempelverdiene som vises i konfigureringsinstruksjonene, med dine verdier fra skjemaet. Du bruker de innrammede tallene (for eksempel **1**) til å finne sammenhengen mellom konfigureringsinstruksjonene og verdiene på skjemaet.

Skjemaet og konfigureringsinstruksjonene gir deg foreslåtte verdier eller eksempelverdier for nødvendige konfigurasjonsparametere. For andre parametere bruker du standardverdiene til kommunikasjonsprogrammet. Hvis nettverkskonfigurasjonen er ulik den som brukes i instruksjonene, spør du den nettverksansvarlige om verdier som passer for ditt nettverk.

I konfigureringsinstruksjonene betegner symbolet ***** poster som må endres, men som ikke står på skjemaet.

Tabell 5. Skjema for planlegging av verts- og AS/400-tjenertilkoblinger

Ref.	Navn på DB2 Connect-arbeidsstasjonen	Nettverks- eller VTAM-navn	Eksempelverdi	Din verdi
Nettverkselementer på vertsmaskinen				
1	Vertssystem	Navn på lokalnett	SPIFNET	
2	Partner-LU-navn	Applikasjonsnavn	NYM2DB2	
3	Nettverksnavn		SPIFNET	
4	Navn på partnernode	Lokalt CP- eller SSCP-navn	NYX	

Tabell 5. Skjema for planlegging av verts- og AS/400-tjenertilkoblinger (fortsettelse)

Ref.	Navn på DB2 Connect-arbeidsstasjonen	Nettverks- eller VTAM-navn	Eksempelverdi	Din verdi
5	Navn på måldatabase (måldatabasenavn)	OS/390 eller MVS: LOCATION NAME VM/VSE: DBNAME AS/400: RDB-navn	NEWYORK	
6	Linknavn eller modusnavn		IBMRDB	
7	Tilkoblingsnavn (linknavn)		LINKHOST	
8	Fjernnettverks- eller lokalnettadresse	Lokal kort- eller mottakeradresse	400009451902	
Nettverkselementer på DB2 Connect-arbeidsstasjonen				
9	Nettverksnavn eller lokalnett-ID		SPIFNET	
10	Navn på lokalt kontrollpunkt		NYX1GW	
11	Navn på lokal LU		NYX1GW0A	
12	Kallenavn for lokal LU		NYX1GW0A	
13	Lokal node eller node-ID	ID BLK	071	
14		ID NUM	27509	
15	Modusnavn		IBMRDB	
16	Symbolsk målnavn		DB2CPIC	

Tabell 5. Skjema for planlegging av verts- og AS/400-tjenertilkoblinger (fortsettelse)

Ref.	Navn på DB2 Connect-arbeidsstasjonen	Nettverks- eller VTAM-navn	Eksempelverdi	Din verdi
17	Navn på fjerntransaksjonsprogram (TP)		OS/390 eller MVS: X'07'6DB ('07F6C4C2') eller DB2DRDA VM/VSE: AXE for VSE. DB2 for VM-database-navn, eller X'07'6DB ('07F6C4C2') for VM AS/400: X'07'6DB ('07F6C4C2') eller QCNTEDDM	
DB2-katalogposter på DB2 Connect-arbeidsstasjonen				
19	Node		db2node	
19	Sikkerhet		program	
20	Navn på lokaldatabase (<i>lokalt_dcsnavn</i>)		ny	

For hver tjener du kobler deg til, fyller du ut et eksemplar av skjemaet på denne måten:

1. For *nettverksnavn* finner du nettverksnavnet på både vertsmaskinen og DB2 Connect-arbeidsstasjonene (**1**, **3** og **9**). Vanligvis er disse verdiene like. For eksempel SPIFNET.
2. For *partner-LU-navn* (**2**) fastsetter du navn på VTAM-applikasjon (APPL) for OS/390, MVS, VSE eller VM. Finn det lokale CP-navnet for AS/400.
3. For *navn på partnernode* (**4**) finner du navnet på kontrollpunktet for systemtjeneste (SSCP) for OS/390, MVS, VM eller VSE. Finn navnet på det lokale kontrollpunktet for en AS/400.
4. For *databasenavn* (**5**) finner du navnet på vertsdatabasen. Dette er *LOCATION NAME* for OS/390 eller MVS, *DBNAME* for VM eller VSE, eller et navn på en relasjonsdatabase (RDB) for AS/400.
5. For *modusnavn* (**6** og **15**) er vanligvis standardverdien IBMRDB tilstrekkelig.

6. For *fernnettverksadresse* (**8**) finner du styreenhetsadressen eller den lokale kortadressen til målvertsmaskinen eller AS/400-systemet.
7. Finn *navn på lokalt kontrollpunkt* (**10**) for DB2 Connect-arbeidsstasjonen. Det er vanligvis det samme som PU-navnet for systemet.
8. Finn *navn på lokal LU* som skal brukes av DB2 Connect (**11**). Hvis du bruker en synkroniseringspunktstyrer til å administrere flerstedsoppdateringer (tofaseiverksetting), bør den lokale LUen være LUen som brukes for SPM. I så fall kan denne LUen ikke også være kontrollpunkt-LU.
9. For *kallenavn for lokal LU* (**12**) bruker du vanligvis samme verdi som for navn på lokal LU (**11**).
10. For *lokal node* eller *node-ID* (**13** pluss **14**) finner du IDBLK og IDNUM for DB2 Connect-arbeidsstasjonen. Standardverdien skal være riktig.
11. For *symbolsk målnavn* (**16**) velger du en passende verdi.
12. For navn på (fjerntliggende) *transaksjonsprogram (TP)* (**17**) bruker du standardverdiene som står på skjemaet.
13. La de andre feltene være tomme foreløpig (**18** til **21**).

2. Oppdatere APPC-profilene på DB2 Connect-arbeidsstasjonen

Bruk det utfylte skjemaet i tabell 5 på side 68 til å konfigurere APPC-kommunikasjon for DB2 Connect for å få tilgang til en fjerntilkoblet verts- eller AS/400-databasetjener.



Gå til avsnittene som beskriver hvordan du konfigurerer APPC-kommunikasjon på plattformene som finnes på nettverket:

- “Konfigurerer IBM eNetwork Communications Server for Windows”
 - “Konfigurerer IBM eNetwork Communications Server for Windows NT SNA API-klient” på side 77
 - “Konfigurerer Microsoft SNA Server for Windows” på side 80
 - “Konfigurerer Microsoft SNA Client” på side 89
-

Konfigurerer IBM eNetwork Communications Server for Windows

Før du begynner, må du kontrollere at IBM eNetwork Communications Server for Windows (støttes i Windows NT og Windows 2000) som du installerte, oppfyller disse kravene:

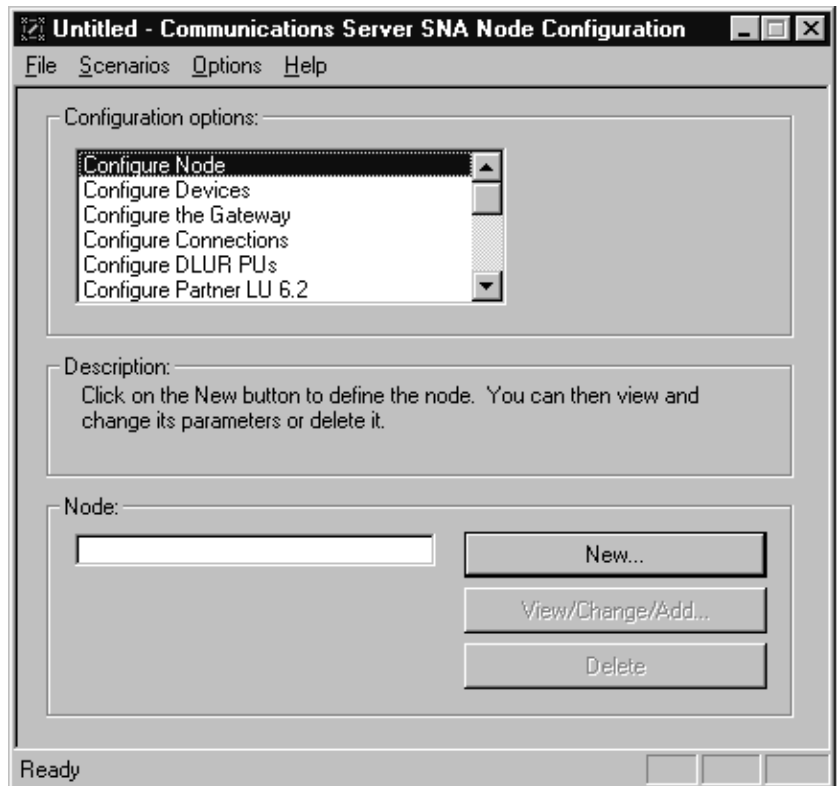
- 1. Du må ha versjon 5.0 eller nyere hvis du skal oppdatere flere databaser i samme transaksjon. Hvis du skal bruke tofaseiverksetting, må du ha versjon 5.01 av Communications Server for Windows.
- 2. Lokalnettgrensesnittet IBM Communications Server IEEE 802.2 ble installert (dette er et installeringsalternativ for Communications Server).

- ___ 3. APAR-rettelsene JR11529 og JR11170 APAR er lagt inn. Disse rettelsene er nødvendige hvis du vil avbryte spørringer som er sendt, ved hjelp av Ctrl-BREAK eller kallet SQLCancel ODBC/CLI.
- ___ 4. LLC2-styreprogrammet er installert fra installeringskatalogen for Communications Server for Windows. Under installeringen spør Communications Server for Windows om du vil installere LLC2. Hvis du ikke er sikker på om LLC2 ble installert sammen med din kopi av Communications Server for Windows, kan du finne det ut på denne måten:
 - a. Klikk på **Start** og velg **Innstillinger** —> **Kontrollpanel**.
 - b. Dobbelklikk på ikonet **Nettverk**.
 - c. I vinduet Nettverk klikker du på flippet **Protokoller**. **IBM LLC2 Protocol** må være en av protokollene på listen. Hvis den ikke står på listen, må du installere denne protokollen fra IBM Communications Server for Windows. Du finner flere opplysninger i dokumentasjonen som følger med Communications Server for Windows.

Slik starter du IBM eNetwork Personal Server:

- Trinn 1. Klikk på **Start** og velg **Programmer** —> **IBM Communications Server** —> **SNA-nodekonfigurering**. Vinduet IBM Communications Server SNA-nodekonfigurering blir åpnet.
- Trinn 2. Velg **Fil** —> **Ny** —> **Avansert** fra handlingslinjen. Vinduet **Konfigureringsalternativer** blir åpnet. Trinnene nedenfor tar

utgangspunkt i dette vinduet.



Når du skal konfigurere IBM eNetwork Personal Server for APPC-kommunikasjon, gjør du følgende:

Trinn 1. Konfigurer node

- a. I feltet **Konfigureringsalternativer** velger du **Konfigurer node**, deretter klikker du på skjermtasten **Ny**. Vinduet Definer noden blir åpnet.
- b. I feltet **Fullstendig CP-navn** oppgir du nettverksnavnet (**9**) og navnet på det lokale kontrollpunktet (**10**) (SPIFNET.NYX1).
- c. Hvis du vil, kan du oppgi et CP-tilnavn i feltet **CP-tilnavn**. Hvis du ikke oppgir noe i dette feltet, blir navnet på det lokale kontrollpunktet (**10**) brukt (NYX1).
- d. I feltene for **lokal node-ID** oppgir du blokknummeret (**13**) og nummeret for den fysiske enheten (**14**) (05D.27509).
- e. Velg riktig nodetype. Standardverdien er å velge knappen **Sluttnode**.
- f. Klikk på **OK**.

Trinn 2. Konfigurer enheter

- a. I feltet **Konfigureringsalternativer** velger du **Konfigurer enheter**.
- b. Kontroller at riktig linjestyringsverktøy (DLC) er uthevet i feltet **DLCer**, for eksempel **LAN**.
- c. Klikk på skjermtasten **Ny**. Du får frem det riktige vinduet med standardverdiene. For eksempel vinduet Definer en LAN-enhet.
- d. Klikk på **OK** for å godta standardverdiene.

Trinn 3. Konfigurer portneren

- a. I feltet **Konfigureringsalternativer** velger du **Konfigurer portneren**, deretter klikker du på skjermtasten **Ny**. Vinduet Definer portner blir åpnet.
- b. Klikk på flippet **SNA-klienter**.
- c. Kontroller at valgruten **Aktiver SNA API-klienttjenester** er merket av.
- d. Klikk på **OK** for å godta standardverdiene.

Trinn 4. Konfigurer tilkoblinger

- a. I feltet **Konfigureringsalternativer** velger du **Konfigurer forbindelser**.
- b. Kontroller at **LAN** er uthevet i feltet **DLCer**.
- c. Klikk på skjermtasten **Ny**. Vinduet Definer en lokalnettforbindelse blir åpnet.
- d. Gjør følgende på skjermbildet **Grunnleggende**:
 - 1) I feltet for navn på **linkstasjon** oppgir du navnet (**7**) fra skjemaet (LINKHOST).
 - 2) I feltet for **måladresse** oppgir du adressen (**8**) fra skjemaet (400009451902).
- e. Gjør følgende på skjermbildet **Sikkerhet**:
 - 1) I feltet **Navn på tilgrensende CP** oppgir du nettverksnavnet (**3**) og navnet på kontrollpunktet (**4**) (SPIFNET.NYX).
 - 2) I feltet **Type tilgrensende CP** velger du riktig CP-type (for eksempel **Gammel LEN**).
 - 3) Kontroller at **TG-nummer** har verdien 0 (standardverdien).
 - 4) Klikk på **OK**.

Trinn 5. Konfigurer partner-LU 6.2.

- a. I feltet **Konfigureringsalternativer** velger du **Konfigurer partner-LU**, og klikker deretter på knappen **Ny**. Vinduet Definer en partner-LU 6.2 blir åpnet.
- b. I feltene for **Partner-LU** oppgir du nettverksnavnet (**3**) og partner-LU-navnet (**2**) (SPIFNET.NYM2DB2).

- c. I feltet **Tilnavn på partner-LU** oppgir du partner-LU-navnet (**2**) fra skjemaet (NYM2DB2).
- d. Hvis du konfigurerer Communications Server for SNA-klienter, oppgir du i feltene for **Fullstendig CP-navn** nettverksnavnet (**3**) og SSCP-navnet for det tilgrensende kontrollpunktet (**4**) (SPIFNET.NYX).
- e. Ikke oppgi noe i de andre feltene. Klikk på **OK**.

Trinn 6. Konfigurer modi

- a. I feltet **Konfigureringsalternativer** velger du **Konfigurer modi**, og klikker deretter på knappen **Ny**. Vinduet **Definer modus** blir åpnet.
- b. I feltet **Modus** (**6**) oppgir du modusnavnet (IBMRDB).
- c. Klikk på flippen **Avansert** og kontroller at feltet **Navn på tjenesteklasse** har verdien **#CONNECT**.
- d. Godta standardverdiene for de andre feltene og klikk på **OK**.

Trinn 7. Konfigurer lokal LU 6.2

- a. I feltet **Konfigureringsalternativer** velger du **Konfigurer lokal-LU 6.2**, deretter klikker du på skjermtasten **Ny**. Vinduet **Definer en lokal-LU 6.2** blir åpnet.
- b. I feltet **Lokalt LU-navn** oppgir du navnet (**11**) fra skjemaet (NYX1GW01).
- c. Oppgi en verdi i feltet **LU-sesjonsgrense**. Standardverdien, 0, oppgir den maksimale verdien som er tillatt.
- d. Godta standardverdiene for de andre feltene og klikk på **OK**.

Trinn 8. Konfigurer CPI-C-tilleggsinformasjon

- a. I feltet **Konfigureringsalternativer** velger du **Konfigurer CPI-C-tilleggsinformasjon**, deretter klikker du på skjermtasten **Ny**. Vinduet **Definer CPI-C-tilleggsinformasjon** blir åpnet.
- b. I feltet **Symbolisk målnavn** oppgir du navnet (**16**) fra skjemaet (DB2CPIC).
- c. I feltet **Modus** oppgir du navnet (**15**) fra skjemaet (IBMRDB).
- d. Klikk på valgknappen ved siden av **Bruk tilnavn på partner-LU** og velg et kallenavn på den logiske partnerenheten.
- e. Oppgi TP-navnet. Gjør følgende i feltet **TP-navn**:
 - Hvis du skal oppgi et ikke-tjeneste-TP, oppgir du navnet på et slikt transaksjonsprogram i feltet **TP-navn**, for eksempel DB2DRDA, og kontrollerer at det *ikke* er noen hake i valgruten **Tjeneste-TP**.
 - Hvis du skal oppgi et tjeneste-TP, oppgir du navnet på et slikt transaksjonsprogram i feltet **TP-navn**, for eksempel 076DB, og kontrollerer at det *er* en hake i valgruten **Tjeneste-TP**.

f. Godta standardverdiene for de andre feltene og klikk på **OK**.

Trinn 9. Lagre konfigurasjonen

- a. Velg **Fil** —> **Lagre som** fra handlingslinjen. Vinduet Lagre som blir åpnet.
- b. Oppgi et filnavn, for eksempel ny3.acg
- c. Klikk på **OK**.
- d. I vinduet du får frem, blir du spurt om du vil at konfigurasjonen skal være standardkonfigurasjonen. Klikk på skjermtasten **Ja**.

Trinn 10. Oppdater miljøet

IBM Personal Communications bruker en systemvariabel kalt **appclu** til å definere standard lokal LU for APPC. Du kan definere denne variabelen for hver enkelt sesjon ved å åpne et kommandovindu og skrive `set appclu=lokalt_lu_navn`, men det er enklere å definere variabelen permanent. Slik definerer du variabelen permanent i Windows NT:

Trinn a. Klikk på **Start** og velg **Innstillinger** —> **Kontrollpanel**. Dobbeltklikk på ikonet **System**. Når du får frem vinduet **Systemegenskaper**, velger du flippet **Miljø**.

Trinn b. Skriv `appclu` i feltet **Variabel** og skriv navnet på den lokale LUen (**11**) i feltet **Verdi**.

Trinn c. Klikk på **Bruk** for å godta endringene og klikk deretter på **OK** for å avslutte vinduet Systemegenskaper.

Systemvariabelen er nå definert for fremtidige sesjoner.

Trinn 11. Start SNA-nodefunksjoner

Slik starter du SNA-nodefunksjoner på maskinen:

Trinn a. Klikk på **Start** og velg **Programmer** —> **IBM Communications Server** —> **SNA-nodefunksjoner**. Vinduet **SNA-nodefunksjoner** blir åpnet.

Trinn b. Klikk på **Handlinger** fra handlingslinjen og velg **Startnode**. I vinduet som blir åpnet, velger du konfigurasjonsfilen du lagret på slutten av trinn 2 (ny3.acg i vårt eksempel). Klikk på **OK**.

SNA-nodefunksjonene begynner å kjøre nå.

Trinn 12. Registrer Communications Server som en Windows-tjeneste

Hvis du vil at Communications Server skal starte automatisk når maskinen blir startet, kan du registrere den som en Windows-tjeneste.

Hvis du vil registrere Communications Server som en Windows-tjeneste, utfører du en av disse kommandoene:

```
csstart -a
```

for å registrere Communications Server med standardkonfigurasjonen eller

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

der c:\ibmcs\private\din.acg viser til det fullstendige navnet på konfigurasjonsfilen du vil bruke for Communications Server.

Når maskinen blir startet på nytt heretter, blir Communications Server startet automatisk med den obligatoriske konfigurasjonsfilen.



Du må nå oppdatere DB2-katalogene, binde funksjoner og applikasjoner til tjeneren og teste tilkoblingen.

Den enkleste måten å gjøre dette på, er å bruke klientkonfigureringsassistenten (CCA). Du finner flere opplysninger om hvordan du bruker klientkonfigureringsassistenten i “Kapittel 6. Konfigurerer DB2 Connect for verts- eller AS/400-kommunikasjon ved hjelp av klientkonfigureringsassistenten” på side 57. Du kan også utføre disse trinnene manuelt, som beskrevet i “3. Katalogisere APPC- eller APPN-noden” på side 92 og avsnittene som følger.

Konfigurerer IBM eNetwork Communications Server for Windows NT SNA API-klient

Les dette avsnittet hvis du har en Windows NT-arbeidsstasjon som har IBM eNetwork Communications Server for Windows NT SNA API-klient versjon 5.0 eller nyere installert, og du vil koble deg til en IBM eNetwork Communications Server for Windows NT Server.

Communications Server for Windows NT Server og SNA API-klienten fungerer som en delt klient. Denne konfigurasjonen krever at du har en APPC-aktivert applikasjon (for eksempel DB2 Connect) som kjører på SNA API-klientarbeidsstasjonen.



Instruksjonene i dette avsnittet bruker en Windows NT-klient. Instruksjonene for andre støttede operativsystemer likner på disse. Du finner flere opplysninger om dette i dokumentasjonen for Communications Server for Windows NT.

Slik konfigurerer du Windows NT SNA API-klienten for APPC-kommunikasjon:

- Trinn 1. Opprett en brukerdefinisjon for SNA API-klienten på kommunikasjonstjeneren for Windows NT Server
 - a. Klikk på **Start** og velg **Programmer** → **Administrative verktøy (felles)** → **Brukerbehandling**. Du får frem vinduet Brukerbehandling.

- b. Velg **Brukere** —> **Ny bruker** fra handlingslinjen. Du får frem vinduet Ny bruker.
- c. Fyll ut feltene for den nye brukerdefinisjonen for SNA-klienten. Du finner flere opplysninger om dette i hjelpen for Windows NT på systemet.
- d. Kontroller at denne brukerdefinisjonen er medlem av gruppene *Administratører*, *IBMCSADMIN*, og *IBMCSAPI*:
 - 1) Klikk på **Grupper**.
 - 2) Velg en gruppe fra ruten **Ikke medlem av** og klikk på <- **Tilføy**. Gjenta dette trinnet for hver enkelt gruppe som brukerdefinisjonen må tilhøre.
- e. Klikk på **OK**.
- f. Klikk på **Tilføy**.

Trinn 2. Start det grafiske brukergrensesnittet for konfigurering av IBM eNetwork CS/NT SNA API-klient. Klikk på **Start** og velg **Programmer** —> **IBM Communications Server SNA Client** —> **Konfigurering**. Vinduet Konfigurering av CS/NT SNA-klient blir

åpnet.



Trinn 3. Konfigurer globale data

- a. I ruten **Konfigureringsalternativer** velger du alternativet **Konfigurer fellesdata** og klikker på skjermtasten **Ny**. Vinduet **Definer fellesdata** blir åpnet.
- b. Oppgi bruker-IDen for SNA API-klienten i feltet **Bruker-ID**. Dette er bruker-IDen du definerte i trinn 1.
- c. Oppgi passordet for brukerdefinisjonen i feltene **Passord** og **Bekreft passord**.
- d. Klikk på **OK**.

Trinn 4. Konfigurer APPC-tjenerlisten

- a. I ruten **Konfigureringsalternativer** velger du alternativet **Konfigurer APPC-tjenerliste**. Klikk på skjermtasten **Ny**. Vinduet **Definer APPC-tjenerliste** blir åpnet.
- b. Oppgi IP-adressen til tjeneren (for eksempel 123.123.123.123).
- c. Klikk på **OK**.

Trinn 5. Konfigurerer CPI-C-tilleggsinformasjon.

- a. I ruten **Konfigureringsalternativer** velger du alternativet **Konfigurer CPI-C-tilleggsinformasjon** og klikker på Ny. Vinduet Definer CPI-C-tilleggsinformasjon blir åpnet.
- b. Oppgi det symbolske målnavnet (**16**) i feltet **Symbolisk målnavn**.
- c. Oppgi kallenavnet for den lokale logiske enheten (**12**) i feltet **Lokalt LU-tilnavn**.
- d. Oppgi modusnavnet (**15**) i feltet **Modus**.
- e. Oppgi navnet på transaksjonsprogrammet (**17**) i feltet **TP-navn**.
- f. Merk av valgruten **For bruk av SNA API-klient** for dette transaksjonsprogrammet.
- g. Oppgi nettverksnavnet (**3**) og partner-LU-navnet (**2**) i feltet **Partner-LU**.
- h. Klikk på **OK**.

Trinn 6. Lagre konfigurasjonen.

- a. Velg **Fil** → **Lagre som** fra handlingslinjen. Vinduet Lagre som blir åpnet.
- b. Oppgi et filnavn og klikk på **Lagre**.



Du må nå oppdatere DB2-katalogene, binde funksjoner og applikasjoner til tjeneren og teste tilkoblingen.

Den enkleste måten å gjøre dette på, er å bruke klientkonfigureringsassistenten (CCA). Du finner flere opplysninger om hvordan du bruker klientkonfigureringsassistenten i “Kapittel 6. Konfigurerer DB2 Connect for verts- eller AS/400-kommunikasjon ved hjelp av klientkonfigureringsassistenten” på side 57. Du kan også utføre disse trinnene manuelt, som beskrevet i “3. Katalogisere APPC- eller APPN-noden” på side 92 og avsnittene som følger.

Konfigurerer Microsoft SNA Server for Windows

Her beskrives det hvordan du konfigurerer Microsoft SNA Server versjon 4.0 for Windows NT på DB2 Connect-arbeidsstasjonen for tilkobling til verts- eller AS/400-databasetjenere ved hjelp av APPC. Selv om Microsoft SNA Server kan kjøres på Windows NT 4.0 Workstation, anbefales Windows NT 4.0 Server.

Hvis du vil bruke flerstedsoppdateringen i DB2 sammen med dette produktet, må du minst ha Microsoft SNA Server versjon 4 Service Pack 3. Du finner mer informasjon i “Kapittel 8. Aktivere flerstedsoppdateringer (tofaseiverksetting)” på side 97.

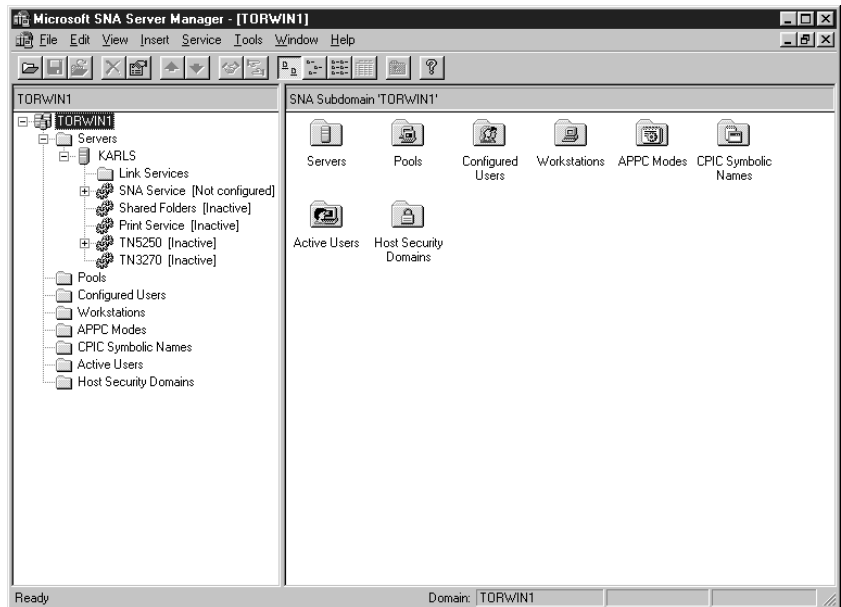


Du finner instruksjoner om hvordan du konfigurerer Microsoft SNA Client for Windows under “Konfigurere Microsoft SNA Client” på side 89.

Du kan definere egenskapene for SNA-tilkoblinger i Microsoft SNA Server Manager (Server Manager). Server Manager bruker et grensesnitt som likner på det i Windows NT Explorer. Illustrasjonen nedenfor viser grensesnittet. Det er to ruter i hovedvinduet til Server Manager. Du kan finne alle konfigurasjonsalternativene som skal brukes, ved å høyreklikke på objekter i venstre rute i vinduet. Hvert objekt har en *objektmeny* som er tilgjengelig ved å høyreklikke på objektet.

Slik konfigurerer du APPC-kommunikasjon for DB2 Connect ved hjelp av Microsoft SNA Server Manager:

Trinn 1. Du starter Server Manager ved å klikke på **Start** og velge **Programmer** —> **Microsoft SNA Server** —> **Manager**. Vinduet Microsoft SNA Server Manager blir åpnet.

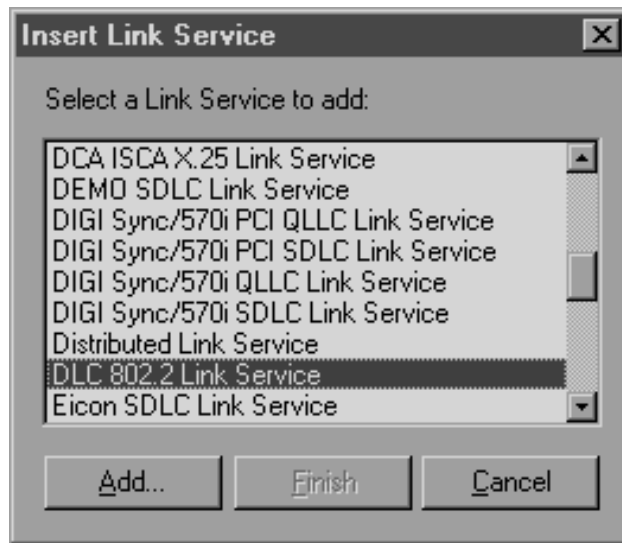


Trinn 2. Definer navnet på kontrollpunktet.

- Klikk på plusstegnet [+] ved siden av mappen **Servers**.
- Høyreklikk på mappen **SNA Service** og velg alternativet **Properties**. Vinduet Properties blir åpnet.
- Oppgi riktig **NETID** (**9**) og **Control Point Name** (**10**) i feltene.
- Klikk på **OK**.

Trinn 3. Definer linktjenesten (link service) (802.2)

- a. Høyreklikk på ikonet **SNA Service** og velg **Insert** → **Link Service**. Vinduet **Insert Link Service** blir åpnet.



- b. Velg **DLC 802.2 Link Service**.
- c. Klikk på **Add**.
- d. Klikk på **Finish**.

Trinn 4. Definer tilkoblingsegenskapene.

- a. Høyreklikk på **SNA Service** og velg **Insert** —> **Connection** —> **802.2**. Vinduet **Connection Properties** blir åpnet.

Connection Properties

General | Address | System Identification | 802.2 DLC

Name: LINKHOST

Link Service: <None>

Comment:

Remote End

- Host System
- Peer System
- Downstream
- PU Passthrough

Allowed Directions

- Outgoing Calls
- Incoming Calls
- Both Directions

Activation

- On Server Startup
- On Demand
- By Administrator

Passthrough via Connection: <None>

Supports Dynamic Remote APPC LU Definition

OK Cancel Help

- b. Oppgi et tilkoblingsnavn (**7**) i feltet **Name**.
- c. Klikk på kombilisten **Link Service** og velg alternativet **SnaDlc1**.
- d. Velg knappen **Host System** fra ruten **Remote End**.
- e. Velg knappen **Both Directions** fra ruten **Allowed Directions**.
- f. Velg knappen **On Server Startup** fra ruten **Activation**.

g. Velg flippen **Address**.

The screenshot shows a dialog box titled "Connection Properties" with four tabs: "General", "Address", "System Identification", and "802.2 DLC". The "Address" tab is selected. It contains three input fields: "Remote Network Address" with the value "400009451902", "Remote SAP Address" with a dropdown menu set to "0x04", and "Local SAP Address" with a dropdown menu set to "0x04". At the bottom of the dialog are three buttons: "OK", "Cancel", and "Help".

h. Fyll ut feltet **Remote Network Address** (**8**). Godta standardverdiene for andre felt.

i. Velg flippen **System Identification**.

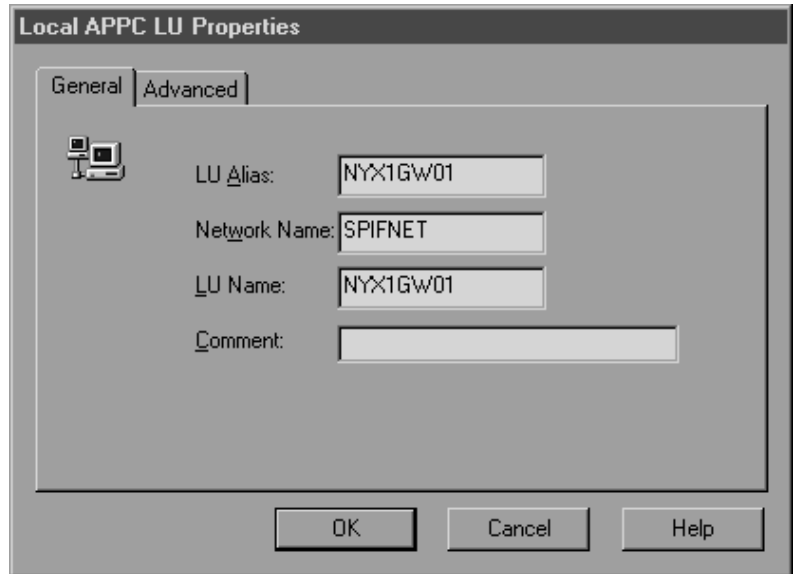
j. Oppgi disse opplysningene:

- 1) For **Local Node Name** tilføyer du **Network ID** (**9**), **Local PU Name** (**10**) og **Local Node ID** (**1** plus **14**). Godta standardverdien for **XID Type**.
- 2) For **Remote Node Name** tilføyer du **NETID** (**1**) og **Control Point Name** (**4**).

k. Godta de andre standardverdiene og klikk på **OK**.

Trinn 5. Definer en lokal LU

- a. Høyreklikk på ikonet **SNA Service** og velg **Insert** —> **APPC** —> **Local LU**. Vinduet Local APPC LU Properties blir åpnet.



- b. Oppgi denne informasjonen:
- **LU Alias** (**12**).
 - **NETID** (**9**).
 - **LU Name** (**11**).
- c. Velg flippen **Advanced**. Hvis du skal bruke flerstedsoppdateringen, må du kontrollere at du har:
- 1) Installert Microsoft SNA Server V4 Service Pack 3
 - 2) Opphevet valget av **Member of Default Outgoing Local APPC LU Pool**. DB2 krever spesiell rett til å bruke denne LUen ved flerstedsoppdatering.
 - 3) Fra feltet **SyncPoint Support** må du:
 - Velge **Enable**.
 - Oppgi navnet på SNA-tjeneren i feltet **Client**.

Synkroniseringspunktstøtte må aktiveres på denne tjeneren. Det blir ikke støttet på SNA-klienter. Derfor må feltet **Client** inneholde navnet på den lokale SNA-tjeneren. Flerstedsoppdatering er vanligvis nødvendig hvis du bruker TP-overvåkere som Microsoft Transaction Server, IBM TxSeries eller BEA Tuxedo.

Det bør defineres en LU til som ikke har synkroniseringspunktstøtte aktivert, eller hvis

flerstedsoppdatering ikke er nødvendig. For denne LUen bør du kontrollere at **Member of Default Outgoing Local APPC LU Pool** er valgt.

d. Godta de andre standardverdiene og klikk på **OK**.

Trinn 6. Definer en fjerntliggende LU

- a. Høyreklikk på ikonet **SNA Services** og velg **Insert** → **APPC** → **Remote LU**. Vinduet Remote APPC LU Properties blir åpnet.
- b. Klikk på kombilisten **Connection** og velg riktig tilkoblingsnavn (**7**).
- c. Oppgi partner-LU-navnet (**2**) i feltet **LU Alias**.
- d. Oppgi nettverksnavnet (**1**) i feltet **Network Name**.



De andre feltene blir fylt ut av programmet. Hvis LU-kallenavnet ikke er det samme som LU-navnet, må du sørge for å oppgi LU-navnet i riktig felt. Programmet fyller det ut automatisk, men det vil være feil hvis kallenavnet og navnet ikke er like.

e. Klikk på **OK**.

Trinn 7. Definer en modus

- a. Høyreklikk på mappen **APPC Modes** og velg **Insert** → **APPC** → **Mode Definition**. Vinduet APPC Mode Properties blir åpnet.

The screenshot shows a dialog box titled "APPC Mode Properties". It has five tabs: "General", "Limits", "Characteristics", "Partners", and "Compression". The "General" tab is active. Inside the dialog, there is a "Mode Name:" label followed by a text box containing "IBMRDB". Below that is a "Comment:" label followed by an empty text box. In the bottom right corner, there is a small icon of a document with a gear. At the bottom of the dialog, there are three buttons: "OK", "Cancel", and "Help".

b. Oppgi modusnavnet **6** i feltet **Mode Name**.

- c. Velg flippen **Limits**.

APPC Mode Properties

General Limits Characteristics Partners Compression

Parallel Session Limit: 30

Minimum Contention Winner Limit: 15

Partner Min Contention Winner Limit: 0

Automatic Activation Limit: 0

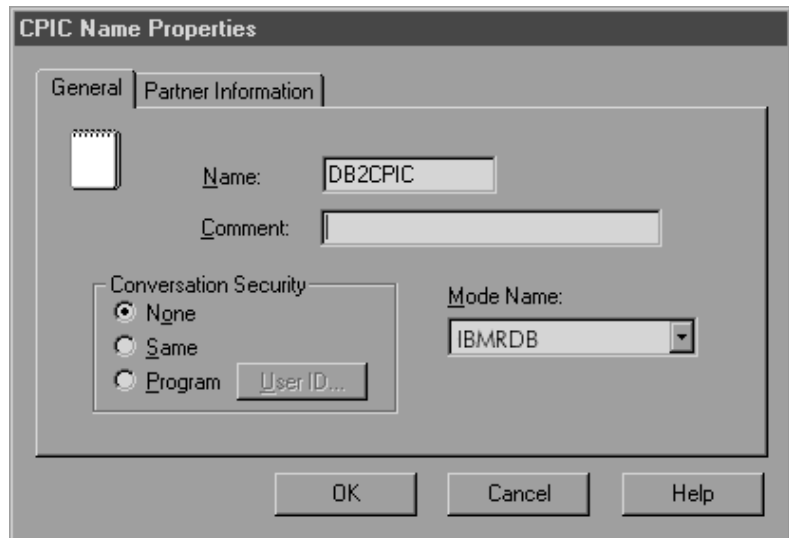
OK Cancel Help

- d. Oppgi riktige tall i feltene **Parallel Session Limit** og **Minimum Contention Winner Limit**. Den systemansvarlige for vertssystemet eller lokalnettet bør kunne gi deg tallene hvis du ikke vet grensene du skal plassere her.
- e. Godta de andre standardverdiene og klikk på **OK**.

Trinn 8. Definer CPIC-navneegenskaper

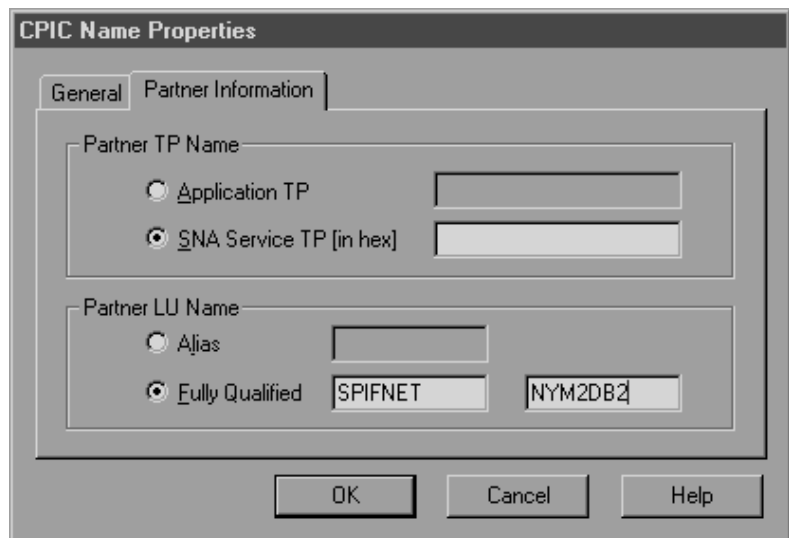
- a. Høyreklikk på mappeikonet **CPIC Symbolic Name** og velg **Insert** → **APPC** → **CPIC Symbolic Name**. Vinduet CPIC Name

Properties blir åpnet.



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

- b. Oppgi det symbolske målnavnet (**16**) i feltet **Name**.
- c. Klikk på kombilisten **Mode Name** og velg et navn, for eksempel **IBMRDB**.
- d. Velg flippen **Partner Information**.



The screenshot shows the 'CPIC Name Properties' dialog box with the 'Partner Information' tab selected. The 'Partner TP Name' section has two radio buttons: 'Application TP' (unselected) and 'SNA Service TP [in hex]' (selected). The 'Partner LU Name' section has two radio buttons: 'Alias' (unselected) and 'Fully Qualified' (selected). The 'Fully Qualified' section has two text boxes: 'SPIFNET' and 'NYM2DB2'. At the bottom are 'OK', 'Cancel', and 'Help' buttons.

- e. I ruten **Partner TP Name** velger du knappen **SNA Service TP (in hex)** og oppgir tjeneste-TP-navnet (**17**) eller velger knappen **Application TP** og oppgir applikasjons-TP-navnet (**17**).

- f. I ruten **Partner LU Name** velger du **Fully Qualified**.
- g. Oppgi fullstendig partner-LU-navn (**1** og **2**) eller kallenavnet.
- h. Klikk på **OK**.
- i. Lagre konfigurasjonen
 - 1) Velg **File** —> **Save** fra handlingslinjen i vinduet Server Manager. Vinduet Save File blir åpnet.
 - 2) Oppgi en entydig navn på konfigurasjonen i feltet **File Name**.
 - 3) Klikk på **Save**.



Du må nå oppdatere DB2-katalogene, binde funksjoner og applikasjoner til tjeneren og teste tilkoblingen.

Den enkleste måten å gjøre dette på, er å bruke klientkonfigureringsassistenten (CCA). Du finner flere opplysninger om hvordan du bruker klientkonfigureringsassistenten i “Kapittel 6. Konfigurerer DB2 Connect for verts- eller AS/400-kommunikasjon ved hjelp av klientkonfigureringsassistenten” på side 57. Du kan også utføre disse trinnene manuelt, som beskrevet i “3. Katalogisere APPC- eller APPN-noden” på side 92 og avsnittene som følger.

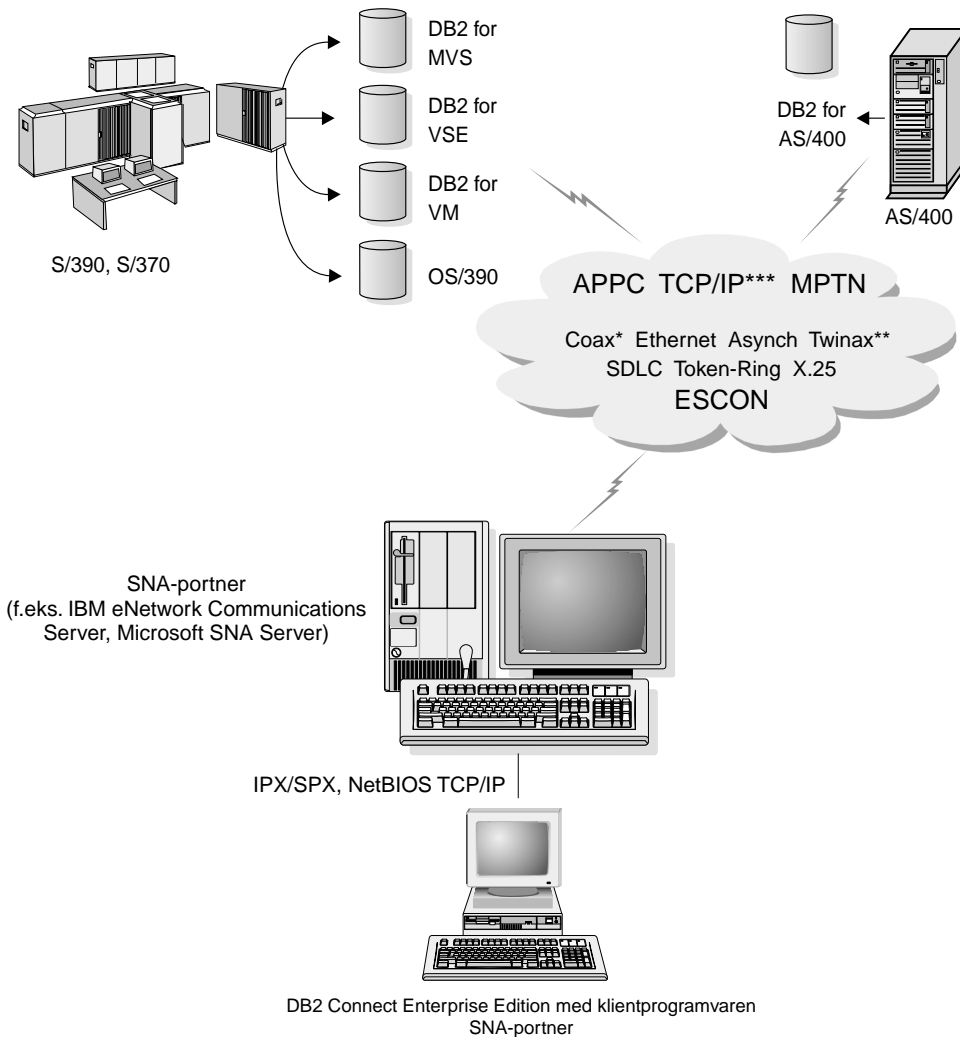
Konfigurerer Microsoft SNA Client

Les dette avsnittet hvis du har en Windows NT-arbeidsstasjon der DB2 Connect er installert. Dette avsnittet gir deg trinnvise instruksjoner for konfigurering av kommunikasjonen mellom din DB2 Connect-arbeidsstasjon og en Windows NT-arbeidsstasjon som har Microsoft SNA Server V4.0 (eller senere) installert.



Du finner instruksjoner om hvordan du konfigurerer Microsoft SNA Server versjon 4.0 for Windows NT i “Konfigurerer Microsoft SNA Server for Windows” på side 80.

I figur 9 på side 90 illustreres eksempelet med DB2 Connect Server.



* Bare for vertskommunikasjon

** For AS/400

*** TCP/IP-tilkobling krever DB2 for OS/390 V5R1, DB2 for AS/400 V4R2 eller DB2 for VM V6.1

Figur 9. Indirekte tilkobling til en vertsdatabase- eller AS/400-databasetjener via en SNA-kommunikasjonspartner

I resten av dette avsnittet forutsettes følgende:

1. Microsoft SNA Server er allerede konfigurert for APPC-kommunikasjon med vertsmaskinen, og er aktivert for ODBC og DRDA. Slå opp i dokumentasjonen til Microsoft SNA Server hvis du vil ha mer informasjon.
2. Microsoft SNA Client versjon 2.11 er ikke installert på din DB2 Connect-arbeidsstasjon.

Slik konfigurerer du Microsoft SNA Client:

Trinn 1. Få tak i nødvendige opplysninger

For at Microsoft SNA Client-programvaren skal fungere på riktig måte, må du ha tilgang til en Microsoft SNA Server som er konfigurert på riktig måte. Be om følgende fra den ansvarlige for SNA-tjeneren:

1. Skaff en riktig lisens slik at du kan bruke Microsoft SNA Client på arbeidsstasjonen din.
2. Definer bruker-ID og passord for deg på SNA-tjenerområdet.
3. Definere tilkoblinger til vert- og AS/400-databasene som du trenger tilgang til, slik det er beskrevet i "Konfigurere Microsoft SNA Server for Windows" på side 80.
4. Få tak i symbolsk målnavn (**16**), databasenavn (**5**) og brukerdefinisjon, slik at du kan bruke databasetilkoblingen definert ovenfor.
Hvis du har tenkt å endre vertspassord, må den SNA-ansvarlige også gi deg symbolske målnavn for passordhåndteringsoppgaver på hver vertsmaskin.
5. Få tak i områdenavnet for SNA-tjeneren og protokollen som brukes til kommunikasjon med SNA-tjeneren (TCP/IP, NetBEUI, IPX/SPX).

Trinn 2. Installer Microsoft SNA Client på DB2 Connect-arbeidsstasjonen

1. Få tak i Microsoft SNA Client-programvaren og følg instruksjonene for å starte installeringsprogrammet.
2. Følg instruksjonene på skjermen for å fullføre installeringen. Velg navnet på ditt SNA Server-kontrollområde og kommunikasjonsprotokollen i henhold til instruksjonene du får av den SNA Server-ansvarlige.
3. Når du kommer til vinduet Optional Components, *opphever du valget av* Install ODBC/DRDA driver, slik at den ikke blir installert.
4. Fullfør installeringen.

Trinn 3. Installer DB2 Connect for Windows

1. Installer DB2 Connect.
2. Åpne DB2-mappen og klikk på **klientkonfigureringsassistent** for å starte konfigureringsvinduet.
3. Klikk på **Start** og velg **Programmer** —> **DB2 for Windows NT** —> **Klientkonfigureringsassistent**.
4. Du må oppgi følgende opplysninger:
 - a. Det symbolske målnavnet (**16**) definert på Microsoft SNA Server for partner-LUen (**2**) for målverts- eller AS/400-databasetjeneren.
 - b. Det reelle databasenavnet (**5**).



Du må nå oppdatere DB2-katalogene, binde funksjoner og applikasjoner til tjeneren og teste tilkoblingen.

Den enkleste måten å gjøre dette på, er å bruke klientkonfigureringsassistenten (CCA). Du finner flere opplysninger om hvordan du bruker klientkonfigureringsassistenten i "Kapittel 6. Konfigurere DB2 Connect for verts- eller AS/400-kommunikasjon ved hjelp av klientkonfigureringsassistenten" på side 57. Du kan også utføre disse trinnene manuelt, som beskrevet i "3. Katalogisere APPC- eller APPN-noden" og avsnittene som følger.

3. Katalogisere APPC- eller APPN-noden

Du må tilføye en post til DB2 Connect-arbeidsstasjons nodekatalog for å beskrive den fjerntliggende noden. I de fleste tilfeller tilføyer du en APPC-nodepost i nodekatalogen. For OS/2 og 32-biters Windows-operativsystemer kan du eventuelt tilføye en APPN-nodepost hvis den lokale SNA-noden er installert som en APPN-node.

Slik katalogiserer du noden:

Trinn 1. Logg deg på systemet som en bruker med SYSADM- eller SYSCTRL-autorisasjon. Du kan også logge deg på systemet uten disse autorisasjonsnivåene hvis parameteren `catalog_noauth` er satt til ON.

Trinn 2. Hvis du skal katalogisere en APPC-node, oppgir du det valgte kallenavnet (*nodenavn*), symbolsk målnavn (*sym_målnavn*) og APPC-sikkerhetstype (*sikkerhetstype*) som klienten skal bruke til APPC-tilkoblingen. Oppgi disse kommandoene:

```
catalog "appc node nodenavn remote sym_målnavn
        security sikkerhetstype"
terminate
```

Parameteren *sym_målnavn* skiller mellom store og små bokstaver og *må* stemme overens med bokstavbruken i det symbolske målnavnet som du definerte tidligere.

Hvis du for eksempel skal katalogisere en fjerndatabasetjener med det symbolske målnavnet *DB2CPIC* på noden som kalles *db2node* ved hjelp av APPC-sikkerhetstypen *program*, oppgir du disse kommandoene:

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

Trinn 3. Hvis du skal katalogisere en APPN-node, oppgir du det valgte kallenavnet (*nodenavn*), nettverksnavnet (**9**), fjerntliggende partner-LU (**4**), navn på transaksjonsprogram (**17**), modusen

(**15**) og sikkerhetstypen. Oppgi disse kommandoene i stedet for verdiene på skjemaet i tabell 5 på side 68:

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

Merk: Hvis du skal koble deg til DB2 for MVS, bør du bruke sikkerhetstypen PROGRAM.



Hvis du trenger å endre verdiene som ble definert med kommandoen **catalog node**, utfører du disse trinnene:

Trinn 1. Kjør kommandoen **uncatalog node** i kommandolinjebehandleren slik:

```
db2 uncatalog node node
```

Trinn 2. Katalogiser noden på nytt med verdiene du vil bruke.

4. Katalogisere databasen som en DCS-database

Når du skal katalogisere fjerndatabasen som en DCS-database, utfører du disse trinnene:

Trinn 1. Logg deg på systemet som en bruker med SYSADM- eller SYSCTRL-autorisasjon.

Trinn 2. Oppgi disse kommandoene:

```
catalog dcs db lokalt_DCS-navn as måldatabasenavn
terminate
```

der

- *lokalt_dcsnavn* er det lokale navnet på verts- eller AS/400-databasen.
- *måldatabasenavn* er navnet på databasen på verts- eller AS/400-databasesystemet.

Hvis du for eksempel vil at det lokale databasenavnet for DB2 Connect for den fjerntliggende verts- eller AS/400-databasen som heter newyork, skal være ny, oppgir du disse kommandoene:

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

5. Katalogisere databasen

Før en klientapplikasjon kan få tilgang til en fjerndatabase, må databasen bli katalogisert på vertsnoden og på alle noder for DB2 Connect-arbeidsstasjoner som vil koble seg til den. Når du oppretter en database, blir den automatisk katalogisert på vertssystemet med samme databasekallenavn (*databasekallenavn*) som databasenavnet (*databasenavn*). Informasjonen i

databasekatalogen, sammen med informasjonen i nodekatalogen, blir brukt på DB2 Connect-arbeidsstasjonen for å opprette en tilkobling til fjerndatabasen.

Når du skal katalogisere en database på DB2 Connect-arbeidsstasjonen, utfører du disse trinnene:

Trinn 1. Logg deg på systemet som en bruker med SYSADM- eller SYSCTRL-autorisasjon.

Trinn 2. Fyll ut kolonnen Din verdi i skjemaet nedenfor.

Tabell 6. Skjema: Parameterverdier for databasekatalogisering

Parameter	Beskrivelse	Eksempelverdi	Din verdi
Databasenavn (<i>databasenavn</i>)	Navnet på lokal DCS-database (<i>lokalt_dcsnavn</i>) for den <i>fjerntliggende</i> databasen. Du oppgav dette da du katalogiserte DCS-databasekatalogen, for eksempel <i>ny</i> .	<i>ny</i>	
Databasekallenavn (<i>databasekallenavn</i>)	Et tilfeldig lokalt kallenavn for fjerndatabasen. Hvis du ikke oppgir et kallenavn, er standardverdien det samme som databasenavnet (<i>databasenavn</i>). Dette er navnet du bruker når du kobler deg til databasen fra en klient.	<i>localny</i>	
Node (<i>node</i>)	Navnet på posten i nodekatalogen som beskriver hvor databasen ligger. Bruk den samme verdien for noden (<i>node</i>) som du brukte til å katalogisere noden i forrige trinn.	<i>db2node</i>	

Trinn 3. Katalogiser databasen ved å oppgi disse kommandoene:

```
catalog database databasenavn as databasekallenavn at
node nodenavn authentication aut_type
terminate
```

Hvis du for eksempel skal katalogisere den DCS-kjente databasen *ny* slik at den har det lokale databasekallenavnet *localny* på noden *db2node*, oppgir du disse kommandoene:

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




Hvis du trenger å endre verdiene som ble definert med kommandoen **catalog database**, utfører du disse trinnene:

Trinn a. Kjør kommandoen **uncatalog database**:

```
uncatalog database databasekallenavn
```

Trinn b. Katalogiser databasen på nytt med verdien du vil bruke.

6. Binde funksjoner og applikasjoner til databasetjeneren

Trinnene du nettopp utførte, fullførte konfigureringen av DB2 Connect-arbeidsstasjonen for tilkobling til verts- eller AS/400-systemet. Du må nå binde funksjonene og applikasjonene til verts- eller AS/400-databasetjeneren. Du må ha BINDADD-autorisasjon for å kunne utføre binding.

Oppgi disse kommandoene for å binde funksjonene og applikasjonene til verts- eller AS/400-databasetjeneren:

```
connect to dbkallenavn user bruker-ID using passord  
bind bane@ddcsmvs.lst blocking all sqlerror continue  
messages mvs.msg grant public  
connect reset
```

For eksempel:

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

Du finner flere opplysninger om disse kommandoene i *DB2 Connect Brukerhåndbok*.

7. Teste verts- eller AS/400-tilkoblingen

Når du er ferdig med å konfigurere DB2 Connect-arbeidsstasjonen for kommunikasjon, må du teste tilkoblingen til fjerndatabasen.

Oppgi denne kommandoen på DB2-arbeidsstasjonen, og husk å bytte ut verdien **databasekallenavn** som du definerte i "4. Katalogisere databasen som en DCS-database" på side 93:

```
connect to databasekallenavn user bruker-ID using passord
```

Du kan for eksempel oppgi denne kommandoen:

```
connect to nyc3 user userid using password
```

Verdiene *userid* og *password* er de som er definert på vertsmaskinen eller AS/400-systemet, og de leveres av den DB2-ansvarlige. Du finner flere opplysninger i *DB2 Connect Brukerhåndbok*.

Hvis tilkoblingen er vellykket, får du en melding som viser navnet på databasen du har koblet deg til. Du kan nå hente data fra den databasen. Du kan for eksempel hente en liste over alle tabellnavn som finnes i systemkatalogtabellen, ved å oppgi denne kommandoen:

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

Når du er ferdig med å bruke databasetilkoblingen, oppgir du kommandoen **connect reset** for å avslutte databasetilkoblingen.

Hvis tilkoblingen mislykkes, sjekker du disse punktene på DB2 Connect-arbeidsstasjonen:

- __ 1. Noden ble katalogisert med riktig symbolsk målnavn (*sym_målnavn*).
- __ 2. Noden (*nodenavn*) som ble oppgitt i databasekatalogen, peker på den riktige posten i nodekatalogen.
- __ 3. Databasen ble katalogisert på riktig måte med riktig *reelt_vert_dbnavn* for databasen på vertsmaskinen eller AS/400-tjeneren.

Hvis tilkoblingen fortsatt mislykkes etter at du har kontrollert disse punktene, kan du slå opp i *Troubleshooting Guide*.

Kapittel 8. Aktivere flerstedsoppdateringer (tofaseiverksetting)

Dette kapittelet inneholder en oversikt over funksjonen for flerstedsoppdatering, siden den blir brukt i scenarier som omfatter vertsdatabasetjenere og AS/400-databasetjenere. Det beskriver produkter og komponenter du må ha for å implementere PC-, UNIX- og web-applikasjoner som oppdaterer flere DB2-databaser i samme transaksjon.

Flerstedsoppdatering, også kalt distribuert arbeidsenhet (DUOW) og tofaseiverksetting, er en funksjon som gjør det mulig for applikasjonene å oppdatere data i flere fjerntliggende databasetjenere med garantert integritet. Dette kan for eksempel være en banktransaksjon som omfatter overføring av penger fra en konto til en annen på en annen databasetjener.

I slike transaksjoner er det helt avgjørende at oppdateringer som omfatter trekk fra en konto, ikke blir iverksatt med mindre oppdateringer som er nødvendig for å overføre penger til den andre kontoen, også blir iverksatt. Hensynene i forbindelse med flerstedsoppdatering gjelder når to ulike databasetjenere styrer dataene for disse kontoene.

DB2-produktene har en omfattende støtte for flerstedsoppdateringer. Denne støtten er tilgjengelig for applikasjoner som er utviklet ved hjelp av vanlig SQL samt applikasjoner som bruker transaksjonsoveråkerprodukter (TP-overvåkere) som implementerer X/Open XA-grensesnittspesifikasjoner. IBM TxSeries (CICS og Encina), IBM Message and Queuing Series, IBM Component Broker Series, IBM San Francisco Project samt Microsoft Transaction Server (MTS) og BEA Tuxedo er eksempler på slike TP-overvåkerprodukter. Konfigureringskravene varierer avhengig av om det blir brukt flerstedsoppdatering ved hjelp av SQL eller TP-overvåkeren.

Både programmene for flerstedsoppdatering med SQL og TP-overvåkeren må forkompileres med CONNECT 2 SYNCPOINT TWOPHASE-alternativene. Begge programmene kan bruke SQL Connect-setningen til å oppgi hvilken database de vil bruke i SQL-setningene som følger. Hvis det ikke finnes noen TP-overvåker som forteller DB2 at den skal koordinere transaksjonen (ved at DB2 mottar xa_open-kallene fra TP-overvåkeren for å opprette en databasetilkobling), blir DB2-programvaren brukt til å koordinere transaksjonen.

Når du bruker flerstedsoppdatering ved hjelp TP-overvåkeren, må applikasjonen be om iverksetting eller tilbakestilling ved hjelp av APIen for TP-overvåkeren, for eksempel CICS SYNCPOINT, Encina Abort(), MTS SetAbort().

Når du bruker flerstedsoppdatering ved hjelp av SQL, må du bruke de vanlige SQL COMMIT og ROLLBACK.

Flerstedsoppdatering ved hjelp av TP-overvåkeren kan koordinere en transaksjon som bruker både DB2- og ikke-DB2-ressursstyrere, for eksempel Oracle, Informix eller SQLServer. SQL-flerstedsoppdatering brukes bare sammen med DB2-tjenere.

For at en transaksjon som omfatter flerstedsoppdatering, skal fungere, må hver enkelt av databasene som er med i en distribuert transaksjon, ha støtte for distribuert arbeidsenhet. Disse DB2-tjenere har støtte for distribuert arbeidsenhet (DUOW), som gjør at de kan delta i distribuerte transaksjoner:

- DB2 UDB for UNIX, OS/2 og Windows V5 eller nyere
- DB2 for MVS/ESA V3.1 og 4.1
- DB2 for OS/390 V5.1
- DB2 Universal Database for OS/390 V6.1 eller nyere
- DB2/400 V3.1 eller nyere (bare SNA)
- DB2 Server for VM og VSE V5.1 eller nyere (bare SNA)
- Database Server 4

En distribuert transaksjon kan oppdatere en hvilken som helst blanding av databasetjenere. Applikasjonen kan for eksempel oppdatere flere tabeller i DB2 Universal Database i Windows NT eller Windows 2000, en DB2 for OS/390-database og en DB2/400-database i en enkelt transaksjon.

Flerstedsoppdateringer på vertsmaskiner og AS/400 som krever SPM

Vertsdatabasetjenere og AS/400-databasetjenere krever DB2 Connect for å delta i distribuerte transaksjoner som ble startet fra PC-, UNIX- og web-applikasjoner. I tillegg krever mange av flerstedsoppdateringene som omfatter vertsdatabasetjenere og AS/400-databasetjenere, at komponenten Synkroniseringspunktstyrer (SPM) blir konfigurert. Når en DB2-forekomst er opprettet, blir SPM for DB2 automatisk konfigurert med standardinnstillinger.

Valget av protokoll (SNA eller TCP/IP) og bruken av en TP-overvåker avgjør om det er behov for SPM. Tabellen nedenfor viser en oversikt over scenariene som krever bruk av SPM. Tabellen viser også at DB2 Connect er nødvendig for å få tilgang til vertssystemet eller AS/400 fra Intel- eller UNIX-maskiner. I tillegg er SPM-komponenten i DB2 Connect nødvendig hvis SNA eller en

TP-overvåker blir brukt i flerstedsoppdateringen.

Tabell 7. Flerstedsoppdateringer på vertsmaskiner og AS/400 som krever SPM.

Brukes en TP-overvåker?	Protokoll	Er SPM nødvendig?	Nødvendig produkt (velg ett)	Vertsdatabase og AS/400-database støttet
Ja	TCP/IP	Ja	<ul style="list-style-type: none"> • DB2 Connect Enterprise Edition • DB2 Universal Database Enterprise Edition • DB2 Universal Database Enterprise - gExtended Edition 	<ul style="list-style-type: none"> • DB2 for OS/390 V5.1 • DB2 Universal Database for OS/390 V6.1 eller nyere
Ja	SNA	Ja	<ul style="list-style-type: none"> • DB2 Connect Enterprise Edition • DB2 Universal Database Enterprise Edition • DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition* <p>Merk: Bare plattformene *AIX, OS/2, Windows NT og Windows 2000.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • DB2 for MVS/ESA V3.1 og 4.1 • DB2 for OS/390 V5.1 • DB2 Universal Database for OS/390 V6.1 eller nyere • DB2/400 V3.1 eller nyere • DB2 Server for VM eller VSE V5.1 eller nyere

Tabell 7. Flerstedsoppdateringer på vertsmaskiner og AS/400 som krever SPM. (fortsettelse)

Brukes en TP-overvåker?	Protokoll	Er SPM nødvendig?	Nødvendig produkt (velg ett)	Vertsdatabase og AS/400-database støttet
Nei	TCP/IP	Nei	<ul style="list-style-type: none"> • DB2 Connect Personal Edition • DB2 Connect Enterprise Edition • DB2 Universal Database Enterprise Edition • DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition 	<ul style="list-style-type: none"> • DB2 for OS/390 V5.1 • DB2 Universal Database for OS/390 V6.1 eller nyere
Nei	SNA	Ja	<ul style="list-style-type: none"> • DB2 Connect Enterprise Edition • DB2 Universal Database Enterprise Edition • DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition* <p>Merk: Bare plattformene *AIX, OS/2, Windows NT og Windows 2000.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • DB2 for MVS/ESA V3.1 og 4.1 • DB2 for OS/390 V5.1 • DB2 Universal Database for OS/390 V6.1 eller nyere • DB2/400 V3.1 eller nyere • DB2 Server for VM og VSE V5.1 eller nyere

Merk: En distribuert transaksjon kan oppdatere en hvilken som helst blanding av databasetjenere. Applikasjonen kan for eksempel oppdatere flere tabeller i DB2 UDB i Windows NT, en DB2 for OS/390-database og en DB2/400-database i en enkelt transaksjon.

Hvis du ønsker flere opplysninger om tofaseverksetting, samt instruksjoner for hvordan du konfigurerer flere populære TP-overvåkere, kan du se i *Administration Guide*.

Du finner også DB2 Product and Service Technical Library på World Wide Web:

1. Gå til web-siden:
<http://www.ibm.com/software/data/db2/library/>
2. Velg linken **DB2 Universal Database**.
3. Søk etter "Technotes" ved hjelp av søkenøkkelordene "DDCS", "SPM", "MTS", "CICS" og "ENCINA".

Bruke kontrollsenteret til å aktivere flerstedsoppdateringer

Du kan bruke kontrollsenteret til å utføre flerstedsoppdateringer. Prosedyren er enkel, og du finner en beskrivelse av den nedenfor. Du finner flere opplysninger om konfigurering av flerstedsoppdatering, for eksempel hvordan du konfigurerer systemet manuelt, i *Connectivity Supplement* på systemet.

Starte veiviseren Flerstedsoppdatering

Klikk på [+] tegnet for å utvide treoversikten i Kontrollsenter. Klikk på forekomsten du ønsker å konfigurere, med høyre museknapp. Du får frem objektmenyen. Velg meny punkt **Flerstedsoppdatering** —> **Konfigurer**.

Veivisertrinn

Veiviseren er utformet som en notisbok. Du må oppgi konfigureringsopplysninger på hver enkelt side i veiviseren. Sidene blir vist nedenfor i den rekkefølgen du ser dem.

Trinn 1. Oppgi en TP-overvåker (TP=Transaction Processor).

Dette feltet viser standardverdiene for TP-overvåkeren du har aktivert. Hvis du ikke ønsker å bruke en TP-overvåker, velger du **Ikke bruk en TP-overvåker**.

Trinn 2. Oppgi hvilke kommunikasjonsprotokoller du skal bruke.

Trinn 3. Oppgi en transaksjonsstyrerdatabase.

Dette skjermbildet viser som standard den første databasen du kobler deg til (1ST_CONN). Du kan bruke denne standardverdien eller velge en annen katalogisert database.

Trinn 4. Oppgi typene databasetjenere som er involvert i oppdateringen, og om bare TCP/IP skal brukes.

Trinn 5. Oppgi innstillinger for synkroniseringspunktstyreren.

Denne siden blir bare vist hvis innstillingene på den forrige siden viser at du må bruke DB2s synkroniseringspunktstyrer i en flerstedsoppdatering.

Teste flerstedsoppdateringsfunksjonen

- Trinn 1. Klikk på forekomsten med høyre museknapp og velg menyunktet **Flerstedsoppdatering** —> **Test** fra objektmenyen. Vinduet Test flerstedsoppdatering blir åpnet.
- Trinn 2. Velg databasene du vil teste, blant de tilgjengelige databasene på valglisten med **tilgjengelige databaser**. Du kan bruke pilknappene i midten for å flytte databaser til og fra valglisten **Valgte databaser**. Du kan også endre bruker-IDen og passordet du valgte, ved å redigere dem direkte på valglisten **Valgte databaser**.
- Trinn 3. Når du er ferdig med å velge databaser, klikker du på **OK** nederst i vinduet. Vinduet Testresultater for flerstedsoppdatering blir åpnet.
- Trinn 4. Vinduet Testresultater for flerstedsoppdatering viser hvilke av de valgte databasene som oppdateringstesten var vellykket eller mislykket for. Vinduet viser SQL-koder og feilmeldinger for de som mislyktes.

Del 5. Konfigurere DB2-klienter til å bruke DB2 Connect

Kapittel 9. Konfigurere klient-til-tjener-kommunikasjon ved hjelp av klientkonfigureringsassistenten

Dette kapittelet beskriver hvordan du konfigurerer klient-til-tjener-kommunikasjon ved hjelp av klientkonfigureringsassistenten (CCA). I et LDAP-aktivert miljø er det ikke sikkert at du trenger å utføre oppgavene som er beskrevet i dette kapittelet.

Merknader:

1. Klientkonfigureringsassistenten er tilgjengelig for DB2-klienter som kjøres på OS/2 og Windows 32-biters systemer.
2. LDAP-støtte er tilgjengelig for operativmiljøene Windows, AIX og Solaris.

Vurderinger som gjelder LDAP-katalogstøtte

I et LDAP-aktivert miljø ligger katalogopplysningene om DB2-tjenere og -databaser i LDAP-katalogen. Når en ny database blir opprettet, blir den automatisk registrert i LDAP-katalogen. Ved en databasetilkobling går DB2-klienten til LDAP-katalogen for å finne den nødvendige database- og protokollinformasjonen, og den bruker denne informasjonen for å koble seg til databasen. Det er ikke nødvendig å starte klientkonfigureringsassistenten for å konfigurere LDAP-protokollinformasjon.

Det kan likevel hende at du ønsker å bruke klientkonfigureringsassistenten i LDAP-miljøet når du skal

- katalogisere en database i LDAP-katalogen manuelt
- registrere en database som en ODBC-datakilde
- konfigurere CLI/ODBC-informasjon
- fjerne en database som er katalogisert i LDAP-katalogen

Du finner mer informasjon om LDAP-katalogstøtte i *Installation and Configuration Supplement*.

Før du starter

Når du tilføyer en database ved hjelp av denne konfigureringsmetoden, genererer klientkonfigureringsassistenten en standardnode for tjeneren der databasen ligger.

Når du skal utføre trinnene i dette kapitlet, bør du være kjent med hvordan du starter klientkonfigureringsassistenten. Du finner flere opplysninger i “Starte klientkonfigureringsassistenten” på side 145.

Merk: Hvis du skal konfigurere kommunikasjon fra en DB2-klient til en tjener, må den fjerntliggende tjeneren være konfigurert slik at den godtar innkommende klientforespørsler. Standardverdien er at installeringsprogrammet på tjeneren automatisk oppdager og konfigurerer de fleste protokoller på tjeneren for innkommende klienttilkoblinger. Det anbefales at du installerer og konfigurerer de kommunikasjonsprotokollene du ønsker på tjeneren, før du installerer DB2.

Hvis du har tilføyd en ny protokoll til nettverket, og den ikke kan oppdages, eller du vil endre noen av standardinnstillingene, kan du se i *Installation and Configuration Supplement*.

Hvis du tilføyer en vertsdatabase eller AS/400-database, går du til “Kapittel 6. Konfigurerer DB2 Connect for verts- eller AS/400-kommunikasjon ved hjelp av klientkonfigureringsassistenten” på side 57.

Merk: Klientkonfigureringsassistenten støtter ikke lenger konfigurasjonsprofilene i DDCS versjon 2.4. Konfigurasjonsprofiler som er eksportert med DDCS versjon 2.4, kan ikke importeres av versjon 7 av klientkonfigureringsassistenten.

Konfigureringsstrinn

Slik konfigurerer du arbeidsstasjonen så den får tilgang til en database på en fjerntliggende tjener:

Trinn 1. Logg deg på systemet med en gyldig DB2-bruker-ID. Du finner flere opplysninger under “Tillegg D. Navngivningsregler” på side 179.



Hvis du skal tilføye en database til et system som har et DB2 Connect-tjenerprodukt installert, logger du deg på dette systemet som en hvilken som helst bruker.

Denne begrensningen blir styrt av databasesystemets konfigurasjonsparameter *catalog_noauth*. Du finner flere opplysninger i *Administration Guide*.

Trinn 2. Start klientkonfigureringsassistenten. Du finner flere opplysninger i “Starte klientkonfigureringsassistenten” på side 145.

Velkomstbildet blir åpnet hver gang du starter klientkonfigureringsassistenten, til du har tilføyd minst en database på klienten.

Trinn 3. Klikk på skjermtasten **Tilføy** for å konfigurere en tilkobling.

Du kan bruke en av disse konfigureringsmetodene:

- “Tilføy en database ved hjelp av en profil”.
- “Tilføy en database ved hjelp av oppdaging” på side 108.
- “Tilføy en database manuelt” på side 110.

Tilføy en database ved hjelp av en profil

En tjenerprofil inneholder informasjon om tjenerforekomster på et system, og om databaser i hver tjenerforekomst. Hvis du vil ha informasjon om profiler, leser du “Opprette og bruke profiler” på side 112.

Hvis den systemansvarlige gav deg en profil, utfører du disse trinnene:

Trinn 1. Velg **Bruk en profil** og klikk på skjermtasten **Neste**.

Trinn 2. Klikk på skjermtasten ... og velg en profil. Velg en fjerndatabase fra objektoversikten som blir vist fra profilen, og hvis databasen som blir valgt er en portnertilkobling, velger du en tilkoblingsrute til databasen. Klikk på skjermtasten **Neste**.

Trinn 3. Oppgi et kallenavn for lokal database i feltet **Databasekallenavn** og velg om du vil legge inn en kommentar som beskriver denne databasen, i feltet **Kommentar**. Klikk på **Neste**.

Trinn 4. Hvis du skal bruke ODBC, registrerer du denne databasen som en ODBC-datakilde.

Merk: ODBC må være installert for at du skal kunne utføre denne operasjonen.

- a. Kontroller at valgruten **Registrer denne databasen for ODBC** er merket.
- b. Velg knappen som beskriver hvordan du vil registrere denne databasen.
 - Hvis du vil at alle brukerne på systemet skal ha tilgang til denne datakilden, velger du knappen **Som en systemdatakilde**.
 - Hvis du vil at bare den aktive brukeren skal ha tilgang til denne datakilden, velger du knappen **Som en brukerdatakilde**.
 - Hvis du vil opprette en ODBC-datakildefil for å dele databasetilgang, velger du knappen **Som en fildatakilde** og oppgir banen og filnavnet for denne filen i feltet **Fildatakilde**.
- c. Klikk på kombifeltet **Optimaliser for applikasjon** og velg applikasjonen du vil justere ODBC-innstillingene for.
- d. Klikk på **Fullfør** for å tilføy database du valgte. Bekreftelsesvinduet blir åpnet.

- Trinn 5. Klikk på skjermtasten **Test tilkobling** for å teste tilkoblingen. Vinduet Tilkobling til DB2-database blir åpnet.
- Trinn 6. I vinduet Tilkobling til DB2-database oppgir du gyldig bruker-ID og passord for fjerndatabasen og klikker på **OK**. Hvis tilkoblingen er vellykket, får du en melding som bekrefter tilkoblingen.
- Hvis tilkoblingen var mislykket, får du en hjelpemelding. Når du skal endre innstillinger som du har oppgitt feil, klikker du på **Endre** i bekreftelsesvinduet for å gå tilbake til veiviseren for Tilføy database. Hvis problemet fortsetter, kan du se i *Troubleshooting Guide* hvis du ønsker flere opplysninger.
- Trinn 7. Du kan nå bruke denne databasen. Klikk på **Tilføy** for å tilføye flere databaser eller klikk på **Lukk** for å avslutte veiviseren for Tilføy database. Klikk på **Lukk** en gang til for å avslutte klientkonfigureringsassistenten.

Tilføye en database ved hjelp av oppdaging



Dette alternativet kan ikke returnere informasjon om tidligere versjoner av DB2 enn versjon 5 eller systemer der det ikke er en aktiv administrasjonstjener. Du finner flere opplysninger i *Administration Guide*.

Du kan bruke oppdagingsfunksjonen til å søke etter databaser i et nettverk. Du tilføyer en database til systemet ved hjelp av oppdagingsfunksjonen ved å utføre disse trinnene:

- Trinn 1. Velg **Søk i nettverket** og klikk på skjermtasten **Neste**.
- Trinn 2. Klikk på [+] tegnet ved siden av ikonet **Kjente systemer** for å få frem en liste over alle systemene som klienten kjenner.
- Trinn 3. Klikk på [+] tegnet ved siden et system for å få frem en liste over forekomstene og databasene på det systemet. Velg databasen du vil tilføye, klikk på skjermtasten **Neste** og gå videre til Trinn 4.
- Hvis systemet som inneholder databasen du vil tilføye, ikke blir vist, utfører du disse trinnene:
- Klikk på [+] tegnet ved siden av ikonet **Andre systemer (søk i nettverket)** for å søke i nettverket etter flere systemer.
 - Klikk på [+] tegnet ved siden et system for å få frem en liste over forekomstene og databasene på det systemet.
 - Velg databasen du vil tilføye, klikk på **Neste** og gå videre til Trinn 4.



Det kan hende klientkonfigureringsassistenten ikke finner et fjerntliggende system hvis:

- administrasjonstjeneren ikke kjører på det fjerntliggende systemet.
- oppdagingsfunksjonen har tidsbestemt utkobling. Som standard søker oppdagingsfunksjonen i nettverket i 40 sekunder. Det kan hende at dette ikke er nok tid til å finne det fjerntliggende systemet. Du kan definere registerverdien *DB2DISCOVERYTIME* til å oppgi en lengre tidsperiode.
- nettverket som oppdagingsforespørselen kjøres i, er konfigurert slik at oppdagingsfunksjonen ikke når det ønskede fjerntliggende systemet.
- du bruker NetBIOS som oppdagingsprotokoll. Det kan hende du må definere registervariabelen *DB2NBDISCOVERRCVBUFS* til en høyere verdi for at klienten skal kunne motta flere samtidige oppdagings svar.

Du finner flere opplysninger i *Administration Guide*.

Hvis systemet du vil tilføye, fremdeles ikke blir vist, kan du tilføye det på listen over systemer ved å utføre disse trinnene:

- a. Klikk på **Tilføy system**. Vinduet Tilføy system blir åpnet.
- b. Oppgi de nødvendige kommunikasjonsprotokollparameterne for den fjerntliggende administrasjonstjeneren og klikk på **OK**. Et nytt system blir tilføyd. Hvis du vil ha flere opplysninger, klikker du på **Hjelp**.
- c. Velg databasen du vil tilføye, og klikk på **Neste**.

Trinn 4. Oppgi et kallenavn for lokal database i feltet **Databasekallenavn** og velg om du vil legge inn en kommentar som beskriver denne databasen, i feltet **Kommentar**. Klikk på **Neste**.

Trinn 5. Hvis du skal bruke ODBC, registrerer du denne databasen som en ODBC-datakilde.

Merk: ODBC må være installert for at du skal kunne utføre denne operasjonen.

- a. Kontroller at valgruten **Registrer denne databasen for ODBC** er merket.
- b. Velg knappen som beskriver hvordan du vil registrere denne databasen.
 - Hvis du vil at alle brukerne på systemet skal ha tilgang til denne datakilden, velger du knappen **Som en systemdatakilde**.
 - Hvis du vil at bare den aktive brukeren skal ha tilgang til denne datakilden, velger du knappen **Som en brukerdatakilde**.

- Hvis du vil opprette en ODBC-datakilde for å dele databasetilgang, velger du knappen **Som en fildatakilde** og oppgir banen og filnavnet for denne filen i feltet **Fildatakilde**.
 - c. Klikk på kombifeltet **Optimaliser for applikasjon** og velg applikasjonen du vil justere ODBC-innstillingene for.
 - d. Klikk på **Fullfør** for å tilføye databasen du valgte. Bekreftelsesvinduet blir åpnet.
- Trinn 6. Klikk på skjermtasten **Test tilkobling** for å teste tilkoblingen. Vinduet Tilkobling til DB2-database blir åpnet.
- Trinn 7. I vinduet Tilkobling til DB2-database oppgir du gyldig bruker-ID og passord for fjerndatabasen og klikker på **OK**. Hvis tilkoblingen er vellykket, får du en melding som bekrefter tilkoblingen. Hvis tilkoblingen var mislykket, får du en hjelpemelding. Når du skal endre innstillinger som du har oppgitt feil, klikker du på **Endre** i bekreftelsesvinduet for å gå tilbake til veiviseren for Tilføy database. Hvis problemet fortsetter, kan du se i *Troubleshooting Guide* hvis du ønsker flere opplysninger.
- Trinn 8. Du kan nå bruke denne databasen. Klikk på **Tilføy** for å tilføye flere databaser eller klikk på **Lukk** for å avslutte veiviseren for Tilføy database. Klikk på **Lukk** en gang til for å avslutte klientkonfigureringsassistenten.

Tilføye en database manuelt

Hvis du har informasjonen for databasen du vil koble deg til, og for tjeneren som databasen ligger på, kan du legge inn all konfigurasjonsinformasjon manuelt. Denne metoden tilsvarer at du oppgir kommandoer via kommandolinjebehandlere, men parameterne blir presentert i grafisk form.

Når du skal tilføye en database til systemet manuelt, utfører du disse trinnene:

- Trinn 1. Velg knappen **Konfigurer manuelt en tilkobling til en database** og klikk på **Neste**.
- Trinn 2. Hvis du bruker LDAP (Lightweight Directory Access Protocol), velger du knappen som tilsvarer plasseringen der du ønsker at DB2-katalogene skal vedlikeholdes:
- Hvis du vil vedlikeholde DB2-katalogene lokalt, velger du knappen **Tilføy database til din lokale maskin** og klikker på **Neste**.
 - Hvis du vil vedlikeholde DB2-katalogene globalt på en LDAP-tjener, velger du knappen **Tilføy database med LDAP** og klikker på **Neste**.
- Trinn 3. Velg knappen som tilsvarer protokollen du vil bruke, fra listen **Protokoll**.

Hvis DB2 Connect (eller funksjonen for DB2 Connect-støtte) er installert på din maskin, og du velger TCP/IP eller APPC, kan du velge **Databasen ligger fysisk på et vertssystem eller AS/400-system**. Hvis du velger denne valgruten, har du også mulighet til å velge hvilken type tilkobling du vil opprette til verts- eller AS/400-databasen:

- Hvis du vil opprette en tilkobling via en DB2 Connect-portner, velger du knappen **Tilkobling til tjeneren via portneren**.
- Hvis du vil opprette en direkte tilkobling, velger du knappen **Tilkobling direkte til tjeneren**.

Klikk på **Neste**.

Trinn 4. Oppgi de nødvendige kommunikasjonsprotokollparameterne og klikk på **Neste**. Hvis du vil ha flere opplysninger, klikker du på **Hjelp**.

Trinn 5. Oppgi databasekallenavnet for fjerndatabasen du vil tilføye, i feltet **Databasenavn**, og et kallenavn for lokal database i feltet **Databasekallenavn**.

Hvis dette er en verts- eller AS/400-database, oppgir du plasseringen for en OS/390-database, RDB-navnet på en AS/400-database eller DBNAME for en VSE- eller VM-database i feltet **Databasenavn**, og hvis du vil, kan du tilføye en kommentar som beskriver denne databasen, i kommentarfeltet.

Klikk på **Neste**.

Trinn 6. Registrer denne databasen som en ODBC-datakilde.

Merk: ODBC må være installert for at du skal kunne utføre denne operasjonen.

- a. Kontroller at valgruten **Registrer denne databasen for ODBC** er merket.
- b. Velg knappen som beskriver hvordan du vil registrere denne databasen.
 - Hvis du vil at alle brukerne på systemet skal ha tilgang til denne datakilden, velger du knappen **Som en systemdatakilde**.
 - Hvis du vil at bare den aktive brukeren skal ha tilgang til denne datakilden, velger du knappen **Som en brukerdatakilde**.
 - Hvis du vil opprette en ODBC-datakildefil for å dele databasetilgang, velger du knappen **Som en fildatakilde** og oppgir banen og filnavnet for denne filen i feltet **Fildatakilde**.
- c. Klikk på kombifeltet **Optimaliser for applikasjon** og velg applikasjonen du vil justere ODBC-innstillingene for.

- d. Klikk på **Fullfør** for å tilføye databasen du valgte. Bekreftelsesvinduet blir åpnet.

Trinn 7. Klikk på skjermtasten **Test tilkobling** for å teste tilkoblingen. Vinduet Tilkobling til DB2-database blir åpnet.

Trinn 8. I vinduet Tilkobling til DB2-database oppgir du gyldig bruker-ID og passord for fjerdatabasen og klikker på **OK**. Hvis tilkoblingen er vellykket, får du en melding som bekrefter tilkoblingen.

Hvis tilkoblingen var mislykket, får du en hjelpemelding. Når du skal endre innstillinger som du har oppgitt feil, klikker du på **Endre** i bekræftelsesvinduet for å gå tilbake til veiviseren for Tilføy database. Hvis problemet fortsetter, kan du se i *Troubleshooting Guide* hvis du ønsker flere opplysninger.

Trinn 9. Du kan nå bruke denne databasen. Klikk på **Tilføy** for å tilføye flere databaser eller klikk på **Lukk** for å avslutte veiviseren for Tilføy database. Klikk på **Lukk** en gang til for å avslutte klientkonfigureringsassistenten.

Du kan bruke eksportfunksjonen i klientkonfigureringsassistenten til å opprette en klientprofil for en eksisterende klientkonfigurasjon og bruke den til å opprette identiske målklienter i hele nettverket. En klientprofil inneholder databasetilkobling, ODBC/CLI og konfigurasjonsinformasjon for en eksisterende klient. Bruk importfunksjonen i klientkonfigureringsassistenten til å definere flere klienter i hele nettverket. Hver målklient vil få samme konfigurasjon og innstillinger som den eksisterende klienten. Du finner flere opplysninger om å opprette og bruke klientprofiler, i "Opprette og bruke profiler".



Nå har du fullført alle oppgavene som behøves for å komme i gang, og er klar til å bruke DB2 Connect.

Hvis du vil distribuere dette produktet ved hjelp av en distribuert installering, leser du *Installation and Configuration Supplement*.

Opprette og bruke profiler

Informasjonen i dette avsnittet beskriver hvordan du oppretter og bruker profiler til å definere forbindelser mellom DB2-klienter og -tjenere. Når du skal konfigurere databasetilkoblinger på en DB2-klient, kan du enten bruke en tjenerprofil eller en klientprofil.

Tjenerprofiler

En tjenerprofil inneholder informasjon om forekomster på en tjener og databaser i hver forekomst. Informasjonen for hver forekomst omfatter protokollinformasjonen som er nødvendig for å definere en klient slik at den kan koble seg til databaser i den forekomsten.



Du bør først opprette en tjenerprofil etter at du har opprettet DB2-databasene som du vil at de fjerntliggende klientene skal ha tilgang til.

Når du skal opprette en tjenerprofil, utfører du disse trinnene:

Trinn 1. Start kontrollsenteret. Hvis du ønsker flere opplysninger, leser du “Starte DB2 Kontrollsenter” på side 145.

Trinn 2. Velg systemet du vil opprette en profil for, og klikk med høyre museknapp.

Hvis systemet som du vil opprette en profil for, ikke er kjent, velger du ikonet **Systemer**, klikker med høyre museknapp og velger alternativet **Tilføy**. Klikk på skjermtasten **Hjelp** og følg hjelpen på systemet.

Trinn 3. Velg alternativet **Eksporter tjenerprofil**.

Trinn 4. Oppgi en bane og et filnavn for denne profilen og velg **Eksporter**.



Nå er denne profilen klar til bruk på systemet ditt. Du finner flere opplysninger om hvordan du tilføyer en database til systemet ved hjelp av en tjenerprofil, under “Konfigureringstrinn” på side 106.

Klientprofiler

Informasjonen i en klientprofil kan brukes til å konfigurere klienter ved hjelp av importfunksjonen i klientkonfigureringsassistenten (CCA). Klienter kan importere alle eller et delsett av konfigurasjonsopplysningene i en profil. I situasjonen nedenfor blir det forutsatt at databasetilkoblingene som er konfigurert på en klient, blir eksportert og brukt til å definere en eller flere klienter.

Merk: Konfigurasjonsprofiler kan også importeres ved å bruke kommandoen **db2cfimp**. Les *Command Reference* hvis du ønsker flere opplysninger.

En klientprofil blir opprettet fra en klient ved hjelp av eksportfunksjonen i klientkonfigureringsassistenten. Informasjonen som finnes i en klientprofil, blir fastsatt under eksportprosessen. Avhengig av innstillingene som er valgt, kan den inneholde den eksisterende klientens

- tilkoblingsopplysninger for databasen (inkludert CLI- eller ODBC-innstillinger)
- klientinnstillinger (inkludert konfigurasjonsparametere for databasesystem og DB2-registervariabler)
- CLI- eller ODBC-fellesparametere
- konfigurasjonsopplysninger for det lokale APPC- eller NetBIOS-delsystemet for kommunikasjon

Når du skal opprette en klientprofil, utfører du disse trinnene:

- Trinn 1. Start klientkonfigureringsassistenten. Du finner flere opplysninger i “Starte klientkonfigureringsassistenten” på side 145.
- Trinn 2. Klikk på **Eksporter**. Vinduet Velg eksportalternativ blir åpnet.
- Trinn 3. Velg et av disse eksportalternativene:
 - Hvis du vil opprette en profil som inneholder alle databasene som er katalogisert på systemet, og all konfigurasjonsinformasjonen for denne klienten, velger du **Alle**, klikker på **OK** og går til trinn 8.
 - Hvis du vil opprette en profil som inneholder alle databasene som er katalogisert på systemet, *uten* noen konfigurasjonsinformasjon for denne klienten, velger du **Tilkoblingsopplysninger for databasen**, klikker på **OK** og går til trinn 8.
 - Hvis du vil velge et delsett av databasene som er katalogisert på systemet, eller et delsett av konfigurasjonsinformasjonen for denne klienten, velger du **Tilpass**, klikker på **OK** og går til neste trinn.
- Trinn 4. Velg databasene som skal eksporteres, fra ruten **Tilgjengelige databaser** og tilføy dem til ruten **Valgte databaser** ved å klikke på skjermtasten >.



Hvis du vil tilføy alle de tilgjengelige databasene til ruten **Databaser som skal eksporteres**, klikker du på knappen >>.

- Trinn 5. Merk valgrutene i ruten **Velg tilpasset eksportalternativ** som tilsvarende alternativene du vil definere for målklienten.
Du tilpasser innstillingene ved å klikke på riktig **Tilpass**-knapp. Innstillingene som du tilpasser, påvirker bare profilen som skal eksporteres. Det blir ikke gjort noen endringer på arbeidsstasjonen. Hvis du vil ha flere opplysninger, klikker du på **Hjelp**.
- Trinn 6. Klikk på **OK**. Vinduet Eksporter klientprofil blir åpnet.
- Trinn 7. Oppgi en bane og et filnavn for denne klientprofilen og klikk på **OK**. Vinduet DB2-melding blir åpnet.
- Trinn 8. Klikk på **OK**.

Når du skal importere en klientprofil, utfører du disse trinnene:

- Trinn 1. Start klientkonfigureringsassistenten. Du finner flere opplysninger i “Starte klientkonfigureringsassistenten” på side 145.
- Trinn 2. Klikk på **Importer**. Vinduet Velg profil blir åpnet.
- Trinn 3. Velg en klientprofil du vil importere, og klikk på **OK**. Vinduet Importer profil blir åpnet.
- Trinn 4. Du kan velge å importere alle eller et delsett av opplysningene i en klientprofil. Velg et av disse importalternativene:

- Hvis du vil importere alt i en klientprofil, velger du **Alle**.
- Hvis du vil importere en bestemt database eller innstillinger som er definert i en klientprofil, velger du **Tilpass**. Merk valgrutene som tilsvarer alternativene du vil tilpasse.

Trinn 5. Klikk på **OK**.



Hvis du valgte **Alle**, er du klar til å bruke DB2-produktet nå. Du finner flere avanserte emner i *Administration Guide* og i *Installation and Configuration Supplement*.

- Trinn 6. Du får en liste over systemer, forekomster og databaser. Velg databasen du vil tilføye, og klikk på **Neste**.
- Trinn 7. Oppgi et kallenavn for lokal database i feltet **Databasekallenavn** og velg om du vil legge inn en kommentar som beskriver denne databasen, i feltet **Kommentar**. Klikk på **Neste**.
- Trinn 8. Hvis du skal bruke ODBC, registrerer du denne databasen som en ODBC-datakilde.

Merk: ODBC må være installert for at du skal kunne utføre denne operasjonen.

- Kontroller at valgruten **Registrer denne databasen for ODBC** er merket.
 - Velg knappen som beskriver hvordan du vil registrere denne databasen.
 - Hvis du vil at alle brukerne på systemet skal ha tilgang til denne datakilden, velger du knappen **Som en systemdatakilde**.
 - Hvis du vil at bare den aktive brukeren skal ha tilgang til denne datakilden, velger du knappen **Som en brukerdatakilde**.
 - Hvis du vil opprette en ODBC-datakildefil for å dele databasetilgang, velger du knappen **Som en fildatakilde** og oppgir banen og filnavnet for denne filen i feltet **Fildatakilde**.
 - Klikk på kombifeltet **Optimaliser for applikasjon** og velg applikasjonen du vil justere ODBC-innstillingene for.
 - Klikk på **Fullfør** for å tilføye databasen du valgte. Bekreftelsesvinduet blir åpnet.
- Trinn 9. Klikk på skjermtasten **Test tilkobling** for å teste tilkoblingen. Vinduet Tilkobling til DB2-database blir åpnet.
- Trinn 10. I vinduet Tilkobling til DB2-database oppgir du gyldig bruker-ID og passord for fjerndatabasen og klikker på **OK**. Hvis tilkoblingen er vellykket, får du en melding som bekrefter tilkoblingen.

Hvis tilkoblingen var mislykket, får du en hjelpemelding. Når du skal endre innstillinger som du har oppgitt feil, klikker du på **Endre** i bekreftelsesvinduet for å gå tilbake til veviseren for Tilføy database. Hvis problemet fortsetter, kan du se i *Troubleshooting Guide* hvis du ønsker flere opplysninger.

- Trinn 11. Du kan nå bruke denne databasen. Klikk på **Tilføy** for å tilføye flere databaser eller klikk på **Lukk** for å avslutte veviseren for Tilføy database. Klikk på **Lukk** en gang til for å avslutte klientkonfigureringsassistenten.

Kapittel 10. Kontrollsenter - installering og konfigurering

Dette kapittelet beskriver hvordan du installerer og konfigurerer DB2 Kontrollsenter.

Kontrollsenteret er det viktigste grafiske verktøyet i DB2 for databaseadministrering. Det er tilgjengelig i Windows (32-biter), OS/2 og UNIX.

Kontrollsenteret gir deg en enkel oversikt over alle system- og databaseobjektene som administreres. Du kan også få tilgang til andre administrasjonsverktøy fra kontrollsenteret ved å velge ikoner fra verktøylinjen til kontrollsenteret eller fra objektmenyen Verktøy.

Applikasjon i forhold til applett

Du kan kjøre kontrollsenteret enten som en Java-applikasjon eller som en Java-applett via en web-tjener. I begge tilfeller må du ha installert en støttet JVM (Java Virtual Machine) på maskinen for å kunne kjøre kontrollsenteret. En JVM kan være en JRE (Java Runtime Environment) for applikasjoner som kjøres, eller en Java-aktivert nettleser hvis du kjører appletter.

- *Java-applikasjoner* kjøres akkurat som andre applikasjoner på maskinen, bare du har riktig JRE installert.

På Windows 32-biters operativsystemer ble riktig JRE-nivå installert eller oppgradert da DB2 ble installert.

På AIX-systemer ble riktig JRE installert under installeringen av DB2 bare hvis det ikke ble oppdaget noen annen JRE på systemet. Hvis det ble oppdaget en annen JRE på AIX-systemet da DB2 ble installert, ble JREen som følger med DB2, ikke installert. I dette tilfellet må du installere riktig JRE-nivå før du kjører kontrollsenteret.

På alle andre operativsystemer må du installere riktig JRE-nivå før du kjører kontrollsenteret. I tabell 9 på side 119 finner du en liste over riktige JRE-nivåer.

Merk: Enkelte operativsystemer, blant annet OS/2 Warp for e-business og AIX 4.3, har innebygd Java-støtte. Ta kontakt med administratoren hvis du ønsker flere opplysninger.

- *Java-appletter* er programmer som kjøres i en Java-aktivert nettleser. Kontrollsenterets applettkode kan ligge på en fjerntilkoblet maskin og

leveres til klientens nettleser via en web-tjener. En slik klient kalles ofte en *tynn klient* siden så få ressurser (en Java-aktivert nettleser) kreves for å kjøre Java-appletten.

Du må bruke en støttet Java-aktivert nettleser for å kunne kjøre kontrollserveret som en Java-applett. I tabell 9 på side 119 finner du en liste over støttede nettleser.

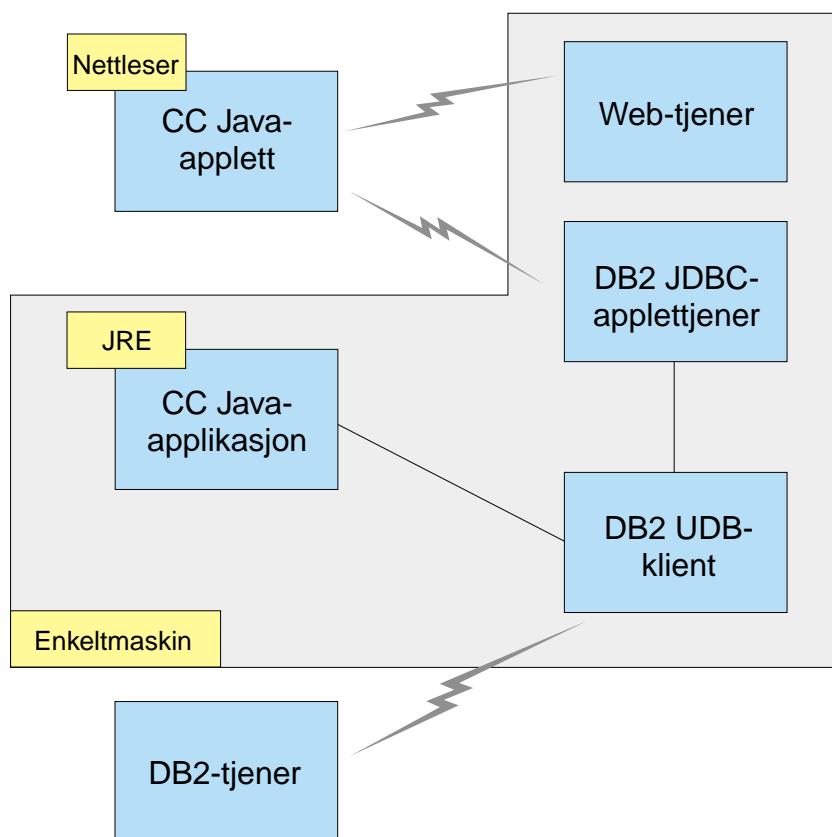
Maskinkonfigurasjoner

Du kan konfigurere kontrollserveret på mange forskjellige måter. Tabellen nedenfor viser fire scenarier, og de nødvendige komponentene blir installert på forskjellige måter med de ulike metodene. Det blir vist til disse scenariene under Konfigurering av kontrollservertjenester (bare applett-modus), som følger etter tabellen.

Tabell 8. Maskinkonfigurasjonsscenarioer for Kontrollserver

Scenario	Maskin A	Maskin B	Maskin C
1 - Frittstående, applikasjon	JRE Kontrollserverapplikasjon DB2-tjener		
2 - To nivåer, applikasjon	JRE Kontrollserverapplikasjon DB2-klient		DB2-tjener
3 - To nivåer, nettleser	Støttet nettleser (bare Windows og OS/2) Kontrollserverapplett	Web-tjener JDBC-applettjener DB2-tjener	
4 - Tre nivåer, nettleser	Støttet nettleser (bare Windows og OS/2) Kontrollserverapplett	JDBC-applettjener DB2-klient	DB2-tjener

I figur 10 på side 119 blir de fire vanligste maskinkonfigurasjonene for Kontrollserver vist:



Figur 10. Maskinkonfigurasjoner for DB2 Kontrollsenter

JVM (Java Virtual Machines) som støttes for Kontrollsenter

Tabellen nedenfor viser hvilke JVM (JREer og nettlesere) som kreves for å kjøre kontrollsenteret som en applikasjon eller applett:

Tabell 9. JVM (Java Virtual Machines) som støttes for Kontrollsenter

Operativsystem	Riktig JRE (Java Runtime Environment)	Støttet nettleser
Windows (32-biter)	JRE 1.1.8 (automatisk installert eller oppdatert av DB2, hvis nødvendig)	Netscape 4.5 eller nyere (levert), eller IE 4.0 Service Pack 1 eller nyere
AIX	JRE 1.1.8.4 (automatisk installert hvis ingen andre JREer er oppdaget)	Ingen
OS/2	JRE 1.1.8	Netscape 4.6 (levert)

Tabell 9. JVM (Java Virtual Machines) som støttes for Kontrollsenter (fortsettelse)

Operativsystem	Riktig JRE (Java Runtime Environment)	Støttet nettleser
Linux	JRE 1.1.8	Ingen
Solaris	JRE 1.1.8	Ingen
HP-UX 11	JRE 1.1.8	Ingen
IRIX	JRE 1.1.8 (3.1.1 SGI) + Cosmo-kode 2.3.1	Ingen
PTX	JRE 1.1.8	Ingen

Du finner den siste informasjonen om støttede JREer og nettleser på <http://www.ibm.com/software/data/db2/udb/db2cc>

Konfigurere og arbeide med Kontrollsenter

Denne delen beskriver hvordan du konfigurerer og tilpasser kontrollsenteret for ditt miljø.

Konfigurering av kontrollsentertjenester (bare applett-modus)

Hvis du vil kjøre kontrollsenteret som en applikasjon, hopper du over denne delen og går til “Kjøre kontrollsenteret som en Java-applikasjon” på side 122.

Slik konfigurerer du kontrollsenteret slik at du kan kjøre det som en applett:

1. Start kontrollsenterets JDBC-applettjener.
2. I Windows NT eller Windows 2000 starter du sikkerhetstjeneren.

1. Starte kontrollsenterets JDBC-applettjener

Du starter kontrollsenterets JDBC-applettjener ved å oppgi kommandoen **db2jstrt 6790**, der **6790** står for et hvilket som helst firesifret portnummer som ikke allerede er i bruk.

Det anbefales at du starter kontrollsenterets JDBC-applettjener med en brukerdefinisjon som har SYSADM-autorisasjon.

Den første gangen du starter kontrollsenterets JDBC-applettjener, oppretter den flere nodekatalogposter, sammen med forskjellige filer for administrasjonsformål. I scenario 1 og 3 i “Maskinkonfigurasjoner” på side 118, blir alle disse administrasjonsfilene og katalogpostene opprettet i den gjeldende DB2-forekomsten.

Tilgang til de fleste DB2-ressurser går via **databasetilknytning** eller **forekomsttilknytning**. I begge tilfeller må brukeren oppgi gyldig bruker-ID og passord for å få tilgang. Enkelte ressurser får man også tilgang til direkte

fra kontrollsenterets JDBC-appllettjener, inkludert database- og nodekataloger og kommandolinjebehandlere. Tilgang til disse ressursene styres av kontrollsenterets JDBC-appllettjener på vegne av brukeren som har logget seg på kontrollsenteret. Både brukeren og tjeneren må ha riktig autorisasjon før tilgang blir gitt. For å oppdatere databasekatalogen kreves for eksempel minst SYSCTRL-autorisasjon.

Det er mulig å kjøre en forekomst av kontrollsenterets JDBC-appllettjener uten noe sikkerhetsnivå, men du får ikke oppdatere bestemte ressurser som database- og nodekataloger. Du kan også få meldingen **SQL1092N** som sier at du ikke har tilstrekkelig autorisasjon for en forespørsel. Brukeren i meldingen kan enten være brukeren som er logget på i kontrollsenteret, eller brukerdefinisjonen som kjører kontrollsenterets JDBC-appllettjener.

I Windows NT kan du starte kontrollsenterets JDBC-appllettjener ved å klikke på **Start** og velge **Innstillinger** → **Kontrollpanel** → **Tjenester**. Velg tjenesten **DB2 JDBC-appllettjener - Kontrollsenter** og klikk på **Start**.

I Windows 2000 kan du starte kontrollsenterets JDBC-appllettjener ved å klikke på **Start** og velge **Innstillinger** → **Kontrollpanel** → **Administrative verktøy** → **Tjenester**. Velg tjenesten **DB2 JDBC-appllettjener - Kontrollsenter**, klikk på menyen **Handling** og velg deretter **Start**.

På alle systemer kan du starte kontrollsenterets JDBC-appllettjener ved å skrive:

```
net start DB2ControlCenterServer
```

Dette trinnet er ikke nødvendig hvis kontrollsenterets JDBC-appllettjener blir startet automatisk.

Hvis du starter kontrollsenterets JDBC-appllettjener som en Windows NT- eller Windows 2000-tjeneste, må du konfigurere oppstartingen i tjenestevinduet for å endre registreringsinformasjonen.

2. Starte sikkerhetstjeneren i Windows NT eller Windows 2000

Sikkerhetstjeneren må være startet for at du skal kunne arbeide med kontrollsenteret i Windows NT eller Windows 2000. Under installeringen av DB2 blir sikkerhetstjeneren vanligvis konfigurert slik at den starter automatisk.

Du kan kontrollere om sikkerhetstjeneren er startet i Windows NT ved å klikke på **Start** og velge **Innstillinger** → **Kontrollpanel** → **Tjenester**.

I Windows 2000 klikker du på **Start** og velger **Innstillinger** → **Kontrollpanel** → **Administrative verktøy** → **Tjenester**.

Hvis **DB2-sikkerhetstjeneren** ikke er startet i Windows NT, velger du den og klikker på **Start**. I Windows 2000 velger du menyen **Handling** og klikker på **Start**.

Når du har startet kontrollsenderets JDBC-applettjener og sikkerhetstjeneren i Windows NT eller Windows 2000 (hvis det er nødvendig), går du til "Kjøre kontrollsenderet som en Java-applett".

Arbeide med Kontrollsender

Du kan kjøre kontrollsenderet enten som en Java-applikasjon eller en Java-applett via en web-tjener. Hvis systemet er konfigurert som i scenario 1 eller 2 i tabell 8 på side 118, må du kjøre kontrollsenderet som en applikasjon. Hvis systemet er konfigurert som i scenario 3 eller 4, må du kjøre det som en applett.

Kjøre kontrollsenderet som en Java-applikasjon

Hvis du skal kjøre kontrollsenderet som en Java-applikasjon, må riktig JRE (Java Runtime Environment) være installert. I tabell 9 på side 119 finner du riktig JRE-nivå for operativsystemet.

1. Slik starter du kontrollsenderet som en applikasjon:

I Windows (32-biter):

Klikk på **Start** og velg **Programmer** —> **IBM DB2** —> **Kontrollsender**.

I OS/2:

Åpne mappen **IBM DB2** og dobbeltklikk på ikonet for **Kontrollsender**.

På alle plattformer som støttes:

Start Kontrollsender fra en klarmelding ved å skrive kommandoen **db2cc**.

2. Vinduet DB2 Kontrollsender blir åpnet.
3. Du kan begynne å bruke kontrollsenderet uten en eksisterende database, ved å opprette en eksempeldatabase. Skriv kommandoen **db2sampl** på DB2 Universal Database-tjeneren. På UNIX må du kontrollere at du er logget på DB2-forekomsten før du oppgir kommandoen **db2sampl**.

Kjøre kontrollsenderet som en Java-applett

Hvis du skal kjøre kontrollsenderet som en Java-applett, må det være konfigurert en web-tjener som inneholder kontrollsenderets applettkode og kontrollsenderets JDBC-applettjener. Web-tjeneren må tillate tilgang til katalogen `sqllib`.

Hvis du velger å bruke en virtuell katalog, bruker du det katalognavnet i stedet for privatkatalogen. Hvis du for eksempel styrer sqllib til en virtuell katalog kalt temp på tjeneren dintjener, bruker en klient URLen `http://dintjener/temp`.

Hvis du ikke har installert DB2-dokumentasjonen, og du vil ha informasjon om hvordan du konfigurerer web-tjeneren for bruk sammen med DB2-dokumentasjonen på systemet, leser du *Installation and Configuration Supplement*.

Hvis du kjører kontrollserveret som en applett under Windows (32-biter) eller OS/2, må du kjøre **db2classes.exe** på maskinen der DB2 JDBC-applettjeneren ligger, for å pakke opp de nødvendige Java-klassifilene.

Utfør disse trinnene når du skal laste inn kontrollserverets HTML-side:

1. Start siden for **start av kontrollserveret** via web-tjeneren. I nettleseren velger du **Fil** -> **Åpne side**. Vinduet **Åpne side** blir vist. Oppgi URLen til web-tjeneren og hovedsiden til Kontrollserver og klikk på skjermtasten **Åpne**. Hvis for eksempel tjeneren heter dintjener, åpner du `http://dintjener/cc/prime/db2cc.htm`
2. I feltet **Tjenerport** oppgir du en verdi for porten til kontrollserverets JDBC-applettjener. Standardverdi for tjenerporten er 6790.
3. Klikk på skjermtasten **Start Kontrollserver**.
4. Vinduet Pålogging for Kontrollserver blir åpnet. Oppgi bruker-IDen og passordet. Bruker-IDen må ha en brukerdefinisjon på maskinen som kjører kontrollserverets JDBC-applettjener. Den første påloggingen din vil bli brukt for alle databaseforbindelsene. Den kan endres fra menyen i Kontrollserver. Det vil bli tildelt en egen brukerprofil for hver bruker-ID. Klikk på **OK**.
5. Vinduet DB2 Kontrollserver blir åpnet.
6. Du kan begynne å bruke kontrollserveret uten en eksisterende database, ved å opprette en eksempeldatabase. Skriv kommandoen **db2sampl** på DB2 Universal Database-tjeneren. På UNIX må du kontrollere at du er logget på DB2-forekomsten før du oppgir kommandoen **db2sampl**.

Tilpasse HTML-filen for Kontrollserver

Utfør disse trinnene hvis du vil starte kontrollserveret automatisk neste gang du åpner `db2cc.htm`:

- For scenario 1 eller 2 endrer du `autoStartCC`-parameteren i `db2cc.htm` fra
`param name="autoStartCC" value="false"`

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

- For scenario 3 eller 4 endrer du parameterne autoStartCC, hostNameText og portNumberText i db2cc.htm til

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

der dintjener er tjenernavnet eller IP-adressen og 6790 er tjenerportverdien for maskinen du vil koble deg til.

Konfigurere web-tjeneren til å virke sammen med Kontrollsenter

Slå opp i konfigureringsdokumentasjonen for web-tjeneren hvis du trenger generell informasjon om konfigurering av web-tjeneren.

Du finner mer informasjon om bruk av DB2-dokumentasjonen gjennom en web-tjener, i *Installation and Configuration Supplement*.

Vurderinger om funksjoner

Hvis du bruker kontrollsenteret over Internett, må du huske at dataflyten mellom kontrollsenterets JDBC-appllettjener og nettleseren ikke blir kryptert.

Hvis du vil bruke fargevalgene for Visual Explain på Netscape, må du definere operativsystemet slik at det støtter mer enn 256 farger.

På systemer med OS/2 må du installere kontrollsenteret på en stasjon som er formatert med HPFS. DB2 støtter ikke installering av kontrollsenteret på en FAT-stasjon for OS/2, fordi en OS/2 FAT-stasjon ikke støtter lange filnavn, som kreves for Java.

Hver aktivitet vil bli knyttet til en eksplisitt DB2-tilkobling eller -tilknytning. Av sikkerhetshensyn blir hver DB2-aktivitet validert.

Når du bruker kontrollsenteret med scenario 3 eller 4, er det lokale systemet maskin B. Det lokale systemet er systemnavnet slik det blir vist i vinduet DB2 Kontrollsenter.

Installeringsstips for hjelp til Kontrollsenter på UNIX-maskiner

Når du installerer hjelpen til kontrollsenteret på UNIX-maskiner, må du huske dette:

- Du bør installere hjelpen til kontrollsenteret og produktdokumentasjonen samtidig. Hvis du installerer hjelpen til kontrollsenteret og dokumentasjonen til DB2 separat, kan den andre installeringen ta noe tid. Dette gjelder uansett hvilken pakke som blir installert først.
- Hvis du vil ha noe annet enn engelsk hjelp til kontrollsenteret, må du velge språket. Selv om du installerer produktmeldingene for et bestemt språk,

betyr ikke det at hjelpen til kontrollsenteret for det språket automatisk blir installert. Hvis du installerer hjelpen til kontrollsenteret for et bestemt språk, blir imidlertid produktmeldingene for det språket installert automatisk.

- Hvis du installerer kontrollsenteret manuelt på UNIX-baserte arbeidsstasjoner i stedet for å bruke db2setup-funksjonen, må du bruke kommandoen **db2insthtml** for å installere dokumentasjonen på systemet. Du finner flere opplysninger i *DB2 for UNIX Quick Beginnings*.

Konfigurere TCP/IP i OS/2

Hvis du skal kjøre kontrollsenteret i OS/2 Warp 4 mens du er koblet fra lokalnettet, må du konfigurere TCP/IP for å aktivere lokal linjesløyfe (local loopback) og lokalt vertssystem (localhost). Hvis du kjører OS/2 Warp Server for e-business, er standardverdien at lokal linjesløyfe er aktivert.

Aktivere lokal linjesløyfe

Slik aktiverer du lokal linjesløyfe på systemet:

1. Åpne mappen **Konfigurere systemet**.
2. Åpne notisboken **TCP/IP-konfigurering**.
3. Se på siden **Nettverk**.
4. På valglisten **Grensesnitt å konfigurere** uthever du **sløyfegrensesnitt (loopback interface)**.
5. Hvis valgruten **Aktiver grensesnitt** ikke er valgt, velger du den nå.
6. Kontroller at **IP-adresse** er 127.0.0.1, og at **Delnettmaske** er tom.

Aktivere lokalt vertssystem

Slik aktiverer du lokalt vertssystem på systemet:

1. Du sjekker om lokalt vertssystem er aktivert ved å oppgi kommandoen **ping localhost**.
 - Hvis data blir returnert og lokal vertsmaskin er aktivert, kan du hoppe over trinn 2 og 3 nedenfor og gå direkte til trinn 4.
 - Hvis du får meldingen localhost unknown (lokalt vertssystem er ukjent), eller hvis kommandoen ikke blir utført, er ikke lokalt vertssystem aktivert. Gå til trinn 2.
2. Hvis du er i et nettverk, må du kontrollere at lokal linjesløyfe er aktivert. Les "Aktivere lokal linjesløyfe" hvis du skal aktivere lokal linjesløyfe.
3. Hvis du *ikke* er i et nettverk, kan du aktivere lokalt vertssystem slik:
 - a. Tilføy følgende linje etter andre ifconfig-linjer i kommandofilen MPTN\BIN\SETUP.CMD:

```
ifconfig lo 127.0.0.1
```
 - b. I mappen TCP/IP-konfigurering utfører du følgende trinn:
 - 1) Gå til siden **Konfigurer navnetjeneradresser**.

- 2) I tabellen **Vertsnavnkonfigurerings uten navnetjener** tilføyer du en post med *IP-adresse* satt til 127.0.0.1 og *Vertsnavn* satt til localhost.

Merk: Hvis du har et vertsnavn på denne maskinen på siden **Konfigurer navnetjeneradresser for lokalnett**, må du tilføye det navnet som et kallenavn når du setter *IP-adresse 127.0.0.1* til localhost.

- c. Velg valglisten **Se igjennom listen HOSTS før du går til navnetjeneren**. Dette trinnet forteller OS/2-systemet at når det leter etter et vertssystem, for eksempel localhost, skal det bruke vertsadressen på maskinen snarere enn å kontrollere navnetjeneren. Hvis vertssystemet ikke er definert på maskinen, fortsetter OS/2 å lete etter vertssystemet ved å bruke navnetjeneren du konfigurerte.
- d. Lukk **TCP/IP-konfigurerings** og start systemet på nytt.
- e. Du skal kunne sende ping-kommandoen localhost uten å være tilkoblet et nettverk.
4. Kontroller at vertsnavnet er riktig. Fra en OS/2-klarmelding oppgir du kommandoen **hostname**. Vertsnavnet som returneres, skal stemme med navnet i notisboken **TCP/IP-konfigurerings** på siden **Vertsnavn**, og det må være på mindre enn 32 tegn. Hvis vertsnavnet ikke oppfyller disse betingelsene, retter du det på siden **Vertsnavn**.
5. Kontroller at vertsnavnet er riktig definert i CONFIG.SYS. Det skal være en linje som likner på denne:

```
SET HOSTNAME=<riktig_navn>
```

der <riktig_navn> er verdien returnert av **hostname**-kommandoen. Hvis det ikke er slik, utfører du de nødvendige endringene og starter systemet på nytt når du er ferdig.

Kontrollere TCP/IP-konfigurasjonen i OS/2

Hvis du har problemer med å kjøre kontrollsenderet i OS/2 når du er koblet fra lokalnettet, kan du forsøke å kjøre kommandoen **sniffle /P** og se hva som er problemet.

Informasjon om problemløsning

Den nyeste informasjonen om Kontrollsender finner du på adressen <http://www.ibm.com/software/data/db2/udb/db2cc>.

Hvis du har problemer med å kjøre kontrollsenderet, må du

- kontrollere at kontrollsenderets JDBC-appllettjener (db2jd) er startet
- kontrollere at tjenerportnummeret er riktig

- kontrollere at kontrollsenterets JDBC-appllettjener kjøres under en brukerdefinisjon med SYSADM-autorisasjon
- kontrollere at DAS (Database Administration Server) kjøres på alle DB2 Universal Database-systemer du forsøker å administrere, ved å bruke kommandoen **db2admin start**. På UNIX-baserte systemer må du kontrollere at du er logget på som eieren av DAS-forekomsten når du gir denne kommandoen.

Hvis du har problemer med å kjøre kontrollsenteret som en *applikasjon*, må du også

- kontrollere at riktig JRE er installert. Se tabell 9 på side 119 hvis du ønsker flere opplysninger.

Hvis du har problemer med å kjøre kontrollsenteret som en *appllett*, må du også

- kontrollere at du kjører en nettleser som støttes. Se tabell 9 på side 119 hvis du ønsker flere opplysninger
- sjekke om det er feilsøkingsinformasjon og sporingsopplysninger for kontrollsenteret i nettleserens Java-konsoll
- kontrollere at klientens nettleser ikke har definert CLASSPATH. Du kan sørge for at CLASSPATH ikke er definert, ved å åpne et kommandovindu, oppgi **SET CLASSPATH=** og starte klientnettleseren fra dette kommandovinduet. Husk også at selv om CLASSPATH ikke er definert i et Windows NT- eller Windows 2000-miljø, kan den plukkes opp fra autoexec.bat på en Windows 9x-installering på samme maskin
- kontrollere at du bruker filen db2cc.htm fra maskinen som kjører kontrollsenterets JDBC-appllettjener
- huske at kontrollsenteret arbeider innen DB2-klientens landinformasjon, og at DB2-klienten ligger sammen med kontrollsenterets JDBC-appllettjener

Administrere DB2 for OS/390- og DB2 Connect Enterprise Edition-tjenere med Kontrollsenter

Kontrollsenteret er forbedret betraktelig, og inneholder nye styringsfunksjoner for databaseansvarlige som skal styre DB2 for OS/390 V5.1 og nyere databasetjenere.

Kontrollsenteret er også forbedret slik at det kan styre drifts- og ytelsesegenskaper for tilkoblingstjenere for DB2 Connect Enterprise Edition. Kombinasjonen av tjenerstyring for DB2 for OS/390 og ny overvåkingsstøtte for DB2 Connect sørger for fullstendig administrering og overvåking av lokale applikasjoner og web-applikasjoner som kjøres på DB2 for OS/390-tjenere.

DB2 Kontrollsenter bruker det velkjente "utforsker"-grensesnittet, slik at databaseansvarlige lett kan flytte seg mellom forskjellige databasetjenere og de databaseobjektene de styrer. Kontekstavhengige menyer som aktiveres med høyre museknapp, gir administratorene mulighet til å endre attributter for databaseobjekter og starte kommandoer og funksjoner.

Databaseobjekter blir vist på samme måte på alle tjenere i DB2-familien. Dette reduserer betraktelig opplæringstiden for administratorer som skal styre både DB2 for OS/390- og DB2 Universal Database-tjenere i Windows NT, Windows 2000, UNIX og OS/2. Selv om kontrollsenteret bevarer ensartetheten på tvers av forskjellige typer tjenere, skjuler den ikke de mulighetene som er unike for hver enkelt DB2-tjener. Dette gir de databaseansvarlige mulighet til å utføre alle aspekter av oppgavene de har.

Muligheten til å styre DB2 Connect-tilkoblingstjenere ligger i styringen av brukertilkoblinger og ved å føre helt nødvendig statistikk om forskjellige ytelsesaspekter for tilkoblingstjeneren. Databaseansvarlige kan for eksempel på en enkel måte se alle brukere som er tilkoblet gjennom en bestemt DB2 Connect-tjener, og tilkoblingsegenskapene for disse brukerne.

Administratorer kan også samle inn belastnings- og ytelsesinformasjon, blant annet hvor mange SQL-setninger og -transaksjoner som er utført, antall byte som er sendt og mottatt, og utføringsklokkeslett for setninger og transaksjoner. Innsamlede data kan vises ved hjelp av lettforståelige diagrammer.

Klargjøre DB2 for OS/390-tjenere for Kontrollsenter

DB2 Kontrollsenter bruker lagrede prosedyrer for å utføre mange av sine styringsfunksjoner. For at kontrollsenteret skal fungere i henhold til spesifikasjonene, må derfor hver DB2 for OS/390-tjener som skal styres fra kontrollsenteret, ha lagrede prosedyrer aktivert og de riktige lagrede prosedyrene installert på den tjeneren.

Du finner flere opplysninger om hvordan du legger inn tjeneste-IDer og nødvendige funksjonsendrings-IDer i *DB2 for OS/390 programkatalog*.

Arbeide med Kontrollsenter

Før du kan begynne å arbeide med en tjener og databasene på den, må du katalogisere informasjon om tjeneren på kontrollsenterarbeidsstasjonen. DB2 Kontrollsenter kan bare brukes sammen med tjenere og databaser som er katalogisert på arbeidsstasjonen der kontrollsenteret blir kjørt. Den enkleste måten å gjøre dette på på Windows- og OS/2-arbeidsstasjoner, er å bruke DB2 Klientkonfigureringsassistent (CCA).

Når kontrollsenteret er aktivt, starter du ved å klikke på pluss-tegnet ved siden av tjeneren du skal arbeide med. Velg database- eller

tilkoblingstjenerobjektene du vil arbeide med, og høyreklikk på objektet for å arbeide med objekttegenskaper eller utføre handlinger på objektet. Du kan når som helst starte hjelpen på systemet ved å klikke på **Hjelp** eller trykke på **F1**.

Andre informasjonskilder

Du finner flere opplysninger om hvordan du bruker kontrollcenteret for å administrere DB2 for OS/390, på denne adressen:

<http://www.ibm.com/software/data/db2/os390/v6facts/db2cc.html>

Du finner fullstendig informasjon om DB2 for OS/390 versjon 6 på denne adressen: <http://www.ibm.com/software/data/db2/os390/v6books.html>

Hvis du ønsker flere opplysninger om lagrede prosedyrer og Kontrollcenter for OS/390, kan du gå til:

<http://www.ibm.com/software/data/db2/os390/cc390/>

Del 6. Bruke DB2 Connect

Kapittel 11. Kjøre egne applikasjoner

Forskjellige typer applikasjoner kan få tilgang til DB2-databaser:

- Applikasjoner som er utviklet med DB2 Application Development Client som inneholder innfelt SQL, APIer, lagrede prosedyrer, brukerdefinerte funksjoner eller kall til DB2 CLI.
- ODBC-applikasjoner som Lotus Approach.
- JDBC-applikasjoner.
- Net.Data-makroer som inneholder HTML og SQL.

En applikasjon på en DB2-klient kan få tilgang til en fjerndatabase uten å kjenne den fysiske plasseringen. DB2-klienten finner plasseringen til databasen, behandler overføringen av forespørsler til databasetjeneren og returnerer resultatene.

Dette er de generelle trinnene for å kjøre en databaseklientapplikasjon:

Trinn 1. Kontroller at tjeneren er konfigurert og startet.

Kontroller at databasesystemet er startet på databasetjeneren som applikasjonen kobler seg til. Hvis ikke, må du gi kommandoen **db2start** på tjeneren før du starter applikasjonen.

Trinn 2. Kontroller at du kan koble deg til databasen som applikasjonen bruker.

Trinn 3. Bind funksjonene og applikasjonene til databasen. Du finner flere opplysninger under "Binde databasefunksjoner".

Trinn 4. Kjør applikasjonen.

Binde databasefunksjoner

Du må binde databasefunksjonene (import, eksport, reorganisering, kommandolinjebehandlere) og DB2 CLI-bindingsfilene til hver database før de kan brukes med den databasen. Hvis du arbeider i et nettverksmiljø, og du bruker flere klienter som kjører på forskjellige operativsystemer eller har forskjellige versjoner eller servicenivåer av DB2, må du binde funksjonene en gang for hver kombinasjon av operativsystem og DB2-versjon.

Binding av en funksjon oppretter en *pakke*, som er et objekt som inneholder all informasjon som trengs for å behandle bestemte SQL-setninger fra en enkelt kildefil.

Bindingsfilene blir gruppert sammen i forskjellige .lst-filer i bnd-katalogen under installeringskatalogen (vanligvis sql11b for OS/2 og 32-biters Windows-operativsystemer). Hver fil er særegen for en tjener.

Binde til vertsdatabaser

Når du skal binde funksjonene og applikasjonene til DRDA-tjeneren, kobler du deg til DRDA-tjeneren og bruker kommandoer som er lik disse:

```
connect to dbkallenavn user bruker-ID using passord
bind path/bnd/@ddcsmvs.lst blocking all sqlerror continue
      messages mvs.msg grant public
connect reset
```

der *path* tilsvarer registerverdien *DB2PATH*. Disse kommandoene er beskrevet i detalj i *DB2 Connect Brukerhåndbok*.

Binde til DB2 Universal Databases

Hvordan du binder databasefunksjoner til en database, avhenger av arbeidsstasjonens operativsystem:

- I OS/2 og 32-biters Windows-operativsystemer kan du bruke klientkonfigureringsassistenten ved å utføre disse trinnene:
 - Trinn 1. Start klientkonfigureringsassistenten.
 - Trinn 2. Velg databasen du vil binde funksjonene til.
 - Trinn 3. Klikk på **Bind**.
 - Trinn 4. Velg knappen **Bind DB2-funksjoner**.
 - Trinn 5. Klikk på **Fortsett**.
 - Trinn 6. Oppgi en bruker-ID og et passord for å koble deg til databasen. Bruker-IDen må ha autorisasjon til å binde nye pakker mot databasen. Velg funksjonene du vil binde, og klikk på **OK**.
- I alle operativsystemer kan du bruke kommandolinjebehandleren ved å utføre disse trinnene:
 - Trinn 1. Bytt til bnd-katalogen, som er x:\sql11b\bnd, der x: er stasjonen der du installerte DB2.
 - Trinn 2. Når du skal koble deg til databasen, oppgir du disse kommandoene i kommandosenteret eller kommandolinjebehandleren:

```
connect to databasekallenavn
```

der *databasekallenavn* er navnet på databasen du vil koble deg til.
 - Trinn 3. Oppgi disse kommandoene i kommandosenteret eller kommandolinjebehandleren:

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


I dette eksempelet er `bind.msg` og `clibind.msg` utdatameldingsfilene, og det blir gitt EXECUTE- og BIND-rettigheter til *public*.

Trinn 4. Tilbakestill tilkoblingen til databasen ved å oppgi denne kommandoen:

```
connect reset
```

Du finner flere opplysninger om kommandoen **bind** i *Command Reference*.

Merknader:

1. Filen `db2ubind.lst` inneholder listen over bindingsfiler (bnd-filer) som er nødvendige for å opprette pakkene for databaseverktøyene. Filen `db2cli.lst` inneholder listen over bindingsfiler (bnd-filer) som er nødvendige for å opprette pakkene for DB2 CLI og ODBC-styreprogrammet for DB2.
2. Bindingen kan ta noen minutter.
3. Hvis du har BINDADD-autorisasjon, blir DB2 CLI-pakkene bundet automatisk første gangen du bruker DB2 CLI- eller ODBC-styreprogrammet.



Hvis applikasjonene du bruker, krever binding til databasen, kan du enten bruke bindingsfunksjonen i klientkonfigureringsassistenten eller kommandolinjebehandleren til å utføre bindingen.

Kjøre CLI/ODBC-programmer

DB2 Call Level Interface (CLI)-runtime-miljøet og DB2 CLI/ODBC-styreprogrammet følger med DB2-klienter som valgfrie komponenter under installeringen.

Denne støtten gjør at applikasjoner som er utviklet ved hjelp av ODBC og DB2 CLI-APIer, kan fungere med en hvilken som helst DB2 -tjener. Støtte for DB2 CLI-applikasjonsutvikling gis av DB2 Application Development Client som følger med DB2-tjeneren.

Før DB2 CLI- eller ODBC-applikasjoner kan få tilgang til DB2, må DB2 CLI-pakkene være bundet på tjeneren. Selv om dette vil skje automatisk ved første tilkobling hvis brukeren har nødvendig autorisasjon til å binde pakkene, anbefaler vi at administratoren gjør denne bindingen først med hver versjon av klienten på hver plattform som skal ha tilgang til tjeneren. Du finner flere opplysninger i “Binde databasefunksjoner” på side 133.

Fremgangsmåten nedenfor er nødvendig på klientsystemet for å gi DB2 CLI- og ODBC-applikasjoner tilgang til DB2-databaser. Disse instruksjonene går ut

fra at du har en vellykket tilkobling til DB2 med en bruker-ID og et passord som er gyldig. Flere av disse trinnene er automatiske, avhengig av plattformen. Du finner fullstendige opplysninger i den delen som gjelder spesielt for din plattform.

- Trinn 1. Bruk klientkonfigureringsassistenten (CCA) for å tilføye databasen (hvis du har separate klient- og tjenermaskiner) slik at forekomstene og databasene kan gjøres kjent for kontrollsenteret. Deretter tilføyer du forekomstene og databasene for det systemet. Hvis du ikke har tilgang til dette programmet, kan du bruke kommandoen **catalog** i kommandolinjebehandleren.
- Trinn 2. DB2 CLI/ODBC-styreprogrammet er en valgfri komponent når du skal installere en DB2-klient på Windows-plattformer. Pass på å velge denne komponenten under installeringen. I OS/2 må du bruke ikonet **Installer ODBC-styreprogram** for å installere både DB2 CLI/ODBC-styreprogrammet og ODBC-styreprogramstyren. På UNIX-plattformer blir DB2 CLI/ODBC-styreprogrammet automatisk installert sammen med klienten.
- Trinn 3. Slik får du tilgang til DB2-databasen fra ODBC:
- ODBC-styreprogramstyren (fra Microsoft eller en annen leverandør) må allerede være installert (dette blir bare gjort som standard under installering av DB2 på 32-biters Windows-systemer).
 - DB2-databasene må være registrert som ODBC-datakilder. ODBC-styreprogramstyren leser ikke DB2-kataloginformasjon. I stedet refererer den til sine egne lister med datakilder.
 - Hvis en DB2-tabell ikke har en entydig indeks, vil mange ODBC-applikasjoner åpne den bare for lesing. Opprett en entydig indeks for hver DB2-tabell som skal bli oppdatert av en ODBC-applikasjon. Se **CREATE INDEX**-setningen i *SQL Reference*. Hvis du bruker kontrollsenteret, endrer du innstillingene for tabellen og velger deretter flippen **Primærnøkkel** og flytter en eller flere kolonner fra listen over tilgjengelige kolonner til listen over primærnøkkelkolonner. Alle kolonner du velger som en del av primærnøkkel, må bli definert som NOT NULL.
- Trinn 4. Du kan om nødvendig definere ulike CLI/ODBC-konfigurasjonsnøkkelord for å endre virkemåten til DB2 CLI/ODBC og applikasjonene som bruker DB2 CLI/ODBC.

Hvis du har fulgt trinnene ovenfor for å installere ODBC-støtte og har tilføyd DB2-databaser som ODBC-datakilder, kan ODBC-applikasjonene nå få tilgang til dem.

Plattformspezifikk informasjon om CLI/ODBC-tilgang



De plattformspekifikke opplysningene om hvordan du gir DB2 CLI- og ODBC-applikasjoner tilgang til DB2, er inndelt i disse kategoriene:

- “Tilgang til DB2 fra klienter med 32-biters Windows-operativsystemer ved hjelp av CLI/ODBC”
- “Tilgang til DB2 fra OS/2-klienter ved hjelp av CLI/ODBC” på side 139

Tilgang til DB2 fra klienter med 32-biters Windows-operativsystemer ved hjelp av CLI/ODBC

Før DB2 CLI- og ODBC-applikasjoner kan få tilgang til en DB2-database fra en Windows-klient, må du utføre disse trinnene på klientsystemet:

- Trinn 1. DB2-databasen (og noden hvis databasen er fjerntliggende) må katalogiseres. Dette gjør du ved hjelp av klientkonfigureringsassistenten (eller kommandolinjehandleren). Du finner flere opplysninger i hjelpen til klientkonfigureringsassistenten på systemet (eller under **CATALOG DATABASE-** og **CATALOG NODE-**kommandoene i *Command Reference*).
- Trinn 2. Kontroller at Microsoft ODBC Driver Manager og DB2 CLI/ODBC-styreprogrammet er installert. I 32-biters Windows-operativsystemer blir begge installert sammen med DB2, hvis ikke valget av ODBC-komponenten blir opphevet manuelt under installeringen. DB2 overskriver ikke en nyere versjon av Microsoft ODBC Driver Manager hvis en slik blir funnet. Slik kontrollerer du at begge finnes på maskinen:
 - a. Start Microsoft ODBC-datakilder fra ikonet i kontrollpanelet eller kjør kommandoen **odbcad32.exe** fra kommandolinjen.
 - b. Klikk på flippet **Drivere**.
 - c. Kontroller at "ODBC-styreprogram for IBM DB2" står på listen.Hvis enten Microsoft ODBC Driver Manager eller IBM DB2 CLI/ODBC-styreprogrammet ikke er installert, kjører du installeringsprogrammet for DB2 på nytt og velger ODBC-komponenten på 32-biters Windows-operativsystemer.
- Trinn 3. Registrer DB2-databasen med ODBC-styreprogramstyreren som en *datakilde*. I 32-biters Windows-operativsystemer kan du kan gjøre datakilden tilgjengelig for alle brukerne av systemet (en systemdatakilde), eller bare for den gjeldende brukeren (en brukerdatakilde). Bruk en av disse metodene for å tilføye datakilden:
 - Ved hjelp av klientkonfigureringsassistenten:
 - a. Velg DB2-databasekallenavnet du vil tilføye som en datakilde.

- b. Velg **Egenskaper**. Vinduet Databaseegenskaper blir åpnet.
- c. Merk av i valgruten **Registrer denne databasen for ODBC**.
- d. I 32-biters Windows-operativsystemer kan du bruke valgknappene til å tilføye datakilden som enten en brukerdatakilde eller en systemdatakilde.
- Ved hjelp av **Microsoft 32-biters ODBC-administrasjonsverktøy**, som du har tilgang til fra ikonet i kontrollpanelet, eller ved å kjøre **odbcad32.exe** fra kommandolinjen:
 - a. I 32-biters Windows-operativsystemer blir listen over brukerdatakilder vist som standard. Hvis du vil tilføye en systemdatakilde, klikker du på skjermtasten for **Systemdatakilder** eller flippen for **Systemdatakilder** (avhengig av plattformen).
 - b. Klikk på skjermtasten **Legg til**.
 - c. Dobbeltklikk på ODBC-styreprogram for IBM DB2 i listen.
 - d. Velg DB2-databasen du skal tilføye, og klikk på **OK**.
- I 32-biters Windows-operativsystemer er det en kommando som kan kjøres i kommandolinjebehandleren for å registrere DB2-databasen med ODBC-styreprogramstyreren som en datakilde. En administrator kan lage et kommandolinjebehandler-skript for å registrere de nødvendige databasene. Dette skriptet kan kjøres på alle maskinene som skal ha tilgang til DB2-databasene via ODBC.

Command Reference inneholder mer informasjon om kommandoen CATALOG:

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

Trinn 4. Valgfritt: Konfigurer DB2 CLI/ODBC-styreprogrammet ved hjelp av klientkonfigureringsassistenten:

- a. Velg DB2-databasekallenavnet du vil konfigurere.
- b. Velg **Egenskaper**. Vinduet Databaseegenskaper blir åpnet.
- c. Klikk på **Innstillinger**. Vinduet CLI/ODBC-innstillinger blir åpnet.
- d. Klikk på skjermtasten **Avansert**. Du kan definere konfigurasjonsnøkkelordene i vinduet som blir åpnet. Disse nøkkelordene er tilknyttet *kallenavnet* til databasen, og de påvirker alle DB2 CLI/ODBC-applikasjoner som har tilgang til databasen. Alle nøkkelordene er forklart i hjelpen på systemet, og i boken *Installation and Configuration Supplement* på systemet.

Trinn 5. Hvis du har installert ODBC-tilgang (som beskrevet ovenfor), har du nå tilgang til DB2-dataene ved hjelp av ODBC-applikasjoner. Start ODBC-applikasjonen og gå til vinduet Åpne. Velg filtypen **ODBC-databaser**. DB2-databasene som du tilføyde som

ODBC-datakilder, kan velges fra listen. Mange ODBC-applikasjoner vil åpne tabellen bare for lesing, med mindre det finnes en entydig indeks.

Tilgang til DB2 fra OS/2-klienter ved hjelp av CLI/ODBC

Før DB2 CLI- og ODBC-applikasjoner kan få tilgang til en DB2-database fra en OS/2-klient, må du utføre disse trinnene på klientsystemet:

1. DB2-databasen (og noden hvis databasen er fjerntliggende) må katalogiseres. Dette gjør du ved hjelp av klientkonfigureringsassistenten (eller kommandolinjebehandleren).

Du finner flere opplysninger om dette emnet i hjelpen til klientkonfigureringsassistenten på systemet.

2. Hvis du bruker ODBC-applikasjoner for å få tilgang til DB2-data, må du følge fremgangsmåten nedenfor. (Hvis du bruker bare CLI-applikasjoner, hopper du over dette trinnet og går til neste trinn.)

- a. Kontroller at en ODBC-styreprogramstyrer er installert.

ODBC-styreprogramstyreren blir ikke installert sammen med DB2. Du anbefales å bruke styreprogramstyreren som fulgte med ODBC-applikasjonen. Kontroller også at DB2 CLI/ODBC-styreprogrammet er installert:

- 1) Kjør ODBC-administrasjonsverktøyet slik det står beskrevet i dokumentasjonen. Dette kan du gjøre på to måter:
 - Dobbeltklikk på **ODBC**-mappen i OS/2, og dobbeltklikk på ikonet **ODBC-administrator**.
 - Kjør **odbcadm.exe** fra kommandolinjen.

Vinduet Datakilder blir åpnet.

- 2) Klikk på **Styreprogrammer**. Vinduet Styreprogrammer blir åpnet.
- 3) Kontroller at "ODBC-styreprogram for IBM DB2" står på listen.

Hvis ODBC-styreprogramstyreren ikke er installert, følger du installeringsinstruksjonene som fulgte med ODBC-applikasjonen. Hvis IBM DB2 CLI/ODBC-styreprogrammet ikke er installert, klikker du på ikonet **Installer ODBC-styreprogram** i DB2-mappen for å installere DB2 CLI/ODBC-styreprogrammet.

- b. Registrer DB2-databasen med ODBC-styreprogramstyreren som en *datakilde* ved hjelp av en av disse metodene:

- Ved hjelp av klientkonfigureringsassistenten:
 - 1) Velg DB2-databasekallenavnet du vil tilføye som en datakilde.
 - 2) Velg **Egenskaper**.
 - 3) Merk av i valgruten **Registrer denne databasen for ODBC**.
- Bruke ODBC-styreprogramstyreren:

- 1) Kjør ODBC-styreprogramstyresen slik det står beskrevet i dokumentasjonen. Dette kan du gjøre på to måter:
 - Dobbeltklikk på **ODBC**-mappen i OS/2, og dobbeltklikk på ikonet **ODBC-administrator**.
 - Kjør **odbcadm.exe** fra kommandolinjen.
 - 2) Klikk på skjermtasten **Tilføy** i vinduet Datakilder. Vinduet Tilføy datakilde blir åpnet.
 - 3) Dobbeltklikk på ODBC-styreprogrammet for IBM DB2 på listen.
 - 4) Velg DB2-databasen du skal tilføye, og klikk på **OK**.
3. Valgfritt: Konfigurer DB2 CLI/ODBC-styreprogrammet ved hjelp av klientkonfigureringsassistenten:
- a. Velg DB2-databasekallenavnet du vil konfigurere.
 - b. Velg **Egenskaper**. Vinduet Databaseegenskaper blir åpnet.
 - c. Klikk på **Innstillinger**. Vinduet CLI/ODBC-innstillinger blir åpnet.
 - d. Klikk på skjermtasten **Avansert**. Du kan definere konfigurasjonsnøkkelordene i vinduet som blir åpnet. Disse nøkkelordene er tilknyttet *kallenavnet* til databasen, og de påvirker alle DB2 CLI/ODBC-applikasjoner som har tilgang til databasen. Alle nøkkelordene er forklart i hjelpen på systemet, og i boken *Installation and Configuration Supplement* på systemet.
4. Hvis du har installert ODBC-tilgang (som beskrevet ovenfor), har du nå tilgang til DB2-dataene ved hjelp av ODBC-applikasjoner. Start ODBC-applikasjonen og gå til vinduet Åpne. Velg filtypen **ODBC-databaser**. DB2-databasene som du tilføyde som ODBC-datakilder, kan velges fra listen. Mange ODBC-applikasjoner vil åpne tabellen bare for lesing, med mindre det finnes en entydig indeks.

Detaljerte konfigurasjonsopplysninger

Delen “Plattforms spesifikk informasjon om CLI/ODBC-tilgang” på side 137 skal inneholde alle de opplysningene du trenger. *Installation and Configuration Supplement* inneholder tilleggsopplysninger om hvordan du konfigurerer og bruker DB2 CLI- og ODBC-applikasjoner. (Håndboken *Installation and Configuration Supplement* på systemet ligger i katalogen `x:\doc\no\html`, der `x`: er bokstaven som angir CD-ROM-stasjonen og `NO` er landkoden som viser til språket, for eksempel `no` for norsk.) Disse opplysningene er nyttige når verktøystøtte for DB2 ikke er tilgjengelig, og for administratorer som trenger mer detaljert informasjon.

Disse emnene blir omtalt i boken *Installation and Configuration Supplement* på systemet:

- Hvordan du binder DB2 CLI/ODBC-styreprogrammet til databasen
- Hvordan du definerer konfigurasjonsnøkkelord for CLI/ODBC
- Konfigurering av `db2cli.ini`

Kjøre Java-programmer

Du kan utvikle Java-programmer for å få tilgang til DB2-databaser med riktig Java Development Kit (JDK) i AIX, HP-UX, Linux, OS/2, PTX, Silicon Graphics IRIX, Solaris eller 32-biters Windows-operativsystemer. JDK inneholder Java Database Connectivity (JDBC), som er et dynamisk SQL API for Java.

Hvis du ønsker JDBC-støtte i DB2, må du ta med DB2-komponenten for Java-aktivering når du installerer DB2-klienten. Med JDBC-støtte i DB2 kan du bygge og kjøre JDBC-applikasjoner og -applerter. Disse inneholder bare SQL, og bruker et Java-kallgrensesnitt for å sende SQL-setninger til DB2.

DB2 Application Development Client gir støtte for Java-innfelt SQL (SQLJ). Med SQLJ- og JDBC-støtte i DB2 kan du bygge og kjøre SQLJ-applikasjoner og -applerter. Disse inneholder statisk SQL og bruker innfelta SQL-setninger som er bundet til DB2-databasen.

Java kan også brukes på tjeneren for å opprette lagrede prosedyrer og brukerdefinerte funksjoner (UDFer) for JDBC og SQLJ.

Bygging og kjøring av forskjellige typer Java-programmer krever støtte fra forskjellige komponenter av DB2:

- Hvis du vil bygge JDBC-applikasjoner, må du installere en DB2-klient med DB2-komponenten for Java-aktivering. Hvis du vil kjøre JDBC-applikasjoner, må DB2-klienten med DB2-komponenten for Java-aktivering være koblet til en DB2-tjener.
- Hvis du vil bygge SQLJ-applikasjoner, må du installere DB2 Application Development Client og en administrativ DB2-klient med DB2-komponenten for Java-aktivering. Hvis du vil kjøre SQLJ-applikasjoner, må DB2-klienten med DB2-komponenten for Java-aktivering være koblet til en DB2-tjener.
- Hvis du vil bygge JDBC-applerter, må du installere en DB2-klient med DB2-komponenten for Java-aktivering. Hvis du vil kjøre JDBC-applerter, krever ikke klientmaskinen noen DB2-komponenter.
- Hvis du vil bygge SQLJ-applerter, må du installere DB2 Application Development Client og en administrativ DB2-klient med DB2-komponenten for Java-aktivering. Hvis du vil kjøre SQLJ-applerter, krever ikke klientmaskinen noen DB2-komponenter.

Du finner detaljerte opplysninger om hvordan du bygger og kjører JDBC- og SQLJ-programmer, i *Application Building Guide*. Du finner flere opplysninger om DB2-programmering i Java, i *Application Development Guide*. Dette dekker oppretting og kjøring av JDBC- og SQLJ-applikasjoner, applerter, lagrede prosedyrer og UDFer.

Hvis du vil ha de senest oppdaterte DB2 Java-opplysningene, kan du besøke dette nettstedet: <http://www.ibm.com/software/data/db2/java>

Konfigurere systemet

Hvis du skal bygge DB2 Java-programmer, må du installere og konfigurere den riktige versjonen av Java Development Kit (JDK) på utviklingsmaskinen. Hvis du skal kjøre DB2 Java-applikasjoner, må du installere og konfigurere den riktige versjonen av enten Java Runtime Environment (JRE) eller JDK på utviklingsmaskinen. Tabellen nedenfor viser hvilken versjon av JDK som er den riktige for din utviklingsmaskin:

AIX IBM AIX Developer Kit, Java Technology Edition, versjon 1.1.8. På AIX-systemer der JDK ikke er installert, blir dette JDK installert automatisk sammen med DB2 Application Development Client.

HP-UX

HP-UX Developer's Kit for Java, Release 1.1.8, fra Hewlett-Packard.

Linux IBM Developer Kit for Linux, Java Technology Edition, versjon 1.1.8.

OS/2 IBM Java Development Kit for OS/2, versjon 1.1.8, som ligger på produkt-CD-ROMen.

PTX ptx/JSE, versjon 1.2.1, fra IBM.

SGI IRIX

Java 2 Software Development Kit for SGI IRIX, versjon 1.2.1, fra SGI.

Solaris-operativmiljø

Java Development Kit for Solaris, versjon 1.1.8, fra Sun Microsystems.

32-biters Windows-operativsystemer

IBM Developer Kit for 32-biters Windows-operativsystemer, Java Technology Edition, versjon 1.1.8. Når du installerer DB2 Application Development Client, blir dette JDK installert automatisk i katalogen `sql1ib\java\jdk`.

Du finner opplysninger om hvordan du installerer og konfigurerer JDKene ovenfor, på: <http://www.ibm.com/software/data/db2/java>

Du må også installere og konfigurere en DB2-klient med DB2-komponenten for Java-aktivering på alle plattformene. Hvis du vil binde SQLJ-programmer til en database, må du installere og konfigurere en administrativ DB2-klient med DB2-komponenten for Java-aktivering.

Hvis du skal kjøre lagrede prosedyrer eller UDFer for Java i DB2, må du også oppdatere DB2-databasesystemkonfigurasjonen til å inkludere banen der JDK versjon 1.1 er installert på utviklingsmaskinen. Du kan gjøre dette ved å gi denne kommandoen fra kommandolinjen:

På Windows- og OS/2-plattformer:

```
db2 update dbm cfg using JDK11_PATH C:\sql11lib\java\jdk
```

der C:\sql11lib\java\jdk er banen der JDK er installert.

Du kan se på DB2-databasesystemkonfigurasjonen for å kontrollere den riktige verdien for feltet JDK11_PATH ved å gi denne kommandoen:

```
db2 get dbm cfg
```

Hvis du videresender utdataene til en fil, blir de enklere å se. Feltet JDK11_PATH står nær begynnelsen av utdataene. Du finner flere opplysninger om disse kommandoene i *Command Reference*.



I operativmiljøet Solaris er det noen implementeringer av Java Virtual Machine som ikke fungerer bra i programmer som kjører i et "setuid"-miljø. Fellesbiblioteket som inneholder Java-tolken, libjava.so, blir kanskje ikke lastet inn. Som en alternativ løsning på dette kan du opprette symbolske linker for alle nødvendige fellesbiblioteker for JVM i /usr/lib, med en kommando som likner på denne (avhengig av hvor Java er installert på maskinen):

```
ln -s /opt/jdk1.1.3/lib/sparc/native_threads/*.so /usr/lib
```

Hvis du vil ha flere opplysninger om denne og andre tilgjengelige alternative løsninger, kan du besøke:

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

Hvis du skal kjøre Java-programmer, blir disse systemvariablene automatisk oppdatert under DB2-installeringsprosessen i OS/2 og Windows, og under forekomstoppsett på UNIX-plattformer.

På UNIX-plattformer:

- CLASSPATH skal inneholde "." og filen sql11lib/java/db2java.zip
- På AIX, Linux, PTX, Silicon Graphics IRIX og Solaris: LD_LIBRARY_PATH inneholder katalogen sql11lib/lib
- På HP-UX: SHLIB_PATH inneholder katalogen sql11lib/lib
- Bare på Solaris: THREADS_FLAG er satt til "native"

På Windows- og OS/2-plattformer:

- CLASSPATH skal inneholde "." og filen %DB2PATH%\java\db2java.zip

For å kunne bygge og kjøre SQLJ-programmer, blir CLASSPATH også automatisk oppdatert til å inkludere disse filene:

På UNIX-plattformer:

- sqllib/java/sqlj.zip (er nødvendig for å bygge SQLJ-programmer)
- sqllib/java/runtime.zip (er nødvendig for å kjøre SQLJ-programmer)

På Windows- og OS/2-plattformer:

- %DB2PATH%\java\sqlj.zip (er nødvendig for å bygge SQLJ-programmer)
- %DB2PATH%\java\runtime.zip (er nødvendig for å bygge SQLJ-programmer)

Java-applikasjoner

Start applikasjonen fra arbeidsområdet eller kommandolinjen ved å kjøre Java-tolken på det utførbare programmet med denne kommandoen:

```
java prog_navn
```

der prog_navn er navnet på programmet.

DB2 JDBC-styreprogrammet behandler JDBC API-kall fra applikasjonen og bruker DB2-klienten til å sende forespørselene til tjeneren og motta resultatene. Du må binde SQLJ-applikasjonen til databasen før du kjører den.

Tillegg A. Grunnleggende oppgaver

Dette avsnittet beskriver de grunnleggende oppgavene som du må ha kunnskap om for å kunne bruke dette produktet effektivt.



Gå til oppgaven du vil utføre:

- “Starte klientkonfigureringsassistenten”.
 - “Starte DB2 Kontrollsenter”.
 - “Oppgi kommandoer ved hjelp av kommandosenteret” på side 146.
 - “Oppgi kommandoer ved hjelp av kommandolinjebehandlere” på side 147.
 - “Arbeide med gruppen for systemansvarlige” på side 149.
 - “Gi avanserte brukerrettigheter i Windows” på side 150.
 - “Oppgradere DB2 fra Prøv og kjøp” på side 150.
 - “Deinstallere DB2 Connect” på side 151.
-

Starte klientkonfigureringsassistenten

Slik starter du klientkonfigureringsassistenten.

OS/2 Klikk på **OS/2 Warp** og velg **IBM DB2** —>
Klientkonfigureringsassistent

32-biters Windows-operativsystemer
Klikk på **Start** og velg **Programmer**—>**IBM**
DB2—>**Klientkonfigureringsassistent**

Du kan også starte klientkonfigureringsassistenten ved å oppgi kommandoen **db2cca** fra en klarmelding.

Starte DB2 Kontrollsenter

Du kan kjøre DB2 Kontrollsenter som en *Java-applikasjon* eller som en *Java-applett*.

Slik kjører du kontrollsenteret som en applikasjon

Oppgi kommandoen **db2cc**. Systemet må ha installert riktig JRE (Java Runtime Environment) for å kunne kjøre kontrollsenteret som en applikasjon.

I 32-biters Windows-systemer og i OS/2-systemer kan du også starte kontrollsenteret som en applikasjon ved å starte fra ikonet **Kontrollsenter** i programgruppen **IBM DB2**.

Slik kjører du kontrollsenderet som en applett

Du må ha en Java-aktivert nettleser og utføre noen flere konfigureringsstrinn for å kunne kjøre kontrollsenderet som en applett. Du finner detaljerte instruksjoner om hvordan du kjører kontrollsenderet som en applett eller som en applikasjon, i “Kapittel 10. Kontrollsender - installering og konfigurering” på side 117.

Oppgi kommandoer ved hjelp av kommandosenteret

Dette avsnittet beskriver hvordan du oppgir kommandoer ved hjelp av kommandosenteret. Det finnes to versjoner av kommandosenteret. Denne delen omhandler det kommandosenteret som er tilgjengelig fra DB2 Kontrollsender.

Merk: Hvis du ikke har installert kontrollsenderet, er et kommandosenter med begrenset funksjonalitet tilgjengelig via programgruppen IBM DB2, eller ved å oppgi kommandoen **db2cctr**.

Fra kommandosenteret kan du:

- Kjøre SQL-setninger, DB2-kommandoer og operativsystemkommandoer.
- Se på utføringsresultatet av SQL-setninger og DB2-kommandoer i et resultatvindu. Du kan bla gjennom resultatene og lagre utdataene i en fil.
- Lagre en sekvens av SQL-setninger og DB2-kommandoer i en skriptfil. Du kan deretter planlegge at skriptet skal kjøres som en jobb. Når et lagret skript blir endret, vil alle jobber som avhenger av det lagrede skriptet, arve den endrede virkemåten.
- Hente frem og kjøre en skriptfil.
- Se på utføringsplanen og statistikk tilknyttet en SQL-setning før den blir utført.
- Få rask tilgang til administrative databaseverktøy fra verktøylinjen på hovedmenyen.
- Vise alle kommandoskriptene systemet kjenner ved hjelp av skriptsenteret, med sammendragsinformasjon for hvert av dem.
- Bruke verktøyet SQL Assist til å bygge komplekse spørringer.
- Vise resultater i en tabell du kan redigere.

Du starter kommandosenteret ved å klikke på ikonet **Kommandosenter** i kontrollsenderet.

Kommandosenteret inneholder et stort inndataområde der du kan oppgi kommandoer. Når du skal kjøre kommandoene du har oppgitt, klikker du på ikonet for **Utføring** (tannhjulikonet).



I kommandosenteret trenger du ikke å oppgi en kommando med prefikset db2, du oppgir bare DB2-kommandoen. For eksempel:

```
list database directory
```

Når du skal oppgi operativsystemkommandoer, må du sette et utropstegn (!) foran operativsystemkommandoen. For eksempel:

```
!dir
```

Hvis du vil oppgi flere kommandoer, må du avslutte hver kommando med avslutningstegnet og deretter trykke på **Enter** for å starte neste kommando på en ny linje. Standard avslutningstegn er et semikolon (;).

Du kan for eksempel koble deg til databasen SAMPLE og vise alle systemtabellene ved å oppgi denne kommandoen:

```
connect to sample;  
list tables for system
```

Når du har klikket på ikonet for **Utføring**, blir resultatene vist.

Hvis du vil hente frem kommandoer du har oppgitt i sesjonen, velger du kombilisten **Kommandohistorikk** og velger en kommando.

Hvis du vil lagre kommandoer, velger du **Interaktiv** —> **Lagre kommando som** fra handlingslinjen. Hvis du vil ha flere opplysninger, klikker du på skjermtasten **Hjelp** eller trykker på **F1**.



Du kan bruke knappen **Tilføy til skript** og Skript-siden i kommandosenteret hvis du vil lagre SQL-setninger eller DB2-kommandoer som ofte blir brukt, som skript. Hvis du vil ha flere opplysninger, klikker du på skjermtasten **Hjelp** eller trykker på **F1**.

Oppgi kommandoer ved hjelp av kommandolinjebehandleren

Du kan bruke kommandolinjebehandleren når du skal oppgi DB2-kommandoer, SQL-setninger og operativsystemkommandoer. Den fungerer i disse modusene:

DB2-kommandovindu

Kommandolinjebehandleren i DB2 fungerer som et kommandovindu fra operativsystemet. Du kan oppgi operativsystemkommandoer, DB2-kommandoer eller SQL-setninger, og vise utdataene.

Interaktiv inndatamodus

Prefikset db2, som du bruker til DB2-kommandoer (i

DB2-kommandovinduet), er forhåndsoppgett. Du kan oppgi operativsystemkommandoer, DB2-kommandoer eller SQL-setninger, og vise utdataene.

Modus for inndata fra fil

Behandler kommandoer som er lagret i en fil. Hvis du ønsker opplysninger om modus for inndata fra fil, kan du slå opp i *Command Reference*.

DB2-kommandovindu

Slik åpner du vinduet for DB2-kommandoer:

OS/2 Åpne et hvilket som helst OS/2-kommandovindu.

32-biters Windows-operativsystemer

Klikk på **Start** og velg **Programmer** → **IBM DB2** → **Kommandovindu**

Du kan også starte et DB2-kommandovindu ved å oppgi kommandoen **db2cmd** fra klarmeldingen i operativsystemet.

Hvis du oppgir kommandoer via kommandovinduet, må du ta med prefikset **db2**. For eksempel:

```
db2 list database directory
```



Hvis DB2-kommandoen inneholder tegn som har en spesialbetydning i operativsystemet du bruker, må du oppgi kommandoen i anførselstegn for å sikre at den blir kjørt på riktig måte.

Kommandoen nedenfor vil for eksempel hente all informasjon fra tabellen *employee*, selv om tegnet ***** har en spesialbetydning i operativsystemet:

```
db2 "select * from employee"
```

Hvis du må oppgi en lang kommando som det ikke er plass til på en linje, må du bruke et blanktegn fulgt av linjefortsettelsestegnet **** på slutten av linjen, og deretter trykker du på **Enter**-tasten for å fortsette kommandoen på neste linje. For eksempel:

```
db2 select empno, function, firstname, lastname, birthdate, from \  
db2 (cont.) => employee where function='service' and \  
db2 (cont.) => firstname='Lily' order by empno desc
```

Interaktiv inndatamodus

Slik starter du kommandolinjebehandleren i interaktiv inndatamodus:

OS/2 Klikk på **OS/2 Warp** og velg **IBM DB2** → **Kommandolinjebehandler**, eller oppgi kommandoen **db2**.

32-biters Windows-operativsystemer

Klikk på **Start** og velg **Programmer** —> **IBM DB2** —> **Kommandolinjebehandler**.

Du kan også starte kommandolinjebehandleren i interaktiv inndatamodus ved å gi kommandoen **db2cmd** etterfulgt av kommandoen **db2** fra klarmeldingen i operativsystemet.

I interaktiv inndatamodus ser klarmeldingen slik ut:

```
db2 =>
```

I interaktiv inndatamodus trenger du ikke å skrive db2 foran DB2-kommandoen, du skriver bare kommandoen. For eksempel:

```
db2 => list database directory
```

Hvis du vil kjøre operativsystemkommandoer i interaktiv modus, må du sette et utropstegn (!) foran operativsystemkommandoen. For eksempel:

```
db2 => !dir
```

Hvis du må oppgi en lang kommando som det ikke er plass til på en linje, må du bruke et blanktegn fulgt av linjefortsettelsestegnet \ på slutten av linjen, og deretter trykker du på **Enter**-tasten for å fortsette kommandoen på neste linje. For eksempel:

```
db2 select empno, function, firstname, lastname, birthdate, from \
db2 (cont.) => employee where function='service' and \
db2 (cont.) => firstname='Lily' order by empno desc
```

Du avslutter interaktiv inndatamodus ved å skrive kommandoen **quit**.

Hvis du ønsker flere opplysninger om avanserte emner der du bruker kommandolinjebehandleren, kan du se i *Command Reference*.

Arbeide med gruppen for systemansvarlige

Som standard blir det tildelt autorisasjon som systemansvarlig (SYSADM) til disse brukerne:

OS/2 Alle gyldige DB2-bruker-IDer som tilhører gruppen for administratorer eller lokale administratorer.

Windows 9x Alle Windows 9x-brukere.

Hvis du ønsker informasjon om hvordan du endrer standard SYSADM-innstillinger og hvordan du tildeler denne autorisasjonen til en annen bruker eller gruppe brukere, kan du se i *Administration Guide*.

Gi avanserte brukerrettigheter i Windows

Windows NT

Når du skal gi avanserte brukerrettigheter i Windows NT, må du være logget på som lokal administrator. Utfør disse trinnene for å gi brukerrettigheter:

1. Klikk på **Start** og velg **Programmer** —> **Administrative verktøy (felles)** —> **Brukerbehandling for domener**.
2. I vinduet Brukerbehandling velger du **Kriterier** —> **Brukerrettigheter** fra handlingslinjen.
3. I vinduet Brukerrettighetskriterier merker du valgruten **Vis avanserte brukerrettigheter**. I kombifeltet **Rettighet** velger du deretter den brukerrettigheten du vil gi. Klikk på **Legg til**.
4. I vinduet Legg til brukere eller grupper velger du brukeren eller gruppen du vil gi rettigheten til, og klikker på **OK**.
5. I vinduet Brukerrettighetskriterier velger du brukeren eller gruppen du har tilføyd, fra valglisten **Gi til** og klikker på **OK**.

Windows 2000

Når du skal gi avanserte brukerrettigheter i Windows 2000, må du være logget på som lokal administrator. Utfør disse trinnene for å gi brukerrettigheter:

1. Klikk på **Start** og velg **Innstillinger** —> **Kontrollpanel** —> **Administrative verktøy**.
2. Velg **Lokale sikkerhetskriterier**.
3. I det venstre vindussegmentet utvider du objektet for **lokale kriterier** og velger deretter **Tildeling av brukerrettigheter**.
4. I det høyre vindussegmentet velger du den brukerrettigheten du vil tildele.
5. Fra menyen velger du **Handling** —> **Sikkerhet...**
6. Klikk på **Legg til**, velg en bruker eller gruppe du skal tildele rettigheten til, og klikk på **Legg til**.
7. Klikk på **OK**.

Oppgradere DB2 fra Prøv og kjøp

Du kan oppgradere et DB2-produkt fra Prøv og kjøp til en lisensiert versjon på to måter. Du kan bruke kommandolinjefunksjonen **db2licm** eller bruke Lisenssenter. Lisenssenter er en innebygd funksjon i kontrollsenteret.

I OS/2 og Windows 32-biters operativsystemer

Slik tilføyer du en lisens fra kommandolinjen:

1. Gå til `<installeringskatalog>\bin` katalog, der `<installeringskatalog>` er katalogen der du installerte produktet.

2. Når du skal tilføye en lisens, oppgir du denne kommandoen:

```
db2licm bane/filnavn.lic
```

Lisensfiler ligger i katalogen db2/license på installerings-CDen.

Du finner flere opplysninger om kommandoen **db2licm** i *Command Reference*.

Tilføye en lisens ved hjelp av Lisenssenter

Slik tilføyer du en lisens ved hjelp av Lisenssenter:

1. Start Kontrollsenter.
2. Velg **Lisenssenter** fra menyen **Verktøy**.
3. Se på hjelpen på systemet for Lisenssenter som er tilgjengelig fra kontrollsenteret.

Deinstallere DB2 Connect

Du kan deinstallere DB2 Connect på denne måten:

1. Slett alle databaser.
2. Utfør et av disse punktene:
 - Windows: gå til vinduet Legg til/fjern programmer og velg DB2 Connect.
 - OS/2: start installeringsprogrammet i IBM DB2-mappen, velg produktet og velg deretter **Handling** —> **Slett**.
 - Gå til katalogen sql1lib\bin og start **db2unins**-kommandoen.

Hvis du ikke kan kjøre deinstalleringsprogrammet, for eksempel på grunn av at installeringen ikke var vellykket, kan du fjerne DB2 på denne måten:

1. Fjern alle delvis installerte filer. Slett for eksempel filene i katalogen c:\sql1lib.
2. I Windows rydder du opp i registeret ved å bruke registerredigering, for eksempel **regedt32**. Slett disse postene:

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\IBM\DB2  
HKEY_CURRENT_USER\SOFTWARE\IBM\DB2  
HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\services\navn
```

der *navn* er ett av disse:

- Forekomstnavnet
- Forekomstnavnet fulgt av -N
- **DB2REMOTECMD**
- **DB2DAS00**
- **DB2GOVERNOR**

- **DB2NTSECSERVER**
- **DB2JDS**
- **DB2_NT_Performance**
- **DB2LICD**
- **DB2ControlCenterServer**
- **vwd**
- **vwkernel**
- **vwlogger**
- **EssbaseService**
- **OLAPIntegrationService**
- **DlfmService**

Tillegg B. Bruke DB2-biblioteket

DB2 Universal Database-biblioteket består av hjelp på systemet, elektroniske bøker (PDF og HTML) og programeksemples i HTML-format. Her beskrives informasjonen du finner, og hvordan du får tilgang til den.

Du får tilgang til produktinformasjon på systemet gjennom informasjonssenteret. Du finner flere opplysninger i “Få tilgang til informasjon med informasjonssenteret” på side 168. Du kan se på oppgaveinformasjon, DB2-bøker, informasjon om problemløsning, programeksemples og DB2-informasjon på World Wide Web.

PDF-filer og trykte bøker for DB2

DB2-informasjon

Tabellen nedenfor deler inn DB2-bøkene i fire kategorier:

Veiledninger og tilleggsdokumentasjon for DB2

Disse bøkene inneholder felles DB2-informasjon for alle plattformer.

Informasjon om installering og konfigurering for DB2

Disse bøkene er for DB2 på en bestemt plattform. Det er for eksempel egne *begynnerbøker* for DB2 på OS/2, Windows og UNIX-baserte plattformer.

Programeksemples for flere plattformer i HTML

Disse eksemplene er HTML-versjonen av programeksemples som blir installert med Application Development Client. De er til orientering og erstatter ikke de faktiske programmene.

Versjonsmerknader

Disse filene gir opplysninger som kom for sent til å bli tatt med i DB2-bøkene.

Installeringsveiledningene, versjonsmerknadene og veiledningene er i HTML-format, og kan leses direkte fra CDen. De fleste bøkene finnes i HTML-format på produkt-CDen for lesing og i PDF-format (Adobe Acrobat Reader) på CDen med DB2-publikasjoner for lesing og utskrift. Du kan også bestille en trykt versjon fra IBM (se “Bestille trykte bøker” på side 164). Bøkene i tabellen nedenfor kan bestilles.

I OS/2 og Windows kan du installere HTML-filene under katalogen `sqllib\doc\html`. DB2-informasjon oversettes til flere språk, men ikke all

informasjon oversettes til alle språk. Når informasjon ikke er tilgjengelig på et bestemt språk, følger det med en engelsk versjon.

På UNIX-plattformer kan du installere flere språkversjoner av HTML-filene under delkatalogene `doc/%L/html`, der `%L` representerer språkversjonen. Du finner flere opplysninger i den aktuelle *begynnerboken*.

Du kan få tak i DB2-bøker og informasjon på en rekke ulike måter:

- “Få informasjon på systemet” på side 167
- “Søke etter informasjon på systemet” på side 171
- “Bestille trykte bøker” på side 164
- “Skrive ut PDF-bøkene” på side 163

Tabell 10. DB2-informasjon

Navn	Beskrivelse	Formnummer PDF-filnavn	HTML-katalog
Veiledninger og tilleggsdokumentasjon for DB2			
<i>Administration Guide</i>	<i>Administration Guide: Planning</i> inneholder en oversikt over databasebegreper, informasjon om utforming (for eksempel logisk og fysisk database) og en drøftelse av høy tilgjengelighet.	SC09-2946 db2d1x70	db2d0
	<i>Administration Guide: Implementation</i> gir informasjon om implementeringsoppgaver som utforming, databasetilgang, revisjon, reservekopiering og gjenoppretting.	SC09-2944 db2d2x70	
	<i>Administration Guide: Performance</i> gir informasjon om databasemiljøet og vurdering og justering av applikasjonsytelse.	SC09-2945 db2d3x70	
	Du kan bestille de tre bindene av <i>Administration Guide</i> på amerikansk-engelsk med formnummer SBOF-8934.		
<i>Administrative API Reference</i>	Beskriver DB2-programmeringsgrensesnitt (APIer) og datastrukturer du kan bruke til å administrere databasene. Denne boken forklarer også hvordan du kaller opp APIer fra applikasjonene.	SC09-2947 db2b0x70	db2b0

Tabell 10. DB2-informasjon (fortsettelse)

Navn	Beskrivelse	Formnummer PDF-filnavn	HTML-katalog
<i>Application Building Guide</i>	Inneholder systemkonfigureringsinformasjon og trinnvise instruksjoner for hvordan du kompilerer, linker og kjører DB2-applikasjoner på Windows, OS/2 og UNIX-baserte plattformer.	SC09-2948 db2axx70	db2ax
<i>APPC, CPI-C, and SNA Sense Codes</i>	Inneholder generell informasjon om APPC-, CPI-C- og SNA-referansekode som du kan støte på når du bruker DB2 Universal Database-produkter. Bare tilgjengelig i HTML-format.	Ikke noe formnummer db2apx70	db2ap
<i>Application Development Guide</i>	Forklarer hvordan du kan utvikle applikasjoner som bruker DB2-databaser ved hjelp av innfelt SQL eller Java (JDBC og SQLJ). Blant emnene som blir diskutert, er skriving av lagrede prosedyrer, skriving av brukerdefinerte funksjoner, opprettelse av brukerdefinerte typer ved hjelp av utløsere og utvikling av applikasjoner i partisjonerte miljøer eller med forente systemer.	SC09-2949 db2a0x70	db2a0
<i>CLI Guide and Reference</i>	Forklarer hvordan du utvikler applikasjoner som går inn på DB2-databaser ved hjelp av DB2 CLI, et kallbart SQL-grensesnitt som er kompatibelt med Microsoft ODBC-spesifikasjonen.	SC09-2950 db2l0x70	db2l0
<i>Command Reference</i>	Forklarer hvordan du bruker kommandolinjebehandlingen og beskriver DB2-kommandoene du kan bruke til å administrere databasen.	SC09-2951 db2n0x70	db2n0

Tabell 10. DB2-informasjon (fortsettelse)

Navn	Beskrivelse	Formnummer PDF-filnavn	HTML-katalog
<i>Connectivity Supplement</i>	Inneholder konfigureringsinformasjon og informasjon om hvordan du bruker DB2 for AS/400, DB2 for OS/390, DB2 for MVS eller DB2 for VM som DRDA-applikasjonsklienter med DB2 Universal Database-tjenere. Boken forklarer også hvordan du bruker DRDA-applikasjonstjenere med DB2 Connect-applikasjonsklienter. Tilgjengelig bare som HTML og PDF.	Ikke noe formnummer db2h1x70	db2h1
<i>Data Movement Utilities Guide and Reference</i>	Forklarer hvordan du bruker DB2-funksjoner som import, eksport, innlasting, automatisk innlasting (Autoloader) og DPROF, som gjør det lettere å flytte data.	SC09-2955 db2dmx70	db2dm
<i>Data Warehouse Center Administration Guide</i>	Inneholder opplysninger om hvordan du bygger og vedlikeholder et datavarehus ved hjelp av datavarehussenteret.	SC26-9993 db2ddx70	db2dd
<i>Data Warehouse Center Application Integration Guide</i>	Gir opplysninger som hjelper programmerere til å integrere applikasjoner med datavarehussenteret og med Information Catalog Manager.	SC26-9994 db2adx70	db2ad
<i>DB2 Connect Brukerhåndbok</i>	Inneholder informasjon om begreper, programmering og generell bruk av DB2 Connect-produkter.	SA15-4772 db2c0x70	db2c0
<i>DB2 Query Patroller Administration Guide</i>	Gir en oversikt over DB2 Query Patroller-systemet, med opplysninger om drift og administrasjon, og oppgaveinformasjon for det grafiske administrasjonsgrensesnittet.	SC09-2958 db2dwx70	db2dw
<i>DB2 Query Patroller User's Guide</i>	Beskriver hvordan du bruker verktøyene og funksjonene til DB2 Query Patroller.	SC09-2960 db2wwx70	db2ww
<i>Ordliste</i>	Inneholder definisjoner av termer brukt i DB2 og dets komponenter. Tilgjengelig i HTML-format og i <i>SQL Reference</i> .	Ikke noe formnummer db2t0x70	db2t0

Tabell 10. DB2-informasjon (fortsettelse)

Navn	Beskrivelse	Formnummer	HTML-katalog
		PDF-filnavn	
<i>Image, Audio, and Video Extenders Administration and Programming</i>	Inneholder generell informasjon om DB2-tilleggsmoduler og informasjon om administrasjon og konfigurering av IAV-tilleggsmoduler (bilde, lyd og video) og programmering med IAV-tilleggsmoduler. Her finner du referanseinformasjon, feilsøkingsinformasjon (med meldinger) og eksempler.	SC26-9929	dmbu7
		dmbu7x70	
<i>Information Catalog Manager Administration Guide</i>	Gir veiledning om hvordan du administrerer informasjonskataloger.	SC26-9995	db2di
		db2dix70	
<i>Information Catalog Manager Programming Guide and Reference</i>	Inneholder definisjoner for arkitekturgrensesnittene for Information Catalog Manager.	SC26-9997	db2bi
		db2bix70	
<i>Information Catalog Manager User's Guide</i>	Inneholder opplysninger om hvordan du bruker grensesnittet til Information Catalog Manager.	SC26-9996	db2ai
		db2aix70	
<i>Installation and Configuration Supplement</i>	Leder deg gjennom planleggingen, installeringen og konfigureringen av plattformspesifikke DB2-klienter. Denne boken inneholder informasjon om binding, konfigurering av klient- og tjenerkommunikasjon, DB2-verktøy, DRDA AS, distribuert installering, konfigurering av distribuerte forespørsler og tilgangsmetoder for heterogene datakilder.	GC09-2957	db2iy
		db2iyx70	
<i>Meldinger</i>	Inneholder lister over meldinger og koder som DB2, Information Catalog Manager og datavarehussenteret sender ut, og beskriver hva du bør gjøre.	Bind 1 GA15-4787	db2m0
		db2m1x70	
	Du kan bestille begge bindene av Meldinger på engelsk med formnummer SBOF-8932.	Bind 2 GA15-4782	
		db2m2x70	
<i>OLAP Integration Server Administration Guide</i>	Forklarer hvordan du bruker komponenten Administration Manager i OLAP Integration Server.	SC27-0787	ikke tilgjengelig
		db2dpx70	

Tabell 10. DB2-informasjon (fortsettelse)

Navn	Beskrivelse	Formnummer PDF-filnavn	HTML-katalog
<i>OLAP Integration Server Metaoutline User's Guide</i>	Forklarer hvordan du oppretter og legger inn data i OLAP-metaoversikter ved hjelp av standardgrensesnittet OLAP Metaoutline (ikke ved hjelp av Metaoutline Assistant).	SC27-0784 db2upx70	ikke tilgjengelig
<i>OLAP Integration Server Model User's Guide</i>	Forklarer hvordan du lager OLAP-modeller ved hjelp av OLAP Model Interface (ikke ved hjelp av Model Assistant).	SC27-0783 db2lpx70	ikke tilgjengelig
<i>OLAP Installeringsveiledning og brugerhåndbok</i>	Inneholder konfigurerings- og installeringsinformasjon for OLAP-oppstartingssettet.	SA15-4791 db2ipx70	db2ip
<i>OLAP Spreadsheet Add-in Brukerhåndbok for Excel</i>	Beskriver hvordan du bruker regnearkprogrammet Excel til å analysere OLAP-data.	SA15-4792 db2epx70	db2ep
<i>OLAP Spreadsheet Add-in Brukerhåndbok for Lotus 1-2-3</i>	Beskriver hvordan du bruker regnearkprogrammet Lotus 1-2-3 til å analysere OLAP-data.	SA15-4793 db2tpx70	db2tp
<i>Replication Guide and Reference</i>	Gir informasjon om planlegging, konfigurerings-, administrering og bruk av IBM-replikeringsverktøyene som følger med DB2.	SC26-9920 db2e0x70	db2e0
<i>Spatial Extender User's Guide and Reference</i>	Inneholder opplysninger om installering, konfigurerings-, administrasjon, programmering og feilsøking for Spatial Extender. Inneholder også beskrivelser av romdatabegreper og referanseopplysninger (meldinger og SQL) som er spesifikke for Spatial Extender.	SC27-0701 db2sbx70	db2sb
<i>Begynnerhåndbok for SQL</i>	Introducerer SQL-begreper og gir eksempler på mange setninger og oppgaver.	SA15-4773 db2y0x70	db2y0

Tabell 10. DB2-informasjon (fortsettelse)

Navn	Beskrivelse	Formnummer PDF-filnavn	HTML-katalog
<i>SQL Reference, bind 1 og bind 2</i>	Beskriver SQL-syntaks, SQL-semantikk og reglene for språket. Omfatter også informasjon om manglende kompatibilitet fra versjon til versjon, produktbegrensninger og katalogoversikter. Du kan bestille begge bindene av <i>SQL Reference</i> på amerikansk-engelsk med formnummer SBOF-8933.	Bind 1 SC09-2974 db2s1x70 Bind 2 SC09-2975 db2s2x70	db2s0
<i>System Monitor Guide and Reference</i>	Beskriver hvordan du samler inn ulike typer informasjon om databaser og databasesystemet. Denne boken forklarer hvordan du bruker informasjonen til å forstå databaseaktivitet, forbedre ytelsen og finne årsaken til problemer.	SC09-2956 db2f0x70	db2f0
<i>Text Extender Administration and Programming</i>	Inneholder generell informasjon om DB2-tilleggsmoduler og informasjon om administrasjon og konfigurering av teksttilleggsmodulen og programmering ved hjelp av teksttilleggsmoduler. Her finner du referanseinformasjon, feilsøkinginformasjon (med meldinger) og eksempler.	SC26-9930 desu9x70	desu9
<i>Troubleshooting Guide</i>	Hjelper deg å finne kilden til feil, gjenopprette etter problemer og bruke feilsøkingverktøy i samråd med kundetjenesten til DB2.	GC09-2850 db2p0x70	db2p0
<i>Nyheter</i>	Beskriver nye funksjoner og forbedringer i DB2 Universal Database versjon 7.	SA15-4774 db2q0x70	db2q0
Informasjon om installering og konfigurering for DB2			
<i>DB2 Connect Enterprise Edition for OS/2 and Windows Quick Beginnings</i>	Inneholder informasjon om planlegging, migrering, installering og konfigurering for DB2 Connect Enterprise Edition på OS/2 og 32-biters Windows-operativsystemer. Inneholder også informasjon om installering og konfigurering for mange støttede klienter.	GC09-2953 db2c6x70	db2c6

Tabell 10. DB2-informasjon (fortsettelse)

Navn	Beskrivelse	Formnummer	HTML-katalog
		PDF-filnavn	
<i>DB2 Connect Enterprise Edition for UNIX Quick Beginnings</i>	Inneholder informasjon om planlegging, migrering, installering, konfigurering og oppgaver for DB2 Connect Enterprise Edition på UNIX-baserte plattformer. Inneholder også informasjon om installering og konfigurering for mange støttede klienter.	GC09-2952	db2cy
		db2cyx70	
<i>DB2 Connect Personal Edition Begynnerbok</i>	Inneholder informasjon om planlegging, migrering, installering, konfigurering og oppgaver for DB2 Connect Personal Edition på OS/2 og 32-biters Windows-operativsystemer. Inneholder også informasjon om installering og konfigurering for alle støttede klienter.	GA15-4786	db2c1
		db2c1x70	
<i>DB2 Connect Personal Edition Quick Beginnings for Linux</i>	Inneholder informasjon om planlegging, installering, migrering og konfigurering for DB2 Connect Personal Edition på alle støttede Linux-distribusjoner.	GC09-2962	db2c4
		db2c4x70	
<i>DB2 Data Links Manager Quick Beginnings</i>	Inneholder informasjon om planlegging, installering, migrering, konfigurering og oppgaver for DB2 Data Links Manager for AIX og 32-biters Windows-operativsystemer.	GC09-2966	db2z6
		db2z6x70	
<i>DB2 Enterprise - Extended Edition for UNIX Quick Beginnings</i>	Inneholder informasjon om planlegging, installering, migrering og konfigurering for DB2 Enterprise - Extended Edition på UNIX-baserte plattformer. Inneholder også informasjon om installering og konfigurering for mange støttede klienter.	GC09-2964	db2v3
		db2v3x70	
<i>DB2 Enterprise - Extended Edition for Windows Quick Beginnings</i>	Inneholder informasjon om planlegging, installering og konfigurering for DB2 Enterprise - Extended Edition for 32-biters Windows-operativsystemer. Inneholder også informasjon om installering og konfigurering for mange støttede klienter.	GC09-2963	db2v6
		db2v6x70	

Tabell 10. DB2-informasjon (fortsettelse)

Navn	Beskrivelse	Formnummer PDF-filnavn	HTML-katalog
<i>DB2 for OS/2 begynnerbøker</i>	Inneholder informasjon om planlegging, installering, migrering og konfigurering for DB2 Universal Database på OS/2. Inneholder også informasjon om installering og konfigurering for mange støttede klienter.	GA15-4784 db2i2x70	db2i2
<i>DB2 for UNIX Quick Beginnings</i>	Inneholder informasjon om planlegging, installering, migrering og konfigurering for DB2 Universal Database på UNIX-baserte plattformer. Inneholder også informasjon om installering og konfigurering for mange støttede klienter.	GC09-2970 db2ixx70	db2ix
<i>DB2 for Windows begynnerbøker</i>	Inneholder informasjon om planlegging, installering, migrering og konfigurering for DB2 Universal Database på 32-biters Windows-operativsystemer. Inneholder også informasjon om installering og konfigurering for mange støttede klienter.	GA15-4788 db2i6x70	db2i6
<i>DB2 Personal Edition Begynnerbok</i>	Inneholder informasjon om planlegging, installering, migrering og konfigurering for DB2 Universal Database Personal Edition på OS/2 og 32-biters Windows-operativsystemer.	GA15-4783 db2i1x70	db2i1
<i>DB2 Personal Edition Quick Beginnings for Linux</i>	Inneholder informasjon om planlegging, installering, migrering og konfigurering for DB2 Universal Database Personal Edition på alle støttede Linux-distribusjoner.	GC09-2972 db2i4x70	db2i4
<i>DB2 Query Patroller Installation Guide</i>	Inneholder installeringsinformasjon for DB2 Query Patroller.	GC09-2959 db2iwx70	db2iw
<i>DB2 Warehouse Manager Installation Guide</i>	Inneholder installeringsinformasjon for varehusagenter, varehustransformatorer og Information Catalog Manager.	GC26-9998 db2idx70	db2id
Programeksempler for flere plattformer i HTML			

Tabell 10. DB2-informasjon (fortsettelse)

Navn	Beskrivelse	Formnummer PDF-filnavn	HTML-katalog
Programeksempler i HTML	Inneholder programeksempler i HTML-format for programmeringsspråkene på alle plattformer som DB2 støtter. Programeksempelene er bare til informasjonsformål. Ikke alle eksempler er tilgjengelige for alle programmeringsspråk. HTML-eksempelene er tilgjengelige bare når DB2 Application Development Client er installert. Du finner flere opplysninger om programmer i <i>Application Building Guide</i> .	Ikke noe formnummer	db2hs
Versjonsmerknader			
<i>DB2 Connect Versjonsmerknader</i>	Inneholder opplysninger som kom for sent til å bli tatt med i DB2 Connect-bøkene.	Se merknad 2.	db2cr
<i>Installeringsmerknader for DB2</i>	Inneholder installeringsinformasjon som kom for sent til å bli tatt med i DB2-bøkene.	Tilgjengelig bare på produkt-CDen.	
<i>Versjonsmerknader for DB2</i>	Inneholder informasjon om alle DB2-produktene som kom for sent til å bli tatt med i DB2-bøkene.	Se merknad 2.	db2ir

Merknader:

1. Tegnet x i sjette posisjon i filnavnet viser til språkversjonen av en bok. For eksempel viser filnavnet db2d0e70 til den engelske versjonen av *Administration Guide*, mens filnavnet db2d0f70 viser til den franske versjonen av samme bok. Bokstavene nedenfor i sjette posisjon av filnavnet brukes til å vise til språkversjonen:

Språk	Identifikator
Portugisisk (Brasil)	b
Bulgarsk	u
Tsjekkisk	x
Dansk	d
Nederlandsk	q
Engelsk	e
Finsk	y
Fransk	f

Tysk	g
Gresk	a
Ungarsk	h
Italiensk	i
Japansk	j
Koreansk	k
Norsk	n
Polsk	p
Portugisisk	v
Russisk	r
Forenklet kinesisk	c
Slovensk	l
Spansk	z
Svensk	s
Tradisjonell kinesisk	t
Tyrkisk	m

- Informasjon som kom for sent til å bli tatt med i DB2-bøkene er tilgjengelig i versjonsmerknadene i HTML-format og som en ASCII-fil. HTML-versjonen er tilgjengelig fra informasjonssenteret og på produkt-CDer. Slik kan du lese en ASCII-fil:
 - På UNIX-baserte plattformer leser du filen Release.Notes. Denne filen ligger i katalogen DB2DIR/Readme/%L, der %L står for språkversjon og DB2DIR står for:
 - /usr/lpp/db2_07_01 på AIX
 - /opt/IBMDB2/V7.1 på HP-UX, PTX, Solaris og Silicon Graphics IRIX
 - /usr/IBMDB2/V7.1 på Linux
 - På andre plattformer leser du filen RELEASE.TXT. Denne filen ligger i katalogen der produktet er installert. På OS/2-plattformer kan du også dobbeltklikke på mappen **IBM DB2** og deretter på ikonet **Versjonsmerknader**.

Skrive ut PDF-bøkene

Hvis du foretrekker å ha trykte kopier av bøkene, kan du skrive ut PDF-filene på CDen med DB2-publikasjoner. Ved hjelp av Adobe Acrobat Reader kan du skrive ut hele boken eller utvalgte sider. Du finner filnavnet til hver bok i biblioteket i tabell 10 på side 154.

Du kan få tak i nyeste versjon av Adobe Acrobat Reader fra Adobes nettsted: <http://www.adobe.com>.

PDF-filene følger med på CDen med DB2-publikasjoner. (PDF er filtypen.) Slik får du tak i PDF-filene:

1. Sett inn CDen DB2-publikasjoner. På UNIX-baserte plattformer tilkobler du CDen DB2-publikasjoner. Du kan lese om tilkoblingsprosedyrer i *begynnerbøker*.
2. Start Acrobat Reader.
3. Åpne PDF-filen fra et av disse stedene:
 - I OS/2 og Windows:
katalogen *x:\doc\språk*, der *x* er stasjonsbokstaven for CD-ROM-stasjonen og *språk* er landkode med to tegn (for eksempel NO for norsk).
 - På UNIX-baserte plattformer:
katalogen */cdrom/doc/%L* på CDen, der */cdrom* er tilkoblingspunktet til CD-ROMen og *%L* stor for navnet på det ønskede språkmiljøet.

Du kan også kopiere PDF-filene fra CDen til en lokal stasjon eller nettverksstasjon og lese dem derfra.

Bestille trykte bøker

Du kan bestille trykte DB2-bøker enkeltvis eller i sett (bare i Nord-Amerika) ved hjelp av et SBOF-nummer. Hvis du skal bestille trykte bøker, kontakter du en autorisert IBM-forhandler. Du kan også bestille bøker fra nettstedet for publikasjoner på <http://www.elink.ibm.com/pbl/pbl>.

To sett bøker er tilgjengelige. SBOF-8935 gir referanse- og bruksinformasjon for DB2 Warehouse Manager. SBOF-8931 gir referanse- og bruksinformasjon for alle andre DB2 Universal Database-produkter og -funksjoner. Innholdet i hver SBOF finner du i denne tabellen:

Tabell 11. Bestille trykte bøker

SBOF-nummer	Bøker
SBOF-8931	<ul style="list-style-type: none"> • Administration Guide: Planning • Administration Guide: Implementation • Administration Guide: Performance • Administrative API Reference • Application Building Guide • Application Development Guide • CLI Guide and Reference • Command Reference • Data Movement Utilities Guide and Reference • Data Warehouse Center Administration Guide • Data Warehouse Center Application Integration Guide • DB2 Connect Brukerhåndbok • Installering og konfigurering • Image, Audio, and Video Extenders Administration and Programming • Meldinger, del 1 og 2 • OLAP Integration Server Administration Guide • OLAP Integration Server Metaoutline User's Guide • OLAP Integration Server Model User's Guide • OLAP Integration Server User's Guide • OLAP Installeringsveiledning og brukerhåndbok • OLAP Spreadsheet Add-in Brukerhåndbok for Excel • OLAP Spreadsheet Add-in Brukerhåndbok for Lotus 1-2-3 • Replication Guide and Reference • Spatial Extender Administration and Programming Guide • Begynnerhåndbok for SQL • SQL Reference, del 1 og 2 • System Monitor Guide and Reference • Text Extender Administration and Programming • Troubleshooting Guide • Nyheter
SBOF-8935	<ul style="list-style-type: none"> • Information Catalog Manager Administration Guide • Information Catalog Manager User's Guide • Information Catalog Manager Programming Guide and Reference • Query Patroller Administration Guide • Query Patroller User's Guide

DB2-dokumentasjon på systemet

Få tilgang til hjelp på systemet

Du finner hjelp på systemet for alle DB2-komponenter. Tabellen nedenfor beskriver de ulike typene hjelp.

Type hjelp	Innhold	Slik får du tilgang...
<i>Kommandohjelp</i>	Forklarer syntaksen til kommandoene i kommandolinjebehandleren.	Fra kommandolinjebehandleren i interaktiv modus skriver du: ? <i>kommando</i> der <i>kommando</i> er et nøkkelord eller hele kommandoen. Hvis du for eksempel skriver ? <i>catalog</i> , får du frem hjelp til alle CATALOG-kommandoer, mens ? <i>catalog database</i> viser hjelp til kommandoen CATALOG DATABASE.
<i>Hjelp til Klient-konfigureringsassistent</i>	Forklarer oppgavene du kan utføre i et vindu eller en notisbok. Hjelpen omfatter en oversikt og nødvendig informasjon som du må ha kjennskap til, og beskriver hvordan du bruker kontrollene i vinduer og notisbøker.	I et vindu eller en notisbok klikker du på skjermtasten Hjelp eller trykker på F1 .
<i>Hjelp til Kommandosenter</i>		
<i>Hjelp til Kontrollcenter</i>		
<i>Hjelp til datavarehussenteret</i>		
<i>Hjelp til Aktivitetsanalyser</i>		
<i>Hjelp til Information Catalog Manager</i>		
<i>Hjelp til Satellittadministrasjonssenter</i>		
<i>Hjelp til Skriptsenter</i>		

Type hjelp	Innhold	Slik får du tilgang...
<i>Meldingshjelp</i>	Beskriver årsaken til en melding og hva du eventuelt kan gjøre.	<p>Fra kommandolinjebehandleren i interaktiv modus skriver du:</p> <pre>? XXXnnnnn</pre> <p>der <i>XXXnnnnn</i> er et gyldig meldingsnummer.</p> <p>Hvis du for eksempel skriver <code>? SQL30081</code>, får du hjelp til meldingen <code>SQL30081</code>.</p> <p>Du kan se på ett skjermbilde med meldingstekst om gangen ved å skrive:</p> <pre>? XXXnnnnn more</pre> <p>Hvis du vil lagre meldingshjelp i en fil, skriver du:</p> <pre>? XXXnnnnn > filnavn.typ</pre> <p>der <i>filnavn.typ</i> er filen der du vil lagre meldingshjelpen.</p>
<i>Hjelp til SQL</i>	Forklarer syntaksen til SQL-setninger.	<p>Fra kommandolinjebehandleren i interaktiv modus skriver du:</p> <pre>help setning</pre> <p>der <i>setning</i> er en SQL-setning.</p> <p>Hvis du for eksempel skriver <code>help SELECT</code>, får du hjelp til <code>SELECT</code>-setningen.</p> <p>Merk: SQL-hjelp er ikke tilgjengelig på UNIX-baserte plattformer.</p>
<i>Hjelp til SQLSTATE</i>	Forklarer SQL-statuser og klassekoder.	<p>Fra kommandolinjebehandleren i interaktiv modus skriver du:</p> <pre>? sqlstatus eller ? klassekode</pre> <p>der <i>sqlstatus</i> er en femsifret SQL-status og <i>klassekode</i> er de to første sifrene i SQL-statusen.</p> <p>Hvis du for eksempel skriver <code>? 08003</code>, får du hjelp til SQL-statusen <code>08003</code>, mens <code>? 08</code> viser hjelp til klassekoden <code>08</code>.</p>

Få informasjon på systemet

Bøkene som følger med dette produktet, finnes i maskinleselig format i formateringspråk for hypertekst (HTML). Det maskinleselige formatet gjør at du kan søke i eller se gjennom informasjonen, og du finner hypertekstlinker til beslektet informasjon. Formatet gjør det også enklere å dele biblioteket på arbeidsplassen din.

Du kan se på bøkene eller programeksempelene med en hvilken som helst nettleser som følger spesifikasjonene til HTML versjon 3.2.

Slik kan du lese elektroniske bøker eller eksempelprogrammer:

- Hvis du kjører DB2-administrasjonsverktøy, bruker du informasjonssenteret.
- I en nettleser klikker du på **Fil** → **Åpne side**. Siden du åpner, inneholder beskrivelser av og linker til DB2-informasjon:

- På UNIX-baserte plattformer åpner du denne siden:

```
INSTHOME/sql1lib/doc/%L/html/index.htm
```

der %L er språkmiljøet.

- På andre plattformer åpner du denne siden:

```
sql1lib\doc\html\index.htm
```

Banen finner du på stasjonen der DB2 er installert.

Hvis du ikke har installert informasjonssenteret, kan du åpne siden ved å dobbeltklikke på ikonet **DB2-informasjon**. Avhengig av hvilket system du bruker, ligger ikonet i hovedproduktmappen eller på Start-menyen i Windows.

Installere Netscape

Hvis du ikke har en nettleser fra før, kan du installere Netscape fra Netscape-CDen som følger med. Slik kan du få detaljerte opplysninger om hvordan du installerer den:

1. Sett inn Netscape-CDen.
2. På UNIX-baserte plattformer tilkobler du CDen. Du kan lese om tilkoblingsprosedyrer i *begynnerbøker*.
3. Du finner installeringsinstruksjoner i filen CDNAVnn.txt, der nn er en språkkode med to tegn. Filen ligger i rotkatalogen på CDen.

Få tilgang til informasjon med informasjonssenteret

Informasjonssenteret gir deg rask tilgang til DB2-produktinformasjon. Informasjonssenteret er tilgjengelig på alle plattformer der DB2-administrasjonsverktøy er installert.

Du kan åpne informasjonssenteret ved å dobbeltklikke på ikonet Informasjonssenter. Avhengig av hvilket system du bruker, ligger ikonet i mappen Informasjon under hovedproduktmappen eller på **Start**-menyen i Windows.

Du kan også åpne informasjonssenteret ved hjelp av verktøylinjen og menyen **Hjelp** i Windows.

Informasjonscenteret har seks typer informasjon. Klikk på riktig flipp for å finne det aktuelle emnet.

Oppgaver Nøkkeloppgaver i DB2.

Referanse DB2-referanseinformasjon, for eksempel nøkkelord, kommandoer og APIer.

Bøker DB2-bøker.

Feilsøking Feilmeldingskategorier og hvordan du gjenoppretter.

Programeksemppler

Programeksemppler som følger med DB2 Application Development Client. Hvis du ikke har installert DB2 Application Development Client, vises ikke denne flippen.

Web DB2-informasjon på World Wide Web. Hvis du vil ha tilgang til denne informasjonen, må du ha en forbindelse med World Wide Web fra systemet.

Når du velger et punkt på en av listene ovenfor, starter informasjonscenteret et visningsprogram for å vise informasjonen. Visningsprogrammet kan være hjelpevisningsprogrammet til systemet, et redigeringsprogram eller en nettleser, avhengig av hvilken type informasjon du velger.

Informasjonscenteret har en søkefunksjon som du kan bruke til å lete etter bestemte emner uten å bla gjennom listene.

For fulltekstsøk kan du følge hypertekstlinken i informasjonscenteret til **Søk i DB2-informasjon på systemet**.

HTML-søketjeneren blir vanligvis startet automatisk. Hvis et søk i HTML-informasjonen ikke fungerer, kan det hende du må starte søketjeneren ved hjelp av en av disse metodene:

I Windows

Klikk på **Start** og velg **Programmer** —> **IBM DB2** —> **Informasjon** —> **Start HTML-søketjener**.

I OS/2 Dobbeltklikk på mappen **DB2 for OS/2** og deretter på ikonet **Start HTML-søketjener**.

Slå opp i versjonsmerknadene hvis du har andre problemer når du søker i HTML-informasjon.

Merk: Søkefunksjonen er ikke tilgjengelig i Linux, PTX og Silicon Graphics IRIX.

Bruke DB2-veivisere

Veivisere hjelper deg å utføre bestemte administrasjonsoppgaver ved å lede deg gjennom hver oppgave trinn for trinn. Veivisere er tilgjengelige via kontrollsenteret og klientkonfigureringsassistenten. Tabellen nedenfor gir en oversikt over veivisere og formålene med dem.

Merk: Veiviserne Opprett database, Opprett indeks, Konfigurer flerstedsoppdatering og Ytelseskonfigureringsassistent er tilgjengelige for partisjonert databasemiljø.

Veiviser	Hjelper deg å...	Slik får du tilgang...
<i>Tilføy database</i>	Katalogisere en database på en klientstasjon.	Fra klientkonfigureringsassistenten klikker du på Tilføy .
<i>Reservekopier database</i>	Fastsette, opprette og planlegge en reservekopieringsplan.	I kontrollsenteret høyreklikker du på databasen du vil reservekopiere, og velger Reservekopier —> Database ved hjelp av veiviser .
<i>Konfigurer flerstedsoppdatering</i>	Konfigurere en flerstedsoppdatering, en distribuert transaksjon eller en tofaseiverksetting.	I kontrollsenteret høyreklikker du på mappen Databaser og velger Flerstedsoppdatering .
<i>Opprett database</i>	Opprette en database og utføre noen grunnleggende konfigureringsoppgaver.	I kontrollsenteret høyreklikker du på mappen Databaser og velger Opprett —> Database ved hjelp av veiviser .
<i>Opprett tabell</i>	Velge grunnleggende datatyper og opprette en primærnøkkel for tabellen.	I kontrollsenteret høyreklikker du på ikonet Tabeller og velger Opprett —> Tabell ved hjelp av veiviser .
<i>Opprett tabellplass</i>	Opprette en ny tabellplass.	I kontrollsenteret høyreklikker du på ikonet Tabellplasser og velger Opprett —> Tabellplass ved hjelp av veiviser .
<i>Opprett indeks</i>	Finne ut hvilke indekser som bør opprettes og hvilke som bør slettes for alle dine spørringer.	I kontrollsenteret høyreklikker du på ikonet Indeks og velger Opprett —> Indeks ved hjelp av veiviser .

Veiviser	Hjelper deg å...	Slik får du tilgang...
<i>Ytelseskonfigurering</i>	Justere ytelsen til en database ved å oppdatere konfigurasjonsparametere slik at de samsvarer med dine forretningskrav.	I kontrollsentert høyreklikker du på databasen du vil finjustere, og velger Konfigurer ytelse ved hjelp av veiviser . For partisjonert databasemiljø står du i oversikten Databasepartisjoner og høyreklikker på den første databasepartisjonen du vil justere. Så velger du Konfigurer ytelse ved hjelp av veiviser .
<i>Gjenopprett database</i>	Gjenopprett en database etter en feil. SmartGuiden hjelper deg å finne ut hvilken reservekopi du skal bruke, og hvilke logger du bør avspille på nytt.	I kontrollsentert høyreklikker du på databasen du vil gjenopprette, og velger Gjenopprett —> Database ved hjelp av veiviser .

Konfigurere en dokumenttjener

Standardverdien er at DB2-informasjon blir installert på det lokale systemet. Det betyr at alle som trenger tilgang til DB2-informasjon, må installere de samme filene. Hvis du vil ha DB2-informasjon lagret på ett enkelt sted, gjør du slik:

1. Kopier alle filer og delkataloger fra `\sql11ib\doc\html` på det lokale systemet til en web-tjener. Hver bok har sin egen delkatalog som inneholder alle nødvendige HTML- og GIF-filer for boken. Sørg for at katalogstrukturen forblir den samme.
2. Konfigurer web-tjeneren slik at den ser etter filene på det nye stedet. Du finner opplysninger om dette i NetQuestion-tillegget i *Installation and Configuration Supplement*.
3. Hvis du bruker Java-versjonen av informasjonssenteret, kan du oppgi en basis-URL for alle HTML-filene. Du bør bruke URLen til listen over bøker.
4. Når du kan se på bokfilene, kan du sette bokmerke på de emnene du leser oftest. Det kan være lurt å sette bokmerke på disse sidene:
 - Liste over bøker
 - Innholdsfortegnelse over ofte brukte bøker
 - Ofte refererte artikler, som emnet ALTER TABLE
 - Søkeskjemaet

Du finner opplysninger om hvordan du kan gjøre dokumentasjonsfilene for DB2 Universal Database tilgjengelige fra en sentral maskin, i NetQuestion-tillegget i *Installation and Configuration Supplement*.

Søke etter informasjon på systemet

Du kan søke etter informasjon i HTML-filer på en av disse måtene:

- Klikk på **Søk** i øverste ramme. Bruk søkeskjemaet til å finne et bestemt emne. Denne funksjonen er ikke tilgjengelig i Linux, PTX og Silicon Graphics IRIX.
- Klikk på **Indeks** i øverste ramme. Bruk stikkordregisteret til å finne et bestemt emne i boken.
- Hent frem innholdsfortegnelsen eller stikkordregisteret til hjelpen eller HTML-boken, og bruk deretter søkefunksjonen til nettleseren til å finne et bestemt emne i boken.
- Bruk bokmerkefunksjonen til nettleseren til å finne raskt tilbake til et bestemt emne.
- Bruk søkefunksjonen i informasjonssenteret til å finne bestemte emner. Du finner mer informasjon i “Få tilgang til informasjon med informasjonssenteret” på side 168.

Tillegg C. Språkstøtte (NLS)

Denne delen inneholder opplysninger om konfigurering av språkstøtte for DB2 Connect-produktet, og inneholder blant annet opplysninger om:

- hvilke språk som støttes av DB2 Connect Enterprise Edition og DB2 Connect Personal Edition.
- hvordan DB2 Connect håndterer konverteringen av data mellom forskjellige systemer
- hvordan du kan tilpasse DB2 Connect-arbeidsstasjonen for det språkmiljøet du har
- hvordan du kan tilpasse CCSID-innstillingene på vertssystemet

Kodesett- og språkstøtte

Under installeringen av DB2 blir innstillingene for land og kodesett og andre regionale innstillinger definert. Du kan imidlertid endre disse innstillingene etter at du har installert DB2, blant annet regionale innstillinger som kodesett, språk (for valuta-, dato- og tallformatering) og tidssone. Når det blir gjort en ny tilkobling til en database, tar databasesystemet i bruk de nye verdiene.

Du må kontrollere at de regionale innstillingene er riktig definert. DB2 kan gi uventede resultater hvis innstillingene for land og kodesett ikke er riktige for språket. I tabell 12 ser du språkene som DB2-meldingene er oversatt til. Hvis installeringsprogrammet blir kjørt på en maskin som er installert med et språk som ikke støttes, er engelsk standardverdien, med mindre brukeren har oppgitt noe annet.

Tabell 12. Språk og kodesett

Landkode	Språk
bg	Bulgarsk
br	Portugisisk (Brasil)
cn	Forenklet kinesisk
cz	Tsjekkisk
de	Tysk
dk	Dansk
en	Engelsk
es	Spansk
fi	Finsk

Tabell 12. Språk og kodesett (fortsettelse)

Landkode	Språk
fr	Fransk
gr	Gresk
hu	Ungarsk
il	Hebraisk
it	Italiensk
jp	Japansk
nr	Koreansk
nl	Nederlandsk
no	Norsk
pl	Polsk
pt	Portugisisk
ru	Russisk
se	Svensk
si	Slovensk
tr	Tyrkisk
tw	Tradisjonell kinesisk

Konvertering av tegndata

Når tegndata blir overført mellom maskiner, må de konverteres til et format som mottakermaskinen kan bruke.

Når for eksempel data blir overført mellom DB2 Connect-arbeidsstasjonen og en vertss- eller AS/400-databasetjener, blir dataene vanligvis konvertert fra et arbeidsstasjonskodesett til en vertssystem-CCSID, og omvendt. Hvis de to maskinene bruker forskjellig kodesett eller IDer for kodet tegnsett (CCSID), blir kodeverdier konvertert fra en type kodesett eller CCSID til en annen. Denne konverteringen blir alltid utført på mottakersystemet.

Tegndata som blir sendt *til* en database inneholder SQL-setninger og inndata. Tegndata som blir sendt *fra* en database inneholder utdata. Utdata som blir tolket som bitdata (for eksempel data fra en kolonne som er definert med FOR BIT DATA-leddet), blir ikke konvertert. I andre tilfeller blir alle inn- og utdatategndata konvertert hvis de to maskinene har forskjellig kodesett eller CCSIDer.

Hvis for eksempel DB2 Connect blir brukt for å få tilgang til DB2 Universal Database for OS/390-data, skjer dette:

1. DB2 Connect sender en SQL-setning og inndata til OS/390.
2. DB2 Universal Database for OS/390 konverterer dataene til en EBCDIC CCSID og behandler dem.
3. DB2 Universal Database for OS/390 sender resultatet tilbake til DB2 Connect-arbeidsstasjonen.
4. DB2 Connect konverterer resultatet til et ASCII- eller ISO-kodesett og returnerer det til brukeren.

Tabellen nedenfor viser konverteringene som er støttet mellom kodesett (på arbeidsstasjonen) og CCSIDer (på vertssystemet). Du finner detaljerte opplysninger om støttede kodesettkonverteringer i *Administration Guide*.

Tabell 13. Konvertering fra arbeidsstasjonskodesett til vertssystem-CCSID

Vertssystem-CCSIDer	Kodesett	Land
037, 273, 277, 278, 280, 284, 285, 297, 500, 871, 1140-1149	437, 819, 850, 858, 860, 863, 1004, 1051, 1252, 1275	Albania, Australia, Østerrike, Belgia, Brasil, Canada, Danmark, Finland, Frankrike, Tyskland, Island, Irland, Italia, Latin-Amerika, Nederland, New Zealand, Norge, Portugal, Sør-Afrika, Spania, Sverige, Sveits, Storbritannia, USA
423, 875	737, 813, 869, 1253, 1280	Hellas
870	852, 912, 1250, 1282	Kroatia, Tsjekkia, Ungarn, Polen, Romania, Serbia/Montenegro (latin), Slovakia, Slovenia
1025	855, 866, 915, 1251, 1283	Bulgaria, Den tidligere jugoslaviske republikk Makedonia, Russland, Serbia/Montenegro (kyrillisk)
1026	857, 920, 1254, 1281	Tyrkia
424	862, 916, 1255	Israel - se under notat 3 nedenfor
420	864, 1046, 1089, 1256	Arabiske land - se under notat 3 nedenfor
838	874	Thailand
930, 939, 5026, 5035	932, 942, 943, 954, 5039	Japan

Tabell 13. Konvertering fra arbeidsstasjonskodesett til vertssystem-CCSID (fortsettelse)

Vertssystem-CCSIDer	Kodesett	Land
937	938, 948, 950, 964	Taiwan
933, 1364	949, 970, 1363	Korea
935, 1388	1381, 1383, 1386	Folkerepublikken Kina
1112, 1122	921, 922	Estland, Latvia, Litauen
1025	915, 1131, 1251, 1283	Hviterussland
1123	1124, 1125, 1251	Ukraina

Merknader:

1. Kodesett 1004 støttes som kodesett 1252.
2. Data kan vanligvis konverteres fra et kodesett til en CCSID og tilbake til det samme kodesettet uten noen endringer. De eneste unntakene til den regelen er disse:
 - I DBCS-kodesett kan noen data som inneholder brukerdefinerte tegn, gå tapt.
 - Når det gjelder enkeltbytekodesett som er definert i kodesett med blandede byte, og noen nyere enkeltbytekodesett, kan tegn som ikke finnes i både kilde- og målkodesettet, bli konvertert til jokertegn og deretter gå tapt når dataene blir konvertert tilbake til det opprinnelige kodesettet.
3. IBM har definert flere spesielle "BiDi-CCSIDer" for toveisspråk, og DB2 Connect har støtte for disse.

Hvis toveisattributtene til databasetjeneren er annerledes enn toveisattributtene til klienten, kan du bruke disse spesial-CCSIDene til å håndtere forskjellen.

Du finner flere opplysninger om disse spesial-CCSIDene i *Administration Guide*. Se i versjonsmerknadene for DB2 Connect hvis du ønsker detaljerte opplysninger om hvordan du definerer dem for DRDA-vertsmaskinforbindelser.

Toveis CCSID-støtte

Disse toveisattributtene er nødvendige for å oppnå riktig behandling av toveisdata på ulike plattformer:

- Teksttype (LOGICAL eller VISUAL)
- Form (SHAPED eller UNSHAPED)
- Retning (RIGHT-TO-LEFT eller LEFT-TO-RIGHT)
- Tallform (ARABIC eller HINDI)
- Symmetrisk veksling (YES eller NO)

Siden standardverdiene varierer fra plattform til plattform, oppstår det problemer når det blir sendt DB2-data fra en plattform til en annen. Windows-plattformer bruker for eksempel LOGICAL UNSHAPED-data, mens data på OS/390 vanligvis har formatet SHAPED VISUAL. Hvis det ikke er støtte for disse attributtene, blir ikke data som blir sendt fra DB2 Universal Database for OS/390 til DB2 UDB på en arbeidsstasjon med 32-biters Windows-operativsystemer, vist på riktig måte.

Toveis CCSIDer

Disse toveis IDene for kodet tegnsett (CCSID) er definert og implementert med DB2 UDB:

CCSID	Kode-	Streng-
-	sett	- type
-----+-----+-----		
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

Disse CDRA-strengtypene er definert:

Streng- type	Tekst- type	Tall- form	Retning	Form	Symmetrisk veksling
4	Visual	Arabic	LTR	Shaped	OFF
5	Implicit	Arabic	LTR	Unshaped	ON
6	Implicit	Arabic	RTL	Unshaped	ON
7(*)	Visual	Arabic	Contextual(*)	Unshaped-Lig	OFF
8	Visual	Arabic	RTL	Shaped	OFF
9	Visual	Passthru	RTL	Shaped	ON
10	Implicit		Contextual-L		ON
11	Implicit		Contextual-R		ON

Merk: Feltretningen er fra venstre mot høyre (LTR) når den første bokstaven er en latinsk bokstav, og fra høyre mot venstre (RTL) når den første bokstaven er et toveistegn (RTL). Tegnene blir ikke formet (Unshaped), men LamAlef-ligaturer blir beholdt, og ikke delt inn i bestanddeler.

Tillegg D. Navngivningsregler



Gå til det avsnittet som beskriver navngivningsreglene du ønsker informasjon om:

- “Generelle navngivningsregler”
 - “Regler for databasenavn, databasekallenavn og katalognodenavn”
 - “Regler for objektnavn” på side 180
 - “Regler for bruker-ID, gruppenavn og forekomstnavn” på side 181
 - “Regler for arbeidsstasjonsnavn (nname)” på side 181
 - “Navngivningsregler for DB2SYSTEM” på side 182
 - “Regler for passord” på side 182
-

Generelle navngivningsregler

Med mindre noe annet er oppgitt, kan alle navn inneholde disse tegnene:

- A til Z. I de fleste navn blir tegnene fra A til Z konvertert fra små bokstaver til store.
- 0 til 9
- @, #, \$ og _ (understrek)

Med mindre noe annet er oppgitt, må alle navn begynne med ett av disse tegnene:

- A til Z
- @, # og \$

Ikke bruk reserverte SQL-ord til å navngi tabeller, oversikter, kolonner, indekser eller autorisasjons-IDer. Du finner en liste over reserverte SQL-ord i *SQL Reference*.

Regler for databasenavn, databasekallenavn og katalognodenavn

Databasenavn er de identifiserende navnene som tildeles databaser i databasesystemet. *Databasekallenavn* er synonymer som er gitt til fjerndatabaser. Databasekallenavn må være entydige innenfor systemets databasekatalog, der alle kallenavn blir lagret. *Katalognodenavn* er de identifiserende navnene som blir tildelt til poster i nodekatalogen. Hver post i nodekatalogen er et kallenavn for en datamaskin i ditt nettverk. For å unngå forvirring som kan oppstå når det brukes flere navn for samme tjener, anbefales det at du for tjeneren bruker samme katalognodenavn som nettverksnavn.

Når du skal gi et navn til en database, et databasekallenavn eller katalognodenavn, kan du se “Generelle navngivningsregler” på side 179. Navnet du oppgir, kan *bare* inneholde fra 1 til 8 tegn.



For å unngå mulige problemer bør du ikke bruke spesialtegnene @, # og \$ i et databasenavn hvis du har planer om å bruke en klient som er fjerntilkoblet til en vertsdatabase. Siden disse tegnene ikke har samme plass på alle tastbord, bør du også unngå å bruke dem hvis du har planer om å bruke databasen i et annet land.

På Windows NT- og Windows 2000-systemer må du forsikre deg om at ingen forekomstnavn er det samme som et tjenestenavn.

Regler for objektnavn

Eksempler på databaseobjekter:

- Tabeller
- Utsnitt
- Kolonner
- Indekser
- Brukerdefinerte funksjoner
- Brukerdefinerte typer
- Utløserer
- Kallenavn
- Tabellplasser
- Skjemaer

Når du skal gi navn til databaseobjekter, kan du lese “Generelle navngivningsregler” på side 179.

Disse punktene gjelder for navnet du oppgir:

- Det kan inneholde 1 til 18 tegn med *unntak* av disse:
 - tabellnavn (blant annet utsnittsnavn, sammendragstabellnavn, kallenavn og korrelasjonsnavn), som kan inneholde opptil 128 tegn
 - kolonnenavn, som kan inneholde opptil 30 tegn
 - skjemanavn, som kan inneholde opptil 30 tegn
- Det kan ikke være noen av de reserverte SQL-ordene som er oppgitt i *SQL Reference*.

Ved hjelp av avgrensede identifikatorer kan du opprette et objekt som bryter med disse navngivningsreglene. Vær oppmerksom på at bruk av objektet kan resultere i feil.

Hvis du for eksempel oppretter en kolonne med tegnene + eller – i navnet, og du senere bruker den kolonnen i en indeks, vil du få problemer når du forsøker å omorganisere tabellen. Du unngår slike problemer med bruken og driften av databasen hvis du *ikke* bryter disse reglene.

Regler for bruker-ID, gruppenavn og forekomstnavn

Bruker-IDer er identifikatorer som er tildelt individuelle brukere. Når du skal gi navn til brukere, grupper eller forekomster, kan du lese “Generelle navngivningsregler” på side 179.

I tillegg til de generelle navngivningsreglene, gjelder dette:

- Bruker-IDer i OS/2 kan inneholde fra 1 til 8 tegn. De kan ikke begynne med et siffer eller slutte med \$.
- Bruker-IDer i UNIX kan inneholde fra 1 til 8 tegn.
- Bruker-IDer i Windows kan inneholde fra 1 til 30 tegn. Operativsystemene Windows NT og Windows 2000 har for øyeblikket en grense på 20 tegn.
- Gruppe- og forekomstnavn kan inneholde fra 1 til 8 tegn.
- Følgende kan ikke brukes som navn:
 - USERS
 - ADMINS
 - GUESTS
 - PUBLIC
 - LOCAL
- Navn kan ikke begynne med:
 - IBM
 - SQL
 - SYS
- Navn kan ikke inneholde aksenttegn.
- Generelle regler for navngivning av brukere, grupper og forekomster:
 - OS/2** Bruk store bokstaver.
 - 32-biters Windows-operativsystemer**
Bruk både store og små bokstaver.

Regler for arbeidsstasjonsnavn (nname)

Et *arbeidsstasjonsnavn* oppgir NetBIOS-navnet for en databasetjener eller -klient som ligger på den lokale arbeidsstasjonen. Dette navnet blir lagret i databasesystemets konfigurasjonsfil. Arbeidsstasjonsnavnet er kjent som arbeidsstasjonens *nname*. Når du skal gi navn til arbeidsstasjoner, kan du lese “Generelle navngivningsregler” på side 179.

Disse punktene gjelder for navnet du oppgir:

- Det kan inneholde fra 1 til 8 tegn.
- Det kan ikke inneholde &, # og @.
- Det må være entydig i nettverket.

Navngivningsregler for DB2SYSTEM

DB2 bruker *DB2SYSTEM*-navnet til å identifisere en fysisk DB2-maskin eller arbeidsstasjon, eller et fysisk DB2-system i et nettverk. I OS/2 må du oppgi *DB2SYSTEM*-navnet under installeringen. I 32-biters Windows-operativsystemer trenger du ikke å oppgi et *DB2SYSTEM*-navn. Installeringsprogrammet for DB2 oppdager Windows-maskinnavnet og tildeler det til *DB2SYSTEM*.

Når du skal opprette et *DB2SYSTEM*-navn, kan du lese “Generelle navngivningsregler” på side 179.

Disse punktene gjelder for navnet du oppgir:

- Det må være entydig i nettverket.
- Det kan inneholde maksimalt 21 tegn.

Regler for passord

Når du definerer passord, må du ta hensyn til disse reglene:

OS/2 Maksimum 14 tegn.

32-biters Windows-operativsystemer
Maksimum 14 tegn.

Tillegg E. Listefiler, bindingsfiler og pakker

Dette tillegget viser en oversikt over de bindingsfilene som ligger i forskjellige .lst-filer som følger med produktet. Selv om innholdet i disse listene likner på hverandre på hver plattform, blir bindingspakkene generert spesifikt for hver plattform. Hvert pakkenavn kan tilordnes tilbake til klientplattformen.

Bindingsfunksjonen i DB2 klientkonfigureringsassistent og i installeringsprogrammet for datakilder i DB2 (inkludert i DB2 Connect Personal Edition) velger automatisk riktige bindingsfiler for deg.

Brukere i OS/2, 32-biters Windows-operativsystemer og AIX-systemer kan bruke kommandoen **ddcspkgn** for å finne pakkenavnet til de forskjellige bindingsfilene eller listefilene (.lst). Kommandoen ligger i katalogen `bin` under DB2-installeringskatalogen. I et AIX-system oppgir du for eksempel denne kommandoen med bindingsfilen i den lokale katalogen:

```
/sql1lib/bin/ddcspkgn db2ajgrt.bnd
```

Listen nedenfor tilordner Y-verdier til plattformer:

- xAz** Klienter for AIX
- xHz** Klienter for HP-UX
- xLz** Klienter for Linux
- xDz** Klienter for OS/2
- xTz** Klienter for PTX
- xUz** Klienter for Solaris
- xXz** Klienter for SINIX
- xWz** Klienter for Windows
- xNz** Klienter for 32-biters Windows-operativsystemer
- xGz** Klienter for Silicon Graphics

Listefiler tilknyttet DRDA-tjenere

Tabellen nedenfor viser hvilke bindingsfiler som ligger i .lst-filen som er tilknyttet en bestemt DRDA-vert. Pakken som er tilknyttet hver bindingsfil, er også oppført:

DRDA-tjener	Listefil
OS/390 og MVS	ddcsmvs.lst
VSE	ddcsvse.lst
VM	ddcsvm.lst
OS/400	ddcs400.lst

Tabell 14. DRDA-bindingsfiler og -pakker

Komponent	Navn på bindingsfil	Pakkenavn	MVS	VM/VSE	OS/400
DB2 CLI					
Isolasjonsnivå CS	db2clics.bnd	sql1xyz	ja	ja	ja
Isolasjonsnivå RR	db2clirr.bnd	sql2xyz	ja	ja	ja
Isolasjonsnivå UR	db2cliur.bnd	sql3xyz	ja	nei	ja
Isolasjonsnivå RS	db2clirs.bnd	sql4xyz	nei	nei	ja
Isolasjonsnivå NC	db2clinc.bnd	sql5xyz	nei	nei	ja
Bruke MVS-tabellnavn	db2clims.bnd	sql7xyz	ja	nei	nei
Bruke OS/400-tabellnavn (OS/400 3.1 eller nyere)	db2clias.bnd	sqlaxyz	nei	nei	ja
Bruke VSE/VM-tabellnavn	db2clivm.bnd	sql8xyz	nei	ja	nei
Kommandolinjebehandler					
Isolasjonsnivå CS	db2clpcs.bnd	sqlc2xyz	ja	ja	ja
Isolasjonsnivå RR	db2clpr.r.bnd	sqlc3xyz	ja	ja	ja
Isolasjonsnivå UR	db2clpur.bnd	sqlc4xyz	ja	ja	ja
Isolasjonsnivå RS	db2clprs.bnd	sqlc5xyz	nei	nei	ja
Isolasjonsnivå NC	db2clpnc.bnd	sqlc6xyz	nei	nei	ja
REXX					
Isolasjonsnivå CS	db2arxcs.bnd	sqla1xyz	ja	ja	ja
Isolasjonsnivå RR	db2arxrr.bnd	sqla2xyz	ja	ja	ja
Isolasjonsnivå UR	db2arxur.bnd	sqla3xyz	ja	ja	ja

Tabell 14. DRDA-bindingsfiler og -pakker (fortsettelse)

Komponent	Navn på bindingsfil	Pakkenavn	MVS	VM/VSE	OS/400
Isolasjonsnivå RS	db2arxrs.bnd	sqla4xyz	ja	ja	ja
Isolasjonsnivå NC	db2arxnc.bnd	sqla5xyz	nei	nei	ja
Funksjoner					
Eksport	db2uexpm.bnd	sqlubxyz	ja	ja	ja
Import	db2uimpb.bnd	sqlufxyz	ja	ja	ja
Import	db2uimtb.bnd	db2ukxyz	ja	ja	ja

Merk: Hvis DB2 for MVS/ESA-systemet har installert APAR PN60988 (eller hvis det bruker en nyere utgave enn versjon 3, utgave 1), kan du tilføye bindingsfilene for isolasjonsnivået NC til filen ddcsmvs.lst.

Tillegg F. Merknader

Henvisninger i boken til IBMs produkter, programmer eller tjenester betyr ikke at IBM har til hensikt å gjøre dem tilgjengelige i alle land der IBM driver virksomhet. Be din lokale IBM-representant om informasjon om hvilke produkter og tjenester som er tilgjengelige i Norge. Henvisninger til IBMs produkter, programmer eller tjenester betyr heller ikke at det bare er de som kan benyttes. Andre produkter, programmer eller tjenester som har tilsvarende funksjoner, kan brukes i stedet, forutsatt at de ikke gjør inngrep i noen av IBMs patent- eller opphavsrettigheter eller andre lovbeskyttede rettigheter. Vurdering og verifisering ved bruk sammen med andre produkter, programmer eller tjenester enn de som uttrykkelig er angitt av IBM, er brukerens ansvar.

IBM kan ha patent på eller patentsøknader til behandling for de produktene som er omtalt i denne publikasjonen. At du har mottatt denne publikasjonen, innebærer ikke at du får lisensrettighet til disse produktene. Du kan sende spørsmål angående lisenser til

Director of Commercial Relations - Europe
IBM Deutschland GmbH
Schönaicher Str. 220
D - 7030 Böblingen
Tyskland

Lisensforespørsler om dobbeltbyteinformasjon (DBCS) kan rettes til IBMs advokat eller til:

IBM World Trade Asia Corporation
Licensing
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku
Tokyo 106, Japan

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION LEVERER
DENNE BOKEN SOM DEN ER ("AS IS") UTEN FORPLIKTELSER AV NOE
SLAG.

Denne boken kan inneholde tekniske unøyaktigheter eller typografiske feil. Opplysninger i denne boken kan bli endret. Slike endringer blir tatt med i nye utgaver av boken. IBM kan uten varsel endre produktene og/eller programmene som er beskrevet i denne boken.

Henvisninger i denne boken til andre nettsteder enn IBMs er bare til orientering og innebærer ikke at IBM gir sin tilslutning til det som står der.

Materialet på nevnte nettsteder er ikke en del av materialet for dette IBM-produktet, og all bruk av nettstedene skjer på egen risiko.

IBM kan bruke eller distribuere informasjon du gir, på hensiktsmessig måte uten forpliktelser.

Hvis du som lisensinnehaver av dette programmet ønsker informasjon om programmet for å kunne (i) utveksle informasjon mellom selvstendig utviklede programmer og andre programmer (inkludert dette) og (ii) dra gjensidig nytte av informasjonen som er utvekslet, kan du kontakte

IBM
Software Marketing
Postboks 500
1411 Kolbotn

Slik informasjon kan være tilgjengelig i henhold til egne betingelser, og i noen tilfeller ved betaling av en avgift.

Det lisensierte programmet som er beskrevet i denne boken, og alt lisensiert materiale som er tilgjengelig for programmet, leveres av IBM i henhold til IBMs generelle betingelser, IBMs internasjonale bruksbetingelser eller en tilsvarende avtale mellom partene.

Alle ytelsesdata er målt i kontrollerte omgivelser. Resultatene som oppnås i andre omgivelser, kan variere betraktelig. Noen målinger kan ha blitt utført på systemer under utvikling, og det er ingen garanti for at målingene vil gi samme resultater på systemer i salg. Dessuten kan noen måleresultater være utledet. Faktiske måleresultater kan variere. Brukere av denne boken bør derfor kontrollere de relevante dataene for deres bestemte miljø.

Informasjon om andre produkter enn IBMs egne er hentet fra leverandørene av produktene, fra deres annonseringer eller fra andre tilgjengelige kilder. IBM har ikke testet disse produktene, og kan ikke bekrefte påstander om ytelse, kompatibilitet eller andre egenskaper ved dem. Spørsmål om funksjoner til ikke-IBM-produkter rettes til produktleverandøren.

Alle påstander om IBMs fremtidige handlinger eller planer kan endres eller trekkes tilbake uten forvarsel, og er kun uttrykk for mål og hensikter.

Disse opplysningene kan inneholde eksempler på data og rapporter som brukes i den daglige driften av et firma. For å illustrere eksemplene så godt som mulig blir det brukt navn på personer, firmaer og produkter. Alle disse navnene er fiktive, og enhver likhet med virkelige navn er tilfeldig.

RETT TIL KOPIERING:

Disse opplysningene kan inneholde programeksempler på kildespråk som illustrerer programmeringsteknikker på forskjellige plattformer. Du kan kopiere, endre og distribuere disse programeksemplene i en hvilken som helst form uten betaling til IBM, med den hensikt å utvikle, bruke, markedsføre eller distribuere applikasjoner som følger programmeringsgrensesnittet (API) for operativsystemet som programeksemplene er skrevet for. Disse eksemplene er ikke blitt testet grundig under alle forhold. IBM kan derfor ikke garantere eller antyde at disse programmene er pålitelige, at det tilbys service for dem, eller at de virker.

Hver kopi eller del av disse programeksemplene eller avledede arbeider av dem må ha med informasjon om opphavsrett som følger:

© (ditt firmanavn) (år). Deler av denne koden er utledet fra fra IBM Corp. Sample Programs. © Copyright IBM Corp. _Oppgi år_. All rights reserved.

Varemerker

Navnene nedenfor er varemerker for 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
AS/400	OS/2
BookManager	OS/390
CICS	OS/400
C Set++	PowerPC
C/370	QBIC
DATABASE 2	QMF
DataHub	RACF
DataJoiner	RISC System/6000
DataPropagator	RS/6000
DataRefresher	S/370
DB2	SP
DB2 Connect	SQL/DS
DB2 Extenders	SQL/400
DB2 OLAP Server	System/370
DB2 Universal Database	System/390
Distributed Relational	SystemView
Database Architecture	VisualAge
DRDA	VM/ESA
eNetwork	VSE/ESA
Extended Services	VTAM
FFST	WebExplorer
First Failure Support Technology	WIN-OS/2

Navnene nedenfor er varemerker for andre selskaper.

Microsoft, Windows og Windows NT er varemerker for Microsoft Corporation.

Java og alle Java-baserte varemerker og logoer samt Solaris er varemerker for Sun Microsystems, Inc.

Tivoli og NetView er varemerker for Tivoli Systems Inc.

UNIX er et varemerke som kun er lisensiert gjennom X/Open Company Limited.

Andre navn kan være varemerker for andre selskaper.

Stikkordregister

A

administrere tilkoblinger
 bruke
 klientkonfigureringsassistenten 18,
 58
 oversikt 18

APPC

Communications Server for
 Windows NT SNA-klient 77
 i OS/2 26
IBM Communications Server for
 NT 57
IBM Communications Server for
 NT SNA-klient 57
 konfigurere manuelt 67
 programvarekrav 26
 støttede plattformer 26

APPL 70

applikasjonsutvikling
 bruke Net.Data eller JDBC 14
 bruke ODBC 135
arbeide med DB2-data 4
arbeidsenhet
 distribuert 97
arbeidsstasjonsnavn (nname)
 navngivningsregler 181

AS/400

DSPNETA 52
DSPRDBDIRE 53
 konfigurere DB2 Universal
 Database for AS/400 for DB2
 Connect 52
 konfigurere for DB2 Connect 52
 WRKLIND 52

B

begrensninger
 forekomstnavn 181
binding
 funksjoner 134
bindingsfiler og pakkenavn 183
bruker-ID
 navngivningsregler 181
bøker 153, 164

C

CCSID 173, 176
CD-ROM
 installere DB2 Universal
 Database 29

Communications Server for
 Windows NT SNA-klient
 konfigurere manuelt 77
 nødvendig versjon 77

D

databasekallenavn
 navngivningsregler 179
databaseobjekter
 navngivningsregler 180
databaser
 katalogisere 94
 navngivningsregler 179
 opprette en
 eksempeldatabase 94
datakonvertering
 CCSIDer 174
 dobbeltbyttetegn 176
 kodesett 174
 omdefinering av tegn 176
 unntak 176

DB2 Application Development Client
 oversikt 19

DB2-bibliotek

 bestille trykte bøker 164
 bøker 153
 hjelp på systemet 165
 Informasjonssenter 168
 konfigurere dokumenttjener 171
 nyeste informasjon 163
 skrive ut PDF-bøker 163
 språkkode for bøker 162
 struktur 153
 søke i informasjon på
 systemet 171
 vevisere 170
 vise informasjon på
 systemet 167

DB2 Connect

 installere i OS/2 29
 oversikt 3, 9

DB2 Connect Enterprise Edition

 syntaks 6
DB2 Connect Personal Edition
 OS/2 26

DB2 for MVS/ESA

 oppdatere systemtabeller 46, 47

DB2-klienter

 administrere
 klientkommunikasjon 58

DB2-klienter (fortsettelse)

 endre rettigheter 149
 klientprofiler 59
 oversikt 18, 57
 søke i nettverket 58

DB2-sikkerhetstjener
 starte i Windows NT eller
 Windows 2000 121

DB2 Universal Database

 DB2 Snapshot-overvåker 14

db2classes.exe 122

db2classes.tar.Z 122

DB2SYSTEM

 navngivningsregler 182

db2unins-kommando

 deinstallere DB2 Connect 151

DBNAME (VSE eller VM) 70

deinstallere DB2 Connect 151

distribuert databehandlingsmiljø

 programvarekrav 26

 Windows NT 27

E

eksportfunksjon 112, 113

F

filer

 bindingsfiler 183

 listefiler 183

fjerntliggende

 linkadresse 71

 transaksjonsprogram 71

flerstedsoppdatering 97

 Kontrollsender 101

 testing 102

flerstedsoppdateringsveiviser 101

forekomster

 navnebegrensninger 181

funksjoner

 binding 133

få tilgang til vertstjenere

 konfigurere kommunikasjon

 IBM Personal

 Communications for

 Windows 32-biters

 operativsystemer 80

 SNA API-klient 77

G

Gjenopprett, veiviser 171

- H**
hjelp på systemet 165
HTML
 programeksempler 161
- I**
ID for kodet tegnsett (CCSID) 173
importere profiler
 klient 114
importfunksjon 112
indekseringsveiviser 170
informasjon på systemet
 søke 171
 vise 167
Informasjonssenter 168
installere
 CID ved hjelp av SystemView
 LAN 31, 37
 feil 31, 37
 klient 25
 logg 31, 37
 Netscape-nettleser 168
 OS/2 29
 server 25
- J**
Java
 kjøre programmer 141
Java Runtime Environment (JRE)
 definert 117
Java Virtual Machine (JVM) 117
JDBC
 kjøre programmer 141
JDBC-appllettjener 120
JRE
 støttede nivåer for
 Kontrollcenter 119
- K**
katalogisere
 APPC-node 92, 93
 databaser 93, 94
katalognode
 navngivningsregler 179
kjøre applikasjoner
 databaseklient 133
 ODBC-hensyn 135
klientprofiler
 bruke 113
 definisjon 113
 importere 114
 opprette 114
kodesett
 konvertering 173
 konverteringsunntak 176
- kommandoer
 db2cc 122
 db2jstrt 120
 db2sampl 122
 sniffle 126
Kommandosenter
 oppgi DB2-kommandoer 146
 oppgi SQL-setninger 146
kommunikasjon
 Klientkonfigureringsassistent 58
 konfigurere klienten 58
kommunikasjonsprotokoller
 APPC 67
 etter plattform 26
 konfigurere for tilgang til
 DRDA-vert 48
 velge 26
konfigurasjonsparametere
 konfigurere DB2 149
 SYSADM_GROUP 149
Konfigurerer flerstedsoppdatering,
veiviser 170
konfigurere
 applikasjonstjener 68
 AS/400 68
 DB2-klienter
 bruke
 klientkonfigureringsassistenten
 DRDA-tjener 68
 IBM eNetwork Communications
 Server for Windows NT SNA
 API-klient 77
 Microsoft SNA Server for
 Windows 80
 MVS 68
 ODBC-styreprogram 138, 140
 SQL/DS 68
 tilgang til verts- eller
 AS/400-databaser 58
 VM 68
 VSE 68
 konfigurere dokumenttjener 171
 konfigurere klientkommunikasjon
 bruke
 klientkonfigureringsassistenten 58
kontrollpunktnavn 71
Kontrollcenter
 administrere DB2 Connect
 Enterprise Edition 127
 administrere DB2 for
 OS/390 127
 informasjon om
 problemløsning 126
 installeringstips for UNIX 124
 JDBC-appllettjener 120
- Kontrollcenter (*fortsettelse*)
 kjøre som en appllett 122
 kjøre som en applikasjon 122
 konfigurere for å kjøre som en
 appllett 120
 konfigurere for å virke sammen
 med en web-tjener 124
 maskinkonfigurasjoner 118
 som en Java-appllett 117
 som en Java-applikasjon 117
 støttede JREer (Java Runtime
 Environment) 119
 støttede nettlesere 119
 tilpasse db2cc.htm 123
 vurderinger om funksjoner 124
- L**
lagerkrav
 klient 25
 tjener 25
LANG, systemvariabel 173
listefiler 183
LOCATION NAME (MVS,
OS/390) 70
lokal kortadresse 71
lokalt kontrollpunkt 70
LU 71
- M**
maskinvarekrav
 platelager 25
Microsoft ODBC-
styreprogramstyrer 137
Microsoft SNA Client
 konfigurere 89
 nødvendig versjon 89
MODEENT 70
modusnavn 70
MVS/ESA
 klargjøre MVS/ESA eller OS/390
 for DB2 Connect 41
 måldatabase 70
- N**
navn på lokal LU 71
navngivningsregler
 bruker-ID 181
 bruker-IDer 181
 databasekallenavn 179
 databaseobjekter 180
 databaser 179
 forekomstnavn 181
 generelt 179
 grupper 181
 passord 182

Net.Data
 oversikt 14
 tilkoble til Internett 14
NetBIOS
 fastsette kodesett 174
 kodesettstøtte 173
 konfigurerer 173
Netscape-nettleser
 installere 168
nettverk
 ID 70
 navn 70
nyeste informasjon 163

O

ODBC
 kjøre ODBC-aktiverte
 applikasjoner 135
 kjøre programmer 135
 registrere
 styreprogramstyreren 137
odbcad32.exe 137
område (territory) 173
oppdaging
 tilføye databaser 60, 108
Opprett database, veiviser 170
Opprett tabell, veiviser 170
Opprett tabellplass, veiviser 170
opprette profiler
 klienter 114
 tjener 113
OS/2
 programvarekrav 26
OS/390
 konfigurerer TCP/IP 48

P

parametere
 SYSADM_GROUP 149
partner
 LU-navn 70
 nodenavn 70
passord
 navngivningsregler 182
PDF 163
planlegge
 installering 25
platelager
 maskinvarekrav 25
produkt
 beskrivelser 3
 oversikt 3
profiler
 eksporter 112
 klient 112, 113
 tjener 112

pragrameksempler
 HTML 161
 på tvers av plattformen 161
programvarekrav 26
 DB2 Application Development
 Client 26
 DB2 Connect 26
 kommunikasjonsprotokoller 26
protokoller
 APPC 67
PU 71

R

RDB-navn (AS/400) 70
registrering
 ODBC-styreprogramstyrer 137
relasjonsdatabase 70
Reservekopier database,
 veiviser 170
rettigheter
 obligatorisk 149

S

skrive ut PDF-bøker 163
SmartGuider
 vevisere 170
SNA
 konfigurerer Communications
 Server for Windows NT
 SNA-klient manuelt 77
 konfigurerer Microsoft SNA Client
 manuelt i Windows 89
språkkode
 bøker 162
språkstøtte 173
språkstøtte (NLS)
 CCSID-støtte 173
 konvertere tegndata 174
 støtte for toveis ID for kodet
 tegnsett (CCSID) 176
SSCP 70
støtte for landkodesett 174
støtte for toveis ID for kodet tegnsatt
 (CCSID) 176
støtte for toveisspråk 176
symbolsk målnavn 71
SYSADM
 styre 149
SYSADM_GROUP, parameter 149
systemkonfigurasjon
 med DB2 Connect 9
søke
 informasjon på systemet 169,
 171

T

TCP/IP
 aktivere linjesløyfe i OS/2 125
 aktivere lokalt vertssystem i
 OS/2 125
 konfigurerer DB2 Universal
 Database for OS/390 for 41
 konfigurerer for OS/390 48
 konfigurerer i OS/2 125
 konfigurerer vertstilkoblinger 4,
 48
 kontrollere i OS/2 126
Tilføy database, veiviser 170, 171
tilføye databaser
 bruke oppdaging 60, 108
 bruke tilgangsprofiler 107
 manuelt 110
tilføye databaser manuelt 110
tilgang til data
 bruke DB2 Connect 9
 bruke Net.Data eller JDBC 14
tilgangsprofiler
 bruke 112
 klient 112
 opprette 112
 tilføye databaser 59, 107
 tjener 112
tilkobling
 teste APPC 95
tilkoblinger til DRDA-verter
 direkte til DRDA-vert 4, 48
 via kommunikasjonsportner 6,
 48
Tivoli Storage Manager
 programvarekrav 26
tjenerprofiler
 definisjon 112
 opprette 113
tofaseiverksetting 97

U

utvikle applikasjoner
 bruke Net.Data eller JDBC 14

V

veiviser
 gjenopprette database 171
vevisere
 flerstedsoppdatering 101
 indeksring 170
 konfigurerer
 flerstedsoppdatering 170
 opprette database 170
 opprette tabell 170
 opprette tabellplass 170

veivisere (*fortsettelse*)
 reservekopiere database 170
 tilføye database 170, 171
 utføre oppgaver 170
 ytelseskonfigurering 170

versjonsmerknader 163

vertskodesett 173

vise
 informasjon på systemet 167

VTAM

 applikasjonsnavn er navn på
 partner-LU 70

 eksempel på PU- og
 LU-definisjoner 44

 eksempel på tabellpost for
 påloggingsmodus 45

 eksempeldefinisjoner 43

W

Windows 2000

 starte sikkerhetstjeneren 121

Windows NT

 programvarekrav 27

 starte sikkerhetstjeneren 121

Y

Ytelseskonfigurering, veiviser 170

Kontakte IBM

Hvis du har et teknisk problem, bør du se gjennom og utføre handlingene som er foreslått i *Troubleshooting Guide*, før du kontakter kundestøtten for DB2. Denne veiledningen inneholder tips til informasjonsinnsamling som kan gjøre det enklere for DB2-kundestøtten å hjelpe deg.

Hvis du trenger informasjon eller vil bestille noen av DB2 Universal Database-produktene, kontakter du en IBM-representant på et lokalt avdelingskontor eller en autorisert IBM-programvareforhandler.

Hvis du er i USA, kan du ringe et av disse numrene:

- 1-800-237-5511 for kundestøtte
- 1-888-426-4343 hvis du vil vite mer om tilleggstjenester

Produktinformasjon

Hvis du er i USA, kan du ringe et av disse numrene:

- 1-800-IBM-CALL (1-800-426-2255) eller 1-800-3IBM-OS2 (1-800-342-6672) for å bestille produkter eller få generell informasjon.
- 1-800-879-2755 for å bestille publikasjoner.

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

DB2-sidene på World Wide Web inneholder gjeldende DB2-informasjon om nyheter, produktbeskrivelser, opplæringsplaner og så videre.

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

Biblioteket DB2 Product and Service Technical Library gir deg tilgang til ofte spurte spørsmål, rettelser, bøker og oppdatert teknisk informasjon om DB2.

Merk: Det er mulig at denne informasjonen bare finnes på engelsk.

<http://www.elink.ibm.com/pbl/pbl/>

Nettstedet for bestilling av publikasjoner internasjonalt har informasjon om hvordan du bestiller bøker.

<http://www.ibm.com/education/certify/>

Professional Certification-programmet fra IBM-nettstedet har opplysninger om sertifiseringstesting for en rekke IBM-produkter, deriblant DB2.

ftp.software.ibm.com

Logg deg på som "anonymous". I katalogen /ps/products/db2 finner du demoer, rettelsler, informasjon og verktøy som gjelder DB2 og mange relaterte produkter.

comp.databases.ibm-db2, bit.listserv.db2-l

Disse nyhetsgruppene er tilgjengelige for brukere som ønsker å diskutere sine erfaringer med DB2-produkter.

På Compuserve: GO IBMDB2

Oppgi denne kommandoen for å komme til fora for IBMs DB2-produkter. Alle DB2-produktene støttes gjennom disse foraene.

Du finner ut hvordan du kontakter IBM utenfor USA, i Appendix A i *IBM Software Support Handbook*. Du finner dette dokumentet ved å gå til nettsiden <http://www.ibm.com/support/>. Deretter velger du linken IBM Software Support Handbook nær bunnen av siden.

Merk: I noen land bør autoriserte IBM-forhandlere kontakte sin forhandlerkontakt i stedet for IBM Kundeservice.



Delenummer: CT7Y5NO

Trykt i Norge

GA15-4786-00



CT7Y5NO

