

IBM DB2 Universal Database ja DB2 Connect



DB2-ohjelmiston asennus ja kokoonpanon määrittäminen

Versio 7

IBM DB2 Universal Database ja DB2 Connect



DB2-ohjelmiston asennus ja kokoonpanon määrittäminen

Versio 7

Lue ennen tämän julkaisun ja siinä kuvatun ohjelman käyttöä liitteessä F "Huomioon otettavaa" sivulla 527 olevat tiedot.

Tämä julkaisu on käännös englanninkielisestä julkaisusta *IBM DB2 Installation and Configuration Supplement*, GC09-2957-00, jonka on julkaissut International Business Machines Corporation, USA.

Tämä julkaisu sisältää IBM:lle yksinoikeudella kuuluvaa tietoa. Julkaisu on lisensoitua aineistoa, ja siihen sovelletaan tekijänoikeuslakia. Julkaisun tietoihin ei sisälly tuotetakuuta, eikä mitään tässä julkaisussa esiintyvää väitettä ole tulkittava sellaiseksi.

Tätä julkaisua koskevat kysymykset, jotka liittyvät IBM:n tuotteiden teknisiin tietoihin, on osoitettava IBM-jälleenmyyjälle tai IBM:n myyntineuvottelijalle. Korjausehdotukset ja huomautukset pyydetään lähettämään osoitteella:

Oy International Business Machines Ab
Käännöstöimisto
PL 265
00101 Helsinki.

Voit lähettää julkaisua koskevat huomautukset myös faksina numeroon (09) 459 4113.

Tämän julkaisun tilauspyynnöt ja kysymykset, jotka koskevat IBM:n tuotteiden teknisiä tietoja, on osoitettava IBM-jälleenmyyjälle tai IBM:n myyntineuvottelijalle.

IBM pidättää itsellään oikeuden käyttää ja jakaa asiakkailtaan saamia tietoja parhaaksi katsomallaan tavalla, niin että siitä ei aiheudu lähettäjälle mitään velvoitteita.

© Copyright International Business Machines Corporation 1993, 2000. Kaikki oikeudet pidätetään.

Sisältö

DB2 Universal Database -ohjelmisto	xi
Merkintätavat	xi

Osa 1. DB2-työasemien asennus ja kokoonpanon määrittys 1

Luku 1. Asennuksen suunnittelu	3
Muistivaatimukset	3
Levytilavaatimukset	3
DB2-työasemat	3
Ohjelmistovaatimukset	4
Työasemaohjelman vaatimukset	4
Työaseman ja palvelimen välisiä yhteysmahdollisuuksia	10
NetQuestion-hakujärjestelmä	11
Seuraava vaihe	12

Luku 2. DB2-työasemaohjelmien asennus 13	13
DB2 Run-Time Client -ohjelma	13
DB2 Administration Client -ohjelma	14
DB2 Application Development Client -ohjelma	14
Hajautettu asennus.	14
DB2:n suppea työasema	15

Luku 3. DB2-työasemaohjelmien asennus 32-bittistä Windows-käyttöjärjestelmää käyttäviin työasemiin	17
Ennen aloitusta	17
Asennus ilman pääkäyttäjän valtuuksia	17
Asennuksen vaiheet	18

Luku 4. DB2-työasemaohjelmien asennus OS/2-työasemiin	21
Ennen aloitusta	21
Asennuksen vaiheet	21

Luku 5. DB2-työasemaohjelmien asennus UNIX-työasemiin	25
Ennen aloitusta	25
Tietoja db2setup-apuohjelmasta	25
Ytimen kokoonpanoparametrien päivitys	26
HP-UX-järjestelmän ytimen kokoonpanoparametrit	26

NUMA-Q/PTX-järjestelmän ytimen kokoonpanoparametrit	27
Solaris-järjestelmän ytimen kokoonpanoparametrit	28
DB2-työasemaohjelman asennus	29
Seuraava vaihe	30

Luku 6. Työaseman ja palvelimen välisten yhteyksien määrittys työaseman kokoonpanopuohjelmalla	31
LDAP-hakemistojen tukeen liittyviä huomioita	31
Ennen aloitusta	31
Kokoonpanon määrittäksen vaiheet	32
Tietokannan lisäys profiiliin avulla.	32
Tietokannan lisäys löytötoiminnon avulla	34
Tietokannan lisäys manuaalisesti	36
Profiilien luonti ja käyttö.	38
Palvelinprofiilit	38
Työasemaprofiilit	39

Luku 7. Työaseman ja palvelimen välisen tietoliikenteen määrittys komentorivisuorittimen avulla	43
Nimettyjen prosessiyhteyksien määrittys työasemaan	44
Vaihe 1. Parametrien arvojen tunnistus ja tallennus	44
Vaihe 2. Työaseman kokoonpanon määrittys	45
Vaihe 3. Työaseman ja palvelimen välisen yhteyden testaus	47
TCP/IP-yhteyksikäytännön määrittys työaseman kokoonpanoon	49
Vaihe 1. Parametrien arvojen tunnistus ja tallennus	50
Vaihe 2. Työaseman kokoonpanon määrittys	51
Vaihe 3. Työaseman ja palvelimen välisen yhteyden testaus	56
NetBIOS-yhteyden määrittys työaseman kokoonpanoon	58
Vaihe 1. Parametrien arvojen tunnistus ja tallennus	58
Vaihe 2. Työaseman kokoonpanon määrittys	59
Vaihe 3. Työaseman ja palvelimen välisen yhteyden testaus	63

IPX/SPX-yhteyskäytännön määrittäminen työaseman kokoonpanoon	65
Vaihe 1. Parametrien arvojen tunnistus ja tallennus	66
Vaihe 2. Työaseman kokoonpanon määrittäminen	68
Vaihe 3. Työaseman ja palvelimen välisen yhteyden testaus	71
APPC-tietoliikenneohjelman määrittäminen työaseman kokoonpanoon	73
Vaihe 1. Parametrien arvojen tunnistus ja tallennus	74
Vaihe 2. APPC-profiilien päivitys	76
Vaihe 3. APPC- tai APPN-solmun lisäys kuvausluetteloon	112
Vaihe 4. Tietokannan luettelointi	114
Vaihe 5. Työaseman ja palvelimen välisen yhteyden testaus	116
Työaseman ja palvelimen välisen yhteyden vianmäärittäminen	117

Luku 8. Ohjaustoimintojen asennus ja määrittäminen kokoonpanoon 119

Sovellus ja sovelma	119
Konekokoonpanot	120
Ohjaustoimintojen tukemat Java-näennäiskoneet	121
Ohjaustoimintojen asetukset ja käyttö	122
Ohjaustoimintojen palveluiden asetus (vain sovelmana)	122
Ohjaustoimintojen käyttö	124
Huomioon otettavaa	126
Ohjaustoimintojen ohjeen asennusohjeet	
UNIX-käyttöjärjestelmään	126
TCP/IP-yhteyskäytännön määrittäminen OS/2-käyttöjärjestelmässä	127
Paikallisen silmukan käyttöönotto	127
Paikallisen koneen käyttöönotto	127
TCP/IP-kokoonpanon tarkistus OS/2-käyttöjärjestelmässä	128
Tietoja vianmäärittämisestä	129
DB2 for OS/390- ja DB2 Connect Enterprise Edition -palvelimien hallinta ohjaustoimintoissa	130
DB2 for OS/390 -palvelimien valmistelu ohjaustoimintoja varten	130
Ohjaustoimintojen käyttö	131
Muut tietolähteet	131

Luku 9. Tallennettujen toimintosarjojen luontiohjelman määrittäminen kokoonpanoon . 133

Tallennettujen toimintosarjojen luontiohjelman määrittäminen kokoonpanoon Microsoft Visual Basic -ohjelman lisäosana ajtoa varten	133
Tallennettujen toimintosarjojen luontiohjelman määrittäminen kokoonpanoon Microsoft Visual C++ -ohjelman lisäosana ajtoa varten	133
Tallennettujen toimintosarjojen luontiohjelman määrittäminen kokoonpanoon AIX- ja Solaris-järjestelmissä	134

Osa 2. Palvelinyhteyksien määrittäminen 135

Luku 10. Palvelinyhteyksien määrittäminen ohjaustoimintojen avulla 137

Ennen aloitusta	137
Tietoja ohjaustoimintoista ja tietoliikenneyhteyskäytännöistä	137
Paikallisten ilmentymien DB2-tietoliikenneyhteyksien määrittäminen	138
Etäilmentymien DB2-tietoliikenneyhteyksien määrittäminen	139

Luku 11. Palvelinyhteyksien määrittäminen komentorivisuorittimen avulla 141

DB2COMM-rekisteriparametrin määrittäminen	141
Nimettyjen prosessiyhteyksien määrittäminen palvelimessa	143
Palvelimen TCP/IP-yhteyksien määrittäminen	144
1. Parametrien arvojen tunnistus ja tallennus	144
2. Palvelimen kokoonpanon määrittäminen	145
Palvelimen NetBIOS-kokoonpanon määrittäminen	147
1. Parametrien arvojen tunnistus ja tallennus	147
2. Palvelimen kokoonpanon määrittäminen DB2:n automaattinen aloitus NetBIOS-asetuksin (vain Windows NT -järjestelmissä)	151
Palvelimen IPX/SPX-kokoonpanon määrittäminen	152
1. Parametrien arvojen tunnistus ja tallennus	153
2. Palvelimen kokoonpanon määrittäminen	155
APPC-tietoliikenneohjelman määrittäminen kokoonpanoon	157
1. Parametrien arvojen tunnistus ja tallennus	158
2. Palvelimen kokoonpanon määrittäminen	159

Osa 3. Kutsutasoliittymän ja ODBC:n käyttöönotto 189

Luku 12. Omien sovellusten käyttö 191

Tietokannan apuohjelmien sidonta	191
Kutsutasoliittymä- ja ODBC-ohjelmien ajo	193
Ympäristökohtaiset tiedot kutsutasoliittymä- ja ODBC-sovellusten käytöstä	195
Yksityiskohtaiset kokoonpanotiedot	201
Java-ohjelmien ajo	204
Ympäristön kokoonpanon määrittäminen	205
Java-sovellukset	208
Java-sovelmat	208

Luku 13. DB2:n kutsutasoliittymän ja ODBC:n kokoonpanon avainsanat 209

Kokoonpanon avainsanat luokittain	209
Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten yleiset kokoonpanon avainsanat	209
Yhteensopivuuteen liittyvät kokoonpanon avainsanat	209
Tietolajeihin liittyvät kokoonpanon avainsanat	209
DB2 Enterprise - Extended Edition -ohjelmiston kokoonpanon avainsanat	209
Ympäristöön liittyvät kokoonpanon avainsanat	210
Tiedostotietolähteen nimen avainsanat kokoonpanon määrittämisessä	210
Optimointiin liittyvät kokoonpanon avainsanat	210
Palveluihin liittyvät kokoonpanon avainsanat	210
Staattisen SQL:n avainsanat kokoonpanon määrittämisessä	211
Tapahtumiin liittyvät kokoonpanon avainsanat	211
Kokoonpanon määrittämisessä käytettävien avainsanojen kuvaukset	211
APPENDAPINAME	211
ASYNCENABLE	212
BITDATA	212
CLIPKG	213
CLISHEMA	214
CONNECTNODE	215
CONNECTTYPE	216
CURRENTFUNCTIONPATH	216
CURRENTPACKAGESET	217

CURRENTREFRESHAGE	218
CURRENTSCHEMA	218
CURRENTSQLID	219
CURSORHOLD	219
DATABASE	220
DB2CONNECTVERSION	221
DB2DEGREE	222
DB2ESTIMATE	222
DB2EXPLAIN	223
DB2OPTIMIZATION	224
DBALIAS	225
DBNAME	225
DEFAULTPROCLIBRARY	226
DEFERREDPREPARE	227
DISABLEMULTITHREAD	228
EARLYCLOSE	229
GRANTEELIST	229
GRANTORLIST	230
GRAPHIC	231
HOSTNAME	232
IGNOREWARNINGS	232
IGNOREWARNLIST	233
KEEPCONNECT	234
KEEPSTATEMENT	234
LOBMAXCOLUMNSIZE	235
LONGDATACOMPAT	235
MAXCONN	236
MODE	237
MULTICONNECT	237
OPTIMIZEFORNROWS	238
OPTIMIZESQLCOLUMNS	239
PATCH1	239
PATCH2	240
POPUPMESSAGE	241
PROTOCOL	242
PWD	242
QUERYTIMEOUTINTERVAL	243
SCHEMALIST	243
SERVICENAME	244
SQLSTATEFILTER	245
STATICCAPFILE	246
STATICLOGFILE	246
STATICMODE	247
STATICPACKAGE	248
SYNCPOINT	248
SYSSHEMA	249
TABLETYPE	251
TEMPDIR	251
TRACE	252
TRACECOMM	253

TRACEFILENAME	253
TRACEFLUSH	254
TRACEPATHNAME	255
TXNISOLATION	256
UID	257
UNDERSCORE	257
WARNINGLIST	258

Osa 4. DB2 Connect -ohjelman ja pääkoneen tai AS/400-järjestelmän välisen yhteyden kokoonpanon määrittys 261

Luku 14. Pääkoneyhteyksien määrittys komentorivisuorittimen avulla 263

Luku 15. TCP/IP-tietoliikenneyhteyksien manuaalinen määrittys DB2 Connect -työasemaan 265

1. Parametrien arvojen tunnistus ja tallennus	266
2. DB2 Connect -työaseman kokoonpanon määrittys	267
A. Pääkoneen IP-osoitteen tarkistus	267
B. Services-tiedoston päivitys	268
3. TCP/IP-solmun luettelointi	269
4. Tietokannan lisäys luetteloon DCS-tietokantana.	270
5. Tietokannan luettelointi	271
6. Apuohjelmien ja sovellusten sidonta tietokantapalvelimeen	272
7. Pääkone- ja AS/400-yhteyksien testaus	273
Pääkoneyhteyden tarkistus.	273

Luku 16. APPC-tietoliikenneyhteyksien manuaalinen määrittys DB2 Connect -työasemaan 275

1. Parametrien arvojen tunnistus ja tallennus	276
2. APPC-profiilien päivitys DB2 Connect -työasemassa	279
IBM eNetwork Communications Server for OS/2 -ohjelman kokoonpanon määrittys	280
IBM Personal Communications for Windows -ohjelman kokoonpanon määrittys	292
IBM eNetwork Communications Server for Windows -palvelinohjelman kokoonpanon määrittys	303

IBM eNetwork Communications Server for Windows NT SNA API Client -työasemaohjelman kokoonpanon määrittys	309
Microsoft SNA Server for Windows -ohjelman kokoonpanon määrittys	312
Microsoft SNA Client -työaseman kokoonpanon määrittys	321
IBM eNetwork Communication Server for AIX -ohjelman kokoonpanon määrittys	324
Bull SNA for AIX -ohjelman kokoonpanon määrittys	333
SNAPPlus2 for HP-UX -ohjelman kokoonpanon määrittys	336
SNAP-IX Version 6.0.1 for SPARC Solaris -ohjelman kokoonpanon määrittys	345
SunLink 9.1 for Solaris -ohjelman kokoonpanon määrittys	353
3. APPC- tai APPN-solmun luettelointi.	356
4. Tietokannan lisäys luetteloon DCS-tietokantana.	358
5. Tietokannan luettelointi	358
6. Apuohjelmien ja sovellusten sidonta tietokantapalvelimeen	360
7. Pääkone- ja AS/400-yhteyksien testaus	360

Luku 17. Monikonepäivitysten käyttöön-otto (kaksivaiheinen vahvistus) 363

Pääkoneen ja AS/400-järjestelmän monipäivitystilanteet, jotka edellyttävät eheyden hallintaohjelmaa	364
---	-----

Osa 5. DB2 UDB -ohjelman määrittys DRDA-sovelluspalvelimeksi . 369

Luku 18. DB2 Universal Database -palvelimien käyttö pääkone- ja AS/400-sovelluksista 371

Tuetut työasemat	371
Pakolliset PTF-korjaukset	372
DB2 Universal Database -palvelimen kokoonpanon määrittymisen vaiheet	372
DB2 Universal Database -palvelimien määrittys pääkone- tai AS/400-työaseman käyttöönottoa varten.	373
DB2 Universal Database -palvelimen käyttö pääkone- tai AS/400-työasemista.	374
Todennus	374
Vianmäärittys	375

Tuetut DRDA-toiminnot	375
Suojaus ja valvonta	380
Kokoonpanomäärityksissä huomioon otettavaa	381

Osa 6. Hajautettu asennus 383

Luku 19. Hajautetun asennuksen esittely	385
Hajautetun asennuksen lajit	385
Vastaustiedosto	385
Käytettävissä olevat mallivastaustiedostot	386
Tärkeitä vastaustiedostojen avainsanoja	387
OS/2-käyttöjärjestelmän ja 32-bittisen Windows-käyttöjärjestelmän vastaustiedoston avainsanat.	388
DB2 Satellite Edition -ohjelman vastaustiedostojen avainsanat	392
DB2-ohjauspalvelimen vastaustiedoston avainsanat Windows NT- ja Windows 2000 -järjestelmissä	393
DB2-prosessien lopetus vuorovaikutteisen asennuksen ja vastaustiedostojen asennuksen aikana	394
Vastaustiedoston luontitoiminto	395
Seuraavat toimet	397
Luku 20. Hajautettu DB2-asennus 32-bittisessä Windows-järjestelmässä	399
Ennen aloitusta	399
DB2-tiedostojen käyttöönotto asennusta varten.	399
Yhteiskäytön asetus	400
Vastaustiedoston luonti	400
Asennus työasemasta vastaustiedoston avulla.	402
DB2-ohjelmien asennus SMS-palvelinohjelman avulla.	404
SMS-vaatimukset	404
DB2:n asennustiedoston tuonti SMS-palvelimen SMS-ohjelmaan	404
SMS-paketin luonti SMS-palvelimeen	405
DB2-asennuspaketin jakelu SMS-palvelimista.	405
Työaseman asetusten määrittäminen	407
Palvelimen tietokannan etäkäyttöoikeuksien määrittäminen	407
Db2cli.ini-tiedoston määrittäminen	409
Profiilin vienti ja tuonti	409

Luku 21. DB2-ohjelmiston hajautettu asennus UNIX-käyttöjärjestelmässä	411
Ennen aloitusta	411
Vastaustiedostojen avulla tapahtuvan asennuksen rajoitukset.	411
Vaihe 1. CD-aseman käyttöönotto	411
Vaihe 2. Vastaustiedoston luonti	412
Vaihe 3. Valvomattoman asennuksen aloitus vastaustiedoston avulla	412

Luku 22. DB2-ohjelmiston hajautettu asennus OS/2-käyttöjärjestelmässä	415
DB2-ohjelmien asennus kiintolevystä tai CD-asemasta	415
Ennen aloitusta	415
DB2-tiedostojen käyttöönotto asennusta varten.	415
Vastaustiedoston luonti hajautettua asennusta varten	416
CMD-tiedoston ajo etätyöasemasta	417

Osa 7. Suppea työasema ja Thin Connect -arkkitehtuuri 419

Luku 23. Suppean työasemaohjelman asennus ja kokoonpanon määrittäminen	421
Suppeiden työasemien edut ja haitat	423
DB2 Thin-Client- tai DB2 Thin-Connect -ympäristön asennus.	424
Vaihe 1. DB2 Administration Client- tai koodipalvelinkomponentin sisältävän DB2 Connect Personal Edition -työasemaohjelman asennus	424
Vaihe 2. Usean käyttöjärjestelmän tuen määrittäminen koodipalvelimeen (valinnainen)	425
Vaihe 3. Koodipalvelimen DB2 Client- tai DB2 Connect Personal Edition -koodin asennushakemiston määrittäminen yhteiskäyttöön	426
Vaihe 4. Vastaustiedoston luonti suppealle kohdetyöasemalle.	427
Vaihe 5. Koodipalvelimen määrittäminen suppean kohdetyöaseman käyttöön	429
Vaihe 6. Suppean kohdetyöaseman luonti	430
Seuraava vaihe.	431

Osa 8. Hajautetun tietokantajärjestelmän kokoonpanon määrittäminen 433

Luku 24. Hajautetun tietokantajärjestelmän luonti ja kokoonpanon määrittäminen	435
Tuetut tietolähteet	436

Luku 25. DB2-tuoteperheen tietolähteiden käyttö hajautetussa järjestelmässä	439
Hajautetun tietokantajärjestelmän käyttö	439
DB2-tuoteperheen tietolähteiden lisäys hajautettuun järjestelmään	440
DB2-tietolähteiden yhteyksien tarkistus	442

Luku 26. Oracle-tietolähteiden käyttö hajautetussa järjestelmässä	445
DB2 Relational Connect -ohjelman asennus	445
DB2 Relational Connect -ohjelman asennus Windows-järjestelmiin	445
DB2 Relational Connect -ohjelman asennus AIX-järjestelmiin	446
Oracle-tietolähteiden lisäys hajautettuun järjestelmään	447
Oracle'n koodisivun valinta	453
Yhteyden varmistus Oracle-tietolähteisiin	454

Luku 27. OLE DB -tietolähteiden käyttö hajautetussa järjestelmässä	455
Hajautetun tietokantajärjestelmän käyttö	455
OLE DB -tietolähteiden lisäys hajautettuun järjestelmään	455

Osa 9. Liiteaineisto 457

Liite A. Perustoiminnot	459
Työaseman kokoonpanoapuohjelman aloitus	459
DB2:n ohjaustoimintojen aloitus	459
Komentojen ajo komentotoiminnoissa	460
Komentojen ajo komentorivisuorittimen avulla	461
DB2-komentoikkuna	462
Vuorovaikutteinen syöteila	462
Järjestelmän pääkäyttäjryhmän käsittely	463
Kaikkien järjestelmäoikeuksien myöntö	
Windows-käyttöjärjestelmässä	464
Windows NT	464
Windows 2000	465
Business Intelligence -sovellusten toimintojen käyttö	465
CD-tietolevyn käyttöönotto UNIX-käyttöjärjestelmässä	465

CD-tietolevyn käyttöönotto AIX-järjestelmässä	465
CD-tietolevyn käyttöönotto HP-UX-järjestelmässä	466
CD-tietolevyn käyttöönotto Linux-järjestelmässä	467
CD-tietolevyn käyttöönotto PTX-järjestelmässä	467
CD-tietolevyn käyttöönotto Solaris-järjestelmässä	467
Lisensioitujen suorittimien määrän asetus	468
DB2-ohjelman päivitys kokeilulisenssillä toimivasta ohjelmasta	469

Liite B. NetQuestion-hakuohjelman käyttö	471
Katsaus NetQuestion-ohjelmaan	471
Tietojen haku DB2-julkaisuista	472
Hakuongelmien ratkaiseminen	472
NetQuestion 32-bittisissä Windows-järjestelmissä	476
NetQuestion-ohjelman asennusvirheiden syyn selvittäminen	476
TCP/IP:n määrittäminen	476
Hakupalvelimen portin numeron muutto	477
NetQuestion-ympäristömuuttujien määrittämisen varmistus	478
NetQuestion-asennushakemiston paikannus	478
Haku Netscape- tai Internet Explorer-selaimessa käyttöön otetun välityspalvelimen avulla	478
Haku Windows 9x -sylimikrossa	479
NetQuestion-ohjelman asennuksen poisto 32-bittisissä Windows-järjestelmissä	480
NetQuestion OS/2-järjestelmissä	482
Muita NetQuestion-ohjelman vaatimuksia	482
TCP/IP:n käyttö NetQuestion-ohjelmassa	483
Hakupalvelimen porttinumeron muutto (vain TCP/IP)	483
NetQuestion-ohjelman aloituksen yhteydessä esiintyvät virheet	484
Tietojen haku ilman verkkoyhteyttä	484
NetQuestion-hakemiston paikannus	484
NetQuestion-ohjelman asennuksen poisto OS/2-järjestelmässä	485
NetQuestion UNIX-järjestelmissä	487
NetQuestion-ohjelman asennus UNIX-järjestelmiin	487
NetQuestion-ohjelman asennusongelmien ratkaisuja UNIX-järjestelmissä	487

Liite C. DB2-näyttökaisujen asennus	
WWW-palvelimeen	489
WWW-palvelimen edut ja haitat	489
DB2 Universal Database -ohjelman julkaisu-	
tiedostojen käsittely työasema-	
palvelinympäristössä.	490
Tyypillisiä WWW-palvelinkokoonpanoja	491
Ympäristö 1: Lotus Domino Go! -WWW-	
palvelin ja OS/2-käyttöjärjestelmä	491
Ympäristö 2: Netscape Enterprise -WWW-	
palvelin ja Windows NT	492
Ympäristö 3: Microsoft Internet Informa-	
tion -palvelin ja Windows NT.	493
Erikielisten julkaisujen käyttö	494
Julkaisujen käyttö useissa eri käyttöjärjestel-	
missä	496
Liite D. DB2:n kirjaston käyttö	497
DB2:n PDF-tiedostot ja painetut julkaisut	497
DB2:n julkaisut	497
PDF-julkaisujen tulostus	508
Painettujen julkaisujen tilaus	509
DB2-ohjelman ohjeiden ja näyttökirjojen	
käyttö.	510
Käytönaikaisen ohjeen käyttö	510
Näyttökirjojen tarkastelu	512
DB2:n ohjattujen toimintojen käyttö.	514
Opaspalvelimen määrittäminen	516

Haku näyttökirjoista	517
--------------------------------	-----

Liite E. Kansallisen kielen tuki (NLS) 519

Kieli- ja koodivalikoimatuki UNIX-	
käyttöjärjestelmissä	519
Koodisivujen ja kielten tuki OS/2- ja	
Windows-käyttöjärjestelmiä varten	520

Liite F. Nimeämissäännöt 523

Yleiset nimeämissäännöt	523
Tietokantoja, tietokannan valenimiä ja luet-	
telosolmuja koskevat nimeämissäännöt.	523
Objektien nimeämissäännöt	524
Käyttäjiä, ryhmiä ja ilmentymiä koskevat	
nimeämissäännöt	525
Työaseman (nname) nimeämistä koskevat	
säännöt	526
DB2SYSTEM-nimeämissäännöt	526
Tunnussanan nimeämissäännöt	526

Liite G. Huomioon otettavaa 527

Tavaramerkkitietoja	530
-------------------------------	-----

Hakemisto 533

Yhteydenotto IBM:ään. 541

Tietoja ohjelmasta	541
------------------------------	-----

DB2 Universal Database -ohjelmisto

Tämä *DB2-ohjelmiston asennus ja kokoonpanon määrittäminen* -julkaisu opastaa DB2-työaseman suunnittelussa, asennuksessa, siirrossa ja kokoonpanon määrittämisessä. Julkaisussa kerrotaan, miten työasemien ja palvelimien yhteydet määritetään DB2:n graafisen käyttöliittymän työkalujen ja komentorivisuorittimen avulla. Tämän lisäksi julkaisu sisältää tietoja sidonnasta, palvelimen tietoliikenneyhteyksien asetuksesta, DB2:n graafisen käyttöliittymän työkaluista ja DRDA-sovelluspalvelimista.

Julkaisussa käsitellään myös hajautettujen pyyntöjen määrittäystä ja erilaisten tietolähteiden saantimenetelmiä.

Hajautettua asennusta käsittelevässä osassa on DB2-ohjelmistojen verkkoasennukseen ohjeet kaikkiin tuettuihin käyttöympäristöihin. Samassa osassa on myös yksityiskohtaiset tiedot suppeiden työasemien asennuksesta ja niiden yhteysarkkitehtuureista.



Merkintätavat

Tässä julkaisussa käytetään seuraavia merkintätapoja:

- **Lihavoidut** tekstin kohdat ovat komentoja tai graafisen käyttöliittymän ohjausobjekteja, kuten kenttiä, kansioita, kuvakkeita tai valikon vaihtoehtoja.
- *Kursivoidut* tekstin kohdat ovat muuttujia, jotka on korvattava omalla arvolla. Kursivointia käytetään myös julkaisujen nimissä ja sanojen korostuksessa.
- Suhteuttamatonta fonttia käytetään esimerkeissä, jotka on kirjoitettava samalla tavalla kuin ne näkyvät julkaisussa.



Tämä on oikopolun kuvake. Oikopolku kertoo, mihin kohtaan seuraavaksi kannattaa siirtyä kokoonpanokohtaisten tietojen saamiseksi.



Tämä kuvake merkitsee vihjettä. Siinä on lisätietoja, joista saattaa olla apua tehtävän loppuun saattamisessa.

”Liite D. DB2:n kirjaston käyttö” sivulla 497 sisältää yksityiskohtaisen kuvauksen DB2-kirjastosta.



- Jos teet asennuksen muutoin kuin ohjeiden osoittamalla tavalla ja oletusarvoin, saat asennukseen ja kokoonpanon määrittämiseen liittyviä lisätietoja julkaisuista *Administration Guide* ja *Command Reference*.
- Termi *32-bittinen Windows-järjestelmä* viittaa Windows 95-, Windows 98-, Windows NT- tai Windows 2000 -järjestelmään.
- Termi *Windows 9x* viittaa Windows 95- tai Windows 98 -järjestelmään.
- Termi *DB2-työasema* viittaa DB2 Run-Time Client-, DB2 Administration Client- tai DB2 Application Development Client -ohjelmaan.
- Termi *DB2 Universal Database* viittaa DB2 Universal Database -ohjelmiston OS/2- tai UNIX-versioon tai 32-bittiseen Windows-versioon, ellei toisin mainita.

Osa 1. DB2-työasemien asennus ja kokoonpanon määrittäminen

Luku 1. Asennuksen suunnittelu

Ennen DB2-ohjelmiston asennuksen aloitusta tulee varmistaa, että järjestelmä vastaa DB2-ohjelmiston laitteisto- ja ohjelmistovaatimuksia. Jos olet käyttänyt työasemassa aiemmin DB2-ohjelmiston edellisiä versioita, tietokannat on valmisteltava toteuttamalla asennusta edeltävät siirtotoimet.

Tässä luvussa esitetään seuraavat vaatimukset, jotka on otettava huomioon ennen DB2-ohjelmiston asennusta:

- "Levytilavaatimukset".
- "Ohjelmistovaatimukset" sivulla 4.
- "Työaseman ja palvelimen välisiä yhteysmahdollisuuksia" sivulla 10.

Jos tiedät, että järjestelmä täyttää kaikki laitteisto- ja ohjelmistovaatimukset, voit jättää tämän kohdan väliin ja siirtyä haluamaasi DB2-työasemaohjelman asennusta koskevaan kohtaan:

- Luku 3, "DB2-työasemaohjelmien asennus 32-bittistä Windows-käyttäjärjestelmää käyttäviin työasemiin" sivulla 15.
- "Luku 4. DB2-työasemaohjelmien asennus OS/2-työasemiin" sivulla 21.
- "Luku 5. DB2-työasemaohjelmien asennus UNIX-työasemiin" sivulla 25.

Muistivaatimukset

DB2 Run-Time Client- ja DB2 Application Development Client -ohjelmat tarvitsevat käyttömuistia vähintään 16 megatavua. Jos aiot käyttää DB2 Administration Client -ohjelmaa, käyttömuistia on oltava vähintään 32 megatavua.

Levytilavaatimukset

Asennuksen vaatima varsinainen kiintolevytila saattaa vaihdella käyttämäsi tiedostojärjestelmän ja asennettavien osien mukaan. Varmista, että olet ottanut huomioon käyttöjärjestelmän, sovelluskehitystyökalujen, sovellustietojen ja tietoliikenneohjelmistojen vaatiman levytilan. Lisätietoja tietojen vaatiman levytilan määrästä on julkaisussa *Administration Guide*.

DB2-työasemat

Taulukko 1 sivulla 4 sisältää tietoja, joiden avulla voit arvioida kussakin työasemassa vaadittavan levytilan määrän. Käyttämäsi tiedostojärjestelmä voi kuitenkin vaatia lisää levytilaa.

Taulukko 1. Työasemaohjelmiston osien levytilavaatimukset.

Työaseman osat	Suosittelun levytilan vähimmäismäärä (megatavua)
OS/2	
DB2 Run-Time Client	30 megatavua
DB2 Application Development Client	125 megatavua ilman Java Development Kit -ohjelmaa
Vastaustiedosto DB2 Administration Client -työasemaohjelmaa varten	95 megatavua
UNIX-ympäristö	
DB2 Run-Time Client	30 - 40 megatavua (70 megatavua Silicon Graphics IRIX -käyttöjärjestelmässä)
DB2 Application Development Client	90 - 120 megatavua ilman Java Development Kit -ohjelmaa (40 megatavua NUMA-Q-järjestelmässä)
Vastaustiedosto DB2 Administration Client -työasemaohjelmaa varten	80 - 110 megatavua
Huomautus: PTX/NUMA-Q- ja Silicon Graphics IRIX -käyttöjärjestelmät eivät tue DB2 Administration Client -ohjelmaa.	
32-bittiset Windows-järjestelmät	
DB2 Run-Time Client	25 megatavua
DB2 Application Development Client	325 megatavua Java Development Kit -ohjelman kanssa
Vastaustiedosto DB2 Administration Client -työasemaohjelmaa varten	125 megatavua

DB2 Application Development Client- ja DB2 Administration Client -ohjelmaan sisältyvät työkalut ja julkaisut muissa kuin NUMA-Q -käyttöjärjestelmässä.

Ohjelmistovaatimukset

Tässä jaksossa kuvataan DB2-tuotteiden ajossa tarvittava ohjelmisto.

Työasemaohjelman vaatimukset

Taulukko 2 sivulla 5 sisältää luettelon DB2 Administration Client-, DB2 Run-Time Client- ja DB2 Application Development Client -työasemaohjelman vaatimista ohjelmista.

Kaikissa ympäristöissä tarvitaan Java Runtime Environment (JRE) -ympäristön versio 1.1.8 ajettaessa DB2:n työkaluja, kuten ohjaustoimintoja. Jos aiotaan ajaa

ohjaustoimintoja sovelmana 32-bittisessä Windows-käyttöjärjestelmässä tai OS/2-käyttöjärjestelmässä, tarvitet selaimen, jossa on Java-tuki. "Luku 8. Ohjaustoimintojen asennus ja määrittely kokoonpanoon" sivulla 119 sisältää lisätietoja.

Taulukko 2. Työasemien ohjelmistovaatimukset.

Osa	Laitteisto- ja ohjelmistovaatimukset	Tietoliikenne
<ul style="list-style-type: none"> DB2 Run-Time Client for AIX DB2 Administration Client for AIX DB2 Application Development Client for AIX 	<p>RISC System/6000 ja seuraavat:</p> <ul style="list-style-type: none"> AIX versio 4.2 tai uudempi OLAP Starter Kit -ohjelmaa varten AIX versio 4.3 tai uudempi LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) -tukea varten IBM SecureWay Directory Client -ohjelman versio 3.1.1, joka toimii AIX-käyttöjärjestelmän versiossa 4.3.1 tai uudemmassa. Warehouse Agent -ohjelmaa varten bos.iconv.ucs.com ja bos.iconv.ucs.pc AIX-käyttöjärjestelmän versiossa 4.2 tai uudemmassa. Jos haluat käyttää Data Links Manager -ohjelmaa DCE-DFS-ympäristöissä, tarvitet DCE-ympäristön version 3.1. <p>Huomautus: Kun DB2 Application Development Client -ohjelma asennetaan, JDK 1.1.8 asentuu vain, jos järjestelmä ei havaitse muita JDK-versioita.</p>	<p>APPC tai TCP/IP</p> <ul style="list-style-type: none"> APPC-yhteyttä varten vaaditaan IBM eNetwork Communications Server -ohjelman versio 5.0.3 tai uudempi AIX-järjestelmää varten. AIX-peruskäyttöjärjestelmässä on TCP/IP-yhteydet, mikäli ne on valittu asennuksen aikana. <p>Huomautus: Jos aiot käyttää DCE-ympäristöä (Distributed Computing Environment) etkä käytä DB2 Data Links Manager -ohjelmaa, tarvitet AIX-peruskäyttöjärjestelmän sisältämän DCE-ohjelman.</p>

Taulukko 2. Työasemien ohjelmistovaatimukset. (jatkoa)

Osa	Laitteisto- ja ohjelmistovaatimukset	Tietoliikenne
<ul style="list-style-type: none"> • DB2 Run-Time Client for HP-UX • DB2 Administration Client for HP-UX • DB2 Application Development Client for HP-UX 	<p>HP 9000 Series 700- tai 800 -järjestelmä sekä seuraava:</p> <ul style="list-style-type: none"> • HP-UX versio 11.00 tai uudempi <p>Huomautus: Kun DB2 Application Development Client -ohjelma asennetaan, JDK ei asennu. Hanki käyttöjärjestelmän myyjältä uusin JDK-versio.</p>	<p>APPC tai TCP/IP</p> <ul style="list-style-type: none"> • TCP/IP sisältyy HP-UX-peruskäyttöjärjestelmään. • APPC-yhteyteen vaaditaan jompikumpi seuraavista: <ul style="list-style-type: none"> – SNAplus2 Link R6.11.00.00 – SNAplus2 API R6.11.00.00 <p>Huomautus: Jos haluat käyttää DCE-ympäristöä, tarvitset HP-UX-peruskäyttöjärjestelmän version 11 sisältämän DCE-ohjelman.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • DB2 Run-Time Client for Linux • DB2 Administration Client for Linux • DB2 Application Development Client for Linux 	<ul style="list-style-type: none"> • Linux-järjestelmän ydin 2.2.12 tai uudempi • <i>glibc</i> versio 2.1.2 tai uudempi • <i>pdksh</i>-paketti (tarvitaan DB2-komentorivisuorittimen käyttöä varten) • <i>libstdc++</i> versio 2.9.0. <p>Voit asentaa DB2-ohjelmiston ajamalla komennon <i>rpm</i>.</p> <p>Huomautus: Kun DB2 Application Development Client -ohjelma asennetaan, JDK ei asennu. Hanki käyttöjärjestelmän myyjältä uusin JDK-versio.</p>	<p>TCP/IP</p> <ul style="list-style-type: none"> • Linux-peruskäyttöjärjestelmässä on TCP/IP-yhteydet, mikäli ne on valittu asennuksen aikana.

Taulukko 2. Työasemien ohjelmistovaatimukset. (jatkoa)

Osa	Laitteisto- ja ohjelmistovaatimukset	Tietoliikenne
<ul style="list-style-type: none"> • DB2 Run-Time Client for OS/2 • DB2 Administration Client for OS/2 • DB2 Application Development Client for OS/2 	<ul style="list-style-type: none"> • OS/2 Warp versio 4 • OS/2 Warp Server versio 4 • OS/2 Warp Server Advanced versio 4 • OS/2 Warp Server Advanced, versio 4, ja SMP-ominaisuus • OS/2 Warp Server for e-business. <p>Huomautus: Kun DB2 Application Development Client -ohjelma asennetaan, JDK ei asennu. Voit asentaa JDK:n uusimman version ohjelman CD-tietolevystä.</p>	<p>APPC, IPX/SPX, NetBIOS tai TCP/IP</p> <ul style="list-style-type: none"> • APPC-yhteyttä varten vaaditaan IBM eNetwork Communications Server for OS/2 Warp -ohjelman versio 5 tai IBM eNetwork Personal Communications for OS/2 Warp -ohjelman versio 4.2. • IPX/SPX-yhteyteen vaaditaan Novell NetWare -työasemaohjelman versio 2.10 tai uudempi. IPX/SPX-yhteyksiä voi käyttää vain yhteyksien muodostuksessa tietokantoihin. Niiden avulla ei voi muodostaa yhteyttä pääkoneeseen tai AS/400-tietokantaan. • OS/2-peruskäyttöjärjestelmässä on NetBIOS- ja TCP/IP-yhteydet, mikäli ne on valittu asennuksen aikana. • OS/2-peruskäyttöjärjestelmässä on nimetyt prosessiyhteydet (paikalliset). Nimetyt prosessiyhteydet ovat käytettävissä DOS- ja WIN-OS/2-istunnoissa. <p>Huomautuksia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Net.Data edellyttää WWW-palvelinta, esimerkiksi WebSphere-palvelinta. 2. DCE Cell Directory Services Support (CDS) for DB2 Clients -OS/2-tukea varten jokaiseen työasemaan on asennettava IBM Distributed Computing Environment Cell Directory Service -työasemaohjelma. 3. Jos haluat käyttää Tivoli Storage Manager-ohjelmaa, PTF 3 for Tivoli Storage Manager -korjauksen versio 3 on pakollinen OS/2-työasemissa.
<ul style="list-style-type: none"> • DB2 Run-Time Client for NUMA-Q • DB2 Application Development Client for NUMA-Q 	<ul style="list-style-type: none"> • NUMA-Q-järjestelmä, jossa on PTX:n versio 4.5 tai uudempi • ptx/EFS versio 1.4.0 ja templog ovat pakollisia. <p>Huomautus: Kun DB2 Application Development Client -ohjelma asennetaan, JDK ei asennu. Hanki käyttöjärjestelmän myyjältä uusin JDK-versio.</p>	<p>TCP/IP</p> <ul style="list-style-type: none"> • TCP/IP-yhteys ei edellytä lisäohjelmien asennusta.

Taulukko 2. Työasemien ohjelmistovaatimukset. (jatkoa)

Osa	Laitteisto- ja ohjelmistovaatimukset	Tietoliikenne
<ul style="list-style-type: none"> DB2 Run-Time Client for Silicon Graphics IRIX DB2 Application Development Client for Silicon Graphics IRIX 	<ul style="list-style-type: none"> Silicon Graphics IRIX -käyttöjärjestelmän versio 6.x ja seuraavat tiedostojoukot: <ul style="list-style-type: none"> – eoe.sw.oampkg – eoe.sw.svr4net Korjaustiedostoista vaaditaan versioita 6.2 ja 6.3 varten seuraavat: <ul style="list-style-type: none"> – 2791.0 – 3778.0 <p>Huomautus: Kun DB2 Application Development Client -ohjelma asennetaan, JDK ei asennu. Hanki käyttöjärjestelmän myyjältä uusin JDK-versio.</p>	<p>TCP/IP</p> <ul style="list-style-type: none"> Silicon Graphics IRIX -peruskäyttöjärjestelmä sisältää TCP/IP-yhteyden.
<ul style="list-style-type: none"> DB2 Run-Time Client for Solaris DB2 Administration Client for Solaris DB2 Application Development Client for Solaris 	<p>Solaris SPARC -perustainen tietokone ja seuraava:</p> <ul style="list-style-type: none"> Solaris versio 2.6 tai uudempi. <p>Korjaustiedostoista vaaditaan Solaris-järjestelmän versiota 2.6 varten seuraavat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 105568–12 tai uudempi • 105210–25 tai uudempi • 105181–17 tai uudempi <p>Huomautus: Kun DB2 Application Development Client -ohjelma asennetaan, JDK ei asennu. Hanki käyttöjärjestelmän myyjältä uusin JDK-versio.</p>	<p>APPC tai TCP/IP</p> <ul style="list-style-type: none"> APPC-yhteyttä varten vaaditaan SunLink SNA -ohjelman versio 9.1 tai uudempi sekä seuraavat: <ul style="list-style-type: none"> – SunLink P2P LU6.2 9.0 tai uudempi – SunLink PU2.1 9.0 tai uudempi – SunLink P2P CPI-C 9.0 tai uudempi Solaris-peruskäyttöjärjestelmässä on TCP/IP-yhteydet. Jos haluat käyttää DCE-ympäristöä (Distributed Computing Environment), tarvitset Transarc DCE -ohjelman version 2.0 tai uudemman.

Taulukko 2. Työasemien ohjelmistovaatimukset. (jatkoa)

Osa	Laitteisto- ja ohjelmistovaatimukset	Tietoliikenne
<ul style="list-style-type: none"> • DB2 Run-Time Client for Windows 9x • DB2 Administration Client for Windows 9x • DB2 Application Development Client for Windows 9x 	<ul style="list-style-type: none"> • Windows 95 4.00.950 tai uudempi • Windows 98 <p>Huomautus: JDK 1.1.8 asentuu DB2 Application Development Client -ohjelman asennuksen yhteydessä.</p>	<p>IPX/SPX, nimetyt prosessiyhteydet, NetBIOS tai TCP/IP</p> <ul style="list-style-type: none"> • Windows 9x -peruskäyttöjärjestelmä sisältää NetBIOS-, IPX/SPX- ja TCP/IP-yhteydet sekä nimetyt prosessiyhteydet. <p>Huomautus: IPX/SPX-yhteyksiä tuetaan vain Windows NT- ja Windows 2000 -palvelimissa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jos haluat käyttää LDAP-yhteyksikäytäntöä, tarvitset Microsoft LDAP -työasemaohjelman tai IBM SecureWay LDAP -työasemaohjelman version 3.1.1. Lisätietoja on julkaisussa <i>Administration Guide</i>. • Jos haluat käyttää Tivoli Storage Manager -ohjelman tietokantojen varmistuskopiointiin ja palautukseen liittyviä toimintoja, tarvitset Tivoli Storage Manager Client -ohjelman version 3 tai sitä uudemman version. • Jos käyttöjärjestelmään on asennettu IBM Antivirus -ohjelma, sen on oltava poissa käytöstä, jotta DB2-ohjelman asennus olisi mahdollista.

Taulukko 2. Työasemien ohjelmistovaatimukset. (jatkoa)

Osa	Laitteisto- ja ohjelmistovaatimukset	Tietoliikenne
<ul style="list-style-type: none">• DB2 Run-Time Client for Windows• DB2 Administration Client for Windows• DB2 Application Development Client for Windows	<ul style="list-style-type: none">• Windows NT -järjestelmän versio 4.0 sekä Service Pack 3 tai uudempi• Windows Terminal Server (voi ajaa vain DB2 Run-Time Client -työasemaohjelmaa)• Windows 2000 <p>Huomautus: JDK 1.1.8 asentuu DB2 Application Development Client -ohjelman asennuksen yhteydessä.</p>	<p>APPC, IPX/SPX, nimetyt prosessiyhteydet, NetBIOS tai TCP/IP</p> <ul style="list-style-type: none">• Windows NT- ja Windows 2000 -peruskäyttöjärjestelmissä on NetBIOS- ja IPX/SPX-yhteydet, nimetyt prosessiyhteydet sekä TCP/IP-yhteydet.• APPC-yhteyteen vaaditaan jokin seuraavista:<ul style="list-style-type: none">– IBM eNetwork Communications Server for Windows -ohjelman versio 5.01 tai uudempi– Windows 2000: IBM eNetwork Personal Communications for Windows -ohjelman versio 4.3 CSD2 tai uudempi– Windows NT: IBM eNetwork Personal Communications for Windows -ohjelman versio 4.2 tai uudempi– Microsoft SNA Server -ohjelman versio 3 sekä Service Pack 3 tai uudempi– Wall Data Rumba.• Jos aiot käyttää DCE-ympäristöä ja muodostaa yhteyden DB2 for OS/390 -ohjelman version 5.1 tietokantaan, DCE-tuki on otettava käyttöön OS/390 DCE Base Services -ohjelman version 3 avulla.• Jos aiot käyttää LDAP-yhteyskäytäntöä, tarvitsen Microsoft LDAP -työasemaohjelman tai IBM SecureWay LDAP -työasemaohjelman version 3.1.1. Lisätietoja on julkaisussa <i>Administration Guide</i>.• Jos aiot käyttää Tivoli Storage Manager -ohjelman tietokantojen varmistuskopiointiin ja palautukseen liittyviä toimintoja, tarvitsen Tivoli Storage Manager Client -ohjelman version 3 tai sitä uudemman version.• Jos käyttöjärjestelmään on asennettu IBM Antivirus -ohjelma, sen on oltava poissa käytöstä, jotta DB2-ohjelman asennus olisi mahdollista.

Työaseman ja palvelimen välisiä yhteysmahdollisuuksia

Seuraavan taulukon kuvaamien tietoliikennesyhteyskäytäntöjen avulla voi muodostaa yhteyden tietystä DB2-työasemasta tiettyyn DB2-palvelimeen. DB2 Workgroup-, DB2 Enterprise- ja DB2 Enterprise - Extended Edition -ohjelmistot voivat käsitellä pääkoneen ja AS/400-työasemien (DRDA AR) pyyntöjä.

Taulukko 3. Työaseman ja palvelimen välisiä yhteysmahdollisuuksia.

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

1. Suora osoitteitus
2. Tiedostopalvelimen osoitteitus

NetQuestion-hakujärjestelmä

Jos olet asentanut näyttöjulkaisut DB2-ohjelmiston Windows-, OS/2-, AIX-, HP-UX- tai Solaris-version edellisen version asennuksen yhteydessä, tai jos olet asentanut toisen IBM:n ohjelman, kuten VisualAge C++- tai VisualAge for Java -ohjelman, käytönaikainen hakujärjestelmä NetQuestion on asentunut automaattisesti.

Jos DB2-ohjelman version 7 mukana toimitetun NetQuestion-ohjelman versio on uudempi kuin järjestelmässäsi jo oleva versio, nykyinen versio päivittyy

uudelle tasolle, ja kaikki nykyiset hakemistot rekisteröityvät uudelleen NetQuestion-ohjelmaan. Tämä tapahtuu automaattisesti DB2:n asennuksen yhteydessä.

”Liite B. NetQuestion-hakuohjelman käyttö” sivulla 471 sisältää lisätietoja NetQuestion-ohjelmasta.

Seuraava vaihe

Kun olet selvittänyt, että järjestelmä vastaa kaikkia laitteisto- ja ohjelmistovaatimuksia, ja olet valmistellut kaikki tietokannat ja ilmentymät siirtoa varten, voit asentaa DB2-ohjelman joko vuorovaikutteisen tai hajautetun menetelmän avulla. ”Luku 19. Hajautetun asennuksen esittely” sivulla 385 sisältää lisätietoja asennuksesta.

Luku 2. DB2-työasemaohjelmien asennus

Tässä osassa kerrotaan erilaisista DB2-työasemista ja annetaan tietoja hajaute-
tusta asennuksesta ja suppean työaseman määrittämisestä kokoonpanoon.

Huomautus: DB2-työasemat voivat muodostaa yhteyden samalla päivitysta-
solla olevien palvelimien lisäksi myös omaa versiotaan *edeltävällä*
ja *kahdella* omaa versiotaan uudemmalla tasolla oleviin DB2-
palvelimiin. Esimerkiksi DB2-työasema, jonka versio on 5.2, voi
muodostaa yhteyden DB2-palvelimiin, joiden taso on 5.0, 5.2, 6.1
ja 7.1, ja DB2-työasema, jonka versio on 7.1, voi muodostaa
yhteyden DB2-palvelimiin, joiden taso on 6.1 ja 7.1.

Voit asentaa DB2-työasemaohjelman haluamaasi määrään työasemia. *License*
Information -lehtinen sisältää lisätietoja lisensseistä.

Et voi luoda tietokantaa DB2-työasemaan. Voit vain muodostaa yhteyden
DB2-palvelimessa oleviin tietokantoihin.



Asennusohjeet ovat seuraavassa kohdassa:

- "Luku 3. DB2-työasemaohjelmien asennus 32-bittistä Windows-
käyttöjärjestelmää käyttäviin työasemiin" sivulla 17
- "Luku 4. DB2-työasemaohjelmien asennus OS/2-työasemiin" sivulla 21
- "Luku 5. DB2-työasemaohjelmien asennus UNIX-työasemiin"
sivulla 25

Voit noutaa muissa ympäristöissä tuetut DB2:n asennuspaketit ja
versiota 7 edeltävät työasemaohjelmat muodostamalla yhteyden IBM
DB2 Client Application Enabler -WWW-sivustoon, jonka osoite on
<http://www.ibm.com/software/data/db2/db2tech/clientpak.html>

DB2 Run-Time Client -ohjelma

DB2 Run-Time Client -ohjelman avulla eri ympäristöissä toimivat työasemat
voivat muodostaa yhteyden DB2:n tietokantoihin.

DB2 Run-Time Clients -ohjelma on saatavissa seuraaviin käyttöjärjestelmiin:
AIX, HP-UX, Linux, OS/2, NUMA-Q, Silicon Graphics IRIX, Solaris Operating
Environment ja 32-bittinen Windows.

DB2 Administration Client -ohjelma

DB2 Administration Client -ohjelman avulla eri ympäristöissä toimivat työasemat voivat muodostaa yhteyden DB2:n tietokantoihin ja hallita niitä. DB2 Administration Client -ohjelmassa on kaikki DB2 Run-Time Client -ohjelman ominaisuudet. Lisäksi se sisältää DB2:n hallintatyökalut, julkaisut ja suppean työaseman tuen.

DB2 Administration Client -ohjelma sisältää myös työasemaan kuuluvia osia, joita kehittynyt kyselyjen hallintaa ja kuormituksen hajautusta hoitava ohjelma, DB2 Query Patroller, tarvitsee. Query Patroller -ohjelman käyttö edellyttää Query Patroller -palvelimen asennusta. Lisätietoja on julkaisussa *DB2 Query Patroller Installation Guide*.

DB2 Administration Client -ohjelmat ovat käytettävissä seuraavissa käyttöjärjestelmissä: AIX, HP-UX, Linux, OS/2, Solaris ja 32-bittinen Windows.

DB2 Application Development Client -ohjelma

DB2-ohjelman edellisissä versioissa DB2 Application Development Client -ohjelman nimi oli DB2 Software Development Kit (DB2 SDK). DB2 Application Development Client -ohjelma sisältää tarvittavat työkalut ja ympäristön niiden työkalujen kehitykseen, jotka ottavat käyttöön Distributed Relational Database Architecture (DRDA) -arkkitehtuuria noudattavia DB2-palvelimia ja sovelluspalvelimia. Voit luoda ja ajaa DB2-sovelluksia, kun DB2 Application Development Client -ohjelma on asennettuna. Voit ajaa DB2-sovelluksia myös DB2 Administration Client- ja DB2 Run-Time Client -ohjelmassa.

DB2 Application Clients -ohjelma on käytettävissä seuraavissa käyttöjärjestelmissä: AIX, HP-UX, Linux, OS/2, NUMA-Q, Silicon Graphics IRIX, Solaris Operating Environment ja 32-bittinen Windows.

Voit asentaa DB2 Application Development Client -ohjelman palvelinohjelmien CD-tietolevystä. DB2 Application Development Client -ohjelmat ovat ympäristökohtaisissa DB2 Application Development Client -CD-tietolevyissä.

Hajautettu asennus

Jos haluat asentaa DB2-ohjelmia verkosta, kannattaa harkita hajautetun asennuksen käyttöä. Verkkoasennuksessa voit asentaa DB2-ohjelman identtisen kopion useaan kohteeseen. ”Luku 19. Hajautetun asennuksen esittely” sivulla 385 sisältää lisätietoja.

DB2:n suppea työasema

Voit asentaa DB2-ohjelmiston Windows 9x-, Windows NT- tai Windows 2000 -version koodipalvelimeen, jolloin suppeat työasemat voivat käyttää ohjelmaa lähiverkon välityksellä. Suppeat työasemat toimivat samoin kuin muut DB2-työasemat. Asennuksessa nämä työasemat poikkeavat muista työasemista siinä, että DB2-työasemaohjelmisto asennetaan koodipalvelimeen erillisten työasemien asemesta. Suppean työaseman parametrien asetus ja linkkien luonti koodipalvelimeen edellyttää vain vähän kokoonpanotoimia. "Luku 23. Suppean työasemaohjelman asennus ja kokoonpanon määrittäminen" sivulla 421 sisältää lisätietoja.

Luku 3. DB2-työasemaohjelmien asennus 32-bittistä Windows-käyttäjärjestelmää käyttäviin työasemiin

Tässä jaksossa on tietoja, joita tarvitset DB2-työasemaohjelman asennuksessa 32-bittiseen Windows-järjestelmään.

Ennen aloitusta

1. Varmista, että järjestelmä täyttää DB2-työasemaohjelmiston asennuksen asettamat muisti-, laitteisto- ja ohjelmistovaatimukset. "Luku 1. Asennuksen suunnittelu" sivulla 3 sisältää lisätietoja.
2. Asennusta varten on oltava käyttäjäprofiili.

Windows 9x

Kuka tahansa kelvollinen Windows 9x -käyttäjä.

Windows NT tai Windows 2000

Kuka tahansa käyttäjä, joka ei kuulu vieraat-ryhmään vaan esimerkiksi käyttäjät- tai edistyneet käyttäjät -ryhmään. Lisätietoja asennuksesta Windows NT- tai Windows 2000 -käyttäjärjestelmiin ilman pääkäyttäjän valtuuksia on kohdassa "Asennus ilman pääkäyttäjän valtuuksia".

Asennus ilman pääkäyttäjän valtuuksia

Jos asennat DB2-työasemaohjelman Windows NT- ja Windows 2000 -käyttäjärjestelmään ilman pääkäyttäjän valtuuksia, et voi asentaa seuraavia osia:

- ohjaustoiminnot
- NetQuestion
- sisäinen SNA-tuki.

Seuraavassa kuvataan eräitä tiettyjä asennustilanteita:

- *Käyttäjä on asentanut DB2-ohjelman ensin ilman pääkäyttäjän valtuuksia ja sitten pääkäyttäjä asentaa DB2-ohjelman samaan koneeseen. Tässä tilanteessa pääkäyttäjän toteuttama asennus poistaa edellisen, käyttäjän ilman pääkäyttäjän valtuuksia tekemän asennuksen ja koneeseen tulee DB2:n puhdas asennus. Pääkäyttäjän tekemä asennus korvaa kaikki edellisen DB2-asennuksen käyttäjän palvelut, oikopolut ja ympäristömuuttujat.*
- *Käyttäjä, jolla ei ole pääkäyttäjän valtuuksia, on asentanut DB2-ohjelman ja sitten toinen käyttäjä, jolla ei myöskään ole pääkäyttäjän valtuuksia, yrittää asentaa DB2-ohjelman samaan koneeseen. Tässä tilanteessa toisen käyttäjän yrittämä asen-*

nus päättyy virheeseen. Näkyviin tulevassa virhesanomassa todetaan, että vain pääkäyttäjä voi asentaa ohjelman.

- Pääkäyttäjä on asentanut DB2-ohjelman, ja sitten käyttäjä, jolla ei ole pääkäyttäjän valtuuksia, yrittää asentaa DB2:n työasemaversioon samaan koneeseen. Tässä tilanteessa pääkäyttäjän valtuuksia vailla olevan käyttäjän yrittämä asennus päättyy virheeseen. Näkyviin tulevassa virhesanomassa todetaan, että vain pääkäyttäjä voi asentaa ohjelman.

Asennuksen vaiheet

Voit asentaa DB2-työasemaohjelman seuraavasti:

- vaihe 1. Kirjautu järjestelmään käyttäjäprofiililla, jota haluat käyttää asennuksessa.
- vaihe 2. Lopeta muut ohjelmat, jotta asennusohjelma voi tarvittaessa päivittää tiedostot.
- vaihe 3. Aseta tarvittava CD-tietolevy CD-asemaan. Automaattinen käynnistys -toiminto aloittaa asennusohjelman automaattisesti. Asennusohjelma tunnistaa järjestelmän kielen ja aloittaa asennusohjelman tällä kielellä. Jos haluat ajaa asennusohjelman eri kielellä tai jos asennusohjelman aloitus ei onnistu, katso seuraavaa vihjettä. Tarvitset DB2:n asennuksessa käytettävän käyttäjätunnuksen. Käyttäjätunnuksen on kuuluttava julkiseen tai paikalliseen pääkäyttäjien ryhmään. Sen on myös oltava kelvollinen DB2:n käyttäjätunnus tai sillä on oltava "Käyttäjärjestelmän osana toimiminen" -erikoiskäyttöoikeus.



Voit aloittaa asennusohjelman manuaalisesti seuraavasti:

- Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse **Suurita**-vaihtoehto.
- Kirjoita **Avaa**-kenttään komento

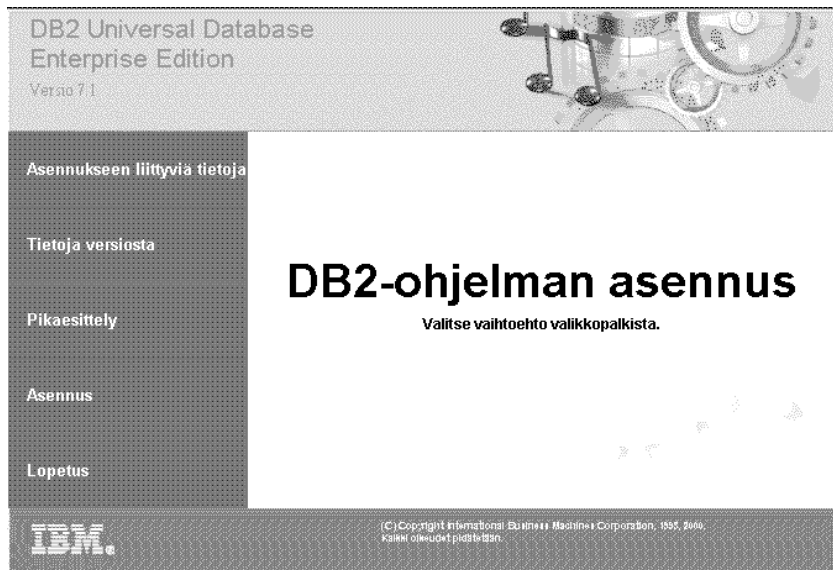
```
x:\setup /i kieli
```

jossa:

- *x*: on CD-aseman tunnus
- *kieli* on käytettävän kielen kaksimerkkinen koodi (esimerkiksi suomen koodi on FI). Taulukko 39 sivulla 520 sisältää jokaisen käytettävissä olevan kielen koodin.

- Napsauta **OK**-painiketta.

vaihe 4. DB2:n aloitusohjelma alkaa. Se näyttää seuraavan kaltaiselta:



vaihe 5. Tästä ikkunasta pääset tarkastelemaan asennukseen liittyviä tietoja ja tietoja versiosta. Voit perehtyä DB2 Universal Database -ohjelman version 7 ominaisuuksiin, toimintoihin ja uutuuksiin pikaesittelyn avulla, tai voit siirtyä suoraan asennukseen.

Kun asennusohjelma on aloitettu, etene asennuksessa noudattamalla ohjelman kehoteita. Voit hakea lisätietoja käytönaikaisen ohjeen avulla, jonka saat esiin milloin tahansa napsauttamalla **Ohje**-painiketta tai painamalla **F1**-näppäintä. Voit lopettaa asennuksen milloin tahansa napsauttamalla **Peruutus**-painiketta.



Saat lisätietoja asennuksen aikana ilmenneistä virheistä db2.log-tiedostosta. Järjestelmä tallentaa db2.log-tiedostoon asennukseen ja asennuksen poistoon liittyviä yleistietoja sekä sanomat toimien aikana ilmenneistä virheistä. Oletusarvon mukaan db2.log-tiedosto sijaitsee $x:\db2log$ -hakemistossa. Tässä x : tarkoittaa asemaa, johon käyttöjärjestelmä on asennettu.

Lisätietoja on julkaisussa *Troubleshooting Guide*.

Asennusohjelma toteuttaa seuraavat toimet:

- Luo DB2-ohjelmaryhmät ja -objektit (pikakuvakkeet).
- Päivittää Windows-järjestelmän rekisterin.
- Luo työaseman oletusilmentymän DB2.



Voit määrittää työasemasta tietoliikenneyhteyden etäpalvelimeen.
"Luku 6. Työaseman ja palvelimen välisten yhteyksien määrittäminen
työaseman kokoonpanoapuohjelmalla" sivulla 31 sisältää ohjeet tästä.

Luku 4. DB2-työasemaohjelmien asennus OS/2-työasemiin

Tässä jaksossa on tietoja, joita tarvitset DB2-työasemaohjelman asennuksessa OS/2-järjestelmään. Jos OS/2-järjestelmässä on käytössä DB2-työasemaohjelman versiota 7 edeltävä versio, WIN-OS/2-tuki säilyy nykyisenä.

Jos haluat ajaa Windows 3.1 -sovelluksia OS/2-järjestelmässä, siihen on asennettava myös DB2:n työaseman käyttöohjelman Windows 3.1 -versio. Lisätietoja on IBM:n DB2 Client Application Enabler -WWW-sivustossa osoitteessa <http://www.ibm.com/software/data/db2/db2tech/clientpak.html>.

Ennen aloitusta

Tee ennen asennusta seuraavat toimet:

1. Varmista, että järjestelmä täyttää DB2-ohjelmiston asennuksen asettamat muisti-, laitteisto- ja ohjelmistovaatimukset. "Luku 1. Asennuksen suunnittelu" sivulla 3 sisältää lisätietoja näistä vaatimuksista.

2. Hanki käyttäjätunnus asennusta varten.

Jos käyttäjäprofiilien hallinta on asennettuna, määritetyllä käyttäjätunnuksella on oltava *järjestelmän pääkäyttäjän* tai *paikallisen pääkäyttäjän* oikeudet. Luo tarvittaessa käyttäjätunnus, jolla on nämä ominaisuudet.

Jos käyttäjäprofiilien hallintaa ei ole asennettu, DB2-ohjelmisto asentaa sen ja määrittää käyttäjätunnukseksi USERID ja tunnussanaksi PASSWORD.

3. Jos haluat varmistaa DB2-ohjelmiston asennuksen onnistumisen, tarvitset käyttäjäprofiilin, jolla on DB2:n järjestelmän pääkäyttäjän oikeudet (SYSADM). Käyttäjäprofiilin nimi voi olla enintään 8 merkin pituinen ja sen on täytettävä kaikki DB2:n nimeämissäännöt.

Oletusarvon mukaan ilmentymään on järjestelmän pääkäyttäjän oikeudet niillä käyttäjillä, jotka kuuluvat *paikallisten pääkäyttäjien* ryhmään siinä paikallisessa koneessa, johon käyttäjäprofiilit on määritetty. "Järjestelmän pääkäyttäjärühmän käsittely" sivulla 463 sisältää lisätietoja. "Liite F. Nimeämissäännöt" sivulla 523 sisältää lisätietoja kelpoisista DB2:n käyttäjätunnuksista.

Asennuksen vaiheet

Voit asentaa DB2-työasemaohjelman OS/2-version seuraavasti:

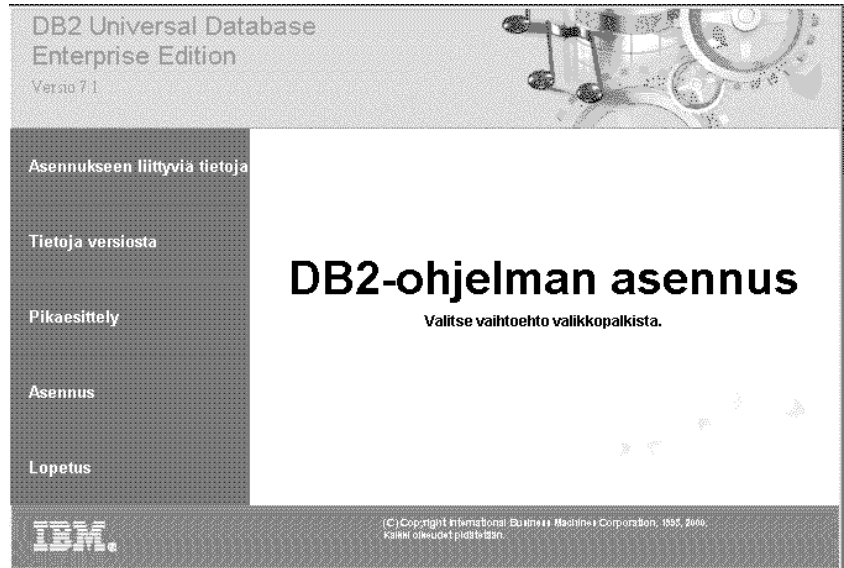
vaihe 1. Aseta tarvittava CD-tietolevy CD-asemaan.

vaihe 2. Avaa OS/2:n komentoikkuna, määritä hakemistoksi CD-asema ja anna komento

x:\install

, jossa x on CD-asema.

vaihe 3. DB2:n aloitusohjelma alkaa. Se näyttää seuraavan kaltaiselta:



vaihe 4. Tästä ikkunasta pääset tarkastelemaan asennukseen liittyviä tietoja ja tietoja versiosta. Voit perehtyä DB2 Universal Database -ohjelman version 7 ominaisuuksiin, toimintoihin ja uutuuksiin pikaesittelyn avulla, tai voit siirtyä suoraan asennukseen.

Kun asennusohjelma on aloitettu, etene asennuksessa noudattamalla ohjelman kehotteita. Voit hakea lisätietoja käytönaikaisen ohjeen avulla, jonka saat käyttöön napsauttamalla **Ohje**-painiketta tai painamalla **F1**-näppäintä.



Saat lisätietoja asennuksen aikana ilmenneistä virheistä 11.log- ja 12.log-tiedostosta. Ne sisältävät asennukseen ja asennuksen poistoon liittyviä yleistietoja sekä näiden toimien aikana ilmenneet virhesanommat. Oletusarvon mukaan tiedostot sijaitsevat x:\db2log-hakemistossa. Tässä x: tarkoittaa asemaa, johon käyttöjärjestelmä on asennettu.

Lisätietoja on julkaisussa *Troubleshooting Guide*.



Voit määrittää työasemasta tietoliikenneyhteyden etäpalvelimeen. "Luku 6. Työaseman ja palvelimen välisten yhteyksien määrittäminen työaseman kokoonpanoapuohjelmalla" sivulla 31 sisältää ohjeet tästä.

Jos haluat käyttää ODBC-sovelluksia OS/2-käyttöjärjestelmässä, varmista, että tiedosto `\sql11ib\dll\odbc.dll` on ensimmäinen `odbc.dll`-tiedosto `config.sys`-tiedoston `LIBPATH`-parametrin määrittämässä polussa. Versiosta 7 lähtien ei asennusohjelma suorita sijoitusta automaattisesti. Jos `odbc.dll` ei ole luettelon ensimmäinen ODBC dll, yhteyden muodostuksessa DB2:een ODBC-sovellusten avulla saattaa ilmetä ongelmia.

Luku 5. DB2-työasemaohjelmien asennus UNIX-työasemiin

Tässä jaksossa on tietoja, joita tarvitset DB2-työasemaohjelman asennuksessa UNIX-perustaiseen työasemaan.

Ennen aloitusta

Ennen kuin aloitat DB2-työasemaohjelman asennuksen db2setup-apuohjelman avulla, varmista, että järjestelmä täyttää DB2-ohjelmiston asennuksen asetamat muisti-, laitteisto- ja ohjelmistovaatimukset. "Luku 1. Asennuksen suunnittelu" sivulla 3 sisältää lisätietoja näistä vaatimuksista.

Tietoja db2setup-apuohjelmasta

On suositeltavaa käyttää db2setup-apuohjelmaa DB2-ohjelmistojen asennuksessa UNIX-perustaisiin järjestelmiin. Apuohjelma opastaa asennuksessa yksinkertaisen, käytönaikaisen ohjeen sisältävän käyttöliittymän avulla. Ohjelma muodostaa oletusarvot kaikille pakollisille asennusparametreille, mutta voit kirjoittaa arvot myös itse.

db2setup-apuohjelma toteuttaa seuraavia toimintoja:

- Luo tai määrää ryhmiä ja käyttäjätunnuksia.
- Luo DB2-ilmentymän.
- Asentaa ohjelmiston sanomia.

Huomautus: Lisätietoja on HTML-muodossa ohjelmiston CD-tietolevyssä.

Jos haluat asentaa DB2:n toisen menetelmän avulla, esimerkiksi käyttöjärjestelmän alkuperäisten hallintatyökalujen avulla, joudut tekemään nämä toimet manuaalisesti. Lisätietoja DB2:n tällaisesta asennuksesta on julkaisussa *DB2 for UNIX Quick Beginnings*.

db2setup-apuohjelma voi luoda jäljityslokin asennuksen aikaisten virheiden tallennusta varten. Voit luoda jäljityslokin antamalla `./db2setup -d` -komennon. Loki muodostetaan polkuun `/tmp/db2setup.trc`.

db2setup-apuohjelma tukee Bash-, Bourne- ja Korn-komentotulkkia. Ohjelma ei tue muita komentotulkkieja.

Ytimen kokoonpanoparametrien päivitys

Tämä jakso koskee ainoastaan HP-UX- ja NUMA-Q/PTX-järjestelmien DB2-työasemaohjelmia sekä Solaris**-käyttöympäristöä.

Jos asennat DB2-työasemaohjelman AIX-, Linux- tai SGI IRIX -järjestelmään, siirry kohtaan "DB2-työasemaohjelman asennus" sivulla 29.

Ennen DB2-työasemaohjelman asennusta HP-UX-, PTX- tai Solaris-järjestelmään sinun on ehkä päivitettävä järjestelmän ytimen kokoonpanoparametrit. On suositeltavaa asettaa järjestelmän ytimen kokoonpanoparametrien arvoiksi seuraavissa kohdissa neuvotut arvot:

- "HP-UX-järjestelmän ytimen kokoonpanoparametrit"
- "NUMA-Q/PTX-järjestelmän ytimen kokoonpanoparametrit" sivulla 27
- "Solaris-järjestelmän ytimen kokoonpanoparametrit" sivulla 28.

HP-UX-järjestelmän ytimen kokoonpanoparametrit

Taulukko 4 sisältää arvot, joita suositellaan käytettäväksi HP-UX-järjestelmässä ytimen kokoonpanoparametrien arvoina. Nämä arvot soveltuvat HP-UX-järjestelmän version 11 DB-työasemaohjelmille.

Huomautus: Ytimen kokoonpanoparametrien päivityksen jälkeen tietokone on aina käynnistettävä uudelleen.

Taulukko 4. HP-UX-järjestelmän ytimen kokoonpanoparametrit (suositusarvot).

Ytimen parametri	Suositusarvo
msgseg	8192
msgmnb	65535 (1)
msgmax	65535 (1)
msgssz	16

Huomautuksia:

1. Parametrin msgmnb ja msgmax arvon on oltava vähintään 65535.
2. Ytimen parametrien keskinäisen riippuvuuden säilyttämiseksi parametrit on muutettava edellisen taulukon osoittamassa järjestyksessä.

Voit muuttaa arvon seuraavasti:

vaihe 1. Käynnistä järjestelmän hallintaohjelma (SAM) **SAM**-komennolla.

vaihe 2. Kaksoisnapsauta **Kernel Configuration** -kuvaketta.

vaihe 3. Kaksoisnapsauta **Configurable Parameters** -kuvaketta.

vaihe 4. Kaksoisnapsauta muutettavaa parametria ja kirjoita uusi arvo **Formula/Value**-kenttään.

vaihe 5. Napsauta **OK**-painiketta.

- vaihe 6. Toista nämä vaiheet kaikille niille ytimen kokoonpanoparametreille, joita haluat muuttaa.
- vaihe 7. Kun olet asettanut kaikki ytimen kokoonpanoparametrit, valitse toimintojen valikosta vaihtoehdot **Action** → **Process New Kernel**. HP-UX-käyttöjärjestelmä käynnistyy automaattisesti uudelleen muutettuasi ytimen kokoonpanoparametrien arvot.

Siirry kohtaan ”DB2-työasemaohjelman asennus” sivulla 29 ja jatka asennusta.

NUMA-Q/PTX-järjestelmän ytimen kokoonpanoparametrit

Taulukko 5 sisältää arvot, joita suositellaan käytettäväksi NUMA-Q/PTX-järjestelmässä ytimen kokoonpanoparametrien arvoina DB2-työasemaohjelmille.

Huomautus: Ytimen kokoonpanoparametrien päivityksen jälkeen tietokone on aina käynnistettävä uudelleen.

Taulukko 5. NUMA-Q/PTX-järjestelmän kokoonpanoparametrit (suositusarvot).

Ytimen parametri	Suositusarvo
msgmax	65535
msgmnb	65535
msgseg	8192
msgssz	16

Voit muuttaa PTX-järjestelmän ytimen kokoonpanoparametreja seuraavasti:

- vaihe 1. Kirjaudu sisään pääkäyttäjänä (root).
- vaihe 2. Anna komento menu.
- vaihe 3. Valitse vaihtoehto **System Administration** painamalla näppäintä A.
- vaihe 4. Valitse vaihtoehto **Kernel Configuration** painamalla näppäintä C.
- vaihe 5. Paina näppäinyhdistelmää Ctrl+F **Change Kernel Configuration** -lomakkeessa. Jos haluat muodostaa uuden ytimen muuhun kuin päälevyyn, anna levy ja paina näppäinyhdistelmää Ctrl+F.
- vaihe 6. Valitse Compile-, Configure- tai Remove a Kernel -ikkunassa nykyisen ytimen kokoonpanon laji, ja paina näppäintä K.
- vaihe 7. Siirry **Configure a kernel with site specific parameters** -lomakkeessa yksi sivu alaspäin (painamalla näppäinyhdistelmää Ctrl+D), valitse painamalla A-näppäintä vaihtoehto **Kaikki** kohdassa **Visibility level for parameter changes** ja paina sitten näppäinyhdistelmää Ctrl+F.
- vaihe 8. Valitse **Configure Files With Adjustable Parameters** -ikkunassa vaihtoehto ALL (painamalla näppäinyhdistelmää Ctrl+T) ja paina näppäinyhdistelmää Ctrl+F.

- vaihe 9. Siirry Tunable Parameters -ikkunassa nuolinäppäinten avulla. Valitse muutettava parametri painamalla näppäinyhdistelmää Ctrl+T ja paina näppäinyhdistelmää Ctrl+F.
- vaihe 10. Aseta uusi arvo painamalla Detail of Parameter Expression(s) -ikkunassa näppäintä s.
- vaihe 11. Kirjoita **Add site specific 'set' parameter** -lomakkeeseen uusi arvo ja paina näppäinyhdistelmää Ctrl+F.
- vaihe 12. Toista vaiheet 9 - 11, jos haluat muuttaa muita parametreja.
- vaihe 13. Kun olet muuttanut kaikki parametrit, paina näppäinyhdistelmää Ctrl+E Tunable Parameters -ikkunassa.
- vaihe 14. Käännä ydin.
- vaihe 15. Poistu valikosta painamalla näppäinyhdistelmää Ctrl+X.
- vaihe 16. Käynnistä järjestelmä uudelleen, jotta muutokset tulevat voimaan.

Huomautuksia:

- 1. Parametrien msgmax ja msgmnb arvon on oltava vähintään 65535.
- 2. msgsem-parametrin arvo voi olla enintään 32767.
- 3. shmmax-parametrin arvon on oltava vähintään 2147483647.

Jatka ytimen parametrien päivityksen jälkeen asennusta siirtymällä kohtaan "DB2-työasemaohjelman asennus" sivulla 29.

Solaris-järjestelmän ytimen kokoonpanoparametrit

Taulukko 6 sisältää arvot, joita suositellaan käytettäväksi Solaris-järjestelmässä ytimen kokoonpanoparametrien arvoina.

Huomautus: Ytimen kokoonpanoparametrien päivityksen jälkeen tietokone on aina käynnistettävä uudelleen.

Taulukko 6. Solaris-järjestelmän ytimen kokoonpanoparametrit (suositusarvot).

Ytimen parametri	Suositusarvo
msgsys:msginfo_msgmax	65535 (1)
msgsys:msginfo_msgmnb	65535 (1)
msgsys:msginfo_msgseg	8192
msgsys:msginfo_msgssz	16

Huomautuksia:

- 1. Parametrien msgsys:msginfo_msgmnb ja msgsys:msginfo_msgmax arvon on oltava vähintään 65535.

Ytimen parametri asetetaan lisäämällä tiedoston /etc/system loppuun seuraava rivi:

```
set parametrin_nimi = arvo
```

jossa *parametrin_nimi* on parametri, jonka haluat muuttaa.

Esimerkiksi parametrin *msgsys:msginfo_msgmax* arvo asetetaan lisäämällä tiedoston */etc/system* loppuun seuraava rivi:

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

Jatka ytimen parametrien päivityksen jälkeen asennusta siirtymällä kohtaan "DB2-työasemaohjelman asennus".

DB2-työasemaohjelman asennus

Ytimen kokoonpanoparametrien päivityksen ja järjestelmän alkulatauksen (tarvittaessa) jälkeen voit asentaa DB2-työasemaohjelman.

Jos asennat DB2-työasemaa etäpalvelimesta, kannattaa muodostaa yhteys etäpalvelimeen avaamalla telnet-istunto **telnet**-komennolla sen sijaan, että kirjauduttaisiin etäpalvelimeen **rlogin**-komennolla.

Voit asentaa DB2-työasemaohjelman seuraavasti:

1. Kirjautu sisään pääkäyttäjänä (root).
2. Aseta CD-tietolevy CD-asemaan ja ota se käyttöön. Lisätietoja CD-tietolevyjen käyttöönotosta on kohdassa "CD-tietolevyn käyttöönotto UNIX-käyttöjärjestelmässä" sivulla 465.
3. Siirry CD-tietolevyn hakemistoon kirjoittamalla komento **cd /cdrom**, jossa **/cdrom** on CD-tietolevyn käyttöönottokohta.
4. Siirry johonkin seuraavista hakemistoista:

AIX	<i>/cdrom/db2/aix</i>
HP-UX versio 11	<i>/cdrom/db2/hpux11</i>
Linux	<i>/cdrom/db2/linux</i>
NUMA-Q/PTX	<i>/cdrom/db2/numaq</i>
SGI/IRIX	<i>/cdrom/db2/sgi</i>
Solaris	<i>/cdrom/unnamed_cdrom/db2/solaris</i>

5. Kirjoita komento **./db2setup**. Hetken kuluttua näkyviin tulee DB2 V7 -ohjelman asennusikkuna.
6. Valitse asennusikkunan luettelosta DB2-ohjelma, jonka haluat asentaa, ja valitse sitten **OK**-painike.

Voit siirtyä käytettävissä olevien vaihtoehtojen ja kenttien välillä **sarkain-näppäimellä**. Voit valita vaihtoehdon tai poistaa valinnan **Enter**-näppäimellä. Valitut vaihtoehdot merkitään tähdellä.

DB2-ohjelman asennuksen yhteydessä voit tuoda asennettavat osat kuva-ruutuun ja muuttaa niitä **Mukautus**-vaihtoehdon avulla.

Voit jatkaa asennusta valitsemalla **OK**-painikkeen tai palata edelliseen näyttöön valitsemalla **Peruutus**-painikkeen. Saat käytönaikaisen ohjeen kuvaruutuun valitsemalla **Ohje**-painikkeen.

Asennuksen päätyttyä DB2-ohjelmisto on hakemistossa *DB2DIR*, jossa

<i>DB2DIR</i>	= /usr/lpp/db2_07_01	AIX-järjestelmässä
	= /opt/IBMDB2/V7.1	HP-UX-, NUMA-Q/PTX-, SGI IRIX- tai Solaris-järjestelmässä
	= /usr/IBMDB2/V7.1	Linux-järjestelmässä

db2setup-ohjelman avulla voit lisätä ohjelmia tai niiden osia alkuasennuksen jälkeen. Voit luoda tai lisätä DB2-ohjelmia tai niiden osia antamalla seuraavan komennon:

AIX-järjestelmässä

```
/usr/lpp/db2_07_01/install/db2setup
```

HP-UX-, PTX-, SGI IRIX- tai Solaris-järjestelmässä

```
/opt/IBMDB2/V7.1/install/db2setup
```

Linux-järjestelmässä

```
/usr/IBMDB2/V7.1/install/db2setup
```

Seuraava vaihe

Kun DB2-työasemaohjelman asennus on valmis, määritä sen kokoonpano siten, että se käyttää etä-DB2-palvelinta . "Luku 7. Työaseman ja palvelimen välisen tietoliikenteen määrittäminen komentorivisuorittimen avulla" sivulla 43 sisältää lisätietoja.

Luku 6. Työaseman ja palvelimen välisten yhteyksien määrittäminen työaseman kokoonpanoapuohjelmalla

Tässä luvussa kuvataan työaseman ja palvelimen välisen tietoliikenteen määrittäminen työaseman kokoonpanoapuohjelman avulla. Jos ympäristössäsi on käytössä LDAP-yhteyskäytäntö, kaikkia tässä luvussa esitettyjä tehtäviä ei tarvitse toteuttaa.

Huomautuksia:

1. Työaseman kokoonpanoapuohjelma on käytettävissä DB2-työasemissa, jotka toimivat OS/2-järjestelmissä tai 32-bittisissä Windows-järjestelmissä.
2. LDAP-tuki on käytettävissä Windows-, AIX- ja Solaris-käyttöympäristöissä.

LDAP-hakemistojen tukeen liittyviä huomioita

LDAP-yhteyskäytäntöä käyttävässä ympäristössä DB2:n palvelimien ja tietokantojen hakemistotiedot ovat LDAP-hakemistossa. Kun uusi tietokanta luodaan, se rekisteröityy automaattisesti LDAP-hakemistoon. Kun tietokantaan muodostetaan yhteys, DB2-työasema noutaa LDAP-hakemistosta tarvittavat tiedot tietokannasta ja yhteyskäytännöstä ja käyttää näitä tietoja muodostaessaan yhteyden tietokantaan. LDAP-yhteyskäytännön määrittämiseen ei tarvita työaseman kokoonpanoapuohjelmaa.

LDAP-ympäristössä työaseman kokoonpanoapuohjelman avulla voit kuitenkin halutessasi

- lisätä tietokannan LDAP-hakemistoon manuaalisesti
- määrittää tietokannan ODBC-tietolähteeksi
- määrittää CLI/ODBC-tiedot kokoonpanoon
- poistaa tietokannan LDAP-hakemistosta.

Ennen aloitusta

Jos lisäät tietokannan tämän kokoonpanon määrittämenetelmän avulla, työaseman kokoonpanoapuohjelma luo oletussolmun palvelimelle, jossa tietokanta sijaitsee.

Jotta seuraavien vaiheiden toteutus onnistuisi, käyttäjän on tiedettävä, miten työaseman kokoonpanoapuohjelma aloitetaan. "Työaseman kokoonpanoapuohjelman aloitus" sivulla 459 sisältää lisätietoja.

Huomautus: Jos haluat määrittää tietoliikenneyhteydet DB2-työasemasta palvelimeen, etäpalvelimen kokoonpanon on oltava määritettynä siten, että se vastaanottaa työasemasta saapuvia pyyntöjä. Oletusarvon mukaan palvelimen asennusohjelma tunnistaa ja määrittää automaattisesti useimmat saapuvien työasemayhteyksien vaatimista yhteyskäytännöistä. On suositeltavaa asentaa tarvitut tietoliikenneyhteyksikäytännöt palvelimeen ja määrittää ne kokoonpanoon ennen DB2:n asennusta.

Jos olet lisännyt verkkoon uuden yhteyskäytännön tai haluat muuttaa oletusasetuksia, katso lisätietoja kohdasta "Työaseman ja palvelimen välisen tietoliikenteen määrittäminen komentorivisuorittimen avulla" sivulla 37.

Kokoonpanon määrittämisen vaiheet

Voit määrittää työaseman käyttämään etäpalvelimen tietokantaa seuraavasti:

vaihe 1. Kirjaudu järjestelmään kelvollisella DB2:n käyttäjätunnuksella. "Liite F. Nimeämissäännöt" sivulla 523 sisältää lisätietoja.



Jos lisäät tietokantaa DB2- tai DB2 Connect -palvelinohjelman sisältävään järjestelmään, kirjaudu järjestelmään käyttäjätunnuksella, jolla on järjestelmän pääkäyttäjän oikeudet (SYSADM) tai järjestelmän ohjausoikeudet (SYSCTRL). "Järjestelmän pääkäyttäjryhmän käsittely" sivulla 463 sisältää lisätietoja.

Tähän rajoitukseen liittyvä tietokannan hallintaohjelman kokoonpanoparametri on *catalog_noauth*. Lisätietoja on julkaisussa *Administration Guide*.

vaihe 2. Aloita työaseman kokoonpanoapuohjelma. "Työaseman kokoonpanoapuohjelman aloitus" sivulla 459 sisältää lisätietoja.

Kuvaruutuun tulee työaseman kokoonpanoapuohjelman aloituksen yhteydessä Tervetuloa-ikkuna, joka on näkyvässä aina siihen asti, kunnes olet lisännyt työasemaan vähintään yhden tietokannan.

vaihe 3. Määritä yhteys napsauttamalla **Lisäys**-painiketta.

Voit käyttää seuraavia kokoonpanomenetelmiä:

- "Tietokannan lisäys profiiliin avulla".
- "Tietokannan lisäys löytötoiminnon avulla" sivulla 34.
- "Tietokannan lisäys manuaalisesti" sivulla 36.

Tietokannan lisäys profiiliin avulla

Palvelinprofiili sisältää tietoja järjestelmän palvelinilmentymistä ja palvelinilmentymien tietokannoista. Lisätietoja profiileista on kohdassa "Profiilien luonti ja käyttö" sivulla 38.

Jos järjestelmän pääkäyttäjä on luonut käyttöösi profiilin, tee seuraavat toimet:

- vaihe 1. Valitse **Profiilin käyttö** -valintanappi ja napsauta sitten **Seuraava**-painiketta.
- vaihe 2. Napsauta **...**-painiketta ja valitse profiili. Valitse etätietokanta profiilin rakenne-esityksestä. Jos valittu tietokanta on yhdyskäytäväyhteys, valitse yhteyden reitti tietokantaan. Napsauta **Seuraava**-painiketta.
- vaihe 3. Anna paikallisen tietokannan valenimi **Tietokannan valenimi** -kenttään ja kirjoita halutessasi tietokannan kuvaus **Kuvaus**-kenttään. Valitse **Seuraava**-painike.
- vaihe 4. Jos aiot käyttää ODBC:tä, rekisteröi tämä tietokanta ODBC-tietolähteeksi.

Huomautus: ODBC:n on oltava asennettuna, jotta näiden toimien toteutus olisi mahdollista.

- a. Varmista, että **Tietokannan rekisteröinti ODBC:tä varten** -valintaruutu on valittuna.
 - b. Valitse haluamaasi tietokannan rekisteröintitapaa vastaava valintanappi.
 - Jos haluat, että kaikki järjestelmän käyttäjät voivat käyttää tietolähdettä, valitse **Järjestelmän tietolähteenä** -valintanappi.
 - Jos haluat, että vain järjestelmän nykyinen käyttäjä voi käyttää tietolähdettä, valitse **Käyttäjän tietolähteenä** -valintanappi.
 - Jos haluat luoda tietokannan yhteiskäyttöä varten ODBC-lähetiedoston, valitse **Lähetiedoston luonti** -valintanappi ja kirjoita tiedoston polku sekä tiedoston nimi **Lähetiedoston nimi** -kenttään.
 - c. Avaa **Optimointi sovellusta varten** -luetteloruutu ja valitse sovellus, jonka ODBC-asetuksia haluat muuttaa.
 - d. Lisää valittu tietokanta napsauttamalla **Lopetus**-painiketta. Näkyviin tulee Vahvistus-ikkuna.
- vaihe 5. Voit kokeilla yhteyttä valitsemalla **Yhteyden testaus** -painikkeen. Kuvaruutuun tulee Yhteyden muodostus DB2-tietokantaan -ikkuna.
- vaihe 6. Kirjoita etätietokannan käyttöä varten kelvollinen käyttäjätunnus ja tunnussana Yhteyden muodostus DB2-tietokantaan -ikkunaan ja valitse **OK**-painike. Jos yhteyden muodostus on onnistunut, näkyviin tulee yhteyden vahvistussanoma.

Jos yhteys ei kokeiltaessa onnistunut, saat ohjesanoman. Voit muuttaa mahdollisia vääriä määrittäyksiä, kun palaat käyttämään ohjattua tietokannan lisäystoimintoa napsauttamalla vahvistusikkunan **Muutto**-painiketta. Jos häiriö jatkuu, katso lisätietoja julkaisusta *Troubleshooting Guide*.

- vaihe 7. Voit nyt käyttää tietokantaa. Voit lisätä muita tietokantoja napsauttamalla **Lisäys**-painiketta tai lopettaa ohjatun tietokannan lisäystoiminnon valitsemalla **Sulkeminen**-painikkeen. Lopeta työaseman kokoonpanoapuohjelma valitsemalla **Sulkeminen**-painike uudelleen.

Tietokannan lisäys löytötoiminnon avulla



Tämä toiminto ei voi palauttaa tietoja versiota 5 edeltävistä DB2-järjestelmän versioista tai järjestelmistä, joissa hallintapalvelin ei ole käytössä. Lisätietoja on julkaisussa *Administration Guide*.

Tietokantoja voi etsiä verkosta löytötoiminnon avulla. Voit lisätä tietokannan järjestelmään löytötoiminnon avulla seuraavasti:

- vaihe 1. Valitse **Haku verkosta** -valintanappi ja valitse sitten **Seuraava**-painike.
- vaihe 2. Valitse **Tunnetut järjestelmät** -kuvakkeen vieressä oleva **[+]**-painike, jolloin näkyviin tulee työaseman tuntemien järjestelmien luettelo.
- vaihe 3. Saat järjestelmän kaikkien ilmentymien ja tietokantojen luettelon näkyviin napsauttamalla järjestelmän nimen vieressä olevaa **[+]**-merkkiä. Valitse ensin lisättävä tietokanta, valitse sitten **Seuraava**-painike ja siirry sen jälkeen vaiheeseen 4.
Jos lisättävän tietokannan sisältävä järjestelmä ei näy luettelossa, voit toimia seuraavasti:
 - a. Saat muita verkon järjestelmiä näkyviin napsauttamalla **[+]**-painiketta, joka on **Muut järjestelmät (haku verkosta)** -kuvakkeen vieressä.
 - b. Saat järjestelmän kaikkien ilmentymien ja tietokantojen luettelon näkyviin napsauttamalla järjestelmän nimen vieressä olevaa **[+]**-merkkiä.
 - c. Valitse ensin lisättävä tietokanta, napsauta sitten **Seuraava**-painiketta ja siirry sen jälkeen vaiheeseen 4.



Työaseman kokoonpanoapuohjelma ei ehkä löydä etäjärjestelmää seuraavissa tapauksissa:

- Jos hallintapalvelin ei ole toiminnassa etäjärjestelmässä.
- Jos löytötoiminto on päättynyt aikakatkaissuun. Oletusarvon mukaan löytötoiminto hakee tietoja verkosta 40 sekunnin ajan. Tämä aika ei ehkä riitä etäjärjestelmän havaitsemiseen. Voit määrittää pidemmän ajan *DB2DISCOVERYTIME*-rekisterimuuttujan avulla.
- Verkko, josta löytötoiminto hakee tietoja, on määritetty niin, että löytötoiminto ei voi hakea tietoja halutusta etäjärjestelmästä.
- Jos löytötoiminnossa käytetään NetBIOS-yhteyksikäytäntöä. Rekisteriarvo *DB2NBDISCOVERRCVBUFS* on ehkä määritettävä suuremmaksi, jotta työasema voisi vastaanottaa enemmän samanaikaisia löytötoiminnon vastauksia.

Lisätietoja on julkaisussa *Administration Guide*.

Jos haluamasi järjestelmä ei vielä näy luettelossa, voit lisätä sen järjestelmäluetteloon seuraavasti:

- a. Valitse **Järjestelmän lisäys** -painike. Näkyviin tulee Järjestelmän lisäys -ikkuna.
 - b. Määritä tarvittavat etähallintapalvelimen tietoliikenneyhteyksikäytännön parametrit ja napsauta **OK**-painiketta. Uusi järjestelmä on nyt lisätty. Saat lisätietoja valitsemalla **Ohje**-painikkeen.
 - c. Valitse ensin lisättävä tietokanta ja valitse sitten **Seuraava**-painike.
- vaihe 4. Anna paikallisen tietokannan valenimi **Tietokannan valenimi** -kenttään ja kirjoita halutessasi tietokannan kuvaus **Kuvaus**-kenttään. Valitse **Seuraava**-painike.
- vaihe 5. Jos aiot käyttää ODBC:tä, rekisteröi tämä tietokanta ODBC-tietolähteeksi.

Huomautus: ODBC:n on oltava asennettuna, jotta näiden toimien toteutus olisi mahdollista.

- a. Varmista, että **Tietokannan rekisteröinti ODBC:tä varten** -valintaruutu on valittuna.
- b. Valitse haluamaasi tietokannan rekisteröintitapaa vastaava valintanappi.
 - Jos haluat, että kaikki järjestelmän käyttäjät voivat käyttää tietolähdettä, valitse **Järjestelmän tietolähteenä** -valintanappi.
 - Jos haluat, että vain järjestelmän nykyinen käyttäjä voi käyttää tietolähdettä, valitse **Käyttäjän tietolähteenä** -valintanappi.

- Jos haluat luoda tietokannan yhteiskäyttöä varten ODBC-lähdetiedoston, valitse **Lähdetiedoston luonti** -valintanappi ja kirjoita tiedoston polku sekä tiedoston nimi **Lähdetiedoston nimi** -kenttään.
 - c. Avaa **Optimointi sovellusta varten** -luetteloruutu ja valitse sovel-
lus, jonka ODBC-asetuksia haluat muuttaa.
 - d. Lisää valittu tietokanta napsauttamalla **Lopetus**-painiketta. Näky-
viin tulee Vahvistus-ikkuna.
- vaihe 6. Voit kokeilla yhteyttä valitsemalla **Yhteyden testaus** -painikkeen. Kuvaruutuun tulee Yhteyden muodostus DB2-tietokantaan -ikkuna.
- vaihe 7. Kirjoita etätietokannan käyttöä varten kelvollinen käyttäjätunnus ja tunnussana Yhteyden muodostus DB2-tietokantaan -ikkunaan ja valitse **OK**-painike. Jos yhteyden muodostus on onnistunut, näkyviin tulee yhteyden vahvistussanoma.
- Jos yhteys ei kokeiltaessa onnistunut, saat ohjesanoman. Voit muut-
taa mahdollisia vääriä määrittäyksiä, kun palaat käyttämään ohjattua
tietokannan lisäysoimintoa napsauttamalla vahvistusikkunan
Muutto-painiketta. Jos häiriö jatkuu, katso lisätietoja julkaisusta
Troubleshooting Guide.
- vaihe 8. Voit nyt käyttää tietokantaa. Voit lisätä muita tietokantoja napsaut-
tamalla **Lisäys**-painiketta tai lopettaa ohjatun tietokannan lisäystoi-
minnon valitsemalla **Sulkeminen**-painikkeen. Lopeta työaseman
kokoontapano-ohjelma valitsemalla **Sulkeminen**-painike uudelleen.

Tietokannan lisäys manuaalisesti

Jos käytössäsi on sen tietokannan tiedot, johon haluat muodostaa yhteyden, ja sijaintipalvelimen tiedot, voit määrittää kaikki kokoonpanotiedot manuaali-
sesti. Tämä menetelmä muistuttaa komentojen antamista komentorivisuorit-
timesta, mutta parametrit näkyvät graafisina.

Voit lisätä tietokannan järjestelmään manuaalisesti seuraavasti:

- vaihe 1. Valitse **Yhteyden määrittäminen tietokantaan manuaalisesti** -valintanappi ja napsauta **Seuraava**-painiketta.
- vaihe 2. Jos käytät LDAP (Lightweight Directory Access Protocol)
-yhteyskäytäntöä, valitse sen sijainnin valintanappi, johon haluat tal-
lentaa DB2:n hakemistot.
- Jos haluat säilyttää DB2:n hakemistot paikallisina, valitse **Tieto-
kannan lisäys paikalliseen koneeseen** -valintanappi ja napsauta
sitten **Seuraava**-painiketta.
 - Jos haluat säilyttää DB2:n hakemistot LDAP-palvelimessa, valitse
Tietokannan lisäys LDAP-yhteyskäytännön avulla -valintanappi
ja valitse **Seuraava**-painike.

vaihe 3. Valitse haluamasi yhteyskäytännön valintanappi **Yhteyskäytäntö-**luettelosta.

Jos DB2 Connect -ohjelma (tai DB2 Connect -ohjelman tuki) on asennettuna ja valitset TCP/IP- tai APPC-yhteyskäytännön, valintaruutu **Tietokanta sijaitsee etäkoneessa tai AS/400-järjestelmässä** on valittavissa. Valitsemalla tämän valintaruudun voit määrittää pääkoneeseen tai AS/400-tietokantaan muodostettavan yhteyden lajin seuraavasti:

- Jos haluat muodostaa yhteyden käyttämällä DB2 Connect -yhdyskäytävää, valitse **Palvelinyhteyden muodostus yhdyskäytävän kautta** -valintanappi.
- Jos haluat muodostaa yhteyden suoraan, valitse **Palvelinyhteyden muodostus suoraan** -valintanappi.

Napsauta **Seuraava**-painiketta.

vaihe 4. Määritä tarvittavat tietoliikenneyhteyskäytännön parametrit ja valitse **Seuraava**-painike. Saat lisätietoja valitsemalla **Ohje**-painikkeen.

vaihe 5. Kirjoita lisättävän etätietokannan valenimi **Tietokannan nimi** -kenttään ja paikallisen tietokannan valenimi **Tietokannan valenimi** -kenttään.

Jos kyseessä on pääkone- tai AS/400-tietokanta, kirjoita OS/390-tietokannan sijainnin nimi, AS/400-tietokannan RDB-nimi tai VSE- tai VM-tietokannan DBNAME-nimi **Tietokannan nimi** -kenttään. Halutessasi voit lisätä tämän tietokannan kuvauksen **Kuvaus**-kenttään.

Valitse **Seuraava**-painike.

vaihe 6. Määritä tämä tietokanta ODBC-tietolähteeksi.

Huomautus: ODBC:n on oltava asennettuna, jotta näiden toimien toteutus olisi mahdollista.

- a. Varmista, että **Tietokannan rekisteröinti ODBC:tä varten** -valintaruutu on valittuna.
- b. Valitse haluamaasi tietokannan rekisteröintitapaa vastaava valintanappi.
 - Jos haluat, että kaikki järjestelmän käyttäjät voivat käyttää tietolähdettä, valitse **Järjestelmän tietolähteenä** -valintanappi.
 - Jos haluat, että vain järjestelmän nykyinen käyttäjä voi käyttää tietolähdettä, valitse **Käyttäjän tietolähteenä** -valintanappi.
 - Jos haluat luoda tietokannan yhteiskäyttöä varten ODBC-lähdetiedoston, valitse **Lähdetiedoston luonti** -valintanappi ja kirjoita tiedoston polku sekä tiedoston nimi **Lähdetiedoston nimi** -kenttään.

- c. Avaa **Optimointi sovellusta varten** -luetteloruutu ja valitse sovel-
lus, jonka ODBC-asetuksia haluat muuttaa.
 - d. Lisää valittu tietokanta napsauttamalla **Lopetus**-painiketta. Näky-
viin tulee Vahvistus-ikkuna.
- vaihe 7. Voit kokeilla yhteyttä valitsemalla **Yhteyden testaus** -painikkeen.
Kuvaruutuun tulee Yhteyden muodostus DB2-tietokantaan -ikkuna.
- vaihe 8. Kirjoita etätietokannan käyttöä varten kelvollinen käyttäjätunnus ja
tunnussana Yhteyden muodostus DB2-tietokantaan -ikkunaan ja
valitse **OK**-painike. Jos yhteyden muodostus on onnistunut, näkyviin
tulee yhteyden vahvistussanoma.
- Jos yhteys ei kokeiltaessa onnistunut, saat ohjesanoman. Voit muut-
taa mahdollisia vääriä määrittäyksiä, kun palaat käyttämään ohjattua
tietokannan lisäystoimintoa napsauttamalla vahvistusikkunan
Muutto-painiketta. Jos häiriö jatkuu, katso lisätietoja julkaisusta
Troubleshooting Guide.
- vaihe 9. Voit nyt käyttää tietokantaa. Voit lisätä muita tietokantoja napsaut-
tamalla **Lisäys**-painiketta tai lopettaa ohjatun tietokannan lisäystoi-
minnon valitsemalla **Sulkeminen**-painikkeen. Lopeta työaseman
kokoontuotantopuohjelma valitsemalla **Sulkeminen**-painike uudelleen.

Työaseman kokoonpanopuohjelman vientitoiminnon avulla voit luoda
työasemalle työasemaprofiilin, jota voit kopioida verkkoon identtiseksi kohde-
työasemiksi. Työasemaprofiili sisältää työaseman tietokantayhteyden tiedot,
kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetukset ja kokoonpanotiedot. Työaseman
kokoontuotantopuohjelman tuontitoiminnon avulla voit määrittää verkkoon
useita työasemia. Kullekin kohdetyöasemalle tulee samat kokoonpanon määri-
tykset ja asetukset kuin määritetylle työasemalle. Lisätietoja työasemaprofiilien
luonnista ja käytöstä on kohdassa "Profiilien luonti ja käyttö".



Olet nyt tehnyt valmiiksi kaikki *alkutoimet* ja voit aloittaa DB2 Universal
Database -ohjelmiston käytön.

"Luku 19. Hajautetun asennuksen esittely" sivulla 385 sisältää tietoja
tämän tuotteen käyttöönotosta hajautetun asennuksen avulla.

Profiilien luonti ja käyttö

Tässä jaksossa kuvataan, miten profiileja luodaan ja miten niitä käytetään
DB2-työasemien ja -palvelimien välisten yhteyksien muodostukseen. Voit
määrittää DB2-työaseman tietokantayhteydet käyttämällä palvelinprofiilia tai
työasemaprofiilia.

Palvelinprofiilit

Palvelinprofiili sisältää tietoja palvelinjärjestelmän ilmentymistä sekä ilmenty-
mien tietokannoista. Tiedot sisältävät kunkin ilmentymän yhteyskäytäntötie-

dot, joita tarvitaan määrittäessä työaseman ja ilmentymän sisältämien tietokantojen välistä yhteyttä.



Palvelinprofiili kannattaa luoda vasta, kun etätyöasemien käyttämät DB2-tietokannat on luotu.

Voit luoda palvelinprofiilin seuraavasti:

- vaihe 1. Aloita ohjaustoiminnot. "DB2:n ohjaustoimintojen aloitus" sivulla 459 sisältää lisätietoja.
- vaihe 2. Valitse järjestelmä, jolle haluat luoda profiilin, ja napsauta sitten hiiren kakkospainiketta.
Jos haluamasi järjestelmä ei ole näkyvässä, valitse **Järjestelmät-**kuvake, napsauta hiiren kakkospainiketta ja valitse sitten vaihtoehto **Lisäys**. Saat lisätietoja valitsemalla **Ohje**-painikkeen.
- vaihe 3. Valitse **Palvelinprofiilin vienti** -vaihtoehto.
- vaihe 4. Kirjoita profiilin polku ja tiedoston nimi ja valitse sitten **OK**-painike.



Profiili on nyt käytettävissä järjestelmässä. Lisätietoja siitä, miten tietokanta lisätään järjestelmään palvelinprofiilin avulla, on kohdassa "Kokoonpanon määrittämisen vaiheet" sivulla 32.

Työasemaprofiilit

Työasemaprofiilin tietoja voi käyttää, kun työasemien kokoonpanoja määritetään työaseman kokoonpanoapuohjelman tuontitoiminnolla. Työasemaan voi tuoda kaikki profiilin kokoonpanotiedot tai vain osan niistä. Seuraavassa esimerkkitilanteessa oletetaan, että yhdessä työasemassa määritetyt tietokantayhteydet viedään muihin työasemiin kokoonpanon määrittämisen yhteydessä.

Huomautus: Kokoonpanoprofiilit voidaan viedä myös antamalla komento **db2cfimp**. Lisätietoja on julkaisussa *Command Reference*.

Työasemasta luodaan työasemaprofiili työaseman kokoonpanoapuohjelman vientitoiminnon avulla. Työasemaprofiilin tiedot määrittyvät viennin aikana. Valitut asetukset vaikuttavat siihen, mitkä seuraavista määritetyn työaseman tiedoista profiili sisältää:

- tietokantayhteyksien tiedot (myös kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetukset)
- työaseman asetukset (myös tietokannan hallintaohjelman kokoonpanoparametrit ja DB2:n rekisterimuuttujat)
- kutsutasoliittymän ja ODBC:n yleiset parametrit
- paikallisen APPC- tai NetBIOS-tietoliikennealijärjestelmän kokoonpanotiedot.

Voit luoda työasemaprofiilin seuraavasti:

- vaihe 1. Aloita työaseman kokoonpanoapuohjelma. ”Työaseman kokoonpanoapuohjelman aloitus” sivulla 459 sisältää lisätietoja.
- vaihe 2. Napsauta **Vienti**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Vientitoiminnon valinta -ikkuna.
- vaihe 3. Valitse jokin seuraavista vientiasetuksista:
- Jos haluat luoda profiilin, joka sisältää kaikki järjestelmän tietokannat ja kaikki tämän työaseman kokoonpanotiedot, valitse ensin **Kaikki**-valintanappi ja sitten **OK**-painike. Siirry tämän jälkeen vaiheeseen 8.
 - Jos haluat luoda profiilin, joka sisältää kaikki järjestelmän tietokannat mutta *ei* tämän työaseman kokoonpanotietoja, valitse ensin **Tietokantayhteyden tiedot** -valintanappi ja sitten **OK**-painike. Siirry tämän jälkeen vaiheeseen 8.
 - Jos haluat valita profiiliin vain osan järjestelmän tietokannoista tai osan tämän työaseman kokoonpanotiedoista, valitse ensin **Mukautus**-valintanappi ja sitten **OK**-painike. Siirry tämän jälkeen seuraavaan vaiheeseen.
- vaihe 4. Valitse vietävät tietokannat **Käytettävissä olevat DB2-tietokannat** -ruudusta ja lisää ne **Vietävät tietokannat** -ruutuun napsauttamalla lisäyspainiketta.



Voit lisätä kaikki käytettävissä olevat tietokannat **Vietävät tietokannat** -ruutuun napsauttamalla >>-painiketta.

- vaihe 5. Valitse **Mukautetun vientiasetuksen valinta** -ruudun asetusten valintaruuduista ne, jotka haluat määrittää kohdetyöasemaan. Voit mukauttaa asetuksia valitsemalla vaihtoehtoon liittyvän **Mukautus**-valintanapin. Asetuksiin tehdyt muutokset vaikuttavat vain vietävään työasemaprofiiliin, oman työasemasi asetukset eivät muutu. Saat lisätietoja valitsemalla **Ohje**-painikkeen.
- vaihe 6. Valitse **OK**-painike. Kuvaruutuun tulee Työasemaprofiilin vienti -ikkuna.
- vaihe 7. Kirjoita työasemaprofiilin polku ja tiedoston nimi ja valitse **OK**-painike. Kuvaruutuun tulee DB2:n sanomaikkuna.
- vaihe 8. Valitse **OK**-painike.

Voit tuoda työasemaprofiilin seuraavasti:

- vaihe 1. Aloita työaseman kokoonpanoapuohjelma. ”Työaseman kokoonpanoapuohjelman aloitus” sivulla 459 sisältää lisätietoja.
- vaihe 2. Valitse **Tuonti**-painike. Kuvaruutuun tulee Profiilin valinta -ikkuna

- vaihe 3. Valitse tuotava työasemaprofiili ja valitse **OK**-painike. Kuvaruutuun tulee Profiilin tuonti -ikkuna.
- vaihe 4. Voit valita tuotaviksi kaikki työasemaprofiilin tiedot tai vain osan niistä. Valitse jokin seuraavista tuontiasetuksista:
- Voit tuoda kaikki työasemaprofiiliin määritetyt tiedot valitsemalla **Kaikki**-valintanapin.
 - Voit tuoda työasemaprofiilin tietyn tietokannan tai tietyt asetukset valitsemalla **Mukautus**-valintanapin. Valitse niiden asetusten valintaruudut, joita haluat mukauttaa.
- vaihe 5. Valitse **OK**-painike.
- vaihe 6. Näkyviin tulee järjestelmien, ilmentymien ja tietokantojen luettelo. Valitse ensin lisättävä tietokanta ja valitse sitten **Seuraava**-painike.
- vaihe 7. Anna paikallisen tietokannan valenimi **Tietokannan valenimi** -kenttään ja kirjoita halutessasi tietokannan kuvaus **Kuvaus**-kenttään. Valitse **Seuraava**-painike.
- vaihe 8. Jos aiot käyttää ODBC:tä, rekisteröi tämä tietokanta ODBC-tietolähteeksi.

Huomautus: ODBC:n on oltava asennettuna, jotta näiden toimien toteutus olisi mahdollista.

- a. Varmista, että **Tietokannan rekisteröinti ODBC:tä varten** -valintaruutu on valittuna.
 - b. Valitse haluamaasi tietokannan rekisteröintitapaa vastaava valintanappi.
 - Jos haluat, että kaikki järjestelmän käyttäjät voivat käyttää tietolähdettä, valitse **Järjestelmän tietolähteenä** -valintanappi.
 - Jos haluat, että vain järjestelmän nykyinen käyttäjä voi käyttää tietolähdettä, valitse **Käyttäjän tietolähteenä** -valintanappi.
 - Jos haluat luoda tietokannan yhteiskäyttöä varten ODBC-lähdetiedoston, valitse **Lähdetiedoston luonti** -valintanappi ja kirjoita tiedoston polku sekä tiedoston nimi **Lähdetiedoston nimi** -kenttään.
 - c. Avaa **Optimointi sovellusta varten** -luetteloruutu ja valitse sovellus, jonka ODBC-asetuksia haluat muuttaa.
 - d. Lisää valittu tietokanta napsauttamalla **Lopetus**-painiketta. Näkyviin tulee Vahvistus-ikkuna.
- vaihe 9. Voit kokeilla yhteyttä valitsemalla **Yhteyden testaus** -painikkeen. Kuvaruutuun tulee Yhteyden muodostus DB2-tietokantaan -ikkuna.
- vaihe 10. Kirjoita etätietokannan käyttöä varten kelvollinen käyttäjätunnus ja tunnussana Yhteyden muodostus DB2-tietokantaan -ikkunaan ja

valitse **OK**-painike. Jos yhteyden muodostus on onnistunut, näkyviin tulee yhteyden vahvistussanoma.

Jos yhteys ei kokeiltaessa onnistunut, saat ohjesanoman. Voit muuttaa mahdollisia vääriä määrittäyksiä, kun palaat käyttämään ohjattua tietokannan lisäystoimintoa napsauttamalla vahvistusikkunan **Muutto**-painiketta. Jos häiriö jatkuu, katso lisätietoja julkaisusta *Troubleshooting Guide*.

- vaihe 11. Voit nyt käyttää tietokantaa. Voit lisätä muita tietokantoja napsauttamalla **Lisäys**-painiketta tai lopettaa ohjatun tietokannan lisäystoiminnon valitsemalla **Sulkeminen**-painikkeen. Lopeta työaseman kokoonpanoapuohjelma valitsemalla **Sulkeminen**-painike uudelleen.

Luku 7. Työaseman ja palvelimen välisen tietoliikenteen määrittäminen komentorivisuorittimen avulla

Tässä jaksossa kerrotaan, kuinka työaseman kokoonpano määritetään muodostettavia palvelinyhteyksiä varten komentorivisuorittimen avulla.

Jos aiot käyttää tietoliikenneyhteyksiä varten työasemaa, jossa on OS/2-järjestelmä tai 32-bittinen Windows-järjestelmä, voit helposti automatisoida kokoonpanon määrittämisen ja hallintaan liittyvät tehtävät työaseman kokoonpano-ohjelman avulla. Jos olet asentanut työaseman kokoonpano-ohjelman, sitä kannattaa käyttää DB2-työasemien tietoliikenneyhteyksien määrittämiseen. "Luku 6. Työaseman ja palvelimen välisten yhteyksien määrittäminen työaseman kokoonpano-ohjelmalla" sivulla 31 sisältää lisätietoja.

Jos haluat määrittää työaseman ja palvelimen välisen tietoliikenneyhteyden, etäpalvelimen kokoonpanon on oltava määritettynä siten, että se vastaanottaa työasemasta saapuvia haluttujen tietoliikenneyhteyksikäytäntöjen pyyntöjä. Oletusarvon mukaan asennusohjelma tunnistaa ja määrittää automaattisesti useimmat palvelimen käyttämät yhteyksikäytännöt.

Jos olet lisännyt verkkoon uuden yhteyksikäytännön tai haluat muuttaa palvelimen oletusasetuksia, tutustu seuraaviin ohjeisiin.

Saat lisätietoja DB2:n komentojen annosta kohdasta "Komentojen ajo komentotoiminnoissa" sivulla 460 ja kohdasta "Komentojen ajo komentorivisuorittimen avulla" sivulla 461.



Siirry jaksoon, jossa kuvataan etäpalvelimen käyttöön vaadittavan tietoliikenneyhteyden kokoonpanon määrittäminen valitsemasi tietoliikenneyhteyksikäytännön avulla:

- Nimetyt prosessiyhteydet - katso kohtaa "Nimettyjen prosessiyhteyksien määrittäminen työasemaan" sivulla 44.
 - TCP/IP - katso kohtaa "TCP/IP-yhteyksikäytännön määrittäminen työaseman kokoonpanoon" sivulla 49.
 - NetBIOS - katso kohtaa "NetBIOS-yhteyden määrittäminen työaseman kokoonpanoon" sivulla 58.
 - "IPX/SPX-yhteyksikäytännön määrittäminen työaseman kokoonpanoon" sivulla 65 sisältää lisätietoja.
 - APPC - lisätietoja on kohdassa "APPC-tietoliikenteen määrittäminen työaseman kokoonpanoon" sivulla 63.
-

Nimettyjen prosessiyhteyksien määrittäminen työasemaan

Tässä jaksossa oletetaan, että nimetyt prosessiyhteydet ovat toiminnassa sekä työasemassa että palvelintyöasemassa. Lisätietoja käytössä olevan järjestelmän yhteyskäytäntövaatimuksista on kohdassa "Ohjelmistovaatimukset" sivulla 4. Tietoja tietyn työaseman ja palvelimen tukemista yhteyskäytännöistä on kohdassa "Työaseman ja palvelimen välisiä yhteysmahdollisuuksia" sivulla 10.

Huomautus: Tämä yhteyskäytäntö on tuettu vain 32-bittisessä Windows-järjestelmässä.

Voit määrittää työaseman käyttämään nimettyjä prosessiyhteyksiä seuraavasti:

vaihe 1. Tunnista ja tallenna parametrien arvot.

vaihe 2. Määritä työaseman kokoonpano:

- a. Lisää luetteloon nimettyjen prosessiyhteyksien solmu.
- b. Lisää tietokanta luetteloon.

vaihe 3. Testaa työaseman ja palvelimen välinen yhteys.

Vaihe 1. Parametrien arvojen tunnistus ja tallennus

Kun kokoonpanon määrittäminen etenee, täytä seuraavan taulukon *Käyttäjän asettama arvo* -sarake. Voit täyttää joitakin arvoja, ennen kuin aloitat tämän yhteyskäytännön määrittämisen.

Taulukko 7. Nimettyjen prosessiyhteyksien arvot, joita tarvitaan työasemassa.

Parametri	Kuvaus	Malliarvo	Käyttäjän asettama arvo
Tietokoneen nimi (<i>computer_name</i>)	Palvelintietokoneen nimi. Voit selvittää tämän parametrin arvon palvelinkoneesta napsauttamalla Käynnistä -painiketta ja valitsemalla vaihtoehdot Asetukset ja Ohjauspaneeli . Kaksoinsapsauta Verkko -kansiota ja valitse Tunnistus -kieleke. Kirjoita tietokoneen nimi muistiin.	server1	
Ilmentymän nimi (<i>instance_name</i>)	Palvelimen sen ilmentymän nimi, johon muodostat yhteyden.	db2	
Solmun nimi (<i>node_name</i>)	Sen solmun paikallinen valenimi, johon yhteyttä yritetään muodostaa. Voit valita minkä nimen tahansa. Jokaisen paikallisessa solmuhakemistossa olevan solmun nimen arvo on kuitenkin oltava yksilöllinen.	db2solmu	

Vaihe 2. Työaseman kokoonpanon määrittäminen

Seuraavissa vaiheissa kuvataan, miten työasema määritetään muodostamaan yhteys palvelimeen TCP/IP-yhteyksikäytännön avulla. Korvaa malliarvot taulukkoon kirjaamillasi arvoilla.

A. Nimettyjen prosessiyhteyksien solmun lisäys luetteloon

Voit määrittää etäsolmun lisäämällä merkinnän työaseman solmuhakemistoon. Tässä kohdassa määritetään valittu valenimi (*node_name*), palvelintietokoneen nimi (*computer_name*) ja ilmentymän nimi (*instance_name*), joita työasema käyttää etäpalvelinyhteyksissä.

Voit lisätä nimettyjen prosessiyhteyksien solmun luetteloon seuraavasti:

vaihe 1. Kirjaudu järjestelmään kelvollisella DB2:n käyttäjätunnuksella. "Liite F. Nimeämissäännöt" sivulla 523 sisältää lisätietoja.



Jos lisäät tietokantaa DB2- tai DB2 Connect -palvelinohjelman sisältävään järjestelmään, kirjaudu järjestelmään käyttäjätunnuksella, jolla on järjestelmän pääkäyttäjän oikeudet (SYSADM) tai järjestelmän ohjausoikeudet (SYSCTRL). "Järjestelmän pääkäyttäjryhmän käsittely" sivulla 463 sisältää lisätietoja.

Tähän rajoitukseen liittyvä tietokannan hallintaohjelman kokoonpanoparametri on *catalog_noauth*. Lisätietoja on julkaisussa *Administration Guide*.

vaihe 2. Lisää solmu luetteloon komendoilla

```
db2 catalog npipe node node_name remote computer_name instance instance_name terminate
```

Voit lisätä luetteloon esimerkiksi *db2solmu*-etäsolmun, joka sijaitsee *server1*-palvelimen *db2*-ilmentymässä, antamalla seuraavan komennon:

```
db2 catalog npipe node db2node remote server1 instance db2 terminate
```



Jos haluat muuttaa komennolla **catalog node** määritettyjä arvoja, tee seuraavat toimet:

vaihe 1. Anna komento **uncatalog node** komentorivisuorittimessa seuraavan mallin mukaisesti:

```
db2 uncatalog node solmun_nimi
```

vaihe 2. Lisää solmu uudelleen luetteloon käyttäen haluamiasi arvoja.

B. Tietokannan luettelo

Jotta työasemaohjelma voisi käyttää etätietokantaa, tietokanta on lisättävä palvelinsolmun luetteloon ja kaikkien niiden työasemasolmujen luetteloihin,

joilla on yhteys palvelinsolmuun. Kun luot tietokannan, se lisätään oletusarvon mukaan automaattisesti palvelimen luetteloon valenimellä (*tietokannan_valenimi*), joka on sama kuin tietokannan nimi (*tietokannan_nimi*). Tietokantahakemiston ja solmuhakemiston tietoja käytetään yhteyden muodostamisessa työasemasta etätietokantaan.

Voit lisätä tietokannan työasemaan toteuttamalla seuraavat vaiheet:

vaihe 1. Kirjaudu järjestelmään kelvollisella DB2:n käyttäjätunnuksella. ”Liite F. Nimeämissäännöt” sivulla 523 sisältää lisätietoja.



Jos lisäät tietokantaa DB2- tai DB2 Connect -palvelinohjelman sisältävään järjestelmään, kirjaudu järjestelmään käyttäjätunnuksella, jolla on järjestelmän pääkäyttäjän oikeudet (SYSADM) tai järjestelmän ohjausoikeudet (SYSCTRL). ”Järjestelmän pääkäyttäjryhmän käsittely” sivulla 463 sisältää lisätietoja.

Tähän rajoitukseen liittyvä tietokannan hallintaohjelman kokoonpanoparametri on *catalog_noauth*. Lisätietoja on julkaisussa *Administration Guide*.

vaihe 2. Täytä seuraavan taulukon *Käyttäjän asettama arvo* -sarake.

Taulukko 8. Tietokantojen luetteloinnissa käytettävät parametriarvot.

Parametri	Kuvaus	Malliarvo	Käyttäjän asettama arvo
Tietokannan nimi (<i>database_name</i>)	Etätietokannan valenimi (<i>database_alias</i>). Kun luot tietokannan, se lisätään automaattisesti palvelimen luetteloon valenimellä (<i>tietokannan_valenimi</i>), joka on sama kuin tietokannan nimi (<i>tietokannan_nimi</i>), ellei toisin määritetä.	sample	
Tietokannan valenimi (<i>database_alias</i>)	Työasemassa käytettävä etätietokannan paikallinen kutsumanimi, joka on vapaavalintainen. Jos et määritä nimeä, oletusnimenä käytetään tietokannan nimeä (<i>database_name</i>). Työasema käyttää tietokannan valenimeä muodostaessaan yhteyden tietokantaan.	tor1	

Taulukko 8. Tietokantojen luetteloinnissa käytettävät parametriarvot. (jatkoa)

Parametri	Kuvaus	Malliarvo	Käyttäjän asettama arvo
<i>Todennus</i> (<i>auth_value</i>)	Yrityksesi edellyttämä todennuksen arvo. Lisätietoja tästä parametrasta on julkaisussa <i>DB2 Connect User's Guide</i> .	DCS Tämä tarkoittaa sitä, että vain pääkone tai AS/400 voivat tarkistaa annetun käyttäjätunnuksen ja tunnus-sanan.	
<i>Solmun nimi</i> (<i>node_name</i>)	Sen solmuhakemiston merkinnän nimi, joka ilmoittaa tietokannan sijainnin. Käytä solmun nimenä (<i>node_name</i>) samaa nimeä, jolla lisäsit solmun luetteloon edellisessä vaiheessa.	db2solmu	

vaihe 3. Voit lisätä tietokannan luetteloon antamalla seuraavat komennot:

```
db2 catalog database tietokannan_nimi as tietokannan_valenimi at node
solmun_nimi
db2 terminate
```

Voit lisätä solmuun *db2solmu* esimerkiksi etätietokannan *sample* niin, että sillä on valenimi *tor1*, seuraavalla komennolla:

```
db2 catalog
database sample as tor1 at node db2solmu
db2 terminate
```



Jos haluat muuttaa komennolla **catalog database** määritettyjä arvoja, tee seuraavat toimet:

vaihe a. Anna **uncatalog database** -komento seuraavan mallin mukaisesti:

```
db2 uncatalog database tietokannan_valenimi
```

vaihe b. Lisää tietokanta uudelleen luetteloon käyttäen haluamaasi arvoa.

Vaihe 3. Työaseman ja palvelimen välisen yhteyden testaus

Kun olet määrittänyt työaseman tietoliikenneyhteydet, sinun on muodostettava yhteys etätietokantaan yhteyden testausta varten.

vaihe 1. Aloita tietokannan hallintaohjelma kirjoittamalla palvelimessa komento **db2start** (jos palvelinohjelma ei ole alkanut automaattisesti käynnistyksen yhteydessä).

vaihe 2. Jos käytössäsi on UNIX-työasema, aja seuraava komentotiedosto:

```
. KOTIHAK/sql1lib/db2profile  
(Bash-, Bourne- tai Korn-komentotulkissa)  
source KOTIHAK/sql1lib/db2cshrc (C-komentotulkissa)
```

jossa *KOTIHAK* on ilmentymän kotihakemisto.

vaihe 3. Muodosta yhteys työasemasta etätietokantaan kirjoittamalla työasemassa seuraava komento:

```
db2 connect to tietokannan_valenimi user käyttäjätunnus using tunnussana
```

Käyttäjätunnuksen ja *tunnussanan* arvojen on oltava kelvollisia järjestelmässä, jossa ne todennetaan. Oletusarvon mukaan todennus tapahtuu DB2-palvelinohjelman osalta palvelimessa ja DB2 Connect -palvelinohjelman osalta pääkoneessa tai AS/400-koneessa.

Jos yhteyden muodostus onnistuu, ohjelma lähettää sanoman, jossa näkyy sen tietokannan nimi, johon yhteys on muodostettu. Tämän jälkeen voit hakea tietoja tietokannasta. Jos haluat hakea esimerkiksi järjestelmän kuvausluettelossa olevien taulukoiden nimien luettelon, kirjoita seuraava SQL-komento Ohjaustoiminnot-ikkunassa tai komentorivisuorittimessa:

```
"select taulukon_nimi from syscat.tables"
```

Kun haluat lopettaa tietokantayhteyden käytön, kirjoita komento **db2 connect reset**.



Voit aloittaa DB2-ohjelmiston käytön. Lisätietoja aiheesta on julkaisussa *Administration Guide*.

Työaseman ja palvelimen välisen yhteyden vianmääritys

Jos yhteyden muodostus ei onnistu, tarkista seuraavat kohdat:

Palvelimessa:

- ___ 1. Rekisteriarvo *db2comm* sisältää arvon *npipe*. Tarkista *db2comm*-rekisterin arvon asetukset kirjoittamalla komento **db2set DB2COMM**. Lisätietoja on julkaisussa *Administration Guide*.
- ___ 2. Suojauspalvelu on aloitettu. Kirjoita komento **net start db2ntsecserver** (vain Windows NT- ja Windows 2000 -palvelimissa).
- ___ 3. Tietokanta on luotu ja lisätty luetteloon onnistuneesti.

- ___ 4. Tietokannan hallintaohjelma on lopetettu ja aloitettu uudelleen (kirjoita palvelimessa komennot **db2stop** ja **db2start**).



Jos yhteyskäytännön hallintaohjelmien aloituksessa ilmenee ongelmia, näkyviin tulee varoitussanoma ja virhesanomamat tallentuvat `db2diag.log`-tiedostoon, joka sijaitsee `INSTHOME/sqllib/db2dump`-hakemistossa UNIX-ympäristöissä ja `x:\sqllib\db2dump`-hakemistossa muissa kuin UNIX-ympäristöissä.

Lisätietoja `db2diag.log`-tiedostosta on julkaisussa *Troubleshooting Guide*.

Työasemassa:

- ___ 1. Solmu on lisätty luetteloon palvelimen oikealla tietokoneen nimellä (*computer_name*) ja ilmentymän nimellä (*instance_name*).
- ___ 2. Tietokantahakemistoon määritetty solmun nimi (*node_name*) osoittaa oikeaan merkintään solmihakemistossa.
- ___ 3. Tietokanta on lisätty luetteloon käyttäen työaseman tietokannan nimenä *database_name* tietokannan valenimeä (*database_alias*), joka on lisätty luetteloon silloin, kun tietokanta luotiin palvelimeen.

Jos yhteyden muodostus ei vielääkään onnistu, katso lisätietoja julkaisusta *Troubleshooting Guide*.

TCP/IP-yhteyksikäytännön määrittäminen työaseman kokoonpanoon

Tässä jaksossa oletetaan, että TCP/IP on toiminnassa työasemassa ja palvelin-työasemassa. Lisätietoja käytössä olevan järjestelmän yhteyksikäytännövaatimuksesta on kohdassa "Ohjelmistovaatimukset" sivulla 4. Tietoja tietyn työaseman ja palvelimen tukemista yhteyksikäytännöistä on kohdassa "Työaseman ja palvelimen välisiä yhteyksimahdollisuuksia" sivulla 10.

Voit asettaa DB2-työaseman käyttämään TCP/IP-tietoliikennettä seuraavasti:

vaihe 1. Tunnista ja tallenna parametrien arvot.

vaihe 2. Määritä työaseman kokoonpano:

- a. Selvitä palvelimen osoite.
- b. Päivitä `services`-tiedosto.
- c. Lisää TCP/IP-solmu luetteloon.
- d. Lisää tietokanta luetteloon.

vaihe 3. Testaa työaseman ja palvelimen välinen yhteys.



TCP/IP-yhteykskäytännön ominaisuuksien takia TCP/IP-järjestelmä ei ehkä saa heti ilmoitusta toisessa koneessa olevan istuntokumppanin virheestä. Tämän takia DB2-etäpalvelinta TCP/IP-yhteykskäytännön avulla käytettävä työasemasovellus tai vastaava palvelimessa sijaitseva agentti voi joskus näyttää olevan poissa käytöstä. DB2 tarkistaa TCP/IP:n SO_KEEPALIVE-vastaketoiminnon avulla, onko yhteydessä häiriöitä ja onko TCP/IP-yhteyks katkennut.

Jos TCP/IP-yhteydessä on ongelmia, katso lisätietoja tästä parametrasta ja muista yleisistä TCP/IP-ongelmista julkaisusta *Troubleshooting Guide*.

Vaihe 1. Parametrien arvojen tunnistus ja tallennus

Kun kokoonpanon määrittäminen etenee, täytä seuraavan taulukon *Käyttäjän asettama arvo* -sarake. Voit täyttää joitakin arvoja, ennen kuin aloitat tämän yhteykskäytännön määrittämisen.

Taulukko 9. TCP/IP-arvot, joita tarvitaan työasemassa.

Parametri	Kuvaus	Malliarvo	Käyttäjän asettama arvo
Koneen nimi • Koneen nimi (<i>hostname</i>) tai • IP-osoite (<i>ip_address</i>)	Käytä etäpalvelimen koneen nimeä (<i>hostname</i>) tai IP-osoitetta (<i>ip_address</i>). Voit selvittää tämän parametrin seuraavasti: • Saat <i>hostname</i> -parametrin selville antamalla palvelimessa komennon hostname . • Pyydä IP-osoite (<i>ip_address</i>) verkon pääkäyttäjältä tai kirjoita komento ping hostname • UNIX-järjestelmissä voit käyttää myös komentoa DB2/bin/hostlookup hostname , jossa <i>DB2</i> on DB2:n asennushakemisto.	palvelinkone tai 9.21.15.235	

Taulukko 9. TCP/IP-arvot, joita tarvitaan työasemassa. (jatkoa)

Parametri	Kuvaus	Malliarvo	Käyttäjän aset- tama arvo
Palvelun nimi • Yhteyspalvelun nimi (<i>svcname</i>) tai • portin numero ja yhteyskäytäntö (<i>port_number/tcp</i>).	<p>services-tiedostossa tarvittavat arvot.</p> <p>Yhteyspalvelun nimi on palvelimen yhteysportin numeron (<i>port_number</i>) vapaavalintainen paikallinen nimi.</p> <p>Portin numeron on oltava sama kuin palvelimen services-tiedostossa olevan <i>svcname</i>-parametrin arvo. (<i>svcname</i>-parametri on palvelimen tietokannan hallintaohjelman kokoonpanotiedostossa.) Tämä arvo ei saa olla minkään muun sovelluksen käytössä, ja sen on oltava services-tiedostossa ainutkertainen.</p> <p>Kysy tietokannan pääkäyttäjältä palvelimen kokoonpanon määrittämisessä käytettyjä arvoja.</p>	server1 3700/tcp	
Solmun nimi (<i>node_name</i>)	Sen solmun paikallinen valenimi, johon yhteyttä yritetään muodostaa. Voit valita minkä nimen tahansa. Jokaisen paikallisessa solmuhakemistossa olevan solmun nimen arvon on kuitenkin oltava yksilöllinen.	db2solmu	

Vaihe 2. Työaseman kokoonpanon määrittäminen

Seuraavissa vaiheissa kuvataan, miten työasema määritetään muodostamaan yhteys palvelimeen TCP/IP-yhteyskäytännön avulla. Korvaa malliarvot taulukkoon kirjaamillasi arvoilla.

A. Palvelimen osoitteen selvitys



Jos verkossa on nimipalvelin tai jos aiot määrittää palvelimen IP-osoitteen (*ip_osoite*) suoraan, jätä tämä vaihe väliin ja jatka kohtaan ”B. Services-tiedoston päivitys” sivulla 52.

Työaseman on tiedettävä sen palvelimen IP-osoite, johon se yrittää muodostaa yhteyden. Jos verkossa ei ole nimipalvelinta, voit määrittää suoraan palvelinkoneen nimen, joka vastaa paikallisessa hosts-tiedostossa palvelimen IP-osoitetta (*ip_address*). Taulukko 10 sisältää tiedon siitä, missä hosts-tiedosto sijaitsee käyttämässäsi ympäristössä.

Mikäli aiot käyttää Network Information Services (NIS) -ohjelmaa UNIX-työasemassa ja verkossa ei ole nimipalvelinta, sinun on päivitettävä NIS-pääpalvelimen hosts-tiedosto.

Taulukko 10. Paikallisen hosts- ja services-tiedoston sijainti.

Ympäristö	Sijainti
OS/2	Sijainnin määrittää <i>etc</i> -ympäristömuuttuja. Komennolla set etc voit selvittää paikallisen hosts- ja services-tiedoston sijainnin.
Windows NT tai Windows 2000	Sijaitsee <code>winnt\system32\drivers\etc</code> -hakemistossa.
Windows 9x	Sijaitsee <code>windows</code> -hakemistossa.
UNIX	Sijaitsee <code>/etc</code> -hakemistossa

Muokkaa työaseman hosts-tiedostoa ja lisää palvelimen koneen nimen sisältävä rivi. Esimerkki:

```
9.21.15.235    serverhost    # palvelinkoneen osoite
```

jossa:

9.21.15.235 on IP-osoite (*ip_address*)

serverhost on koneen nimi (*hostname*)

on rivin kuvauksen alkumerkki.

Jos palvelin ei ole samalla verkkoalueella kuin työasema, verkkoalueen nimi on määritettävä täydellisenä, esimerkiksi `serverhost.vnet.ibm.com`, jossa `vnet.ibm.com` on verkkoalueen nimi.

B. Services-tiedoston päivitys



Jos aiot lisätä TCP/IP-solmun luetteloon portin numero (*port_number*) -parametrin avulla, jätä tämä vaihe väliin ja siirry kohtaan "C. TCP/IP-solmun luettelointi" sivulla 53.

Lisää yhteyspalvelun nimi ja portin numero työaseman `services`-tiedostoon TCP/IP-tukea varten muokkausohjelman avulla. Esimerkki:

```
server1 3700/tcp # DB2-yhteyspalveluportti
```

jossa:

server1 on yhteyspalvelun nimi.

3700 on yhteysportin numero. Portin numeron on oltava sama kuin palvelimen portin numero.

tcp on käytettävä tietoliikenneyhteykskäytäntö.

on rivin kuvauksen alkumerkki.

Mikäli aiot käyttää Network Information Services (NIS) -ohjelmaa UNIX-työasemassa, NIS-pääpalvelimen *services*-tiedosto on päivitettävä.

services-tiedosto on samassa hakemistossa kuin paikallinen *hosts*-tiedosto, jota on ehkä muokattu kohdan "A. Palvelimen osoitteen selvitys" sivulla 51 ohjeita toteutettaessa.

Taulukko 10 sivulla 52 sisältää tiedon siitä, missä *services*-tiedosto sijaitsee käyttämässäsi ympäristössä.

C. TCP/IP-solmun luettelointi

Voit määrittää etäsolmun lisäämällä merkinnän työaseman solmuhakemistoon. Tässä kohdassa määritetään valittu valenimi (*node_name*), koneen nimi tai IP-osoite (*hostname* tai *ip_address*) sekä yhteyspalvelun nimi tai portin numero (*svcname* tai *port_number*), joita käytetään etäpalvelinyhteyksissä.

Voit lisätä TCP/IP-solmun luetteloon seuraavasti:

vaihe 1. Kirjaudu järjestelmään kelvollisella DB2:n käyttäjätunnuksella. "Liite F. Nimeämissäännöt" sivulla 523 sisältää lisätietoja.



Jos lisäät tietokantaa DB2- tai DB2 Connect -palvelinohjelman sisältävään järjestelmään, kirjaudu järjestelmään käyttäjätunnuksella, jolla on järjestelmän pääkäyttäjän oikeudet (SYSADM) tai järjestelmän ohjausoikeudet (SYSCTRL). "Järjestelmän pääkäyttäjryhmän käsittely" sivulla 463 sisältää lisätietoja.

Tähän rajoitukseen liittyvä tietokannan hallintaohjelman kokoonpanoparametri on *catalog_noauth*. Lisätietoja on julkaisussa *Administration Guide*.

vaihe 2. Jos käytössäsi on UNIX-työasema, aja seuraava komentotiedosto:

```
. KOTIHAK/sql1lib/db2profile (bash-, Bourne- tai Korn-komentotulkissa)
source KOTIHAK/sql1lib/db2cshrc (C-komentotulkissa)
```

jossa *KOTIHAK* on ilmentymän kotihakemisto.

vaihe 3. Lisää solmu luetteloon komennolla

```
db2 "catalog tcpip node node_name remote [hostname|ip_osoite]
server [svcname|port_number]"
db2 terminate
```

Voit liittää luetteloon esimerkiksi solmun *db2solmu* etäpalvelimen *serverhost*, kun yhteyspalvelun nimi on *server1*, antamalla seuraavat komennot:

```
db2 catalog tcpip node db2node remote serverhost server server1
db2 terminate
```

Voit lisätä luetteloon solmun *db2node* etäpalvelimen, jonka IP-osoite on *9.21.15.235*, kun portin numero on *3700*, antamalla seuraavat komennot:

```
db2 catalog tcpip node db2node remote 9.21.15.235 server 3700
db2 terminate
```



Jos haluat muuttaa komennolla **catalog node** määritettyjä arvoja, tee seuraavat toimet:

vaihe 1. Anna komento **uncatalog node** komentorivisuorittimessa seuraavan mallin mukaisesti:

```
db2 uncatalog node solmun_nimi
```

vaihe 2. Lisää solmu uudelleen luetteloon käyttäen haluamiasi arvoja.

D. Tietokannan luettelointi

Jotta työasemaohjelma voisi käyttää etätietokantaa, tietokanta on lisättävä palvelinsolmun luetteloon ja kaikkien niiden työasemasolmujen luetteloihin, joilla on yhteys palvelinsolmuun. Kun luot tietokannan, se lisätään oletusarvon mukaan automaattisesti palvelimen luetteloon valenimellä (*tietokannan_valenimi*), joka on sama kuin tietokannan nimi (*tietokannan_nimi*). Tietokantahakemiston ja solmuhakemiston tietoja käytetään yhteyden muodostamisessa työasemasta etätietokantaan.

Voit lisätä tietokannan työasemaan toteuttamalla seuraavat vaiheet:

vaihe 1. Kirjaudu järjestelmään kelvollisella DB2:n käyttäjätunnuksella. "Liite F. Nimeämissäännöt" sivulla 523 sisältää lisätietoja.



Jos lisäät tietokantaa DB2- tai DB2 Connect -palvelinohjelman sisältävään järjestelmään, kirjaudu järjestelmään käyttäjätunnuksella, jolla on järjestelmän pääkäyttäjän oikeudet (SYSADM) tai järjestelmän ohjausoikeudet (SYSCTRL). "Järjestelmän pääkäyttäjryhmän käsittely" sivulla 463 sisältää lisätietoja.

Tähän rajoitukseen liittyvä tietokannan hallintaohjelman kokoonpanoparametri on *catalog_noauth*. Lisätietoja on julkaisussa *Administration Guide*.

vaihe 2. Täytä seuraavan taulukon *Käyttäjän asettama arvo* -sarake.

Taulukko 11. Tietokantojen luetteloinnissa käytettävät parametriarvot.

Parametri	Kuvaus	Malliarvo	Käyttäjän asettama arvo
Tietokannan nimi (<i>database_name</i>)	Etätietokannan valenimi (<i>database_alias</i>). Kun luot tietokannan, se lisätään automaattisesti palvelimen luetteloon valenimellä (<i>tietokannan_valenimi</i>), joka on sama kuin tietokannan nimi (<i>tietokannan_nimi</i>), ellei toisin määritetä.	sample	
Tietokannan valenimi (<i>database_alias</i>)	Työasemassa käytettävä etätietokannan paikallinen kutsumanimi, joka on vapaavalintainen. Jos et määritä nimeä, oletusnimenä käytetään tietokannan nimeä (<i>database_name</i>). Työasema käyttää tietokannan valenimeä muodostaessaan yhteyden tietokantaan.	tor1	
Todennus (<i>auth_value</i>)	Yrityksesi edellyttämä todennuksen arvo. Lisätietoja tästä parametrasta on julkaisussa <i>DB2 Connect User's Guide</i> .	DCS Tämä tarkoittaa sitä, että vain pääkone tai AS/400 voivat tarkistaa annetun käyttäjätunnuksen ja tunnus-sanan.	
Solmun nimi (<i>node_name</i>)	Sen solmuhakemiston merkinnän nimi, joka ilmoittaa tietokannan sijainnin. Käytä solmun nimenä (<i>node_name</i>) samaa nimeä, jolla lisäsit solmun luetteloon edellisessä vaiheessa.	db2solmu	

vaihe 3. Jos käytössäsi on UNIX-työasema, aja seuraava komentotiedosto:

```
. KOTIHAK/sqlllib/db2profile (bash-, Bourne- tai Korn-komentotulkissa)
source KOTIHAK/sqlllib/db2cshrc (C-komentotulkissa)
```

jossa *KOTIHAK* on ilmentymän kotihakemisto.

vaihe 4. Voit lisätä tietokannan luetteloon antamalla seuraavat komennot:

```
db2 catalog database tietokannan_nimi as tietokannan_valenimi at node
solmun_nimi
db2 terminate
```

Voit lisätä solmuun *db2solmu* esimerkiksi etätietokannan *sample* niin, että sillä on valenimi *tor1*, seuraavalla komennolla:

```
db2 catalog
database sample as tor1 at node db2solmu
db2 terminate
```



Jos haluat muuttaa komennolla **catalog database** määritettyjä arvoja, tee seuraavat toimet:

vaihe a. Anna **uncatalog database** -komento seuraavan mallin mukaisesti:

```
db2 uncatalog database tietokannan_valenimi
```

vaihe b. Lisää tietokanta uudelleen luetteloon käyttäen haluamaasi arvoa.

Vaihe 3. Työaseman ja palvelimen välisen yhteyden testaus

Kun olet määrittänyt työaseman tietoliikenneyhteydet, sinun on muodostettava yhteys etätietokantaan yhteyden testausta varten.

vaihe 1. Aloita tietokannan hallintaohjelma kirjoittamalla palvelimessa komento **db2start** (jos palvelinohjelma ei ole alkanut automaattisesti käynnistyksen yhteydessä).

vaihe 2. Jos käytössäsi on UNIX-työasema, aja seuraava komentotiedosto:

```
. KOTIHAK/sqlllib/db2profile
(Bash-, Bourne- tai Korn-komentotulkissa)
source KOTIHAK/sqlllib/db2cshrc (C-komentotulkissa)
```

jossa *KOTIHAK* on ilmentymän kotihakemisto.

vaihe 3. Muodosta yhteys työasemasta etätietokantaan kirjoittamalla työasemassa seuraava komento:

```
db2 connect to tietokannan_valenimi user käyttäjätunnus using tunnussana
```

Työaseman ja palvelimen välisen yhteyden vianmääritys

Jos yhteyden muodostus ei onnistu, tarkista seuraavat kohdat:

Palvelimessa:

1. Rekisteriarvo *db2comm* sisältää arvon *tcpip*.



Tarkista *db2comm*-rekisterin arvon asetukset kirjoittamalla komento **db2set DB2COMM**. Lisätietoja on julkaisussa *Administration Guide*.

2. Services-tiedosto on päivitetty oikein.
3. Palvelun nimi (*svccname*) -parametri on päivitetty oikein tietokannan hallintaohjelman kokoonpanotiedostoon.
4. Suojauspalvelu on aloitettu. Kirjoita komento **net start db2ntsecserver** (vain Windows NT- ja Windows 2000 -palvelimissa).
5. Tietokanta on luotu ja lisätty luetteloon onnistuneesti.
6. Tietokannan hallintaohjelma on lopetettu ja aloitettu uudelleen (kirjoita palvelimessa komennot **db2stop** ja **db2start**).



Jos yhteyskäytännön hallintaohjelmien aloituksessa ilmenee ongelmia, näkyviin tulee varoitussanoma ja virhesanomata tallentuvat *db2diag.log*-tiedostoon, joka sijaitsee *INSTHOME/sql11b/db2dump*-hakemistossa UNIX-ympäristöissä ja *x:\sql11b\db2dump*-hakemistossa muissa kuin UNIX-ympäristöissä.

Lisätietoja *db2diag.log*-tiedostosta on julkaisussa *Troubleshooting Guide*.

Työasemassa:

1. Services- ja hosts-tiedostot on päivitetty oikein.
2. Solmu on lisätty luetteloon oikealla koneen nimellä (*hostname*) tai IP-osoitteella (*ip_address*) varustettuna.
3. Portin numero tai palvelun nimi vastaa palvelimen portin numeroa.
4. Tietokantahakemistoon määritetty solmun nimi (*node_name*) osoittaa oikeaan merkintään solmuhakemistossa.
5. Tietokanta on lisätty luetteloon käyttäen työaseman tietokannan nimenä *database_name* tietokannan valenimeä (*database_alias*), joka on lisätty luetteloon silloin, kun tietokanta luotiin palvelimeen.

Jos yhteyden muodostus ei vielä onnistu, katso lisätietoja julkaisusta *Troubleshooting Guide*.

NetBIOS-yhteyden määrittäminen työaseman kokoonpanoon

Tässä jaksossa oletetaan, että NetBIOS on toiminnassa työasemassa ja palvelin-työasemassa. Lisätietoja käytössä olevan järjestelmän yhteyskäytäntövaatimuksesta on kohdassa "Ohjelmistovaatimukset" sivulla 4. Tietoja tietyn työaseman ja palvelimen tukemista yhteyskäytännöistä on kohdassa "Työaseman ja palvelimen välisiä yhteysmahdollisuuksia" sivulla 10.

Voit määrittää työaseman käyttämään NetBIOS-yhteyksiä seuraavasti:

vaihe 1. Tunnista ja tallenna parametrien arvot.

vaihe 2. Määritä työaseman kokoonpano:

- a. Määritä NetBIOS-yhteyksissä käytettävän loogisen sovittimen numero.
- b. Päivitä tietokannan hallintaohjelman kokoonpanotiedosto.
- c. Lisää NetBIOS-solmu luetteloon.
- d. Lisää tietokanta luetteloon.

vaihe 3. Testaa työaseman ja palvelimen välinen yhteys.

Vaihe 1. Parametrien arvojen tunnistus ja tallennus

Kun kokoonpanon määrittäminen etenee, täytä seuraavan taulukon *Käyttäjän asettama arvo* -sarake. Voit täyttää joitakin arvoja, ennen kuin aloitat tämän yhteyskäytännön määrittäminen.

Taulukko 12. NetBIOS-arvot, joita tarvitaan työasemassa.

Parametri	Kuvaus	Malliarvo	Käyttäjän asettama arvo
Loogisen sovittimen numero (<i>adapter_number</i>)	NetBIOS-yhteydessä käytettävä paikallinen looginen sovitin.	0	
Työaseman nimi (<i>nname</i>) - tavallisessa työasemassa	<i>työaseman</i> NetBIOS-nimi. <i>nname</i> -parametri on käyttäjän valitsema nimi, ja sen on erottava muista verkon NetBIOS-solmujen nimistä.	client1	
Työaseman nimi (<i>nname</i>) - palvelimessa	<i>Palvelintyöaseman</i> NetBIOS-nimi. Etsi tämä parametri palvelimen tietokannan hallintaohjelman kokoonpanotiedostosta.	server1	

Taulukko 12. NetBIOS-arvot, joita tarvitaan työasemassa. (jatkoa)

Parametri	Kuvaus	Malliarvo	Käyttäjän asettama arvo
Solmun nimi (<i>node_name</i>)	Sen solmun paikallinen valenimi, johon yhteyttä yritetään muodostaa. Voit valita minkä nimen tahansa. Jokaisen paikallisessa solmuhakemistossa olevan solmun nimen arvon on kuitenkin oltava yksilöllinen.	db2solmu	

Vaihe 2. Työaseman kokoonpanon määrittäminen

Seuraavissa vaiheissa kuvataan, miten työasema määritetään muodostamaan yhteys palvelimeen TCP/IP-yhteyksikäytännön avulla. Korvaa malliarvot taulukkoon kirjaamillasi arvoilla.

A. NetBIOS-yhteyksissä käytettävän paikallisen loogisen sovittimen numeron määrittäminen

Voit tarkistaa ja määrittää NetBIOS-yhteyksissä käytettävän loogisen sovittimen numeron (*adapter_number*) seuraavasti:

- OS/2-järjestelmässä:
 1. Kaksoisnapsauta **OS/2-järjestelmä**-kuvaketta.
 2. Kaksoisnapsauta **Järjestelmän asetukset**-kuvaketta.
 3. Kaksoisnapsauta **MPTS Lähiverkon sovittimet ja yhteyksikäytännöt**-kuvaketta.
 4. Napsauta **Määrittäminen**-painiketta.
 5. Valitse **Lähiverkon sovittimet ja yhteyksikäytännöt**-valintanappi ja napsauta **Määrittäminen**-painiketta.
 6. Ota talteen **IBM OS/2 NETBIOS**-merkintään liittyvä loogisen sovittimen numero Nykykokoonpano-ikkunassa.
 7. Napsauta **Peruutus**-painiketta.
 8. Valitse **Sulkeminen**-painike.
 9. Valitse **Lopetus**-painike.
- 32-bittisessä Windows-järjestelmässä:
 1. Aloita rekisterieditoriohjelma kirjoittamalla kehotteeseen **regedit**-komento.
 2. Paikanna NetBIOS-sovittimen määrittäminen laajentamalla **HKEY_LOCAL_MACHINE**-kansiota ja etsimällä **Software/Microsoft/Rpc/NetBIOS**-kansio.

3. Kaksoisnapsauta merkintää, joka alkaa merkkijonolla **ncacn_nb_nx**, jossa *x* voi olla 0, 1, 2.. (tavallisesti kannattaa valita **nb0**-sovitin). Tällöin näet, minkä sovittimen numero liittyy NetBIOS-yhteyteen. Ota talteen kyseinen asetus kohoikkunan **Arvo**-kentässä.

B. Tietokannan hallintaohjelman kokoonpanotiedoston päivitys

Tietokannan hallintaohjelman kokoonpanotiedostoon on päivitettävä *työaseman* nimen (*nname*) parametri.

Voit päivittää tietokannan hallintaohjelman kokoonpanotiedoston seuraavasti:

- vaihe 1. Kirjaudu järjestelmään pääkäyttäjän (SYSADM) oikeuksin. "Järjestelmän pääkäyttäjärühmän käsittely" sivulla 463 sisältää lisätietoja.
- vaihe 2. Päivitä työaseman nimi (*nname*) -parametri tietokannan hallintaohjelman kokoonpanotiedostoon antamalla seuraavat komennot komentorivisuorittimessa:

```
update database manager configuration using nname työaseman_nimi
terminate
```

Jos työaseman nimi (*nname*) on esimerkiksi *asema1*, anna komento:

```
update database manager configuration using nname asema1
terminate
```

C. NetBIOS-solmun luettelointi

Voit määrittää etäsolmun lisäämällä merkinnän työaseman solmuhakemistoon. Tässä kohdassa määritetään valittu valenimi (*node_name*), *etäpalvelimen* työaseman nimi (*nname*) ja looginen sovittimen numero (*adapter_number*), joita työasema käyttää DB2-etäpalvelinyhteyksissä.

Voit lisätä NetBIOS-solmun luetteloon seuraavasti:

- vaihe 1. Kirjaudu järjestelmään kelvollisella DB2:n käyttäjätunnuksella. "Liite F. Nimeämissäännöt" sivulla 523 sisältää lisätietoja.



Jos lisäät tietokantaa DB2- tai DB2 Connect -palvelinohjelman sisältävään järjestelmään, kirjaudu järjestelmään käyttäjätunnuksella, jolla on järjestelmän pääkäyttäjän oikeudet (SYSADM) tai järjestelmän ohjausoikeudet (SYSCTRL). "Järjestelmän pääkäyttäjärühmän käsittely" sivulla 463 sisältää lisätietoja.

Tähän rajoitukseen liittyvä tietokannan hallintaohjelman kokoonpanoparametri on *catalog_noauth*. Lisätietoja on julkaisussa *Administration Guide*.

- vaihe 2. Lisää solmu luetteloon kirjoittamalla seuraavat komennot komentorivisuorittimeen:

```
catalog netbios node
solmun_nimi remote työaseman_nimi adapter sovittimen_numero
terminate
```

Voit lisätä luetteloon esimerkiksi solmun *db2solmu* etätietokantapalvelimen *server1*, kun looginen sovittimen numero on *0*, antamalla seuraavat komennot:

```
catalog netbios node db2node remote server1 adapter 0
terminate
```



Jos haluat muuttaa komennolla **catalog node** määritettyjä arvoja, tee seuraavat toimet:

vaihe 1. Anna komento **uncatalog node** komentorivisuorittimessa seuraavan mallin mukaisesti:

```
db2 uncatalog node solmun_nimi
```

vaihe 2. Lisää solmu uudelleen luetteloon käyttäen haluamiasi arvoja.

D. Tietokannan luettelointi

Jotta työasemaohjelma voisi käyttää etätietokantaa, tietokanta on lisättävä palvelinsolmun luetteloon ja kaikkien niiden työasemasolmujen luetteloihin, joilla on yhteys palvelinsolmuun. Kun luot tietokannan, se lisätään oletusarvon mukaan automaattisesti palvelimen luetteloon valenimellä (*tietokannan_valenimi*), joka on sama kuin tietokannan nimi (*tietokannan_nimi*). Tietokantahakemiston ja solmuhakemiston tietoja käytetään yhteyden muodostamisessa työasemasta etätietokantaan.

Voit lisätä tietokannan työasemaan toteuttamalla seuraavat vaiheet:

vaihe 1. Kirjaudu järjestelmään kelvollisella DB2:n käyttäjätunnuksella. "Liite F. Nimeämissäännöt" sivulla 523 sisältää lisätietoja.



Jos lisäät tietokantaa DB2- tai DB2 Connect -palvelinohjelman sisältävään järjestelmään, kirjaudu järjestelmään käyttäjätunnuksella, jolla on järjestelmän pääkäyttäjän oikeudet (SYSADM) tai järjestelmän ohjausoikeudet (SYSCTRL). "Järjestelmän pääkäyttäjryhmän käsittely" sivulla 463 sisältää lisätietoja.

Tähän rajoitukseen liittyvä tietokannan hallintaohjelman kokoonpanoparametri on *catalog_noauth*. Lisätietoja on julkaisussa *Administration Guide*.

vaihe 2. Täytä seuraavan taulukon *Käyttäjän asettama arvo* -sarake.

Taulukko 13. Tietokantojen luetteloinnissa käytettävät parametriarvot.

Parametri	Kuvaus	Malliarvo	Käyttäjän asettama arvo
Tietokannan nimi (<i>database_name</i>)	Etätietokannan valenimi (<i>database_alias</i>). Kun luot tietokannan, se lisätään automaattisesti palvelimen luetteloon valenimellä (<i>tietokannan_valenimi</i>), joka on sama kuin tietokannan nimi (<i>tietokannan_nimi</i>), ellei toisin määritetä.	sample	
Tietokannan valenimi (<i>database_alias</i>)	Työasemassa käytettävä etätietokannan paikallinen kutsumanimi, joka on vapaavalintainen. Jos et määritä nimeä, oletusnimenä käytetään tietokannan nimeä (<i>database_name</i>). Työasema käyttää tietokannan valenimeä muodostaessaan yhteyden tietokantaan.	tor1	
Todennus (<i>auth_value</i>)	Yrityksesi edellyttämä todennuksen arvo. Lisätietoja tästä parametrasta on julkaisussa <i>DB2 Connect User's Guide</i> .	DCS Tämä tarkoittaa sitä, että vain pääkone tai AS/400 voivat tarkistaa annetun käyttäjätunnuksen ja tunnus-sanan.	
Solmun nimi (<i>node_name</i>)	Sen solmuhakemiston merkinnän nimi, joka ilmoittaa tietokannan sijainnin. Käytä solmun nimenä (<i>node_name</i>) samaa nimeä, jolla lisäsit solmun luetteloon edellisessä vaiheessa.	db2solmu	

vaihe 3. Voit lisätä tietokannan luetteloon antamalla seuraavat komennot:

```
db2 catalog database tietokannan_nimi as tietokannan_valenimi at node
solmun_nimi
db2 terminate
```

Voit lisätä solmuun *db2solmu* esimerkiksi etätietokannan *sample* niin, että sillä on valenimi *tor1*, seuraavalla komennolla:

```
db2 catalog
database sample as tor1 at node db2solmu
db2 terminate
```



Jos haluat muuttaa komennolla **catalog** *database* määritettyjä arvoja, tee seuraavat toimet:

vaihe a. Anna **uncatalog database** -komento seuraavan mallin mukaisesti:

```
db2 uncatalog database tietokannan_valenimi
```

vaihe b. Lisää tietokanta uudelleen luetteloon käyttäen haluamaasi arvoa.

Vaihe 3. Työaseman ja palvelimen välisen yhteyden testaus

Kun olet määrittänyt työaseman tietoliikennesyhteys, sinun on muodostettava yhteys etätietokantaan yhteyden testausta varten.

vaihe 1. Aloita tietokannan hallintaohjelma kirjoittamalla palvelimessa komento **db2start** (jos palvelinohjelma ei ole alkanut automaattisesti käynnistyksen yhteydessä).

vaihe 2. Jos käytössäsi on UNIX-työasema, aja seuraava komentotiedosto:

```
. KOTIHAK/sqllib/db2profile
(Bash-, Bourne- tai Korn-komentotulkissa)
source KOTIHAK/sqllib/db2cshrc (C-komentotulkissa)
```

jossa *KOTIHAK* on ilmentymän kotihakemisto.

vaihe 3. Muodosta yhteys työasemasta etätietokantaan kirjoittamalla työasemassa seuraava komento:

```
db2 connect to tietokannan_valenimi user käyttäjätunnus using tunnussana
```

Käyttäjätunnuksen ja *tunnussanan* arvojen on oltava kelvollisia järjestelmässä, jossa ne todennetaan. Oletusarvon mukaan todennus tapahtuu DB2-palvelinohjelman osalta palvelimessa ja DB2 Connect -palvelinohjelman osalta pääkoneessa tai AS/400-koneessa.

Jos yhteyden muodostus onnistuu, ohjelma lähettää sanoman, jossa näkyy sen tietokannan nimi, johon yhteys on muodostettu. Tämän jälkeen voit hakea tietoja tietokannasta. Jos haluat hakea esimerkiksi järjestelmän kuvausluettelossa olevien taulukoiden nimien luettelon, kirjoita seuraava SQL-komento Ohjaustoiminnot-ikkunassa tai komentorivisuorittimessa:

```
"select taulukon_nimi from syscat.tables"
```

Kun haluat lopettaa tietokantayhteyden käytön, kirjoita komento **db2 connect reset**.

Työaseman ja palvelimen välisen yhteyden vianmääritys

Jos yhteyden muodostus ei onnistu, tarkista seuraavat kohdat:

Palvelimessa:

- ___ 1. Rekisteriarvo *db2comm* sisältää arvon *netbios*.



Tarkista *db2comm*-rekisterin arvon asetukset kirjoittamalla komento **db2set DB2COMM**. Lisätietoja on julkaisussa *Administration Guide*.

- ___ 2. Looginen sovittimen numero on 0 (tai rekisteriarvo *DB2NBADAPTERS* on päivitetty korvaamaan oletusarvo).
- ___ 3. Palvelimen työaseman nimen (*nname*) parametri on päivitetty oikein tietokannan hallinnan kokoonpanotiedostoon (tai hallintapalvelimen kokoonpanotiedostoon, mikäli määritetään hallintapalvelinta).
- ___ 4. Loogisen sovittimen numeroon liittyvä verkkoreitti on **Nbf** (vain Windows NT- ja Windows 2000 -palvelimissa).
- ___ 5. Suojauspalvelu on aloitettu. Kirjoita komento **net start db2ntsecserver** (vain Windows NT- ja Windows 2000 -palvelimissa).
- ___ 6. Tietokanta on luotu ja lisätty luetteloon onnistuneesti.
- ___ 7. Tietokannan hallintaohjelma on lopetettu ja aloitettu uudelleen (kirjoita palvelimessa komennot **db2stop** ja **db2start**).



Jos yhteyskäytännön hallintaohjelmien aloituksessa ilmenee ongelmia, näkyviin tulee varoitussanoma ja virhesanomat tallentuvat *db2diag.log*-tiedostoon, joka sijaitsee *INSTHOME/sql11ib/db2dump-*hakemistossa UNIX-ympäristöissä ja *x:\sql11ib\db2dump-*hakemistossa muissa kuin UNIX-ympäristöissä.

Lisätietoja *db2diag.log*-tiedostosta on julkaisussa *Troubleshooting Guide*.

Työasemassa:

- ___ 1. Työaseman nimen (*nname*) parametri on päivitetty oikein tietokannan hallintaohjelman kokoonpanotiedostoon.
- ___ 2. Solmu on lisätty luetteloon oikealla *palvelimen* työaseman nimellä (*nname*) ja paikallisella loogisen sovittimen nimellä (*adapter_number*).
- ___ 3. Tietokantahakemistoon määritetty solmun nimi (*node_name*) osoittaa oikeaan merkintään solmuhakemistossa.

- 4. Tietokanta on lisätty luetteloon käyttäen työaseman tietokannan nimenä *database_name* tietokannan valenimeä (*database_alias*), joka on lisätty luetteloon silloin, kun tietokanta luotiin palvelimeen.

Jos yhteyden muodostus ei vielä onnistu, katso lisätietoja julkaisusta *Troubleshooting Guide*.

IPX/SPX-yhteyksikäytännön määrittäminen työaseman kokoonpanoon

Tässä jaksossa oletetaan, että IPX/SPX on toiminnassa työasemassa ja palvelintyöasemassa. Lisätietoja käytössä olevan järjestelmän yhteyksikäyttövaatimuksista on kohdassa "Ohjelmistovaatimukset" sivulla 4. Tietoja tietyn työaseman ja palvelimen tukemista yhteyksikäytännöistä on kohdassa "Työaseman ja palvelimen välisiä yhteyksimahdollisuuksia" sivulla 10.

Työasema voi muodostaa yhteyden palvelimeen suoran osoitteituksen tai tiedostopalvelimen osoitteituksen avulla. Taulukko 14 sisältää luettelon käytettävissä olevista IPX/SPX-työasemista ja niiden tuetuista osoitteitustavoista. Kuvaus suorasta osoitteituksesta ja tiedostopalvelimen osoitteituksesta on kohdassa "Palvelimen IPX/SPX-kokoonpanon määrittäminen" sivulla 152.

Ennen DB2-työaseman kokoonpanon määrittämistä on tarpeellista tietää, mikä IPX/SPX-osoitteitustapa on määritetty palvelimen kokoonpanoon. Jos palvelin on määritetty käyttämään suoraa osoitteitusta, myös työasema on määritettävä käyttämään suoraa osoitteitusta, jotta tietoliikenne työaseman ja palvelimen välillä olisi mahdollista. Jos palvelin on määritetty käyttämään tiedostopalvelimen osoitteitusta, työaseman voi määrittää käyttämään joko suoraa osoitteitusta tai tiedostopalvelimen osoitteitusta edellyttäen, että työasema tukee valitsemaasi menetelmää. Taulukko 14 sisältää luettelon työasemakohtaisista IPX/SPX:n tuetuista osoitteitustavoista.

Taulukko 14. DB2-työaseman IPX/SPX-yhteensopivat tietoliikennemenetelmät.

Työasemaympäristö	Suora osoitteitus	Tiedostopalvelimen osoitteitus
OS/2	*	*
UNIX	ei tukea	
Windows NT	*	
Windows 9x	*	
Windows 2000	*	

- Voit määrittää työaseman käyttämään IPX/SPX-yhteyksiä seuraavasti:
- vaihe 1. Tunnista ja tallenna parametrien arvot.
 - vaihe 2. Määritä työaseman kokoonpano:

- a. Lisää IPX/SPX-solmu luetteloon.
- b. Lisää tietokanta luetteloon.

vaihe 3. Testaa työaseman ja palvelimen välinen yhteys.

Vaihe 1. Parametrien arvojen tunnistus ja tallennus

Kun kokoonpanon määrittäminen etenee, täytä seuraavan taulukon *Käyttäjän asettama arvo* -sarake. Voit täyttää joitakin arvoja, ennen kuin aloitat tämän yhteyskäytännön määrittämisen.

Taulukko 15. IPX/SPX-arvot, joita tarvitaan työasemassa.

Parametri	Kuvaus	Malliarvo	Käyttäjän asettama arvo
Tiedostopalvelimen nimi (FILESERVER)	<p>Suora osoitteitus: Arvo * osoittaa, että käytössä on suora osoitteitus.</p> <p>Tiedostopalvelimen osoitteitus: Sen NetWare-tiedostopalvelimen nimi, johon tietokantapalvelimen ilmentymä on rekisteröity. Tämä parametri on kirjoitettava isoin kirjaimin.</p> <p>Etsi tämä parametri palvelimen tietokannan hallintaohjelman kokoonpanotiedostosta.</p>	<p>Suora osoitteitus</p> <p>*</p> <p>Tiedostopalvelimen osoitteitus</p> <p>NETWSRV</p>	

Taulukko 15. IPX/SPX-arvot, joita tarvitaan työasemassa. (jatkoa)

Parametri	Kuvaus	Malliarvo	Käyttäjän asettama arvo
DB2-palvelinobjektin nimi (OBJECTNAME)	<p>Suora osoiteistus: Palvelimen IPX/SPX-verkkojen välinen osoite muotoa: netid.nodeid.socket#</p> <p>jossa netid on 8 tavua, nodeid on 12 tavua ja socket# 4 tavua pitkä.</p> <p>Tämän parametrin voi selvittää antamalla palvelimelle komennon db2ipxad. "A. IPX/SPX-solmun luettelointi" sivulla 68 sisältää lisätietoja.</p> <p>Tiedostopalvelimen osoiteistus:Tietokannan hallintaohjelman palvelimen ilmentymä, jota vastaa NetWare-tiedostopalvelimen objekti OBJECTNAME. Palvelimen IPX/SPX-verkkojen välinen osoite tallennetaan tähän objektiin ja haetaan siitä.</p> <p>Tämä parametri on kirjoitettava isoin kirjaimin ja sen on oltava yksilöllinen NetWare-tiedostopalvelinjärjestelmässä.</p> <p>Etsi tämä parametri palvelimen tietokannan hallintaohjelman kokoonpanotiedostosta.</p>	<p>Suora osoiteistus 09212700.400011527745.879E</p> <p>Tiedostopalvelimen osoiteistus DB2INST1</p>	
Solmun nimi (node_name)	Sen solmun paikallinen valenimi, johon yhteyttä yritetään muodostaa. Voit valita minkä nimen tahansa. Jokaisen paikallisessa solmihakemistossa olevan solmun nimen arvon on kuitenkin oltava yksilöllinen.	db2solmu	

Vaihe 2. Työaseman kokoonpanon määrittäminen

Seuraavissa vaiheissa kuvataan, miten työasema määritetään muodostamaan yhteys palvelimeen TCP/IP-yhteyskäytännön avulla. Korvaa malliarvot taulukkoon kirjaamillasi arvoilla.

A. IPX/SPX-solmun luettelo

Voit määrittää etäsolmun lisäämällä merkinnän työaseman solmuhakemistoon. Tässä kohdassa määritetään valittu valenimi (*node_name*), tiedostopalvelimen nimi (*FILESERVER*) ja DB2-palvelinobjektin nimi (*OBJECTNAME*), joita käytetään DB2-etäpalvelinyhteyksissä.

Voit lisätä IPX/SPX-solmun luetteloon seuraavasti:

vaihe 1. Kirjaudu järjestelmään kelvollisella DB2:n käyttäjätunnuksella. "Liite F. Nimeämissäännöt" sivulla 523 sisältää lisätietoja.



Jos lisäät tietokantaa DB2- tai DB2 Connect -palvelinohjelman sisältävään järjestelmään, kirjaudu järjestelmään käyttäjätunnuksella, jolla on järjestelmän pääkäyttäjän oikeudet (SYSADM) tai järjestelmän ohjausoikeudet (SYSCTRL). "Järjestelmän pääkäyttäjryhmän käsittely" sivulla 463 sisältää lisätietoja.

Tähän rajoitukseen liittyvä tietokannan hallintaohjelman kokoonpanoparametri on *catalog_noauth*. Lisätietoja on julkaisussa *Administration Guide*.

vaihe 2. Jos käytössäsi on UNIX-työasema, asenna ilmentymäympäristö ja aloita DB2-komentorivisuoritin. Aja aloituskomentotiedosto seuraavasti:

```
. KOTIHAK/sql1lib/db2profile    (Bourne- tai Korn-komentotulkissa)
source KOTIHAK/sql1lib/db2cshrc (C-komentotulkissa)
```

jossa *KOTIHAK* on ilmentymän kotihakemisto.

vaihe 3. Lisää solmu luetteloon kirjoittamalla seuraavat komennot komentorivisuorittimeen:

```
catalog ipxspx node
solmun_nimi remote TIEDOSTOPALVELIN server OBJEKTINIMI
terminate
```

Esimerkki suorasta osoitteituksesta

Työaseman *FILESERVER*-parametrin arvoksi on asetettava * ja *OBJECTNAME*-parametrin arvoksi palvelimen verkkojen välisen IPX/SPX-osoitteen arvo.

Voit määrittää *OBJECTNAME*-parametrin arvon antamalla palvelimessa komennon **db2ipxad**. (Tämä komento sijaitsee hakemistossa *x:\sql1lib\misc*, jossa *x*: on asema, johon DB2-ohjelma on asennettu.)

Käytä tuloksena saatavaa arvoa seuraavassa esimerkissä käytetyn malliarvon (09212700.400011527745.879E) asemesta.

Voit lisätä *db2solmu*-nimisen etäsolmun luetteloon käyttämällä verkkojen välistä IPX/SPX-osoitetta
09212700.400011527745.879E *OBJECTNAME* -parametrin arvona seuraavasti:

```
catalog ipxspx nodedb2node remote * \  
server 09212700.400011527745.879E  
terminate
```

Esimerkki tiedostopalvelimen osoitteituksesta

Voit lisätä luetteloon tiedostopalvelinta *NETWSRV* ja palvelinilmentymän objektin nimeä *DB2INST1* käyttävän etäsolmun *db2solmu* seuraavasti:

```
catalog ipxspx node db2solmu remote  
NETWSRV server DB2INST1  
terminate
```



Jos haluat muuttaa komennolla **catalog node** määritettyjä arvoja, tee seuraavat toimet:

vaihe 1. Anna komento **uncatalog node** komentorivisuorittimessa seuraavan mallin mukaisesti:

```
db2 uncatalog node solmun_nimi
```

vaihe 2. Lisää solmu uudelleen luetteloon käyttäen haluamiasi arvoja.

B. Tietokannan luettelointi

Jotta työasemaohjelma voisi käyttää etätietokantaa, tietokanta on lisättävä palvelinsolmun luetteloon ja kaikkien niiden työasemasolmujen luetteloihin, joilla on yhteys palvelinsolmuun. Kun luot tietokannan, se lisätään oletusarvon mukaan automaattisesti palvelimen luetteloon valenimellä (*tietokannan_valenimi*), joka on sama kuin tietokannan nimi (*tietokannan_nimi*). Tietokantahakemiston ja solmuhakemiston tietoja käytetään yhteyden muodostamisessa työasemasta etätietokantaan.

Voit lisätä tietokannan työasemaan toteuttamalla seuraavat vaiheet:

vaihe 1. Kirjautu järjestelmään kelvollisella DB2:n käyttäjätunnuksella. "Liite F. Nimeämissäännöt" sivulla 523 sisältää lisätietoja.



Jos lisäät tietokantaa DB2- tai DB2 Connect -palvelinohjelman sisältävään järjestelmään, kirjaudu järjestelmään käyttäjätunnuksella, jolla on järjestelmän pääkäyttäjän oikeudet (SYSADM) tai järjestelmän ohjausoikeudet (SYSCTRL). ”Järjestelmän pääkäyttäjryhmän käsittely” sivulla 463 sisältää lisätietoja.

Tähän rajoitukseen liittyvä tietokannan hallintaohjelman kokoonpanoparametri on *catalog_noauth*. Lisätietoja on julkaisussa *Administration Guide*.

vaihe 2. Täytä seuraavan taulukon *Käyttäjän asettama arvo* -sarake.

Taulukko 16. Tietokantojen luetteloinnissa käytettävät parametriarvot.

Parametri	Kuvaus	Malliarvo	Käyttäjän asettama arvo
Tietokannan nimi (<i>database_name</i>)	Etätietokannan valenimi (<i>database_alias</i>). Kun luot tietokannan, se lisätään automaattisesti palvelimen luetteloon valenimellä (<i>tietokannan_valenimi</i>), joka on sama kuin tietokannan nimi (<i>tietokannan_nimi</i>), ellei toisin määritetä.	sample	
Tietokannan valenimi (<i>database_alias</i>)	Työasemassa käytettävä etätietokannan paikallinen kutsumanimi, joka on vapaavalintainen. Jos et määritä nimeä, oletusnimenä käytetään tietokannan nimeä (<i>database_name</i>). Työasema käyttää tietokannan valenimeä muodostaessaan yhteyden tietokantaan.	tor1	
Todennus (<i>auth_value</i>)	Yrityksesi edellyttämä todennuksen arvo. Lisätietoja tästä parametrasta on julkaisussa <i>DB2 Connect User's Guide</i> .	DCS Tämä tarkoittaa sitä, että vain pääkone tai AS/400 voivat tarkistaa annetun käyttäjätunnuksen ja tunnus-sanan.	

Taulukko 16. Tietokantojen luetteloinnissa käytettävät parametriarvot. (jatkoa)

Parametri	Kuvaus	Malliarvo	Käyttäjän asettama arvo
<i>Solmun nimi</i> (<i>node_name</i>)	Sen solmuhakemiston merkinnän nimi, joka ilmoittaa tietokannan sijainnin. Käytä solmun nimenä (<i>node_name</i>) samaa nimeä, jolla lisäsit solmun luetteloon edellisessä vaiheessa.	db2solmu	

vaihe 3. Jos käytössäsi on UNIX-työasema, asenna ilmentymäympäristö ja aloita DB2-komentorivisuoritin. Aja aloituskomentotiedosto seuraavasti:

```
. KOTIHAK/sql1lib/db2profile (bash-, Bourne- tai Korn-komentotulkissa)
source KOTIHAK/sql1lib/db2cshrc (C-komentotulkissa)
```

jossa *KOTIHAK* on ilmentymän kotihakemisto.

vaihe 4. Voit lisätä tietokannan luetteloon antamalla seuraavat komennot:

```
db2 catalog database tietokannan_nimi as tietokannan_valenimi at node
solmun_nimi
db2 terminate
```

Voit lisätä solmuun *db2solmu* esimerkiksi etätietokannan *sample* niin, että sillä on valenimi *tor1*, seuraavalla komennolla:

```
db2 catalog
database sample as tor1 at node db2solmu
db2 terminate
```



Jos haluat muuttaa komennolla **catalog database** määritettyjä arvoja, tee seuraavat toimet:

vaihe a. Anna **uncatalog database** -komento seuraavan mallin mukaisesti:

```
db2 uncatalog database tietokannan_valenimi
```

vaihe b. Lisää tietokanta uudelleen luetteloon käyttäen haluamaasi arvoa.

Vaihe 3. Työaseman ja palvelimen välisen yhteyden testaus

Kun olet määrittänyt työaseman tietoliikenneyhteydet, sinun on muodostettava yhteys etätietokantaan yhteyden testausta varten.

vaihe 1. Aloita tietokannan hallintaohjelma kirjoittamalla palvelimessa komento **db2start** (jos palvelinohjelma ei ole alkanut automaattisesti käynnistyksen yhteydessä).

vaihe 2. Jos käytössäsi on UNIX-työasema, aja seuraava komentotiedosto:

```
. KOTIHAK/sql1lib/db2profile
(Bash-, Bourne- tai Korn-komentotulkissa)
source KOTIHAK/sql1lib/db2cshrc (C-komentotulkissa)
```

jossa *KOTIHAK* on ilmentymän kotihakemisto.

vaihe 3. Muodosta yhteys työasemasta etätietokantaan kirjoittamalla työasemassa seuraava komento:

```
db2 connect to tietokannan_valenimi user käyttäjätunnus using tunnussana
```

Käyttäjätunnuksen ja tunnussanan arvojen on oltava kelvollisia järjestelmässä, jossa ne todennetaan. Oletusarvon mukaan todennus tapahtuu DB2-palvelinohjelman osalta palvelimessa ja DB2 Connect -palvelinohjelman osalta pääkoneessa tai AS/400-koneessa.

Jos yhteyden muodostus onnistuu, ohjelma lähettää sanoman, jossa näkyy sen tietokannan nimi, johon yhteys on muodostettu. Tämän jälkeen voit hakea tietoja tietokannasta. Jos haluat hakea esimerkiksi järjestelmän kuvausluettelossa olevien taulukoiden nimien luettelon, kirjoita seuraava SQL-komento Ohjaustoiminnot-ikkunassa tai komentorivisuorittimessa:

```
"select taulukon_nimi from syscat.tables"
```

Kun haluat lopettaa tietokantayhteyden käytön, kirjoita komento **db2 connect reset**.

Työaseman ja palvelimen välisen yhteyden vianmääritys

Jos yhteyden muodostus ei onnistu, tarkista seuraavat kohdat:

Palvelimessa:

__ 1. Rekisteriarvo *db2comm* sisältää arvon *ipxspx*.



Tarkista *db2comm*-rekisterin arvon asetukset kirjoittamalla komento **db2set DB2COMM**. Lisätietoja on julkaisussa *Administration Guide*.

__ 2. *FILESERVER-*, *OBJECTNAME-* ja *IPX_SOCKET-*parametrit on päivitetty oikein tietokannan hallintaohjelman kokoonpanotiedostossa.

__ 3. Tietokanta on luotu ja lisätty luetteloön onnistuneesti.

__ 4. Suojauspalvelu on aloitettu. Kirjoita komento **net start db2ntsecserver** (vain Windows NT- ja Windows 2000 -palvelimissa).

__ 5. Mikäli käytät tiedostopalvelimen osoitteitusta, varmista, että DB2-palvelin on rekisteröity NetWare-tiedostopalvelimessa *sen jälkeen, kun* tietokannan hallintaohjelman kokoonpanotiedostoon on päivitetty vaaditut IPX/SPX-parametrit.

- 6. Tietokannan hallintaohjelma on lopetettu ja aloitettu uudelleen (kirjoita palvelimessa komennot **db2stop** ja **db2start**).



Jos yhteyskäytännön hallintaohjelmien aloituksessa ilmenee ongelmia, näkyviin tulee varoitussanoma ja virhesanomataallentuvat `db2diag.log`-tiedostoon, joka sijaitsee `INSTHOME/sqllib/db2dump`-hakemistossa UNIX-ympäristöissä ja `x:\sqllib\db2dump`-hakemistossa muissa kuin UNIX-ympäristöissä.

Lisätietoja `db2diag.log`-tiedostosta on julkaisussa *Troubleshooting Guide*.

Työasemassa:

- 1. Mikäli käytät suoraa osoitteitusta, tarkista, että luetteloön lisätyn solmun `FILESERVER`-parametrin arvo on `*` ja `OBJECTNAME`-parametrin arvo on oikea verkkojen välinen IPX/SPX-osoite.
- 2. Jos käytät tiedostopalvelimen osoitteitusta, tarkista, että luetteloön lisätyn solmun `FILESERVER`- ja `OBJECTNAME`-parametrin arvot ovat samat kuin palvelimelle määritetyt arvot.
- 3. Tietokantahakemistoon määritetty solmun nimi (*node_name*) osoittaa oikeaan merkintään solmuhakemistossa.
- 4. Tietokanta on lisätty luetteloön käyttäen työaseman tietokannan nimenä *database_name* tietokannan valenimeä (*database_alias*), joka on lisätty luetteloön silloin, kun tietokanta luotiin palvelimeen.

Jos yhteyden muodostus ei vielä onnistu, katso lisätietoja julkaisusta *Troubleshooting Guide*.

APPC-tietoliikenneohjelman määrittäminen työaseman kokoonpanoon

Tässä jaksossa kuvataan, miten työasema määritetään viestimään palvelimen kanssa APPC-tietoliikennesyhteyskäytännön avulla. Jaksossa oletetaan, että APPC on toiminnassa työasemassa ja palvelintyöasemassa. Lisätietoja käytössä olevan järjestelmän yhteyskäytäntövaatimuksista on kohdassa "Ohjelmistovaatimukset" sivulla 4. Tietoja tietyn työaseman ja palvelimen tukemista yhteyskäytännöistä on kohdassa "Työaseman ja palvelimen välisiä yhteysmahdollisuuksia" sivulla 10.



Varmista, että palvelin, johon yrität muodostaa yhteyden, tukee APPC-työasemia. APPC-työasemayhteydet ovat tuettuja AIX-, OS/2-, Solaris-, Windows NT- ja Windows 2000 -palvelimissa.

Voit määrittää työaseman käyttämään APPC-yhteyksiä seuraavasti:
vaihe 1. Tunnista ja tallenna parametrien arvot.

- vaihe 2. Määritä työaseman kokoonpano:
- Päivitä APPC-profiilit.
 - Lisää APPC- tai APPN-solmu kuvausluetteloon.
 - Lisää tietokanta luetteloon.
- vaihe 3. Testaa työaseman ja palvelimen välinen yhteys.

Vaihe 1. Parametrien arvojen tunnistus ja tallennus

Kun kokoonpanon määrittäminen etenee, täytä seuraavan taulukon *Käyttäjän asettama arvo* -sarake. Voit täyttää joitakin arvoja, ennen kuin aloitat tämän yhteyskäytännön määrittämisen.

Jotta voisit määrittää työaseman kokoonpanon, pyydä DB2-palvelimen tai lähiverkon pääkäyttäjää täyttämään taulukko (Taulukko 17) *jokaista* sellaista DB2-ilmentymää varten, johon haluat muodostaa yhteyden.

Kun olet täyttänyt sarakkeen *Käyttäjän asettama arvo*, voit käyttää taulukkoa työaseman APPC-yhteyksien määrittämisessä. Korvaa kokoonpanon määrittämisen aikana ohjeissa mainitut malliarvot taulukkoon kirjaamillasi arvoilla. Oikeat arvot löytyvät ruutuihin merkittyjen numeroiden (esimerkiksi **1**) avulla.

Huomautus: Taulukossa ja kokoonpanon määrittämisen ohjeissa on suositeltavia arvoja ja malliarvoja pakollisia kokoonpanoparametreja varten. Anna muille parametreille tietoliikenneohjelman oletusarvot. Jos käytössä olevan verkon kokoonpano poikkeaa ohjeissa olevasta kokoonpanosta, kysy soveltuvat arvot verkon pääkäyttäjältä.

Taulukko 17. Taulukko työaseman ja palvelimen välisten APPC-yhteyksien suunnitteluun.

Viite	Parametrin nimi työasemassa	Parametrin verkko- tai palvelinnimi	Malliarvo	Käyttäjän asettama arvo
Palvelimen verkkoelementit				
1	Palvelimen nimi	Paikallisverkon nimi	SPIFNET	
2	Istuntokumppanin LU-nimi	Paikallisjärjestelmän loogisen yksikön nimi	NYX1GWOA	
3	Istuntokumppanin valenimi		NYX1GW0A	
4	Istuntokumppanisolmun nimi	Paikallisen ohjauspisteen nimi	NYX1GW	
5	Tietokannan valenimi		sample	
6	Moodin nimi		IBMRDB	
7	Yhteyden nimi (linkin nimi)		LINKSERV	

Taulukko 17. Taulukko työaseman ja palvelimen välisten APPC-yhteyksien suunnitteluun. (jatkoa)

Viite	Parametrin nimi työasemassa	Parametrin verkko- tai palvelinnimi	Malliarvo	Käyttäjän asettama arvo
8	Etäverkko tai lähiverkko-osoite	Paikallinen sovitin tai kohdeosoite	400009451901	
Työaseman verkkoelementit				
9	Verkon tunnus		SPIFNET	
10	Paikallisen ohjauspisteen nimi		CLI1GW	
11	(Paikallinen) loogisen yksikön nimi		CLI1GW0A	
12	(Paikallinen) loogisen yksikön valenimi		CLI1GW0A	
13	Paikallinen solmu tai solmun tunnus	ID BLK	071	
14		ID NUM	27509	
15	Moodin nimi		IBMRDB	
16	Symbolisen kohteen nimi		DB2CPIC	
17	(Etäjärjestelmä) Tapahtumaohjelman nimi		DB2DRDA (sovel-luksen tapahtumaohjelma) tai 'X'X'07'6DB' (palvelun tapahtumaohjelma)	
DB2:n hakemistomerkinnot (työasemassa)				
18	Solmun nimi		db2solmu	
19	Suojaus		Ei ole	
20	Tietokannan nimi		sample	
21	Tietokannan valenimi		TOR1	

Täytä seuraavalla tavalla taulukko jokaista palvelinta varten, johon haluat muodostaa yhteyden:

1. Määritä *verkon tunnukseksi* sekä palvelimen että työasemien verkon nimi (**1**, **3** ja **9**). Tavallisesti näiden arvo on sama. (Esimerkiksi SPIFNET.)
2. Määritä *istuntokumppaniksi* (**2**) palvelimeen saapuvia yhteyksiä varten määritetty paikallinen loogisen yksikön nimi.
3. Määritä *istuntokumppanisolmun nimeksi* (**4**) palvelimeen määritetty paikallisen ohjauspisteen nimi.
4. Määritä *tietokannan valenimeksi* (**5**) kohdetietokannan nimi.
5. *Moodin nimeksi* (**6** ja **15**) riittää tavallisesti oletusarvo IBMRDB.
6. Määritä *etäverkon osoitteeksi* (**8**) kohdepalvelinjärjestelmän ohjaimen tai paikallisen sovitin osoite.

7. Määritä työaseman paikallisen ohjauspisteen nimi (**10**). Nimi on tavallisesti sama kuin järjestelmän fyysisen yksikön nimi.
8. Määritä työaseman käyttämä paikallisen loogisen yksikön nimi (**11**).
9. Paikallisen loogisen yksikön valenimeksi (**12**) voi tavallisesti määrittää paikallisen loogisen yksikön nimen (**11**).
10. Valitse symbolisen kohteen nimeksi (**16**) soveltuva arvo.
11. Määritä (etäjärjestelmän) tapahtumaohjelman nimeksi (**17**) palvelimeen käyttäjän APPC-yhteyksiä varten määritetty tapahtumaohjelman nimi.
12. Jätä toistaiseksi muut kohdat (**19** - **21**) täyttämättä.

Vaihe 2. APPC-profiilien päivitys

Voit käyttää täytettyä taulukkoa (Taulukko 17 sivulla 74) määrittäessäsi DB2-työaseman APPC-yhteyksiä DB2 Connect- tai DB2 Universal Database -etäpalvelimien käyttöä varten.



Siirry kohtaan, jossa on kuvattu APPC-tietoliikenneyhteyksien määrittäminen haluamaasi käyttöjärjestelmään:

- "IBM eNetwork Communications Server for OS/2 -ohjelman kokoonpanon määrittäminen"
- "IBM eNetwork Personal Communications -ohjelman kokoonpanon määrittäminen 32-bittisissä Windows-järjestelmissä" sivulla 81
- "IBM eNetwork Communications Server for Windows NT and Windows 2000 -palvelinohjelman kokoonpanon määrittäminen" sivulla 86
- "IBM eNetwork Communications Server for Windows NT SNA API Client -työasemaohjelman kokoonpanon määrittäminen" sivulla 91
- "Microsoft SNA Server for Windows NT and Windows 2000 -palvelinohjelman kokoonpanon määrittäminen" sivulla 93
- "Microsoft SNA Client -työaseman kokoonpanon määrittäminen" sivulla 96
- "IBM eNetwork Communications Server for AIX -ohjelman kokoonpanon määrittäminen" sivulla 98
- "Bull SNA for AIX -ohjelman kokoonpanon määrittäminen" sivulla 102
- "SNAPLus2 for HP-UX -ohjelman kokoonpanon määrittäminen" sivulla 105
- "SunLink SNA for Solaris -ohjelman kokoonpanon määrittäminen" sivulla 110

IBM eNetwork Communications Server for OS/2 -ohjelman kokoonpanon määrittäminen

Tässä jaksossa kuvataan IBM eNetwork Communications Server V5 for OS/2 -ohjelman (CS/2 V5) manuaalinen kokoonpanon määrittäminen DB2-työasemassa APPC-yhteyden muodostamiseksi DB2 Connect- tai DB2 Universal Database -palvelimeen.

Varmista ennen kokoonpanon määrittämisen aloitusta, että työasemaan on asennettu CS/2-ohjelman versio 5 tai uudempi.



Tässä jaksossa kerrotaan, miten IBM eNetwork Communications Server for OS/2 -ohjelman versiota 5 käytetään. Jos käytössäsi on Communications Manager for OS/2 -ohjelman versio 1.x, toteutettavat vaiheet ovat samanlaiset liittymän ja valikoiden nimiä lukuun ottamatta.

Lisätietoja käyttöympäristön asetuksesta on CS/2-ohjelman käytönaikaisessa ohjeessa ja seuraavissa julkaisuissa:

- *Connectivity Supplement*
- *DRDA Connectivity Guide*.

Tässä ohjeessa oletetaan, että

- IBM eNetwork Communication Server V5 for OS/2 -ohjelman perusasennus on tehty
- DB2-työasemaohjelman OS/2-versio on asennettu.

Näissä ohjeissa selitetään, miten uuteen kokoonpanoon voi luoda uusia profiileja. Jos muokkaat valmiiksi määritettyä kokoonpanoa, voit joutua poistamaan joitakin profiileja, jotta kokoonpanon vahvistus onnistuu.

Voit määrittää järjestelmän kokoonpanon seuraavasti:

vaihe 1. Aloita uusi kokoonpano.

- a. Kaksoisnapsauta **IBM eNetwork Communications Server** -kuvaketta.
- b. Kaksoisnapsauta **Communications Manager Setup** -kuvaketta.
- c. Napsauta Communications Manager Setup -ikkunassa **Setup**-painiketta.
- d. Määritä Open Configuration -ikkunaan uuden kokoonpanotiedoston nimi ja valitse **OK**-painike. Kuvaruutuun tulee Communications Manager Configuration Definition -ikkuna.

vaihe 2. Määritä yhteyskäytäntö.

- a. Valitse **Commonly used definitions** -valintanappi.
- b. Valitse Communications Definitions -ruutuun haluamasi yhteyskäytäntö. Näissä ohjeissa oletetaan, että käytät APPC-sovellusohjelmaliittymää vuororengasverkon kautta.
- c. Napsauta **Configure**-painiketta. Kuvaruutuun tulee APPC APIs over Token-Ring -ikkuna.
- d. Kirjoita verkon tunnus (**9**) **Network ID** -kenttään.
- e. Kirjoita paikallisen ohjauspisteen nimi (**10**) **Control point name** -kenttään.

- f. Valitse **End node** -valintanappi, jota verkon pääkäyttäjä neuvoo käyttämään. Voit valita joko **End node - to a network node server** -valintanapin tai **End node - no network node server** -valintanapin. Verkkosolmupalvelinta käytetään silloin, kun useita käyttäjiä reititetään saman yhteyden kautta. Seuraavassa esimerkissä oletetaan, että verkkosolmupalvelin ei ole käytössä.
- g. Valitse **Advanced**-painike. Kuvaruutuun tulee Communications Manager Profile List -ikkuna.



Näkyviin tuleva ikkuna on seuraavien vaiheiden aloitusikkuna. Ikkuna palaa kuvaruutuun kunkin vaiheen toteutuksen jälkeen.

vaihe 3. Valmistele LAN DLC -profiili.

- a. Valitse Profile List -ikkunassa vaihtoehto **DLC - Token ring or other LAN Types Adapter Parameters** ja valitse **Configure**-painike. Kuvaruutuun tulee Token Ring- tai Other LAN Types Adapter Parameters -ikkuna.
- b. Kirjoita verkon tunnus (**9**) **Network ID** -kenttään.
- c. Napsauta **OK**-painiketta.

vaihe 4. Päivitä SNA-paikallissolmun tiedot.

- a. Valitse Profile List -ikkunassa vaihtoehto **SNA local node characteristics** ja valitse **Configure**-painike. Kuvaruutuun tulee Local Node Characteristic -ikkuna.
- b. Kirjoita verkon tunnus (**9**) **Network ID** -kenttään.
- c. Paikallisen solmun nimi on todennäköisesti määritetty CS/2-ohjelman asennuksen yhteydessä. Jos et ole varma, kysy lisätietoja verkon pääkäyttäjältä.
- d. Kirjoita solmun tunnus (**13** , **14**) **Local node ID (hex)** -kenttään. Profiilin ensimmäisen osan tulisi olla valmiiksi täytetty, kun tuot profiiliin kuvaruutuun. Sinun tarvitsee täyttää vain toinen osa.
- e. Napsauta **OK**-painiketta.

vaihe 5. Valmistele SNA-yhteysprofiilit seuraavasti:

- a. Valitse Profile List -ikkunassa vaihtoehto **SNA Connections** ja napsauta **Configure**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Connection List -ikkuna.
- b. Valitse **Partner Type** -ikkunassa joko **To peer node** -valintanappi (käytetään tavallisesti OS/400-yhteyksissä) tai **To host** -valintanappi (käytetään tavallisesti OS/390-, MVS-, VSE- ja VM-yhteyksissä) ja valitse sitten **Create**-painike. Kuvaruutuun tulee Adapter List -ikkuna.

- c. Valitse **Token-ring, or other LAN types** -sovitinlaji ja määritä sama sovitinnumero, jonka olet määrittänyt aiemmin DLC-profiilille.
 - d. Napsauta **Continue**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Connection to a Peer Node- tai Connection to a Host -ikkuna.
- vaihe 6. Määritä yhteys Connection to a Peer Node- tai Connection to Host -ikkunassa.
- a. Kirjoita linkin nimi (**7**) **Link name** -kenttään.
 - b. Valitse Connection-ikkunassa **Additional Parameters** -painike. Kuvaruutuun tulee **Additional Connection Parameters** -ikkuna.
 - c. Kirjoita paikallisen ohjauspisteen nimi (**10**) **Local PU name** -kenttään.
 - d. Poista **Backup Link** -valintaruudun valinta.
 - e. Kirjoita solmun tunnus (**13** ja **14**) **Node ID** -kenttiin.
 - f. Napsauta **OK**-painiketta.
 - g. Kirjoita etäjärjestelmän lähiverkon osoite (**8**) **LAN destination address** -kenttään.
 - h. Kirjoita etäjärjestelmän verkon tunnus (**1**) **Partner network ID** -kenttään.
 - i. Kirjoita istuntokumppanin solmun nimi (**4**) **Partner node name** -kenttään.
 - j. Valitse **Define Partner LUs** -painike. Kuvaruutuun tulee Partner LU -ikkuna.
- vaihe 7. Luo istuntokumppanin profiili.
- a. Kirjoita etäjärjestelmän verkon tunnus (**3**) **Network ID** -kenttään.
 - b. Kirjoita istuntokumppanin loogisen yksikön nimi (**2**) **LU name**- ja **Alias**-kenttiin.
 - c. Lisää istuntokumppanin profiili yhteysprofiiliin valitsemalla **Add**-painike.
 - d. Napsauta **OK**-painiketta.
 - e. Valitse **Additional Parameters** -painike. Kuvaruutuun tulee Additional Connection Parameters -ikkuna.
 - f. Varmista, että **Multiple PU Parameters** -kentissä on arvot. Tämä arvo on paikallisen solmun tunnus heksadesimaalilukuna (**13** ja **14**).
 - g. Palaa Connection-ikkunaan valitsemalla **OK**-painike.
 - h. Palaa Connections List -ikkunaan valitsemalla **OK**-painike.
 - i. Palaa Profile List -ikkunaan valitsemalla **Close**-painike.
- vaihe 8. Määritä SNA-ominaisuudet.

- a. Valitse Profile List -ikkunassa vaihtoehto **SNA features** ja napsauta **Configure**-painiketta. Kuvaruutuun tulee SNA Features List -ikkuna. Näkyviin tuleva ikkuna on seuraavien vaiheiden aloitusikkuna.

vaihe 9. Valmistele paikallisen loogisen yksikön profiili.

Jos DB2-työasema on määritetty itsenäiseksi loogiseksi yksiköksi, valmistele paikallisen loogisen yksikön profiili seuraavasti:

- a. Valitse SNA Features List -ikkunan toimintovalikosta vaihtoehdot **Local LUs** → **Create**.
- b. Kirjoita paikallisen loogisen yksikön nimi (**11**) **LU name** -kenttään.
- c. Kirjoita paikallisen loogisen yksikön valenimi (**13**) **Alias** -kenttään.
- d. Valitse **NAU address** -ruutuun **Independent LU** -valintanappi.
- e. Napsauta **OK**-painiketta.
- f. Jos haluat käyttää tätä paikallista loogista yksikköä työaseman aloittamissa APPC-yhteyksissä, valitse **Use this local LU as your default local LU alias** -valintaruutu. Oletusarvon mukaan kaikki tästä työasemasta aloitetut APPC-yhteydet käyttävät tätä paikallista loogista yksikköä.

vaihe 10. Valmistele moodin määrittäminen.

- a. Valitse SNA Features List -ruudusta vaihtoehto **Modes** ja valitse sitten **Create**-painike. Kuvaruutuun tulee Mode Definition -ikkuna.
- b. Kirjoita moodin nimi (**6** , **15**) **mode name** -kenttään.
- c. Muihin kenttiin voit joko määrittää arvot, jotka vastaavat palvelinjärjestelmälle määritettyä moodin profiilia, tai voit säätää parametreja.
- d. Lopeta moodin määrittäminen ja palaa SNA Features List -ikkunaan valitsemalla **OK**-painike.

vaihe 11. Luo CPIC Side Information -tiedosto.

- a. Valitse SNA Features List -ruudusta vaihtoehto **CPI Communications Side Information** ja valitse sitten **Create**-painike. Kuvaruutuun tulee CPI Communications Side Information -ikkuna.
- b. Kirjoita symbolisen kohteen nimi (**16**) **Symbolic destination name** -kenttään.
- c. Valitse **Alias**-valintanappi.
- d. Napsauta **Alias**-luetteloruutua ja valitse määrittämäsi istunto-kumppanin valenimi (**12**).
- e. Kirjoita etäjärjestelmän tapahtumaohjelman nimi (**17**) **Partner TP** -kenttään.

- f. Valitse **Security type** -ryhmässä **None**-valintanappi. Asetus ei tarkoita, että suojaus ei ole käytössä. Suojauslaji määritetään myöhemmin DB2-hakemistojen päivityksen yhteydessä.
 - g. Kirjoita moodin nimi (**6**) **Mode name** -kenttään.
 - h. Tallenna CPI -lähtöarvojen profiili ja palaa SNA Features List -ikkunaan valitsemalla **OK**-painike.
 - i. Palaa Communication Server Profile List -ikkunaan valitsemalla **Close**-painike.
- vaihe 12. Tallenna kokoonpano.
- a. Palaa Communication Server Configuration Definition -ikkunaan valitsemalla **Close**-painike.
 - b. Vahvista sekä tallenna kokoonpanotiedosto automaattisesti ja poistu kokoonpanon määrittelyn ikkunasta valitsemalla **Close**-painike.
 - c. Lopeta Communication Server -ohjelma ja aloita se uudelleen napsauttamalla **Stop Communications Normally** -painiketta ja tämän jälkeen **Start Communications** -painiketta.



Päivitä palvelimen DB2:n hakemistot, sidontatoiminnot sekä sovellukset ja testaa yhteydet.

OS/2- ja Windows-käyttöjärjestelmissä kannattaa käyttää työaseman kokoonpanoapuohjelmaa. "Luku 6. Työaseman ja palvelimen välisten yhteyksien määrittäminen työaseman kokoonpanoapuohjelmalla" sivulla 31 sisältää lisätietoja työaseman kokoonpanoapuohjelman käytöstä.

Lisätietoja kokoonpanon manuaalisesta määrittämisestä ja UNIX-käyttöympäristöstä on kohdassa "APPC- tai APPN-solmun lisäys kuvausluetteloon" sivulla 96 ja seuraavissa jaksoissa.

IBM eNetwork Personal Communications -ohjelman kokoonpanon määrittäminen 32-bittisissä Windows-järjestelmissä

Tässä jaksossa kuvataan IBM Personal Communications -ohjelman kokoonpanon määrittäminen 32-bittisen Windows-järjestelmän DB2-työasemassa APPC-yhteyden muodostamiseksi DB2 Connect- tai DB2 Universal Database -palvelimeen.

Ennen aloitusta on varmistettava, että asennettu IBM Personal Communications -ohjelma on seuraavien vaatimusten mukainen:

- ___ 1. Sen versio on 4.2 tai uudempi.
- ___ 2. IBM Personal Communications IEEE 802.2 -lähiverkkoliittymä tai LLC2 -ajuri on asennettuna. LLC2-ajuri on asennettu IBM Communications Server -palvelinohjelman asennushakemistosta. Voit varmistaa tämän seuraavasti:

- a. Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse sitten vaihtoehdot **Asetukset** → **Ohjauspaneeli**.
- b. Kaksoisnapsauta **Verkko**-kuvaketta.
- c. Valitse **Protokollat**-välilehti. **IBM LLC2 -yhteyskäytännön** on oltava yksi luettelon yhteyskäytännöistä. Jos yhteyskäytäntöä ei ole luettelossa, se on asennettava IBM Personal Communications -ohjelman asennusvälineestä. Ohjeet tähän ovat IBM Personal Communications -ohjelman mukana toimitetuissa julkaisuissa.

Tässä jaksossa oletetaan, että

- IBM Personal Communications -ohjelman perusasennus on jo tehty ja edellä kuvatut vaatimukset täyttyvät.
- DB2-työasema on asennettu.

Voit aloittaa IBM Personal Communications -ohjelman seuraavasti:

vaihe 1. Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse vaihtoehdot **Ohjelmat** → **IBM Communications Server** → **SNA Node Configuration**. Kuvaruutuun tulee IBM Personal Communications SNA Node Configuration -ikkuna.

vaihe 2. Valitse vaihtoehdot **File** → **New**. Kuvaruutuun tulee Define the Node -ikkuna. Seuraavassa kuvatut vaiheet alkavat tästä ikkunasta.

Voit määrittää APPC-tietoliikenneyhteydet seuraavasti:

vaihe 1. Solmun määrittäminen

- a. Valitse **Configuration options** -ruudussa vaihtoehto **Configure Node** ja napsauta sitten **New**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Define the Node -ikkuna.
- b. Kirjoita verkon tunnus (**9**) ja paikallisen ohjauspisteen nimi (**10**) **Fully qualified CP name** -kenttiin.
- c. Voit kirjoittaa vaihtoehtoisesti **CP alias** -kenttään ohjauspisteen valenimen. Jos jätät tämän kentän tyhjäksi, ohjelma käyttää paikallishojauspisteen nimeä.
- d. Kirjoita **Local Node ID** -kenttiin lohkon tunnus (**13**) ja fyysisen yksikön tunnus (**14**).
- e. Napsauta **OK**-painiketta.

vaihe 2. Laitteen kokoonpanon määrittäminen

- a. Valitse **Configuration options** -ruudussa vaihtoehto **Configure devices** ja napsauta sitten **New**-painiketta.
- b. Valitse **DLCs**-kenttään soveltuva DLC-yhteyskäytäntö. Tämän jakson ohjeet on laadittu **lähiverkon** yhteyskäytäntöä varten.

- c. Valitse **New**-painike. Kuvaruutuun tulee vastaava, oletusarvot sisältävä ikkuna. Tässä esimerkissä näkyviin tulee Define a LAN-ikkuna.
 - d. Hyväksy oletusarvot napsauttamalla **OK**-painiketta.
- vaihe 3. Yhteyksien kokoonpanon määrittäminen
- a. Valitse **Configuration options** -ruudussa vaihtoehto **Configure connections**.
 - b. Varmista, että **DLCs**-kentässä on valittuna vaihtoehto **LAN**.
 - c. Valitse **New**-painike. Kuvaruutuun tulee Define a LAN connection-ikkuna.
 - d. Basic-välilehdessä:
 - 1) Kirjoita **Link station name** -kenttään linkin nimi (**7**).
 - 2) Kirjoita **Destination address** -kenttään etälähiverkon osoite (**8**).
 - e. Adjacent Node -välilehdessä:
 - 1) Kirjoita **Adjacent CP name** -kenttiin verkon tunnus (**3**) ja istuntokumppanin solmun nimi (**4**).
 - 2) Valitse **Adjacent CP type** -kenttään **Back-Level LEN** -vaihtoehto.
 - 3) Varmista, että **TG number** -kentän arvoksi on määritetty 0 (oletusarvo).
 - 4) Napsauta **OK**-painiketta.
- vaihe 4. LU 6.2 -istuntokumppanin määrittäminen kokoonpanoon
- a. Valitse **Configuration options** -ruudussa **Configure partner LU** -vaihtoehto ja napsauta **New**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Define a partner LU 6.2 -ikkuna.
 - b. Kirjoita **Partner LU name** -kenttiin verkon tunnus (**3**) ja istuntokumppanin loogisen yksikön nimi (**2**).
 - c. Kirjoita **Partner LU alias** -kenttään istuntokumppanin loogisen yksikön nimi (**2**).
 - d. Kirjoita **Fully-qualified CP name** -kenttiin verkon tunnus (**3**) ja ohjauspisteen nimi (**4**).
Hyväksy Advanced-välilehden oletusasetukset.
 - e. Napsauta **OK**-painiketta.
- vaihe 5. Moodien määrittäminen kokoonpanoon
- a. Valitse **Configuration options** -ruudussa **Configure modes** -vaihtoehto ja napsauta **New**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Define a mode-ikkuna.
 - b. Kirjoita moodin nimi (**15**) Basic-välilehden **Mode name** -kenttään.

- c. Valitse **Advanced**-kieleke.
 - d. Valitse **Class of Service Name** -kentästä vaihtoehto **#CONNECT**.
 - e. Napsauta **OK**-painiketta.
- vaihe 6. Määritä paikallinen LU 6.2 -kokoonpano
- a. Valitse **Configuration options** -ruudussa **Configure local LU 6.2** -vaihtoehto ja napsauta **New**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Define a local LU 6.2 -ikkuna.
 - b. Kirjoita paikallisjärjestelmän loogisen yksikön nimi (**11**) **Local LU name** -kenttään.
 - c. Kirjoita **LU session limit** -kenttään arvo. Oletusarvo 0 määrittää suurimman sallitun arvon. Hyväksy oletusarvot muihin kenttiin.
 - d. Napsauta **OK**-painiketta.
- vaihe 7. Määritä CPI-C Side Information -tiedot.
- a. Valitse **Configuration options** -ruudussa **Configure CPI-C side information** -vaihtoehto ja napsauta **New**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Define CPI-C Side Information -ikkuna.
 - b. Kirjoita **Symbolic destination name** -kenttään symbolinen kohdenimi (**16**).
 - c. Kirjoita **Mode name** -kenttään tilan nimi (**15**).
 - d. Kirjoita ensimmäiseen **Partner LU Name** -kenttään verkon tunnus (**3**) ja toiseen istuntokumppanin nimi (**2**).
 - e. Määritä tapahtumaohjelman nimi. **TP name** -kentässä:
 - Voit määrittää sovelluksen tapahtumaohjelman nimen kirjoittamalla sen (**17**) **TP name** -kenttään ja varmistamalla, että **Service TP** -valintaruutu *ei* ole valittuna.
 - Voit määrittää palvelun tapahtumaohjelman kirjoittamalla **TP name** -kenttään palvelun tapahtumaohjelman nimen (**17**) ja varmistamalla, että **Service TP** -valintaruutu *on* valittuna.

Hyväksy oletusarvot muihin kenttiin.
 - f. Napsauta **OK**-painiketta.
- vaihe 8. Tallenna kokoonpano.
- a. Valitse vaihtoehdot **File** → **Save As**. Kuvaruutuun tulee Save as -ikkuna.
 - b. Kirjoita tiedoston nimi, esimerkiksi ny3.acg.
 - c. Napsauta **OK**-painiketta.
 - d. Esiin tulevassa valintaruudussa järjestelmä kysyy, haluatko käyttää tätä kokoonpanoa oletusarvona. Valitse **Yes**-vaihtoehto.
- vaihe 9. Ympäristömuuttujien päivitys
- IBM Personal Communications -ohjelma määrittää APPC-tietoliikenteen käyttämän paikallisjärjestelmän loogisen yksikön

appclu-ympäristömuuttujan avulla. Voit määrittää tämän ympäristömuuttujan istuntokohtaisesti avaamalla komentoikkunan ja antamalla komennon **set appclu=pk_ly_nimi**, jossa *pk_ly_nimi* on käytettävän paikallisen loogisen yksikön nimi. Saattaa kuitenkin olla kätevämpää määrittää muuttuja pysyvästi. Voit määrittää muuttujan pysyvästi Windows NT- tai Windows 2000 -käyttöjärjestelmään seuraavasti:

- a. Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse sitten vaihtoehdot **Asetukset** → **Ohjauspaneeli**.
- b. Kaksoisnapsauta **Järjestelmä**-kuvaketta. Kuvaruutuun tulee Ominaisuudet: Järjestelmä -ikkuna.
- c. Valitse **Ympäristömuuttajat**-välilehti.
- d. Kirjoita arvo `appclu` **Muuttuja**-kenttään.
- e. Kirjoita paikallisen loogisen yksikön nimi (**11**) **Arvo**-kenttään.
- f. Hyväksy muutokset napsauttamalla **OK**-painiketta.
- g. Poistu Ominaisuudet: Järjestelmä -ikkunasta napsauttamalla **OK**-painiketta.

Ympäristömuuttujan asetus jää voimaan tulevia istuntoja varten.

vaihe 10. SNA-solmun toimintojen aloitus

- a. Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse vaihtoehdot **Ohjelmat** → **IBM Personal Communications** → **Administrative and PD Aids** → **SNA Node Operations**. Kuvaruutuun tulee IBM Personal Communications SNA Node Operations -ikkuna.
- b. Valitse vaihtoehdot **Operations** → **Start Node**.
- c. Valitse kuvaruutuun tulevasta ikkunasta edellisessä vaiheessa tallentamasi kokoonpanotiedosto (esimerkiksi `ny3.acg`) ja napsauta **OK**-painiketta.



Päivitä palvelimen DB2:n hakemistot, sidontatoiminnot sekä sovellukset ja testaa yhteydet.

OS/2- ja Windows-käyttöjärjestelmissä kannattaa käyttää työaseman kokoonpanoapuohjelmaa. "Luku 6. Työaseman ja palvelimen välisten yhteyksien määrittäminen työaseman kokoonpanoapuohjelmalla" sivulla 31 sisältää lisätietoja työaseman kokoonpanoapuohjelman käytöstä.

Lisätietoja kokoonpanon manuaalisesta määrittämisestä ja UNIX-käyttöympäristöstä on kohdassa "APPC- tai APPN-solmun lisäys kuvausluetteloon" sivulla 96 ja seuraavissa jaksoissa.

IBM eNetwork Communications Server for Windows NT and Windows 2000 -palvelinohjelman kokoonpanon määrittäminen

Tässä jaksossa kuvataan, kuinka IBM eNetwork Communications Server for Windows NT (CS/NT) -palvelinohjelma voidaan määrittää DB2-työasemaan niin, että se voi muodostaa yhteyden DB2 Connect- tai DB2 Universal Database -palvelinohjelmaan.

Huomautus: Tämän jakson viittaukset Windows NT-järjestelmään ja CS/NT-ohjelmaan koskevat myös Windows 2000 -järjestelmää.

Ennen aloitusta on varmistettava, että asennettu IBM eNetwork Communications Server for Windows NT (CS/NT) -ohjelma on seuraavien vaatimusten mukainen:

- ___ 1. Sen versio on 5.0 tai uudempi, jos aiot päivittää useita tietokantoja saman tapahtuman aikana. Jos aiot käyttää kaksivaiheista vahvistusta, tarvitaan CS/NT-ohjelman versio 5.01.
- ___ 2. IBM Communications Server IEEE 802.2 -lähiverkkoliittymä tai LLC2-ajuri on asennettuna. LLC2-ajuri on asennettu CS/NT-ohjelman asennushakemistosta. Asennuksen aikana CS/NT kysyy, haluatko asentaa LLC2-ohjelman. Jos et ole varma, onko LLC2-ohjelma asennettu CS/NT-ohjelman asennuksen yhteydessä, saat tämän selville seuraavasti:
 - a. Valitse ensin **Käynnistä**-painike ja sitten vaihtoehdot **Asetukset** → **Ohjauspaneeli**.
 - b. Kaksoisnapsauta **Verkko**-kuvaketta.
 - c. Napsauta Verkko-ikkunassa **Protokollat**-välilehteä. **IBM LLC2-yhteyksikäytännön** on oltava yksi luettelon yhteyksikäytännöistä. Jos näin ei ole, asenna tämä yhteyksikäytäntö IBM Communications Server for Windows NT -ohjelmistosta. Ohjeet tähän on CS/NT-ohjelman mukana toimitetuissa julkaisuissa.
- ___ 3. APAR-korjaukset JR11529 ja JR11170 on aktivoitu. Näitä korjauksia tarvitaan, jotta meneillään olevia kyselyjä voidaan peruuttaa Ctrl- ja BREAK-näppäinyhdistelmällä tai tekemällä SQLCancel ODBC/CLI -kutsu.

Voit aloittaa IBM eNetwork Communications Server -palvelinohjelman seuraavasti:

- vaihe 1. Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse vaihtoehdot **Ohjelmat** → **IBM Communications Server** → **SNA Node Configuration**. Kuvaruutuun tulee IBM Personal Communications Server SNA Node Configuration -ikkuna.
- vaihe 2. Valitse vaihtoehdot **File** → **New** → **Advanced**. Kuvaruutuun tulee Configuration options -ikkuna. Seuraavassa kuvatut vaiheet alkavat tästä ikkunasta.

Voit määrittää IBM eNetwork Personal Server -palvelinohjelman APPC-tietoliikennettä varten seuraavasti:

vaihe 1. Määritä Solmun kokoonpano.

- a. Valitse **Configuration options** -kentässä vaihtoehto **Configure Node** ja napsauta **New**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Define the Node -ikkuna.
- b. Kirjoita **Fully qualified CP name** -kenttiin verkon nimi (**9**) ja paikallisen ohjauspisteen nimi (**10**).
- c. Voit kirjoittaa vaihtoehtoisesti **CP alias** -kenttään ohjauspisteen valenimen. Jos jätät tämän kentän tyhjäksi, ohjelma käyttää paikallisen ohjauspisteen nimeä.
- d. Kirjoita **Local Node ID** -kenttiin lohkon tunnus (**13**) ja fyysisen yksikön tunnus (**14**).
- e. Valitse oikea solmun laji. Oletusarvona on **End Node** -valintanapin valinta.
- f. Napsauta **OK**-painiketta.

vaihe 2. Laitteen kokoonpanon määrittäminen

- a. Valitse **Configuration options** -ruudussa **Configure devices** -vaihtoehto ja napsauta **New**-painiketta. Kuvaruutuun tulee vastaava, oletusarvot sisältävä ikkuna.
- b. Valitse **DLCs**-kenttään soveltuva DLC-yhteyksikäytäntö. Tämän jakson ohjeissa oletetaan, että käytät **lähiverkon** yhteyksikäytäntöä.
- c. Hyväksy oletusarvot napsauttamalla **OK**-painiketta.

vaihe 3. Yhteyksien kokoonpanon määrittäminen

- a. Valitse **Configuration options** -ruudussa **Configure connections** -vaihtoehto ja napsauta **New**-painiketta.
- b. Varmista, että **DLCs**-kenttään on valittu vaihtoehto **LAN**.
- c. Napsauta **New**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Define a LAN connection -ikkuna.
- d. Basic-välilehdessä:
 - 1) Kirjoita **Link station name** -kenttään linkin nimi (**7**).
 - 2) Kirjoita **Destination address** -kenttään etälähiverkon osoite (**8**).
- e. Security-välilehti:
 - 1) Kirjoita **Adjacent qualified CP name** -kenttiin verkon tunnus (**3**) ja paikallisen ohjauspisteen nimi (**4**).
 - 2) Valitse **Adjacent CP type** -kenttään oikea ohjauspisteen laji (esimerkiksi **Back-level LEN**).
 - 3) Varmista, että **TG number** -kentässä on arvo 0 (oletusarvo).
 - 4) Napsauta **OK**-painiketta.

- vaihe 4. Istuntokumppanin loogisen yksikön 6.2 kokoonpanon määrittäminen
- Valitse **Configuration options** -ruudussa **Configure partner LU** -vaihtoehto ja napsauta **New**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Define a partner LU 6.2 -ikkuna.
 - Kirjoita **Partner LU name** -kenttiin verkon tunnus (**3**) ja istuntokumppanin loogisen yksikön nimi (**2**).
 - Kirjoita **Partner LU alias** -kenttään istuntokumppanin loogisen yksikön nimi (**2**).
 - Jos määrität Communications Server for SNA Clients -ohjelmaa, kirjoita **Fully-qualified CP name** -kenttiin verkon tunnus (**3**) ja viereisen paikallisen ohjauspisteen nimi (**4**).
Jätä muut kentät tyhjiksi.
 - Napsauta **OK**-painiketta.
- vaihe 5. Moodien kokoonpanon määrittäminen
- Valitse **Configuration options** -ruudussa **Configure modes** -vaihtoehto ja napsauta **New**-painiketta Kuvaruutuun tulee Define a mode -ikkuna.
 - Kirjoita **Mode name** -kenttään tilan nimi (**6**).
 - Valitse **Advanced**-välilehti ja varmista, että **Class of Service Name** -kentän arvoksi on määritetty **#CONNECT**.
Hyväksy oletusarvot muihin kenttiin.
 - Napsauta **OK**-painiketta.
- vaihe 6. Paikallisen loogisen yksikön 6.2 kokoonpanon määrittäminen
- Valitse **Configuration options** -ruudussa **Configure local LU 6.2** -vaihtoehto ja napsauta **New**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Define a local LU 6.2 -ikkuna.
 - Kirjoita **Local LU name** -kenttään paikallisjärjestelmän loogisen yksikön nimi (**11**).
 - Kirjoita **LU session limit** -kenttään arvo. Oletusarvo 0 määrittää suurimman sallitun arvon.
Hyväksy oletusarvot muihin kenttiin.
 - Napsauta **OK**-painiketta.
- vaihe 7. CPI-C Side Information -tietojen määrittäminen
- Valitse **Configuration options** -ruudussa **Configure CPI-C side information** -vaihtoehto ja napsauta **New**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Define CPI-C Side Information -ikkuna.
 - Kirjoita **Symbolic destination name** -kenttään symbolinen kohdenimi (**16**).
 - Kirjoita **Mode name** -kenttään moodin nimi (**15**).

d. Valitse ensin **Use Partner LU alias** -valintanappi ja sitten istunto-kumppanin valenimi.

e. Määritä tapahtumaohjelman nimi. **TP name** -kentässä:

- Voit määrittää sovelluksen tapahtumaohjelman nimen kirjoittamalla sen (**17**) **TP name** -kenttään ja varmistamalla, että **Service TP** -valintaruutu *ei* ole valittuna.
- Voit määrittää palvelun tapahtumaohjelman nimen kirjoittamalla sen (**17**) **TP name** -kenttään ja varmistamalla, että **Service TP** -valintaruutu *on* valittuna.

Hyväksy oletusarvot muihin kenttiin.

f. Napsauta **OK**-painiketta.

vaihe 8. Kokoonpanon tallennus

a. Valitse vaihtoehdot **File** → **Save as**. Kuvaruutuun tulee Save as -ikkuna.

b. Kirjoita tiedoston nimi, esimerkiksi ny3.acg

c. Napsauta **OK**-painiketta.

d. Esiin tulee valintaikkuna, jossa kysytään, haluatko tämän kokoonpanon oletusarvoksi. Napsauta **Yes**-painiketta.

vaihe 9. Ympäristömuuttujien päivitys

CS/NT-ohjelma määrittää APPC-tietoliikenteen käyttämän paikallisjärjestelmän loogisen yksikön oletusarvon *appclu*-ympäristömuuttujan avulla. Voit määrittää tämän muuttujan istuntokohtaisesti avaamalla komentoikkunan ja kirjoittamalla komennon **set appclu=paikallis_LU**, jossa *paikallis_LU* on paikallisjärjestelmän loogisen yksikön nimi. Saattaa kuitenkin olla kätevämpää määrittää muuttuja pysyvästi. Voit määrittää muuttujan pysyvästi Windows NT -käyttöjärjestelmään seuraavasti:

vaihe a. Valitse ensin **Käynnistä**-painike ja sitten vaihtoehdot **Asetukset** → **Ohjauspaneeli**.

vaihe b. Kaksoisnapsauta **Järjestelmä**-kuvaketta. Kuvaruutuun tulee Ominaisuudet: Järjestelmä -ikkuna.

vaihe c. Valitse **Ympäristö**-välilehti.

vaihe d. Kirjoita arvo *appclu* **Muuttuja**-kenttään ja kirjoita paikallisen loogisen yksikön nimi (**11**) **Arvo**-kenttään.

vaihe e. Hyväksy muutokset napsauttamalla **OK**-painiketta.

vaihe f. Napsauta **OK**-painiketta.

Ympäristömuuttujan asetus jää voimaan tulevia istuntoja varten.

vaihe 10. SNA-solmun toimintojen aloitus

Voit aloittaa SNA-solmun toiminnot koneessasi seuraavasti:

vaihe a. Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse vaihtoehdot **Ohjelmat** → **IBM Communications Server** → **SNA Node Operations**. Kuvaruutuun tulee **SNA Node Operations** -ikkuna.

vaihe b. Valitse vaihtoehdot **Operations** → **Start Node**. Valitse kuvaruutuun tulevassa valintaikkunassa vaiheen 2 lopussa tallentamasi kokoonpanotiedosto (esimerkissä ny3.acg).

vaihe c. Napsauta **OK**-painiketta.

SNA-solmutoiminnot alkavat.

vaihe 11. Communications Server -palvelinohjelman rekisteröinti Windows NT -palveluksi

Communications Server -ohjelma alkaa automaattisesti koneen käynnistyksen yhteydessä, kun rekisteröit sen Windows NT -palveluksi.

Voit rekisteröidä Communications Server -palvelinohjelman NT-palveluksi antamalla jommankumman seuraavista komennoista:

```
csstart -a  
(oletuskokoonpanoa käyttävän Communications Server -palvelinohjelman rekisteröinti)
```

tai

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

jossa *c:\ibmcs\private\oma.acg* vastaa käytettävän, muun kuin oletusarvona olevan Communications Server -ohjelman kokoonpanotiedoston tarkennettua nimeä.

Vastedes Communications Server -palvelinohjelma alkaa koneen käynnistyksen yhteydessä automaattisesti määritettyä kokoonpanotiedostoa käyttäen.



Päivitä palvelimen DB2:n hakemistot, sidontatoiminnot sekä sovellukset ja testaa yhteydet.

OS/2- ja Windows-käyttöjärjestelmissä kannattaa käyttää työaseman kokoonpanoapuohjelmaa. "Luku 6. Työaseman ja palvelimen välisten yhteyksien määrittäminen työaseman kokoonpanoapuohjelmalla" sivulla 31 sisältää lisätietoja työaseman kokoonpanoapuohjelman käytöstä.

Lisätietoja kokoonpanon manuaalisesta määrittämisestä ja UNIX-käyttöympäristöstä on kohdassa "APPC- tai APPN-solmun lisäys kuvausluetteloon" sivulla 96 ja seuraavissa jaksoissa.

IBM eNetwork Communications Server for Windows NT SNA API Client -työasemaohjelman kokoonpanon määrittäminen

Lue tämä jakso, jos käytät Windows NT -työasemaa, johon on asennettu IBM eNetwork Communications Server for Windows NT SNA API Client versio 5.0 tai uudempi, ja jos haluat muodostaa yhteyden IBM eNetwork Communications Server for Windows NT -palvelimeen.

Huomautus: Tämän jaksos viittaukset Windows NT-järjestelmään koskevat myös Windows 2000 -järjestelmää.

Communications Server for Windows NT -palvelinohjelma ja sen SNA API -työasemaohjelma toimivat jaettuna työasemaohjelmassa. Tämä kokoonpano edellyttää, että SNA API -työasemaohjelmaa käyttävässä työasemassa on oltava toiminnassa sovellus, joka voi käyttää APPC-yhteyttä (kuten DB2-työasemaohjelma).



Tämän jaksos ohjeet on laadittu Windows NT -työasemaa varten. Ohjeet muiden tuettujen käyttöjärjestelmien osalta ovat samanlaiset. Katso lisätietoja Communications Server for Windows NT -ohjelman julkaisuista.

Voit määrittää Windows NT SNA API -työasemaohjelman APPC-yhteyttä varten seuraavasti:

- vaihe 1. Luo SNA API -työaseman käyttäjäprofiili Communications Server for Windows NT -palvelimeen.
 - a. Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse vaihtoehdot **Ohjelmat** → **Valvontatyökalut (Yleiset)** → **Käyttäjien hallinta**. Kuvaruutuun tulee Käyttäjien hallinta -ikkuna.
 - b. Valitse vaihtoehdot **Käyttäjät** → **Uusi käyttäjä**. Kuvaruutuun tulee Uusi käyttäjä -ikkuna.
 - c. Täytä uuden SNA-työaseman käyttäjäprofiilin tiedot kenttiin. Lisätietoja on Windows NT -käyttöjärjestelmän ohjetoiminnossa.
 - d. Varmista seuraavalla tavalla, että käyttäjäprofiili on ryhmien *Järjestelmänvalvojat*, *IBMCSADMIN* ja *IBMCSAPI* jäsen. Voit lisätä käyttäjän näihin ryhmiin seuraavasti:
 - 1) Napsauta **Ryhmät**-painiketta.
 - 2) Valitse ryhmä **Ei jäsen ryhmässä** -ruudusta ja napsauta **<Lisää** -painiketta. Toista tämä vaihe jokaiselle ryhmälle, johon käyttäjäprofiilin on kuuluttava.
 - e. Napsauta **OK**-painiketta.
 - f. Valitse **Lisää**-painike.
- vaihe 2. Aloita IBM eNetwork CS/NT/NT SNA API Client -työasemaohjelman kokoonpanoliittymä. Napsauta **Käynnistä**-

painiketta ja valitse vaihtoehdot **Ohjelmat** → **IBM Communications Server SNA Client** → **Configuration**. Kuvaruutuun tulee CS/NT SNA Client Configuration -ikkuna.

- vaihe 3. Yleistietojen kokoonpanon määrittäminen
- Valitse **Configuration options** -ruudusta **Configure Global data** -vaihtoehto ja napsauta **New**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Define Global Data -ikkuna.
 - Kirjoita SNA API -työaseman käyttäjätunnus **User name**-kenttään.
 - Kirjoita käyttäjäprofiilin tunnussana **Password**- ja **Confirm Password** -kenttään.
 - Napsauta **OK**-painiketta.
- vaihe 4. APPC-palvelinluettelon kokoonpanon määrittäminen
- Valitse **Configuration options** -ruudusta **Configure APPC Server List** -vaihtoehto ja napsauta **New**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Define APPC Server list -ikkuna.
 - Kirjoita palvelimen IP-osoite (esimerkiksi 123.123.123.123).
 - Napsauta **OK**-painiketta.
- vaihe 5. CPI-C Side Information -tietojen määrittäminen
- Valitse **Configuration options** -ruudussa **Configure CPI-C side information** -vaihtoehto ja napsauta **New**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Define CPI-C Side Information -ikkuna.
 - Kirjoita symbolinen kohdenimi (**16**) **Symbolic destination name** -kenttään.
 - Kirjoita paikallisjärjestelmän loogisen yksikön valenimi (**12**) **Local LU alias** -kenttään.
 - Kirjoita moodin nimi (**15**) **Mode name** -kenttään.
 - Kirjoita tapahtumaohjelman nimi (**17**) **TP name** -kenttään.
 - Valitse tälle tapahtumaohjelmalle **For SNA API Client use** -valintaruutu.
 - Kirjoita verkon tunnus (**3**) ja istuntokumppanin loogisen yksikön nimi (**2**) **Partner LU name** -kenttään.
 - Napsauta **OK**-painiketta.
- vaihe 6. Kokoonpanon tallennus
- Valitse vaihtoehdot **File** → **Save As**. Kuvaruutuun tulee Save as -ikkuna.
 - Kirjoita tiedoston nimi ja napsauta **Save**-painiketta.



Päivitä palvelimen DB2:n hakemistot, sidontatoiminnot sekä sovellukset ja testaa yhteydet.

OS/2- ja Windows-käyttöjärjestelmissä kannattaa käyttää työaseman kokoonpanoapuohjelmaa. "Luku 6. Työaseman ja palvelimen välisten yhteyksien määrittäminen työaseman kokoonpanoapuohjelmalla" sivulla 31 sisältää lisätietoja työaseman kokoonpanoapuohjelman käytöstä.

Lisätietoja kokoonpanon manuaalisesta määrittämisestä ja UNIX-käyttöympäristöstä on kohdassa "APPC- tai APPN-solmun lisäys kuvausluetteloon" sivulla 96 ja seuraavissa jaksoissa.

Microsoft SNA Server for Windows NT and Windows 2000 -palvelinohjelman kokoonpanon määrittäminen

Tässä jaksossa kuvataan Microsoft SNA Server Version 4.0 for Windows NT -ohjelman kokoonpanon määrittäminen DB2-työasemassa APPC-yhteyden muodostamiseksi DB2 Connect- tai DB2 Universal Database -palvelimeen. Vaikka Microsoft SNA Server -palvelinohjelma toimii Windows NT 4.0 -työasemassa, on suositeltavaa käyttää Windows NT 4.0 Server -palvelinohjelmaa.

Huomautus: Tämän jakson viittaukset Windows NT-järjestelmään koskevat myös Windows 2000 -järjestelmää.



Saat lisätietoja Microsoft SNA Client for Windows NT -ohjelman kokoonpanon määrittämisestä kohdasta "Microsoft SNA Client -työaseman kokoonpanon määrittäminen" sivulla 96.

Voit määrittää SNA-yhteyksien ominaisuudet Microsoft SNA Server Manager -ohjelmassa (Palvelimen hallinta). Palvelimen hallinnalla on samanlainen liitetympä kuin Windows NT -käyttöjärjestelmän Resurssienhallinnalla. Palvelimen hallinnan pääikkunassa on kaksi ruutua. Kaikki tässä käytettävät kokoonpanomäärittäykset voidaan tuoda näkyviin napsauttamalla hiiren kakkospainikkeella ikkunan vasemman puoleisessa ruudussa olevia objekteja. Kuhunkin objektiin liittyy *pikavalikko*, joka tulee tällöin esiin.

Voit määrittää DB2-työaseman käyttämät APPC-tietoliikenneyhteydet Microsoft SNA Server Manager -ohjelmalla tekemällä seuraavat toimet:

- vaihe 1. Aloita Palvelimen hallinta napsauttamalla **Käynnistä**-painiketta ja valitsemalla vaihtoehdot **Ohjelmat** → **Microsoft SNA Server** → **Manager**. Kuvaruutuun tulee Microsoft SNA Server Manager -ikkuna.
- vaihe 2. Ohjauspisteen nimen määrittäminen
 - a. Avaa Server Manager -ohjelman vasemmanpuoleisessa ruudussa oleva **Servers**-kansio napsauttamalla sen vieressä olevaa **[+]**-merkkiä.

- b. Napsauta **SNA Service** -kansioita hiiren kakkospainikkeella ja valitse kohovalikosta vaihtoehto **Properties**. Kuvaruutuun tulee Properties-ikkuna.
 - c. Kirjoita **NETID**- ja **Control Point Name** -kenttään oikeat tiedot (**9** ja **10**).
 - d. Napsauta **OK**-painiketta.
- vaihe 3. Määritä linkkipalvelu (802.2)
- a. Napsauta **SNA Server** -kuvaketta hiiren kakkospainikkeella ja valitse vaihtoehdot **Insert** → **Link Service**. Kuvaruutuun tulee Insert Link Service -ikkuna.
 - b. Valitse vaihtoehto **DLC 802.2 Link Service**.
 - c. Valitse **Add**-painike.
 - d. Napsauta **Finish**-painiketta.
- vaihe 4. Yhteysominaisuuksien määrittäminen
- a. Napsauta **SNA Service** -vaihtoehtoa hiiren kakkospainikkeella ja valitse vaihtoehdot **Insert** → **Connection** → **802.2**. Kuvaruutuun tulee Connection Properties -ikkuna.
 - b. Kirjoita yhteyden nimi (**7**) **General**-välilehdessä olevaan **Name**-kenttään.
 - c. Napsauta **Link Service** -luetteloruutua ja valitse **SnaDlc1**-vaihtoehto.
 - d. Valitse **Host System** -ryhmän **Remote End** -valintanappi.
 - e. Valitse **Allowed Directions** -ryhmän **Both Directions** -valintanappi.
 - f. Valitse **Activation**-ryhmän **On Server Startup** -valintanappi.
 - g. Valitse **Address**-välilehti.
 - h. Täytä **Remote Network Address** -kenttä (**8**). Hyväksy muihin kenttiin oletusarvot.
 - i. Valitse **System Identification** -välilehti.
 - j. Kirjoita seuraavat tiedot:
 - 1) Kirjoita tarvittavat tiedot **Local Node Name** -kohdan **Network ID**- (**9**), **Local PU Name**- (**10**) ja **Local Node ID** -kenttään (**13** ja **14**). Hyväksy kentän **XID Type** oletusarvo.
 - 2) Lisää **Remote Node Name** -kohtaan **verkon tunnus** (**1**) ja **ohjauspisteen nimi** (**4**). Hyväksy muihin kohtiin oletusarvot.
 - k. Napsauta **OK**-painiketta.
- vaihe 5. Paikallisjärjestelmän loogisen yksikön määrittäminen

- a. Napsauta **SNA Service** -kuvaketta hiiren kakkospainikkeella ja valitse vaihtoehdot **Insert** → **APPC** → **Local LU**. Kuvaruutuun tulee Local APPC LU Properties -ikkuna.
- b. Kirjoita seuraavat tiedot:
 - loogisen yksikön valenimi (**12**)
 - verkon tunnus (**9**)
 - loogisen yksikön nimi (**11**).
- c. Valitse **Advanced**-kieleke.
- d. Valitse **Member of Default Outgoing Local APPC LU Pool** -vaihtoehto. Hyväksy muihin kohtiin oletusarvot.
- e. Napsauta **OK**-painiketta.

vaihe 6. Loogisen etäyksikön määrittäminen

- a. Napsauta **SNA Services** -kuvaketta hiiren kakkospainikkeella ja valitse vaihtoehdot **Insert** → **APPC** → **Local LU**. Kuvaruutuun tulee Remote APPC LU Properties -ikkuna.
- b. Napsauta avattavaa **Connection**-luetteloruutua ja valitse oikean yhteyden nimi (**7**).
- c. Kirjoita istuntokumppanin loogisen yksikön nimi (**2**) **LU Alias** -kenttään.
- d. Kirjoita verkon tunnus (**1**) **Network Name** -kenttään.

Ohjelma täyttää muut kentät. Jos loogisen yksikön valenimi ei ole sama kuin loogisen yksikön nimi, kirjoita loogisen yksikön nimi sille varattuun kenttään. Ohjelma täyttää nimen automaattisesti, mutta nimi on virheellinen, jos valenimi ei ole sama kuin nimi.

vaihe 7. Napsauta **OK**-painiketta.

Moodin määrittäminen

1. Napsauta **APPC Modes** -kansiota hiiren kakkospainikkeella ja valitse vaihtoehdot **Insert** → **APPC** → **Mode Definition**. Kuvaruutuun tulee APPC Mode Properties -ikkuna.
2. Kirjoita moodin nimi **Mode Name** -kenttään (**6**).
3. Valitse **Limits**-välilehti.
4. Kirjoita **Parallel Session Limit**- ja **Minimum Contention Winner Limit** kenttiin oikeat arvot. Jos et tiedä näitä arvoja, voit kysyä ne palvelimen tai verkon pääkäyttäjältä.
5. Hyväksy muihin kohtiin oletusarvot ja napsauta **OK**-painiketta.

CPIC-nimen ominaisuuksien määrittäminen

1. Napsauta hiiren kakkospainikkeella **CPIC Symbolic Name** -kansion kuvaketta ja valitse vaihtoehdot **Insert** → **APPC** → **CPIC Symbolic Name**. Kuvaruutuun tulee CPIC Properties Name -ikkuna.

2. Kirjoita symbolinen kohdenimi (**16**) **Name**-kenttään.
3. Napsauta **Mode Name** -luetteloruutua ja valitse moodin nimi, esimerkiksi *IBMRDB* (**15**).
4. Valitse **Partner Information** -välilehti.
5. Valitse **Partner TP Name** -ruudussa oleva **SNA Service TP (in hex)** -valintanappi ja kirjoita palvelun tapahtumaohjelma (**17**) tai valitse **Application TP** -valintanappi ja kirjoita sovelluksen tapahtumaohjelman nimi (**17**).
6. Valitse **Partner Lu Name** -ruudun **Fully Qualified** -valintanappi
7. Kirjoita tarkennettu istuntokumppanin nimi (**1** ja **2**).
8. Napsauta **OK**-painiketta.

Tallenna kokoonpano.

1. Valitse Server Manager -ikkunassa vaihtoehdot **File** → **Save**. Kuvaruutuun tulee Save File -ikkuna.
2. Kirjoita kokoonpanon ainutkertainen nimi **File Name** -kenttään.
3. Napsauta **Save**-painiketta.



Päivitä palvelimen DB2:n hakemistot, sidontatoiminnot sekä sovellukset ja testaa yhteydet.

OS/2- ja Windows-käyttöjärjestelmissä kannattaa käyttää työaseman kokoonpanoapuohjelmaa. ”Luku 6. Työaseman ja palvelimen välisten yhteyksien määrittäminen työaseman kokoonpanoapuohjelmalla” sivulla 31 sisältää lisätietoja työaseman kokoonpanoapuohjelman käytöstä.

Lisätietoja kokoonpanon manuaalisesta määrittämisestä ja UNIX-käyttöympäristöstä on kohdassa ”APPC- tai APPN-solmun lisäys kuvausluetteloon” sivulla 96 ja seuraavissa jaksoissa.

Microsoft SNA Client -työaseman kokoonpanon määrittäminen

Tässä jaksossa on vaihteittaiset ohjeet tietoliikennenyhteyden muodostamiseen Microsoft SNA Client -työasemasta Windows-työasemaan, johon on asennettu Microsoft SNA Server -ohjelman versio 4.0 (tai sitä uudempi versio).

Huomautus: Tämän jakson viittaukset Windows-järjestelmään koskevat myös Windows NT- ja Windows 2000 -järjestelmiä.



Ohjeita Microsoft SNA Server Version 4.0 for Windows -ohjelman kokoonpanon määrittämisestä DB2-työasemassa APPC-yhteyden muodostamiseksi DB2 Connect- tai DB2 Universal Database -palvelimeen on kohdassa ”Microsoft SNA Server for Windows NT and Windows 2000 -palvelinohjelman kokoonpanon määrittäminen” sivulla 93.

Tässä jaksossa oletetaan, että järjestelmää koskevat seuraavat ehdot:

1. Microsoft SNA Server -ohjelman kokoonpano on jo määritetty APPC-yhteyden muodostamiseksi DB2 Connect- tai DB2 Universal Database -palvelimeen. Lisätietoja aiheesta on Microsoft SNA Server -ohjelman julkaisuissa.
2. Microsoft SNA Client -ohjelman versiota 2.11 ei ole vielä asennettu työasemaan.

Voit määrittää Microsoft SNA -työasemaohjelman kokoonpanon seuraavasti:

Vaihe 1. Hanki vaaditut tiedot: Jotta Microsoft SNA Client -työaseman ohjelmistot toimisivat oikein, käyttäjällä on oltava oikein määritetyn Microsoft SNA Server -palvelimen käyttöoikeudet. Pyydä, että SNA Server -palvelimen pääkäyttäjä tekee seuraavat toimet:

- vaihe 1. Hankkii työasemaasi lisenssin Microsoft SNA Client -työasemaohjelmaa varten.
- vaihe 2. Määrittää käyttöösi SNA Server -verkkoalueen käyttäjätunnuksen ja tunnussanan.
- vaihe 3. Määrittää yhteydet tarvitsemiisi palvelintietokantoihin kohdassa "Microsoft SNA Server for Windows NT and Windows 2000 -palvelinohjelman kokoonpanon määrittäminen" sivulla 93 kuvatulla tavalla.
- vaihe 4. Antaa käyttöösi symbolisen kohteen nimen (**16**), tietokannan nimen (**5**) ja käyttäjäprofiilin jokaista edellisessä vaiheessa määritettyä tietokantayhteyttä varten.
Jos aiot muuttaa palvelimen tunnussanoja, SNA-pääkäyttäjän on annettava käyttöösi myös symbolisen kohteen nimet kunkin palvelimen tunnussanojen hallintatehtäviä varten.
- vaihe 5. Kertoo Microsoft SNA Server -verkkoalueen nimen ja yhteyskäytännön, jota käytetään yhteydessä SNA-palvelimeen (TCP/IP, NetBEUI tai IPX/SPX).

Vaihe 2. Microsoft SNA Client -työasemaohjelman asennus DB2-työasemaan: Hanki Microsoft SNA Client -ohjelmisto ja aloita asennusohjelma sen mukana toimitettavien ohjeiden mukaisesti. Kun näkyviin tulee Optional Components -ikkuna, *poista* kohdan Install ODBC/DRDA driver valinta.

Vaihe 3. DB2-työasemaohjelman asennus:

- vaihe 1. Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse vaihtoehdot **Ohjelmat** → **DB2 for Windows** → **Työaseman kokoonpanoapuhjelma**.
- vaihe 2. Määritä seuraavat tiedot:

- ___ a. Kohdetietokantapalvelimen istuntokumppanin (**2**) symbolisen kohteen nimi (**16**), joka on määritetty Microsoft SNA Server -palvelinohjelmassa.
- ___ b. Tietokannan todellinen nimi (**5**).



Päivitä palvelimen DB2:n hakemistot, sidontatoiminnot sekä sovellukset ja testaa yhteydet.

OS/2- ja Windows-käyttöjärjestelmissä kannattaa käyttää työaseman kokoonpanoapuohjelmaa. "Luku 6. Työaseman ja palvelimen välisten yhteyksien määrittäminen työaseman kokoonpanoapuohjelmalla" sivulla 31 sisältää lisätietoja työaseman kokoonpanoapuohjelman käytöstä.

Lisätietoja kokoonpanon manuaalisesta määrittämisestä ja UNIX-käyttöympäristöstä on kohdassa "APPC- tai APPN-solmun lisäys kuvausluetteloon" sivulla 96 ja seuraavissa jaksossa.

IBM eNetwork Communications Server for AIX -ohjelman kokoonpanon määrittäminen

Tässä jaksossa kuvataan IBM eNetwork Communication Server V5.0.2.5 for AIX -ohjelman kokoonpanon määrittäminen DB2-työasemassa APPC-yhteyden muodostamiseksi DB2 Connect- tai DB2 Universal Database -palvelimeen. IBM eNetwork Communication Server for AIX -ohjelma on ainoa SNA-tuote, jota RS/6000-koneissa ajettava DB2 Connect -ohjelma tukee.

Varmista ennen määrittämisen aloitusta, että työasemaan on asennettu IBM eNetwork Communication Server V5.0.2.5 for AIX (CS/AIX) -ohjelma. Saat lisätietoja SNA-ympäristön määrittämisestä CS/AIX-ohjelman mukana toimitetuista oppaista.

Tässä jaksossa oletetaan, että

- IBM eNetwork Communication Server V5 for AIX -ohjelman perusasennus on tehty.
- DB2-työasema on asennettu.
- Käyttäjä on kirjautunut järjestelmään pääkäyttäjän (root) valtuuksin.

Voit määrittää CS/AIX-ohjelman DB2-työasemaohjelman käyttöön kirjautumalla järjestelmään pääkäyttäjänä (root) ja käyttämällä `/usr/bin/snaadmin`- tai `/usr/bin/X11/xsnaadmin`-työkalua. Lisätietoja näistä ohjelmista on järjestelmän julkaisuissa. Voit määrittää CS/AIX-ohjelman kokoonpanon `xsnaadmin`-ohjelman avulla seuraavasti:

vaihe 1. Anna komento `xsnaadmin`. Kuvaruutuun tulee palvelimen Node-ikkuna.

vaihe 2. Määritä solmu.

- a. Valitse vaihtoehdot **Services** —> **Configure Node Parameters**. Kuvaruutuun tulee Node Parameters -ikkuna.
- b. Napsauta **APPN support** -luetteloruutua ja valitse **End node** -vaihtoehto.
- c. Kirjoita verkon tunnus ja paikallisen fyysisen yksikön nimi (**9** ja **10**) **Control point name** -kenttiin.
- d. Kirjoita paikallisen fyysisen yksikön nimi (**10**) **Control point alias** -kenttään.
- e. Kirjoita solmun tunnus (**13** ja **14**) **Node ID** -kenttiin.
- f. Napsauta **OK**-painiketta.

vaihe 3. Portin määrittäminen

- a. Valitse **Connectivity and Dependent LUs** -ikkuna.
- b. Valitse **Add**-painike. Kuvaruutuun tulee Add to Node -ikkuna.
- c. Valitse **Port using** -valintanappi.
- d. Napsauta **Port using** -luetteloruutua ja valitse oikea portin laji. Kuvatussa esimerkkitalanteessa valitaan **Token ring card** -vaihtoehto.
- e. Napsauta **OK**-painiketta. Kuvaruutuun tulee valittua portin lajia vastaava Port-ikkuna.
- f. Kirjoita portin nimi **SNA port name** -kenttään.
- g. Valitse **Initially active** -valintaruutu.
- h. Valitse **Define on connection network** -valintaruutu.
- i. Kirjoita SNA-verkon nimi (**9**) **CN name** -kentän ensimmäiseen osaan.
- j. Kirjoita AIX-koneeseen liittyvä ohjauspisteen nimi (**10**) **CN name** -kentän toiseen osaan.
- k. Napsauta **OK**-painiketta. **Port**-ikkuna sulkeutuu ja uusi portti tulee näkyviin **Connectivity and Dependent LUs** -ikkunaan.

vaihe 4. Linkkiaseman määrittäminen

- a. Valitse **Connectivity and Dependent LUs** -ikkunasta edellisessä vaiheessa määrittämäsi portti.
- b. Valitse **Add**-painike. Kuvaruutuun tulee Add to Node -ikkuna.
- c. Valitse **Add a link station to port** -valintanappi.
- d. Napsauta **OK**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Token ring link station -ikkuna.
- e. Kirjoita linkin nimi **Name**-kenttään.
- f. Napsauta **Activation**-luetteloruutua ja valitse vaihtoehto **On demand**.
- g. Valitse **LU traffic** -ruudusta vaihtoehto **Independent only**.

- h. Tee **Independent LU traffic** -ruudussa seuraavat toimet:
 - 1) Kirjoita verkon tunnus (**3**) ja istuntokumppanin loogisen yksikön nimi (**2**) **Remote Node** -kenttiin.
 - 2) Napsauta **Remote node type** -luetteloruutua ja valitse verkoon sopiva solmun laji.
 - i. Kirjoita **Contact information** -ruutuun se SNA-kohdeosoite (**8**), joka on määritetty DB2-palvelimen **MAC-address**-ruutuun
 - j. Napsauta **OK**-painiketta. Link Station -ikkuna sulkeutuu ja uusi linkkiasema tulee näkyviin portin alle **Connectivity and Dependent LUs** -ikkunaan.
- vaihe 5. Paikallisjärjestelmän loogisen yksikön määrittäminen
- a. Valitse **Independent local LUs** -ikkuna.
 - b. Valitse **Add**-painike. Kuvaruutuun tulee Local LU -ikkuna.
 - c. Kirjoita itsenäisen paikallisjärjestelmän loogisen yksikön nimi (**11**) **LU name** -kenttään.
 - d. Kirjoita paikallisen loogisen yksikön valenimi **LU alias** -kenttään (**12**).
 - e. Napsauta **OK**-painiketta. Uusi looginen yksikkö tulee näkyviin **Independent local LUs** -ikkunaan
- vaihe 6. Istuntokumppanin loogisen yksikön määrittäminen linkkiaseman avulla
- a. Valitse vaihtoehdot **Services** → **APPC** → **New Partner LUs** → **Partner LU on link station**. Kuvaruutuun tulee Partner LU on link station -ikkuna.
 - b. Kirjoita se paikallisen loogisen yksikön nimi (**11**), jonka olet määrittänyt **LU name** -kenttään.
 - c. Kirjoita **LS name** -kenttään määrittämäsi linkkiaseman nimi.
 - d. Kirjoita **Partner LU name** -kenttiin sen istuntokumppanin loogisen yksikön nimi (**1** ja **2**), johon haluat muodostaa yhteyden.
 - e. Napsauta **OK**-painiketta. Istuntokumppanin loogisen yksikön nimi tulee näkyviin edellisessä vaiheessa luodun paikallisen loogisen yksikön **Independent Local LUs** -ikkunaan.
- vaihe 7. Määritä istuntokumppanin loogisen yksikön valenimi.
- a. Valitse **Remote Systems** -ikkuna.
 - b. Valitse **Add**-painike. Kuvaruutuun tulee Add to node -ikkuna.
 - c. Valitse **Define partner LU alias** -valintanappi.
 - d. Napsauta **OK**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Partner LU -ikkuna.
 - e. Kirjoita istuntokumppanin loogisen yksikön valenimi **Alias**-kenttään.
 - f. Kirjoita sama arvo **Uninterpreted name** -kenttään.
 - g. Napsauta **OK**-painiketta.

vaihe 8. Moodin määrittäminen

- a. Valitse vaihtoehdot **Services** → **APPC** → **Modes**. Kuvaruutuun tulee Modes-ikkuna.
- b. Napsauta **New**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Mode-ikkuna.
- c. Kirjoita moodin nimi (**15**) **Name**-kenttään.
- d. Kenttien suositeltavat kokoonpanoarvot ovat seuraavat:
 - **Initial Session limits:** 20
 - **Maximum Session limits:** 32767
 - **Min con. winner sessions:** 10
 - **Min con. loser sessions:** 10
 - **Auto-activated session:** 4
 - **Initial Receive pacing window:** 8.



Nämä arvot tiedetään toimiviksi. Arvoja on ehkä säädettävä niin, että ne sopivat mahdollisimman hyvin käytössä olevaan ympäristöön.

- e. Napsauta **OK**-painiketta. Uudet moodit tulevat näkyviin Modes-ikkunaan.
- f. Valitse **Done**-painike

vaihe 9. CPI-C-kohteen nimen määrittäminen

- a. Valitse vaihtoehdot **Services** → **APPC** → **CPI-C**. Kuvaruutuun tulee CPI-C destination names -ikkuna.
- b. Napsauta **New**-painiketta. Kuvaruutuun tulee CPI-C destination -ikkuna.
- c. Kirjoita **Name**-kenttään sen symbolisen kohteen nimi (**16**), jonka haluat liittää palvelimen tietokantaan.
- d. Tee **Partner LU and mode** -ruudussa seuraavat määrittäykset:
 - 1) Valitse **Use PLU Alias** -kenttä ja kirjoita sen istuntokumppanin loogisen yksikön valenimi (**2**), jonka olet määrittänyt edellisessä vaiheessa.
 - 2) Kirjoita **Mode**-kenttään edellisessä vaiheessa määrittämäsi moodin nimi (**15**).
- e. Valitse **Security**-ruudussa haluamasi keskustelutason suojauksen laji. Tämä on yleensä None.
- f. Napsauta **OK**-painiketta. Uusi kohteen nimi tulee näkyviin Destination names -ikkunaan.
- g. Valitse **Done**-painike.

vaihe 10. APPC-yhteyden testaus

- a. Aloita SNA-alijärjestelmä komennolla **/usr/bin/sna start**. Voit tarvittaessa ensin lopettaa SNA-alijärjestelmän komennolla **/usr/bin/sna stop**.
- b. Aloita SNA-hallintaohjelma. Voit antaa komennon **/usr/bin/snaadmin** tai komennon **/usr/bin/X11/xsnaadmin**.
- c. Aloita alijärjestelmän solmu. Valitse haluamasi solmun kuvake painikeriviltä ja napsauta **Start**-painiketta.
- d. Aloita linkkiasema. Valitse **Connectivity and Dependent LUs** -ikkunaan määrittämäsi linkkiasema ja valitse **Start**-painike.
- e. Aloita istunto. Valitse **Independent Local LUs** -ikkunaan määrittämäsi looginen yksikkö ja valitse **Start**-painike. Näkyviin tulee istunnon aktivointi-ikkuna.
- f. Valitse tai kirjoita haluttu istuntokumppanin looginen yksikkö ja moodi.
- g. Napsauta **OK**-painiketta.



Päivitä palvelimen DB2:n hakemistot, sidontatoiminnot sekä sovellukset ja testaa yhteydet.

OS/2- ja Windows-käyttöjärjestelmissä kannattaa käyttää työaseman kokoonpanoapuohjelmaa. "Luku 6. Työaseman ja palvelimen välisten yhteyksien määrittäminen työaseman kokoonpanoapuohjelmalla" sivulla 31 sisältää lisätietoja työaseman kokoonpanoapuohjelman käytöstä.

Lisätietoja kokoonpanon manuaalisesta määrittämisestä ja UNIX-käyttöympäristöstä on kohdassa "APPC- tai APPN-solmun lisäys kuvausluetteloon" sivulla 96 ja seuraavissa jaksoissa.

Bull SNA for AIX -ohjelman kokoonpanon määrittäminen

Tässä jaksossa kuvataan, kuinka Bull DPX/20 SNA/20 Server -palvelinohjelma voidaan määrittää DB2-työasemaan niin, että se voi muodostaa yhteyden DB2 Connect- tai DB2 Universal Database -palvelinohjelmaan APPC-ohjelman avulla. Jos Bull DPX/20 SNA/20 Server on asennettu ennen DB2-työasemaohjelman asennusta, työasemaohjelma käyttää Bull SNA -ohjelmaa. Muussa tapauksessa DB2 Connect -ohjelma on määritettävä toimimaan yhdessä IBM eNetwork Communications Server V5.0.2.5 for AIX -ohjelman kanssa. "IBM eNetwork Communications Server for AIX -ohjelman kokoonpanon määrittäminen" sivulla 98 sisältää lisätietoja.

Saat selville, onko Bull SNA asennettu AIX-käyttöjärjestelmän versiota 4.2 (tai uudempaa) käyttävään järjestelmään, kirjoittamalla komennon

```
ls1pp -l express.exsrv+dsk
```

Jos Bull SNA -ohjelma on asennettu, näkyviin tulevat seuraavankaltaiset tiedot:

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

Jos asennat Bull SNA -ohjelman DB2-työasemaohjelmiston asennuksen jälkeen ja haluat työaseman käyttävän Bull SNA -ohjelmaa IBM eNetwork Communications Server for AIX -ohjelman asemesta, kirjaudu järjestelmään root-käyttäjätunnuksella ja anna komento

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

Jos haluat asentaa Bull DPX/20 SNA/20 Server -palvelinohjelman, seuraavien ohjelmien on oltava asennettuina:

- ___ 1. AIX versio 4.2
- ___ 2. Express SNA Server versio 2.1.3.

Lisätietoja SNA-ympäristön määrittämisestä on julkaisussa Bull DPX/20 SNA/20 Server Configuration Guide.



DB2 Connect -ohjelma, jota käytetään yhdessä Bull SNA -palvelinohjelman kanssa, ei voi vastaanottaa etätyöasemista saapuvia APPC-yhteyksiä. Lähtevät APPC-yhteydet pääkoneeseen ovat ainoat APPC-yhteydet, joita se voi muodostaa.

Voit määrittää Bull SNA -ohjelman DB2 Connect -ohjelman käyttöön kirjoittamalla komennon **express** ja määrittämällä seuraavat SNA-parametrit:

Config Node	Express	Default configuration for EXPRESS
Indep. LUs	6.2 LUs Using All	Stations
LU	CLI1GW	Control Point LU
Link	tok0.00001	Link (tok0)
Station	SERV	To SERV from CLI1
LU	CLI1GW0A	To SERV from CLI1
LU Pair	NYX1GW0A	To SERV from CLI1
Mode	IBMRDB	IBMRDB

Käytä oletusarvoja niissä kentissä, joita ei ole tässä lueteltu.

Seuraava esimerkki kuvaa mallikokoonpanoa:

Defining hardware:

```
System (hostname) = CLI1
Adapter and Port  = CLI1.tok0
MAC Address       = 400011529778
```

Defining SNA node:

```
Name          = CLI1
Description   = SPIFNET.CLI1 (HOSTNAME=CLI1)
Network ID    = SPIFNET
Control Point = CLI1GW
XID Block     = 071
XID ID        = 27509
```

Defining token ring link:

```
Name          = tok0.00001
Description   = Link (tok0)
Connection Network name
Network ID    = SPIFNET
Control Point = NYX1GW
```

Defining token ring station:

```
Name          = SERV
Description   = To SERV from CLI1
Remote MAC address = 400009451901
Remote Node name
Network ID    = SPIFNET
Control Point = NYX1GW
```

Defining Local LU 6.2:

```
Name          = CLI1GW0A
Description   = To SERV from CLI1
Network ID    = SPIFNET
LU name       = CLI1GW0A
```

Defining Remote LU 6.2:

```
Name          = NYX1GW0A
Description   = To SERV from NYX1
Network ID    = SPIFNET
LU name       = NYX1GW0A
Remote Network ID = SPIFNET
Remote Control Point = NYX1GW
Uninterpreted Name = NYX1GW
```

Defining Mode:

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

Defining Symbolic Destination Info:

```
Name          = DB2CPIC
Description   = To SERV from NYX1
Partner LU    = SPIFNET.NYX1GW0A
Mode          = IBMRDB
Local LU      = CLI1GW0A
Partner TP    = DB2DRDA
```

Kun nämä SNA-parametrit on määritetty, SNA-palvelin on lopetettava ja aloitettava uudelleen. Voit tehdä tämän seuraavasti:

vaihe 1. Kirjaudu järjestelmään pääkäyttäjän (root) valtuuksin.

vaihe 2. Varmista, että PATH-lauseke sisältää merkinnän \$express/bin (/usr/lpp/express/bin).

vaihe 3. Tarkista, onko järjestelmässä aktiivisia käyttäjiä, antamalla seuraava komento ennen lopetusta:

```
express_adm shutdown
```

vaihe 4. Lopeta EXPRESS-toiminta antamalla seuraava komento:

```
express_adm stop
```

vaihe 5. Aloita EXPRESS-toiminta antamalla seuraava komento:

```
express_adm start
```



Päivitä palvelimen DB2:n hakemistot, sidontatoiminnot sekä sovellukset ja testaa yhteydet.

OS/2- ja Windows-käyttöjärjestelmissä kannattaa käyttää työaseman kokoonpanoapuohjelmaa. "Luku 6. Työaseman ja palvelimen välisten yhteyksien määrittäminen työaseman kokoonpanoapuohjelmalla" sivulla 31 sisältää lisätietoja työaseman kokoonpanoapuohjelman käytöstä.

Lisätietoja kokoonpanon manuaalisesta määrittämisestä ja UNIX-käyttöympäristöstä on kohdassa "APPC- tai APPN-solmun lisäys kuvausluetteloon" sivulla 96 ja seuraavissa jaksoissa.

SNAPPlus2 for HP-UX -ohjelman kokoonpanon määrittäminen

Tässä jaksossa kuvataan, kuinka SNAPPlus2 for HP-UX -ohjelma voidaan määrittää DB2-työasemaan, jotta se voi muodostaa yhteyden DB2 Connect- tai DB2 Universal Database -palvelinohjelmaan APPC-ohjelman avulla.

Varmista ennen kokoonpanon määrittämisen aloitusta, että työasemaan on asennettu HP-UX SNAPPlus2 -ohjelma. Saat tarvittaessa lisätietoja SNA-ympäristön kokoonpanon määrittämisestä SNAPPlus2-ohjelman ohjetiedoista.

Tässä jaksossa oletetaan, että

- SNAPPlus2 SNA PU 2.1 for HP-UX -ohjelman perusasennus on tehty.
- DB2-työasemaohjelma on asennettu.
- Käyttäjä on kirjautunut järjestelmään pääkäyttäjän (root) käyttäjätunnuksella.

Voit määrittää SNAPPlus2 for DB2 Connect -ohjelman kirjautumalla järjestelmään pääkäyttäjän (root) käyttäjätunnuksella ja käyttämällä **/opt/sna/bin/snadmin-** tai **/opt/sna/bin/X11/xsnapadmin-**ohjelmaa. Lisätie-

toja näistä ohjelmista on järjestelmän julkaisuissa. Seuraavissa vaiheissa kuvataan, miten **xsnapadmin**-ohjelmaa voidaan käyttää SNAplus2-ohjelman määrittämiseen.

vaihe 1. Anna komento **xsnapadmin**. Näkyviin tulee Servers-ikkuna. Kaksoisnapsauta solmuasi.

vaihe 2. Määritä solmu.

- a. Valitse vaihtoehdot **Services** → **Configure Node Parameters**. Kuvaruutuun tulee Node Parameters -ikkuna.
- b. Napsauta **APPN support** -luetteloruutua ja valitse **End node** -vaihtoehto.
- c. Kirjoita verkon tunnus ja paikallisen fyysisen yksikön nimi (**9** ja **10**) **Control point name** -kenttiin.
- d. Kirjoita paikallisen fyysisen yksikön nimi (**10**) **Control point alias** -kenttään.
- e. Kirjoita solmun tunnus (**13** ja **14**) **Node ID** -kenttiin.
- f. Napsauta **OK**-painiketta.

vaihe 3. Portin määrittäminen

- a. Valitse **Connectivity and Dependent LUs** -ikkuna.
- b. Napsauta **Add**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Add to Node -ikkuna.
- c. Valitse **Port using** -valintanappi.
- d. Napsauta **Port using** -luetteloruutua ja valitse oikea portin laji. Kuvatussa esimerkkitalanteessa valitaan **Token ring card** -vaihtoehto.
- e. Napsauta **OK**-painiketta. Kuvaruutuun tulee valittua portin lajia vastaava Port-ikkuna.
- f. Kirjoita portin nimi **SNA port name** -kenttään.
- g. Valitse **Initially active** -valintaruutu.
- h. Valitse **Connection network** -ruudussa **Define on a connection network** -valintaruutu.
- i. Kirjoita verkon tunnus (**9**) **CN name** -kentän ensimmäiseen osaan.
- j. Kirjoita paikallisen ohjauspisteen nimi (**10**) **CN name** -kentän toiseen osaan.
- k. Napsauta **OK**-painiketta. **Port**-ikkuna sulkeutuu ja uusi portti tulee näkyviin **Connectivity and Dependent LUs** -ikkunaan.

vaihe 4. Linkkiaseman määrittäminen

- a. Valitse **Connectivity and Dependent LUs** -ikkunasta portti, jonka olet määrittänyt edellisessä vaiheessa.

- b. Napsauta **Add**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Add to Node -ikkuna.
- c. Valitse **Add a link station to port** -valintanappi.
- d. Napsauta **OK**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Token ring link station -ikkuna.
- e. Kirjoita linkin nimi **Name**-kenttään.
- f. Napsauta **Activation**-luetteloruutua ja valitse vaihtoehto **On demand**.
- g. Valitse **LU traffic** -ruudusta vaihtoehto **Independent only**.
- h. Tee **Independent LU traffic** -ruudussa seuraavat toimet:
 - 1) Kirjoita verkon tunnus (**3**) ja istuntokumppanin loogisen yksikön nimi (**2**) **Remote Node** -kenttiin.
 - 2) Napsauta **Remote node type** -luetteloruutua ja valitse verkkoon sopiva solmun laji.
- i. Kirjoita **Contact information** -ruutuun se SNA-kohdeosoite (**8**), joka on määritetty DB2-palvelimen **MAC-address**-ruutuun.
- j. Napsauta **OK**-painiketta. Link Station -ikkuna sulkeutuu ja uusi linkkiasema tulee näkyviin aliporttina **Connectivity and Dependent LUs** -ikkunaan.

vaihe 5. Paikallisjärjestelmän loogisen yksikön määrittäminen

- a. Valitse **Independent local LUs** -ikkuna.
- b. Napsauta **Add**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Local LU -ikkuna.
- c. Kirjoita itsenäisen paikallisjärjestelmän loogisen yksikön nimi (**11**) **LU name** -kenttään.
- d. Kirjoita sama nimi **LU alias** -kenttään (**12**).
- e. Napsauta **OK**-painiketta. Uusi looginen yksikkö tulee näkyviin **Independent local LUs** -ikkunaan

vaihe 6. Etäsolmun määrittäminen

- a. Valitse **Remote Systems** -ikkuna.
- b. Napsauta **Add**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Add to Node -ikkuna.
- c. Valitse **Define remote node** -vaihtoehto.
- d. Napsauta **OK**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Remote Node configuration -ikkuna.
- e. Kirjoita verkon tunnus (**3**) ja istuntokumppanin loogisen yksikön nimi (**2**) **Node's SNA network name** -kenttään.
- f. Napsauta **OK**-painiketta. Etäsolmu tulee näkyviin **Remote Systems** -ikkunaan. Oletusarvona oleva istuntokumppanin looginen yksikkö on määritettynä solmulle ja näkyy myös etäsolmun alisolmuna.

vaihe 7. Istuntokumppanin loogisen yksikön määrittäminen

- a. Kaksoisnapsauta **Remote Systems** -ikkunassa sitä istuntokumppanin loogisen yksikön oletusarvoa, jonka olet määrittänyt solmille edellisessä vaiheessa Kuvaruutuun tulee Partner LU -ikkuna.
- b. Kirjoita sama istuntokumppanin loogisen yksikön nimi (**2**) **Alias-** ja **Uninterpreted name** -kenttään.
- c. Valitse **Supports parallel sessions** -vaihtoehto.
- d. Napsauta **OK**-painiketta.

vaihe 8. Moodin määrittäminen

- a. Valitse vaihtoehdot **Services** → **APPC** → **Modes**. Kuvaruutuun tulee Modes-ikkuna.
- b. Valitse **New**-painike. Kuvaruutuun tulee Mode-ikkuna.
- c. Kirjoita moodin nimi (**15**) **Name**-kenttään.
- d. Kenttien suositeltavat kokoonpanoarvot ovat seuraavat:
 - 1) **Initial Session limits**: 20
 - 2) **Maximum Session limits**: 32767
 - 3) **Min con. winner sessions**: 10
 - 4) **Min con. loser sessions**: 10
 - 5) **Auto-activated session**: 4
 - 6) **Receive pacing window**: 8.

Nämä arvot tiedetään toimiviksi. Arvoja on säädettävä niin, että ne soveltuvat mahdollisimman hyvin käytössä olevaan sovellysympäristöön.

- e. Napsauta **OK**-painiketta. Uusi moodi tulevat näkyviin Modes-ikkunaan.
- f. Valitse **Done**-painike

vaihe 9. CPI-C-kohdenimen määrittäminen

- a. Valitse vaihtoehdot **Services** → **APPC** → **CPI-C**. Kuvaruutuun tulee CPI-C destination names -ikkuna.
- b. Valitse **New**-painike. Kuvaruutuun tulee CPI-C destination -ikkuna.
- c. Kirjoita **Name**-kenttään sen symbolisen kohteen nimi (**16**), jonka haluat liittää DB2-palvelimen tietokantaan.
- d. Tee **Partner TP** -ruudussa seuraavat toimet:
 - 1) Valitse **Service TP (hex)** -valintanappi ja kirjoita heksadesimaalinen tapahtumaohjelman numero (**17**) tai
 - 2) valitse **Application TP** -valintanappi ja kirjoita sovelluksen tapahtumaohjelman nimi. (**17**).

- e. Tee **Partner LU and mode** -ruudussa seuraavat määrytykset:
 - 1) Valitse **Use PLU Alias** -valintanappi ja kirjoita sen istunto-kumppanin loogisen yksikön valenimi (**2**), jonka olet määrittänyt edellisessä vaiheessa.
 - 2) Kirjoita **Mode**-kenttään se moodin nimi (**15**), jonka olet määrittänyt edellisessä vaiheessa.
 - f. Valitse **Security**-ruudussa se valintanappi, joka vastaa verkkoon haluamaasi suojaustason lajia.
 - g. Napsauta **OK**-painiketta. Uusi kohteen nimi tulee näkyviin Destination names -ikkunaan.
 - h. Valitse **Done**-painike
- vaihe 10. APPC-yhteyden testaus
- a. Käynnistä SNA-alijärjestelmä antamalla komento **/opt/sna/bin/sna start**. Voit tarvittaessa lopettaa SNA-alijärjestelmän ensin komennolla **/opt/sna/bin/sna stop**.
 - b. Aloita SNA-hallintaohjelma. Voit kirjoittaa joko komennon **/opt/sna/bin/snaadmin** tai komennon **/opt/sna/bin/X11/xsnaadmin**.
 - c. Aloita alijärjestelmän solmu. Valitse painikerivistä oikean solmun kuvake ja napsauta **Start**-painiketta.
 - d. Aloita linkkiasema. Valitse linkkiasema, jonka määritit aikaisemmin **Connectivity and Dependant LUs** -ikkunassa ja napsauta **Start**-painiketta.
 - e. Aloita istunto. Valitse looginen yksikkö, jonka määritit aikaisemmin **Independent Local LUs** -ikkunassa ja napsauta **Start**-painiketta. Näkyviin tulee istunnon aktivointi-ikkuna. Valitse tai määritä haluttu istuntokumppanin looginen yksikkö ja moodi.
 - f. Napsauta **OK**-painiketta.



Päivitä palvelimen DB2:n hakemistot, sidontatoiminnot sekä sovellukset ja testaa yhteydet.

OS/2- ja Windows-käyttöjärjestelmissä kannattaa käyttää työaseman kokoonpanoapuohjelmaa. "Luku 6. Työaseman ja palvelimen välisten yhteyksien määrittäminen työaseman kokoonpanoapuohjelmalla" sivulla 31 sisältää lisätietoja työaseman kokoonpanoapuohjelman käytöstä.

Lisätietoja kokoonpanon manuaalisesta määrittämisestä ja UNIX-käyttöympäristöstä on kohdassa "APPC- tai APPN-solmun lisäys kuvausluetteloon" sivulla 96 ja seuraavissa jaksossa.

SunLink SNA for Solaris -ohjelman kokoonpanon määrittys

Tässä jaksossa kuvataan SunLink SNA PU 2.1 (SunLink SNA) for Solaris -ohjelman kokoonpanon määrittys DB2-työasemassa APPC-yhteyden muodostamiseksi DB2 Connect- tai DB2 Universal Database -palvelimeen.

Varmista ennen kokoonpanon määrittymisen aloitusta, että työasemaan on asennettu SunLink SNA -ohjelma. Saat lisätietoja SNA-ympäristön määrittymisestä julkaisusta *SunLink PU 2.1 Server Configuration and Administrator's Manual*.

Tässä jaksossa oletetaan, että

- SunLink SNA PU 2.1 for Solaris -ohjelman perusasennus on tehty.
- DB2-työasemaohjelma on asennettu.
- Käyttäjä on kirjautunut järjestelmään pääkäyttäjän (root) käyttäjätunnuksella.

Voit määrittää SunLink SNA Server -ohjelman DB2-työasemaohjelman käyttöön kirjautumalla järjestelmään pääkäyttäjänä ja toteuttamalla seuraavat toimet:

vaihe 1. "CPIC Side -tiedoston luonti"

vaihe 2. "SNA-palvelimen kokoonpanotiedoston luonti"

vaihe 3. "SunLink SNA -ohjelman vaatimien ympäristömuuttujien määrittys" sivulla 111

vaihe 4. "SunLink SNA -alijärjestelmän aloitus" sivulla 112

CPIC Side -tiedoston luonti: Voit luoda CPIC Side -tiedoston minkä tahansa tekstinmuokkausohjelman avulla. Tiedosto on sijoitettava sovelluksen polkuun erilliseen DB2 Connect for Solaris -järjestelmään.

Huomautus: CPIC Side -tiedoston nimen on oltava sama kuin DB2-työaseman DB2-solmuhakemistossa määritetty symbolisen kohteen nimi.

Seuraavasta esimerkistä käyvät ilmi ne CPIC Side -tiedoston osat, jotka vaaditaan SunLink SNA -ohjelman määrittymisessä DB2-palvelinyhteyttä varten:

```
# CPIC Side File information
#
PTNR_LU_NAME=NYX1GW0A
MODE_NAME=IBMRDB
TP_NAME=DB2DRDA
SECURITY=NONE
```

SNA-palvelimen kokoonpanotiedoston luonti: Voit luoda SNA-palvelimen kokoonpanotiedoston minkä tahansa tekstinmuokkausohjelman avulla. Tämän tiedoston nimi on sunpu2.config ja se on tallennettava hakemistoon /opt/SUNWpu21 tai hakemistoon, johon SunLink SNA PU 2.1 Server -ohjelma on asennettu.

Seuraavasta esimerkistä käyvät ilmi ne kokoonpanotiedoston osat, jotka vaaditaan SunLink SNA -ohjelman määrittäksessä DB2-palvelinyhteyttä varten:

```
// SunLink SunLU6.2/SunPU2.1 SNA Server Sample Configuration
// Token Ring Peer-to-Peer System A @(#)sunlu62.a.tr
//
// The physical connection is a Token Ring interface adapter.

CP      NAME=CLI1GW                // Local name (8 char max)
        NQ_CP_NAME=SPIFNET.CLI1GW // Network Qualified Name
        ;

TRLINE  NAME=MAC1                  // SunLink specific name
        SOURCE_ADDRESS=x'400011527509' // sysA_mac_addr for Sun machine
        ;

DLC     NAME=SERVLINK              // User defined name (8 char max)
        LINK_NAME=MAC1             // Line name this station is on
        LCLLSAP=x'04'              // Local Link Service Access Point
        RMTLSAP=x'04'              // Remove Link Service Access Point
        RMTMACADDR=x'400009451901 // sysB_mac_addr
        TERMID=x'07127509'        // XID negotiation
        ;

LU      NAME=CLI1GW0A              // Local name (8 char max)
        NQ_LU_NAME=SPIFNET.CLI1GW0A // Network Qualified Name
        SESS_LMT=50                // Max LU sessions
        LUTYPE=6.2
        ;

PTNR_LU NAME=NYX1GW0A              // Partner LU name(8 char max)
        LOC_LU_NAME=CLI1GW0A      // Associated Local LU
        NQ_LU_NAME=SPIFNET.NYX1GW0A // Network Qualified Name
        ;

MODE    NAME=IBMRDB                // Mode Name (8 char max)
        DLC_NAME=SERVLINK         // Associated DLC
        PTNR_LU_NAME=NYX1GW0A     // Associated Partner LU
        LCL_MAX_SESS_LMT=30       // Max Session Limit
        MIN_CW_SESS=15            // Min Conwinners
        MIN_CL_SESS=15            // Min Conlosers
        ;
```

SunLink SNA -ohjelman vaatimien ympäristömuuttujien määrittäminen: Jos haluat ajaa sovelluksen, määritä seuraavat ympäristömuuttujat:

APPC_GATEWAY

DB2 for Solaris -palvelimen nimi (tavallisesti TCP/IP-koneen nimi)

APPC_LOCAL_LU

SAN-kokoonpanotiedostossa määritetty paikallisen loogisen yksikön nimi.

Vie nämä ympäristömuuttujat DB2-työasemakoneeseen, ennen kuin siirryt seuraavaan vaiheeseen.

SunLink SNA -alijärjestelmän aloitus: Voit aloittaa SunLink SNA -alijärjestelmän toteuttamalla seuraavat vaiheet:

vaihe 1. Siirry SunLink-asennushakemistoon, joka on tavallisesti

```
cd /opt/SUNWpu21
```

vaihe 2. Määritä ympäristömuuttujat *FlexLM*-lisensointia varten. Esimerkki:

```
export LD_LIBRARY_PATH=/usr/openwin/lib:/usr/lib
export LM_LICENSE_FILE=/etc/opt/licenses/licenses_combined
```

Lisätietoja aiheesta on SunLink-ohjelman oppaissa.

vaihe 3. Varmista, että olet luonut CPIC Side -tiedoston kohdassa "CPIC Side -tiedoston luonti" sivulla 110 kuvatulla tavalla.

vaihe 4. Varmista, että olet luonut SNA-palvelimen kokoonpanotiedoston kohdassa "SNA-palvelimen kokoonpanotiedoston luonti" sivulla 110 kuvatulla tavalla.

vaihe 5. Tarkista sunop-apuohjelmalla SunLink SNA -ohjelman tila, mikäli ohjelma on jo aloitettu.

Tarkista, onko PU- ja DLC-tilana *connected*. Voit tarkistaa myös linkkien tilan sunop-apuohjelmalla. Lisätietoja sunop-apuohjelmasta on SunLink-oppaissa.

vaihe 6. Lopeta SunLink-alijärjestelmä, jos se on ajossa. Anna esimerkiksi komento

```
kill -9 sunpu2.pid
kill -9 sunlu2.pid
```

vaihe 7. Aloita SunLink-ohjelma komennolla

```
sunpu2.1
```



Päivitä palvelimen DB2:n hakemistot, sidontatoiminnot sekä sovellukset ja testaa yhteydet.

OS/2- ja Windows-käyttöjärjestelmissä nämä toimet voi tehdä helpoimmin työaseman kokoonpanoapuohjelman avulla. "Luku 6. Työaseman ja palvelimen välisten yhteyksien määrittäminen työaseman kokoonpanoapuohjelmalla" sivulla 31 sisältää lisätietoja työaseman kokoonpanoapuohjelman käytöstä. Lisätietoja kokoonpanon manuaalisesta määrittämisestä ja UNIX-käyttöympäristöstä on kohdassa "APPC- tai APPN-solmun lisäys kuvausluetteloon" sivulla 96 ja sitä seuraavissa jaksoissa.

Vaihe 3. APPC- tai APPN-solmun lisäys kuvausluetteloon

Lisää merkintä DB2-työaseman solmuhakemistoon etäsolmun kuvausta varten. Tavallisesti APPC-solmun merkintä lisätään solmuhakemistoon. OS/2-

järjestelmässä ja 32-bittisessä Windows-järjestelmässä voit lisätä APPN-solmun merkinnän luetteloon, jos paikallinen SNA-solmu on määritetty APPN-solmuksi.

Voit lisätä solmun luetteloon seuraavasti:

vaihe 1. Kirjaudu järjestelmään kelvollisella DB2:n käyttäjätunnuksella. "Liite F. Nimeämissäännöt" sivulla 523 sisältää lisätietoja.



Jos lisäät tietokantaa DB2- tai DB2 Connect -palvelinohjelman sisältävään järjestelmään, kirjaudu järjestelmään käyttäjätunnuksella, jolla on järjestelmän pääkäyttäjän oikeudet (SYSADM) tai järjestelmän ohjausoikeudet (SYSCTRL). "Järjestelmän pääkäyttäjryhmän käsittely" sivulla 463 sisältää lisätietoja.

Tähän rajoitukseen liittyvä tietokannan hallintaohjelman kokoonpanoparametri on *catalog_noauth*. Lisätietoja on julkaisussa *Administration Guide*.

vaihe 2. Jos käytät DB2 Connect -ohjelmaa UNIX-järjestelmässä, aseta ilmentymäympäristö ja avaa DB2-komentorivisuoritin. Aja aloituskomento-tiedosto seuraavasti:

```
. KOTIHAK/sqlllib/db2profile      (Bourne- tai  
Korn-komentotulkissa)  
source KOTIHAK/sqlllib/db2cshrc (C-komentotulkissa)
```

jossa KOTIHAK on ilmentymän kotihakemisto.

vaihe 3. Voit lisätä APPC-solmun luetteloon määrittämällä valitun valenimen (*node_name*), symbolisen kohteen nimen (*sym_dest_name*) ja APPC-suojauksen lajin (*security_type*), joita työasema käyttää APPC-yhteyksissä. Kirjoita seuraavat komennot komentorivisuorittimeen:

```
catalog "appc node node_name remote sym_dest_name \  
security security_type";  
terminate
```



Parametrin *sym_dest_name* arvo erottelee isot ja pienet kirjaimet, ja parametrin tulee vastata *täsmälleen* kohtaan Symbolisen kohteen nimi määritettyä arvoa.

Voit lisätä luetteloon esimerkiksi *db2solmu*-nimisen solmun etätietokantapalvelimen symbolisen kohteen nimen *DB2CPIC*, kun APPC-suojauksen laji on *NONE*, antamalla seuraavat komennot:

```
catalog appc node db2solmu remote DB2CPIC security NONE  
terminate
```

vaihe 4. Voit lisätä luetteloon APPN-solmun määrittämällä valitun valenimen (*node_name*), verkon tunnuksen (**1**), etäistuntokumppanin (**4**),

tapahtumaohjelman nimen (**17**), tilan (**15**) ja suojauksen lajin. Kirjoita seuraavat komennot korvaten esimerkkiarvot taulukkoon (Taulukko 30 sivulla 276) täyttämälläsi arvoilla:

```
catalog "appn node db2node network SPIFNET remote NYX1GW0A
        tpname DB2DRDA mode IBMRDB security NONE"
terminate
```



Jos haluat muuttaa komennolla **catalog node** määritettyjä arvoja, tee seuraavat toimet:

vaihe 1. Anna komento **uncatalog node** komentorivisuorittimessa seuraavan mallin mukaisesti:

```
db2 uncatalog node solmun_nimi
```

vaihe 2. Lisää solmu uudelleen luetteloön käyttäen haluamiasi arvoja.

Vaihe 4. Tietokannan luettelointi

Jotta työasemaohjelma voisi käyttää etätietokantaa, tietokanta on lisättävä palvelinsolmun luetteloön ja kaikkien niiden työasemasolmujen luetteloihin, joilla on yhteys palvelinsolmuun. Kun luot tietokannan, se lisätään oletusarvon mukaan automaattisesti palvelimen luetteloön valenimellä (*tietokannan_valenimi*), joka on sama kuin tietokannan nimi (*tietokannan_nimi*). Tietokantahakemiston ja solmuhakemiston tietoja käytetään yhteyden muodostamisessa työasemasta etätietokantaan.

Voit lisätä tietokannan työasemaan toteuttamalla seuraavat vaiheet:

vaihe 1. Kirjaudu järjestelmään kelvollisella DB2:n käyttäjätunnuksella. "Liite F. Nimeämissäännöt" sivulla 523 sisältää lisätietoja.



Jos lisäät tietokantaa DB2- tai DB2 Connect -palvelinohjelman sisältävään järjestelmään, kirjaudu järjestelmään käyttäjätunnuksella, jolla on järjestelmän pääkäyttäjän oikeudet (SYSADM) tai järjestelmän ohjausoikeudet (SYSCTRL). "Järjestelmän pääkäyttäjryhmän käsittely" sivulla 463 sisältää lisätietoja.

Tähän rajoitukseen liittyvä tietokannan hallintaohjelman kokoonpanoparametri on *catalog_noauth*. Lisätietoja on julkaisussa *Administration Guide*.

vaihe 2. Täytä seuraavan taulukon *Käyttäjän asettama arvo* -sarake.

Taulukko 18. Tietokantojen luetteloinnissa käytettävät parametriarvot.

Parametri	Kuvaus	Malliarvo	Käyttäjän asettama arvo
Tietokannan nimi (<i>database_name</i>)	Etätietokannan valenimi (<i>database_alias</i>). Kun luot tietokannan, se lisätään automaattisesti palvelimen luetteloon valenimellä (<i>tietokannan_valenimi</i>), joka on sama kuin tietokannan nimi (<i>tietokannan_nimi</i>), ellei toisin määritetä.	sample	
Tietokannan valenimi (<i>database_alias</i>)	Työasemassa käytettävä etätietokannan paikallinen kutsumanimi, joka on vapaavalintainen. Jos et määritä nimeä, oletusnimenä käytetään tietokannan nimeä (<i>database_name</i>). Työasema käyttää tietokannan valenimeä muodostaessaan yhteyden tietokantaan.	tor1	
Todennus (<i>auth_value</i>)	Yrityksesi edellyttämä todennuksen arvo. Lisätietoja tästä parametrasta on julkaisussa <i>DB2 Connect User's Guide</i> .	DCS Tämä tarkoittaa sitä, että vain pääkone tai AS/400 voivat tarkistaa annetun käyttäjätunnuksen ja tunnus-sanan.	
Solmun nimi (<i>node_name</i>)	Sen solmuhakemiston merkinnän nimi, joka ilmoittaa tietokannan sijainnin. Käytä solmun nimenä (<i>node_name</i>) samaa nimeä, jolla lisäsit solmun luetteloon edellisessä vaiheessa.	db2solmu	

vaihe 3. Jos käytössäsi on UNIX—järjestelmä, asenna ilmentymäympäristö ja aloita DB2-komentorivisuoritin. Aja aloituskomentotiedosto seuraavasti:

```
. KOTIHAK/sqlllib/db2profile (bash-, Bourne- tai Korn-komentotulkissa)
source KOTIHAK/sqlllib/db2cshrc (C-komentotulkissa)
```

jossa *KOTIHAK* on ilmentymän kotihakemisto.

vaihe 4. Voit lisätä tietokannan luetteloon antamalla seuraavat komennot:

```
db2 catalog database tietokannan_nimi as tietokannan_valenimi at node
solmun_nimi
db2 terminate
```

Voit lisätä solmuun *db2solmu* esimerkiksi etätietokannan *sample* niin, että sillä on valenimi *tor1*, seuraavalla komennolla:

```
db2 catalog
database sample as tor1 at node db2solmu
db2 terminate
```



Jos haluat muuttaa komennolla **catalog database** määritettyjä arvoja, tee seuraavat toimet:

vaihe a. Anna **uncatalog database** -komento seuraavan mallin mukaisesti:

```
db2 uncatalog database tietokannan_valenimi
```

vaihe b. Lisää tietokanta uudelleen luetteloon käyttäen haluamaasi arvoa.

Vaihe 5. Työaseman ja palvelimen välisen yhteyden testaus

Kun olet määrittänyt työaseman tietoliikenneyhteydet, sinun on muodostettava yhteys etätietokantaan yhteyden testausta varten.

vaihe 1. Aloita tietokannan hallintaohjelma kirjoittamalla palvelimessa komento **db2start** (jos palvelinohjelma ei ole alkanut automaattisesti käynnistyksen yhteydessä).

vaihe 2. Jos käytössäsi on UNIX-työasema, aja seuraava komentotiedosto:

```
. KOTIHAK/sqlllib/db2profile
(Bash-, Bourne- tai Korn-komentotulkissa)
source KOTIHAK/sqlllib/db2cshrc (C-komentotulkissa)
```

jossa *KOTIHAK* on ilmentymän kotihakemisto.

vaihe 3. Muodosta yhteys työasemasta etätietokantaan kirjoittamalla työasemassa seuraava komento:

```
db2 connect to tietokannan_valenimi user käyttäjätunnus using tunnussana
```

Käyttäjätunnuksen ja *tunnussanan* arvojen on oltava kelvollisia järjestelmässä, jossa ne todennetaan. Oletusarvon mukaan todennus tapahtuu DB2-palvelinohjelman osalta palvelimessa ja DB2 Connect -palvelinohjelman osalta pääkoneessa tai AS/400-koneessa.

Jos yhteyden muodostus onnistuu, ohjelma lähettää sanoman, jossa näkyy sen tietokannan nimi, johon yhteys on muodostettu. Tämän jälkeen voit hakea

tietoja tietokannasta. Jos haluat hakea esimerkiksi järjestelmän kuvausluettelossa olevien taulukoiden nimien luettelon, kirjoita seuraava SQL-komento Ohjaustoiminnot-ikkunassa tai komentorivisuorittimessa:

```
"select taulukon_nimi from syscat.tables"
```

Kun haluat lopettaa tietokantayhteyden käytön, kirjoita komento **db2 connect reset**.



Voit aloittaa DB2-ohjelmiston käytön. Lisätietoja aiheesta on julkaisussa *Administration Guide*.

Työaseman ja palvelimen välisen yhteyden vianmääritys

Jos yhteyden muodostus ei onnistu, tarkista seuraavat kohdat:

Palvelimessa:

1. Rekisteriarvo *db2comm* sisältää arvon *appc*.



Tarkista *db2comm*-rekisterin arvon asetukset kirjoittamalla komento **db2set DB2COMM**. Lisätietoja on julkaisussa *Administration Guide*.

2. Tapahtumaohjelman nimi -parametri *tpname* on päivitetty oikein tietokannan hallintaohjelman kokoonpanotiedostoon (tai hallintapalvelimen kokoonpanotiedostoon, mikäli määritetään hallintapalvelinta).
3. Suojauspalvelu on aloitettu. Kirjoita komento **net start db2ntsecserver** (vain Windows NT- ja Windows 2000 -palvelimissa).
4. Tietokanta on luotu ja lisätty luetteloon onnistuneesti.
5. Tietokannan hallintaohjelma on lopetettu ja aloitettu uudelleen (kirjoita palvelimessa komennot **db2stop** ja **db2start**).



Jos yhteyskäytännön hallintaohjelmien aloituksessa ilmenee ongelmia, näkyviin tulee varoitussanoma ja virhesanomamat tallentuvat *db2diag.log*-tiedostoon, joka sijaitsee *INSTHOME/sqllib/db2dump*-hakemistossa UNIX-ympäristöissä ja *x:\sqllib\db2dump*-hakemistossa muissa kuin UNIX-ympäristöissä.

Lisätietoja *db2diag.log*-tiedostosta on julkaisussa *Troubleshooting Guide*.

Työasemassa:

1. Solmu on lisätty luetteloon oikealla symbolisen kohteen nimellä (*sym_dest_name*).
2. Tietokantahakemistoon määritetty solmun nimi (*node_name*) osoittaa oikeaan merkintään solmuhakemistossa.

3. Tietokanta on lisätty luetteloon käyttäen työaseman tietokannan nimenä *database_name* tietokannan valenimeä (*database_alias*), joka on lisätty luetteloon silloin, kun tietokanta luotiin palvelimeen.

Jos yhteyden muodostus ei vielääkään onnistu, katso lisätietoja julkaisusta *Troubleshooting Guide*.

Luku 8. Ohjaustoimintojen asennus ja määrittäminen

Tämä luku sisältää tietoja DB2:n ohjaustoimintojen asennuksesta ja määrittämisestä kokoonpanoon.

Ohjaustoiminnot on DB2:n tärkein tietokannan hallintatyökalu. Se on käytettävissä 32-bittisessä Windows-käyttöjärjestelmässä sekä OS/2- ja UNIX-käyttöjärjestelmässä.

Ohjaustoimintojen avulla on helppo tarkastella kaikkia hallittavia järjestelmiä ja tietokantoja. Voit aloittaa myös muita hallintatyökaluja napsauttamalla kuvaketta ohjaustoimintojen työkaluriviltä tai valitsemalla Työkalut-valikon vaihtoehdon.

Sovellus ja sovelma

Voit ajaa ohjaustoimintoja WWW-palvelimessa joko Java-sovelluksena tai Java-sovelmana. Molemmissa tapauksissa koneessasi on oltava Java-näennäiskoneen tuki asennettuna, jotta voit käyttää ohjaustoimintoja. Java-näennäiskone voi olla Java Runtime Environment (JRE) -ympäristö sovellusten ajoon tai selain, jossa on Java-tuki sovelmien ajoon.

- Java-sovellusten ajo toimii samalla tavalla kuin koneesi muiden sovellusten ajo, mikäli JRE-ympäristö on asennettuna.

32-bittisessä Windows-käyttöjärjestelmässä on asennettu oikea JRE-taso tai toteutettu tasonnosto DB2:n asennuksen yhteydessä.

AIX-käyttöjärjestelmässä oikea JRE-ympäristö on asennettu DB2:n asennuksen yhteydessä vain siinä tapauksessa, että järjestelmässä ei ole ollut toista JRE-ympäristöä. Jos DB2:n asennuksen aikana on AIX-järjestelmästä löytynyt toinen JRE-ympäristö, DB2:n mukana toimitettava JRE-ympäristö ei asennu automaattisesti järjestelmään. Tällaisessa tapauksessa oikea JRE-taso on asennettava ennen ohjaustoimintojen ajoa.

Muissa käyttöjärjestelmissä oikea JRE-taso on asennettava ennen ohjaustoimintojen ajoa. Taulukko 20 sivulla 121 sisältää oikeat JRE-tasot.

Huomautus: Joissakin käyttöjärjestelmissä, kuten OS/2 Warp Server for e-business- ja AIX 4.3 -käyttöjärjestelmässä on sisäänrakennettu Java-tuki. Lisätietoja saat järjestelmän pääkäyttäjältä.

- Java-sovelmat ovat ohjelmia, jotka toimivat Java-kieltä tukevilla selaimilla. Ohjaustoimintojen sovelman koodi voi olla etäkoneessa, johon työaseman selain muodostaa yhteyden WWW-palvelimen avulla. Tällaista työasemaa

kutsutaan usein *suppeaksi työasemaksi*, koska se tarvitsee mahdollisimman vähän resursseja Java-sovelman ajoon (vain selaimen, jossa on Java-tuki). Jos haluat ajaa ohjaustoimintoja Java-sovelmana, tarvitset Java-kieltä tukevan selaimen. Taulukko 20 sivulla 121 sisältää lisätietoja tuetuista selaimista.

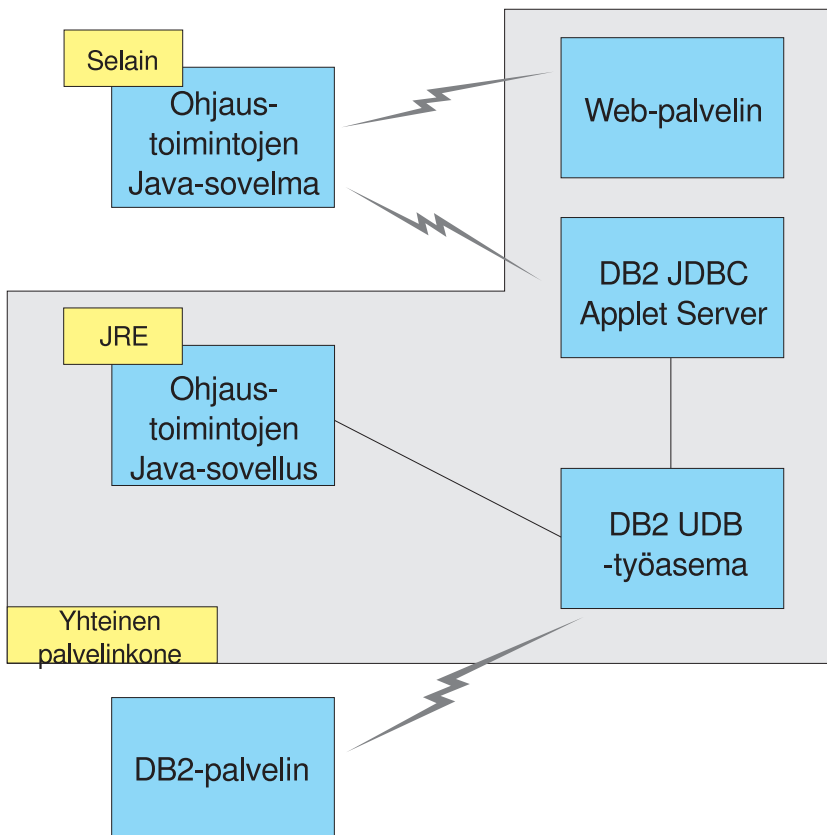
Konekokoannot

Voit määrittää ohjaustoiminnot kokoonpanoon eri tavoilla. Seuraavassa taulukossa on neljä esimerkkiä erilaisista pakollisten osien asennustavoista. Näihin tapoihin viitataan jaksossa Ohjaustoimintojen palveluiden asetus (vain sovelmana), joka alkaa taulukoiden jälkeen.

Taulukko 19. Ohjaustoimintojen konekokoannot esimerkkitalanteet.

Esimerkkitalanne	Järjestelmä A	Järjestelmä B	Järjestelmä C
1 - Erillistila, sovellus	JRE Ohjaustoimintojen sovellus DB2-palvelin		
2 - Kaksitasoinen, sovellus	JRE Ohjaustoimintojen sovellus DB2-työasema		DB2-palvelin
3 - Kaksitasoinen, selain	Tuettu selain (vain Windows ja OS/2) Ohjaustoimintojen sovelma	WWW-palvelin JDBC-sovelmapalvelin DB2-palvelin	
4 - Kolmitasoinen, selain	Tuettu selain (vain Windows ja OS/2) Ohjaustoimintojen sovelma	JDBC-sovelmapalvelin DB2-työasema	DB2-palvelin

Kuva 1 sivulla 121 esittää ohjaustoimintojen neljä peruskokoonpanoa:



Kuva 1. DB2:n ohjaustoimintojen konekokoanpanot.

Ohjaustoimintojen tukemat Java-näennäiskoneet

Seuraavassa taulukossa ovat tuetut Java-näennäiskoneet (Java Runtime Environments -ympäristöt ja selaimet), jotka tarvitaan ohjaustoimintojen ajoon sovelluksena tai sovelmana.

Taulukko 20. Ohjaustoimintojen tukemat Java-näennäiskoneet.

Käyttöjärjestelmä	Oikeat JRE-ympäristöt	Tuetut selaimet
32-bittinen Windows	JRE 1.1.8 (tarvittaessa DB2:n automaattisesti asentama tai päivittäjä)	Netscape 4.5 tai uudempi (toimitettu) tai IE 4.0 Service Pack 1 tai uudempi
AIX	JRE 1.1.8.4 (asentuu automaattisesti, ellei järjestelmässä ole muita JRE-ympäristöjä)	Ei ole

Taulukko 20. Ohjaustoimintojen tukemat Java-näennäiskoneet. (jatkoa)

Käyttöjärjestelmä	Oikeat JRE-ympäristöt	Tuetut selaimet
OS/2	JRE 1.1.8	Netscape 4.6 (toimitettu)
Linux	JRE 1.1.8	Ei ole
Solaris	JRE 1.1.8	Ei ole
HP-UX 11	JRE 1.1.8	Ei ole
IRIX	JRE 1.1.8 (3.1.1 SGI) + Cosmo-koodi 2.3.1	Ei ole
PTX	JRE 1.1.8	Ei ole

Uusimmat tiedot tuetuista JRE-ympäristöistä ja selaimista ovat osoitteessa <http://www.ibm.com/software/data/db2/udb/db2cc>

Ohjaustoimintojen asetukset ja käyttö

Tämä jakso sisältää tietoja ohjaustoimintojen asetuksesta ja mukautuksesta käyttämässäsi ympäristössä.

Ohjaustoimintojen palveluiden asetus (vain sovelmana)

Jos ajat ohjaustoiminnot sovelluksena, voit ohittaa tämän jakson ja siirtyä kohtaan "Ohjaustoimintojen ajo Java-sovelluksena" sivulla 124.

Voit asettaa ohjaustoiminnot ajettavaksi sovelmana seuraavasti:

1. Aloita Control Center JDBC Applet Server -palvelinohjelma.
2. Aloita Windows NT- tai Windows 2000 -käyttöjärjestelmässä suojauspalvelin.

Control Center JDBC Applet Server -palvelinohjelman aloitus

Voit aloittaa Control Center JDBC Applet Server -palvelinohjelman antamalla komennon **db2jstrt 6790**, jossa 6790 vastaa mitä tahansa nelinumeroista portin numeroa, joka ei ole vielä käytössä.

Control Center JDBC Applet Server -palvelinohjelma kannattaa aloittaa käyttämällä käyttäjätunnusta, jolla on järjestelmän pääkäyttäjän oikeudet (SYSADM).

Kun aloitat Control Center JDBC Applet Server -palvelinohjelman ensimmäisen kerran, se luo useita solmuhakemistomerkintöjä ja erilaisia tiedostoja hallintaa varten. Kohdassa "Konekokoontenot" sivulla 120 olevissa esimerkkitalanteissa 1 ja 3 kaikki nämä hallintatiedostot ja hakemistomerkinnät luodaan nykyisessä DB2:n ilmentymässä.

Useimmat DB2:n resurssit saadaan käyttöön komennolla **database connect** tai **instance attach**. Molemmissa tapauksissa käyttäjän on annettava kelvollinen käyttäjätunnus ja tunnussana. Control Center JDBC Applet Server -palvelinohjelma saa kuitenkin tietyt resurssit käyttöönsä suoraan. Näitä ovat tietokanta- ja solmuhakemistot (luettelot) sekä komentorivisuoritin. Control Center JDBC Applet Server -palvelinohjelma ottaa nämä resurssit käyttöön järjestelmään kirjautuneelle ohjaustoimintojen käyttäjälle. Käyttäjällä ja palvelimella on oltava tarvittavat valtuudet, ennen kuin käyttöoikeus voidaan myöntää. Esimerkiksi tietokannan hakemiston päivitykseen on oltava vähintään järjestelmän ohjausvaltuudet (SYSCTRL).

Control Center JDBC Applet Server -palvelinohjelman ilmentymää voi ajaa millä tahansa suojaustasolla, mutta se ei aina voi päivittää tiettyjä resursseja, kuten tietokanta- ja solmuhakemistoja. Voit saada sanoman **SQL1092N**, joka ilmoittaa pyynnön toteutukseen tarvittavien valtuuksien puuttuvan. Sanomassa mainittu käyttäjä voi olla ohjaustoimintoihin kirjautuneena oleva käyttäjä tai käyttäjäprofiili, joka ajaa Control Center JDBC Applet Server -palvelinohjelmaa.

Windows NT -käyttöjärjestelmässä voit aloittaa Control Center JDBC Applet Server -palvelinohjelman napsauttamalla **Käynnistä**-painiketta ja valitsemalla vaihtoehdot **Asetukset** → **Ohjauspaneeli** → **Palvelut**. Valitse **DB2 JDBC Applet Server - Ohjaustoiminnot** -palvelu ja napsauta **Käynnistä**-vaihtoehtoa.

Windows 2000 -käyttöjärjestelmässä voit aloittaa Control Center JDBC Applet Server -palvelinohjelman napsauttamalla **Käynnistä**-painiketta ja valitsemalla vaihtoehdot **Asetukset** → **Ohjauspaneeli** → **Hallintatyökalut** → **Palvelut**. Valitse **DB2 JDBC Applet Server - Ohjaustoiminnot** -palvelu ja valitse **Toiminto**-valikon vaihtoehto **Käynnistä**.

Missä tahansa järjestelmässä voit aloittaa Control Center JDBC Applet Server -palvelinohjelman antamalla seuraavan komennon:

```
net start DB2ControlCenterServer
```

Tämä vaihe ei ole pakollinen, jos Control Center JDBC Applet Server -palvelinohjelma alkaa automaattisesti.

Jos aloitat Control Center JDBC Applet Server -palvelinohjelman Windows NT- tai Windows 2000 -palveluna, aloitus on määritettävä kokoonpanoon Palvelut-ikkunassa, jotta käyttäjäprofiilin tietoja voi muuttaa.

2. Windows NT- tai Windows 2000- suojauspalvelimen aloitus

Jos haluat käyttää ohjaustoimintoja Windows NT- tai Windows 2000 -käyttöjärjestelmässä, suojauspalvelimen on oltava toiminnassa. DB2:n asennuksen yhteydessä suojauspalvelin asetetaan yleensä alkamaan automaattisesti.

Voit tarkistaa, onko suojauspalvelin toiminnassa Windows NT -järjestelmässä, napsauttamalla **Käynnistä**-painiketta ja valitsemalla vaihtoehdot **Asetukset** → **Ohjauspaneeli** → **Palvelut**.

Windows 2000 -käyttöjärjestelmässä napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse vaihtoehdot **Asetukset** → **Ohjauspaneeli** → **Hallintatyökalut** → **Palvelut**.

Jos **DB2-suojauspalvelinta** ei ole aloitettu Windows NT -käyttöjärjestelmässä, valitse DB2-suojauspalvelin ja napsauta **Käynnistä**-painiketta. Windows 2000 -käyttöjärjestelmässä valitse **Toiminto**-valikosta vaihtoehto **Käynnistä**.

Kun olet aloittanut Control Center JDBC Applet Server -palvelinohjelman ja (tarvittaessa) Windows NT- tai Windows 2000 -suojauspalvelimen, siirry kohtaan "Ohjaustoimintojen ajo Java-sovelmana".

Ohjaustoimintojen käyttö

Voit ajaa ohjaustoimintoja Java-sovelluksena tai Java-sovelmana. Jos käyttämäsi ympäristö on määritetty kohdan Taulukko 19 sivulla 120 esimerkkitilanteen 1 tai 2 mukaan, ohjaustoimintoja on ajettava sovelluksena. Jos ympäristö on määritetty esimerkkitilanteen 3 tai 4 mukaan, ohjaustoimintoja on ajettava sovelmana.

Ohjaustoimintojen ajo Java-sovelluksena

Ohjaustoimintojen ajo Java-sovelluksena edellyttää, että asennettuna on oikea Java Runtime Environment (JRE) -ympäristö. Taulukko 20 sivulla 121 kuvaa oikeat JRE-tasot käyttöjärjestelmille.

1. Voit aloittaa ohjaustoiminnot sovelluksena seuraavasti:

32-bittisissä Windows-käyttöjärjestelmissä:

Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse vaihtoehdot **Ohjelmat** → **IBM DB2** → **Ohjaustoiminnot**.

OS/2-käyttöjärjestelmissä:

Avaa **IBM DB2**-kansio ja kaksoisnapsauta **Ohjaustoiminnot**-kuvaketta.

Kaikissa tuetuissa ympäristöissä:

Aloita ohjaustoiminnot kehotteesta antamalla komento **db2cc**.

2. Kuvaruutuun tulee DB2:n ohjaustoiminnot -ikkuna.
3. Voit aloittaa ohjaustoimintojen käytön ilman valmista tietokantaa luomalla sample-tietokannan. Anna DB2 Universal Database -palvelimessa komento **db2sampl**. Varmista UNIX-käyttöjärjestelmissä, että olet kirjautuneena DB2:n ilmentymään, ennen kuin annat **db2sampl**-komennon.

Ohjaustoimintojen ajo Java-sovelmana

Ohjaustoimintojen ajo Java-sovelmana edellyttää, että WWW-palvelin on asennettuna koneessa, jossa on ohjaustoimintojen sovelmakoodi ja Control Center

JDBC Applet Server -palvelinohjelma. Käyttäjällä on oltava valtuudet WWW-palvelimen sqllib-hakemistoon.

Jos valitset näennäishakemiston, korvaa kotihakemisto tällä hakemistolla. Jos määrität sqllib-hakemiston vastaavuuden temp-näennäishakemistoon esimerkiksi palvelimessa oma_palvelin, työasema käyttää URL-osoitetta:
http://oma_palvelin/temp

Jos DB2-julkaisuja ei ole asennettu järjestelmään ja haluaisit tarkastella DB2-julkaisuja WWW-palvelimen avulla, katso lisätietoja liitteestä C, "DB2-julkaisujen asennus WWW-palvelimeen" sivulla 413.

Jos haluat ajaa ohjaustoimintoja sovelmana 32-bittisissä Windows-käyttöjärjestelmissä tai OS/2-käyttöjärjestelmissä, pura tarvittavien Java-luokkatiedostojen tiivistys ajamalla **db2classes.exe**-tiedosto siinä koneessa, jossa DB2 JDBC Applet Server -palvelinohjelma on asennettuna. UNIX-perustaisissa järjestelmissä on purettava **db2classes.tar.Z**-tiedosto, jotta tarvittavat Java-luokkatiedostot saataisiin käyttöön.

Voit ladata ohjaustoimintojen WWW-sivun tekemällä seuraavat toimet:

1. Avaa ohjaustoimintojen aloitussivu WWW-selaimella. Valitse selaimesta vaihtoehdot **Tiedosto** -> **Avaa**. Kuvaruutuun tulee **Sivun avaus** -valintaikkuna. Kirjoita siihen käyttämäsi WWW-palvelimen ja ohjaustoimintojen aloitussivun URL-osoite ja napsauta **Avaa**-painiketta. Jos palvelimen nimi on esimerkiksi oma_palvelin, tarvittava osoite on http://oma_palvelin/cc/prime/db2cc.htm
2. Kirjoita **Palvelimen portti** -kenttään Control Center JDBC Applet Server -portin numero. Oletusarvon mukaan palvelinportin numero on 6790.
3. Napsauta **Ohjaustoimintojen aloitus** -painiketta.
4. Ohjaustoimintojen sisäänkirjausikkuna tulee näkyviin. Kirjoita käyttäjätunnus ja tunnussana. Tällä käyttäjätunnuksella on oltava käyttäjäprofiili siinä koneessa, jossa Control Center JDBC Applet Server -ohjelma on ajossa. Ensimmäisen sisäänkirjauksen tietoja käytetään kaikkiin tietokantayhteyksiin. Sisäänkirjaustietoja voi muuttaa ohjaustoimintojen avattavasta valikosta. Jokaiselle käyttäjätunnukselle määritetään yksilöllinen käyttäjäprofiili. Napsauta **OK**-painiketta.
5. Kuvaruutuun tulee DB2:n ohjaustoiminnot -ikkuna.
6. Voit aloittaa ohjaustoimintojen käytön ilman valmista tietokantaa luomalla sample-tietokannan. Anna DB2 Universal Database -palvelimessa komento **db2sampl**. Varmista UNIX-käyttöjärjestelmissä, että olet kirjautuneena DB2:n ilmentymään, ennen kuin annat **db2sampl**-komennon.

Ohjaustoimintojen HTML-tiedoston mukautus

Voit määrittää ohjaustoiminnot alkamaan automaattisesti db2cc.htm-tiedoston seuraavan avauskerran yhteydessä tekemällä seuraavat toimet:

- Muuta esimerkkitalanteessa 1 tai 2 autoStartCC-parametrin arvo tiedostossa db2cc.htm muodosta

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

muotoon

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

- Muuta esimerkkitalanteessa 3 tai 4 autoStartCC-, hostNameText- ja portNumberText-parametrin arvot tiedostossa db2cc.htm muotoon

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

jossa oma_palvelin vastaa palvelimen nimeä tai IP-osoitetta ja 6790 vastaa palvelimen portin arvoa siinä koneessa, johon haluat muodostaa yhteyden.

WWW-palvelimen määrittäminen ajamaan ohjaustoimintoja

Yleisohjeet WWW-palvelimen kokoonpanosta ovat WWW-palvelimen mukana toimitetuissa asennusohjeissa.

”Liite C. DB2-näyttökäyttöjen asennus WWW-palvelimeen” sivulla 489 sisältää lisätietoja DB2:n näyttökäyttöjen käytöstä WWW-palvelimen avulla.

Huomioon otettavaa

Jos käytät ohjaustoimintoja Internetin avulla, varmista, että tietovuoto ei salata Control Center JDBC Applet Server -palvelimen ja selaimen välillä.

Jos haluat käyttää Visual Explain -ohjelman väriasetuksia Netscape-ohjelmassa, käyttöjärjestelmä on asetettava tukemaan yli 256 väriä.

OS/2-järjestelmissä ohjaustoiminnot on asennettava HPFS-tiedostojärjestelmään alustettuun asemaan. DB2 ei tue ohjaustoimintojen asennusta OS/2:n FAT-asemaan, koska tällainen asema ei tue Java-kielen vaatimia pitkiä tiedostonimiä.

Kaikki toiminnot liittyvät eksplisiittiseen DB2-yhteyteen tai -liitäntään. Suojauksen vuoksi kaikki DB2-toiminnot tarkistetaan.

Kun käytät ohjaustoimintoja erimerkkitalanteessa 3 tai 4, paikallisjärjestelmä on kone B. Paikallisjärjestelmän nimi on järjestelmän nimi sellaisena, kuin se näkyy DB2:n ohjaustoimintojen ikkunassa.

Ohjaustoimintojen ohjeen asennusohjeet UNIX-käyttöjärjestelmään

Asennettaessa ohjaustoimintojen käytönaikaisia ohjeita UNIX-käyttöjärjestelmään on pidettävä mielessä seuraavat seikat:

- Asenna ohjaustoimintojen ohje ja ohjelman julkaisut samanaikaisesti. Jos asennat ohjaustoimintojen ohjeen ja DB2:n näyttöjulkaisut eri aikaan, toinen asennuskerta vie enemmän aikaa. Näin käy riippumatta siitä, kumpi paketti asennetaan ensin.
- Jos haluat ohjaustoimintojen ohjeen kieleksi muun kuin englannin, se on valittava erikseen. Ohjelman sanomien asennus tietyn kielisinä ei tarkoita, että ohjaustoimintojen ohje asentuu automaattisesti kyseisen kielisenä versiona. Jos asennat ohjaustoimintojen ohjeen tietyn kielisen version, ohjelman sanomat asentuvat automaattisesti samankielisinä.
- Jos asennat ohjaustoiminnot UNIX-perustaisiin työasemiin manuaalisesti, etkä db2setup-apuohjelman avulla, asenna näyttöjulkaisut antamalla komento **db2insthtml**. Lisätietoja on julkaisussa *DB2 for UNIX Quick Beginnings*.

TCP/IP-yhteyskäytännön määrittäminen OS/2-käyttöjärjestelmässä

Jos haluat ajaa ohjaustoimintoja OS/2 Warp 4 -käyttöjärjestelmässä, vaikka yhteys lähiverkkoon on purettu, TCP/IP on määritettävä käyttämään paikallista silmukkaa ja konetta. Jos käytössäsi on OS/2 Warp Server for e-business -käyttöjärjestelmä, paikallinen silmukka on käytössä oletusarvon mukaan.

Paikallisen silmukan käyttöönotto

Voit ottaa paikallisen silmukan käyttöön järjestelmässä seuraavasti:

1. Avaa **Järjestelmän asetukset** -kansio.
2. Avaa **TCP/IP-kokoonpanon määrittäminen** -muistikirja.
3. Tarkastele **Verkko**-sivua.
4. Valitse **Määritettävä liittymä** -luetteloruudusta vaihtoehto **loopback interface**.
5. Valitse **Liittymä käytössä** -valintaruutu, jos sitä ei ole vielä valittu.
6. Tarkista, että **IP-osoite**-ruudun arvo on 127.0.0.1 ja että **Aliverkon peite**-ruutu on tyhjä.

Paikallisen koneen käyttöönotto

Voit ottaa paikallisen koneen käyttöön järjestelmässä seuraavasti:

1. Voit tarkistaa, onko paikallinen kone käytössä, antamalla komennon **ping localhost**.
 - Jos järjestelmä palauttaa tietoja ja paikallinen kone on käytössä, voit ohittaa vaiheet 2 ja 3 ja siirtyä suoraan vaiheeseen 4.
 - Jos järjestelmä palauttaa sanoman localhost unknown tai komennon toteutus ei onnistu, paikallinen kone ei ole käytössä. Siirry vaiheeseen 2.
2. Jos olet yhteydessä verkkoon, varmista, että silmukka on käytössä. Voit ottaa paikallisen silmukan käyttöön kohdan "Paikallisen silmukan käyttöönotto" sivulla 107 ohjeiden mukaisesti.

3. Jos *et* ole yhteydessä verkkoon, ota paikallinen kone käyttöön seuraavasti:
 - a. Lisää MPTN\BIN\SETUP.CMD-komentotiedoston muiden *ifconfig*-rivien perään rivi

```
ifconfig lo 127.0.0.1
```
 - b. Toteuta TCP/IP-kokoonpanon määrittys -kansiossa seuraavat toimet:
 - 1) Siirry **Nimien tulkintapalvelujen määrittys** -sivulle.
 - 2) Lisää **Koneen nimen määrittys ilman nimipalvelinta** -taulukon *IP-osoite*-kohtaan merkintä 127.0.0.1 ja *Koneen nimi* -kohtaan merkintä localhost.

Huomautus: Jos koneen nimi on määritetty **Lähiverkon nimien tulkintapalvelujen määrittys** -sivulle, lisää tämä nimi valenimeksi kohtien *IP-osoite* 127.0.0.1 ja localhost määrittymisen yhteydessä.

- c. Valitse **Haku HOSTS-tiedostosta ennen hakua nimipalvelimesta** -valintaruutu. Tämä kertoo OS/2-järjestelmälle, että etsiessään määritettyä konetta, kuten localhost-konetta, järjestelmän on käytettävä tietokoneeseen määritettyä osoitetta nimipalvelimesta haun asemesta. Jos koneeseen ei ole määritetty konetta, OS/2-järjestelmä jatkaa sen etsintää määritetyn nimipalvelimen avulla.
 - d. Sulje **TCP/IP-kokoonpanon määrittys** -kansio ja käynnistä järjestelmä uudelleen.
 - e. Ping-kutsun lähetyksen paikalliseen koneeseen tulisi onnistua, vaikka yhteyttä verkkoon ei olisi.
4. Tarkista, että koneen nimi on oikea, antamalla OS/2:n komentoriville komento **hostname**. Järjestelmän palauttaman koneen nimen tulisi olla sama kuin **TCP/IP-kokoonpanon määrittys** -muistikirjan **Koneet**-sivulle määritetty nimi. Nimi voi olla enintään 32 merkin pituinen. Jos koneen nimi ei ole sama kuin muistikirjaan määritetty nimi, korjaa nimi **Koneet**-sivulle.
 5. Tarkista, että koneen nimi on määritetty oikein CONFIG.SYS-tiedostoon. Tiedostossa tulisi olla seuraava rivi:

```
SET HOSTNAME=<kelvollinen_nimi>
```

jossa *<kelvollinen_nimi>* vastaa komennon **hostname** palauttamaa arvoa. Jos nimi on jokin muu, tee tarvittavat korjaukset ja käynnistä sitten järjestelmä uudelleen.

TCP/IP-kokoonpanon tarkistus OS/2-käyttöjärjestelmässä

Jos ohjaustoimintojen käytössä OS/2-käyttöjärjestelmässä on ongelmia silloin, kun yhteyttä lähiverkkoon ei ole, yritä selvittää ongelma antamalla komento **sniffle /P**.

Tietoja vianmäärityksestä

Uusimmat ohjaustoimintojen huoltotiedot saat selaimella osoitteesta <http://www.ibm.com/software/data/db2/udb/db2cc>

Jos ohjaustoimintojen käytössä on ongelmia, tarkista seuraavat asiat:

- Varmista, että Control Center JDBC Applet Server (db2jd) -palvelinohjelma on toiminnassa.
- Varmista, että palvelimen portin numero on määritetty oikein.
- Tarkista, onko Control Center JDBC Applet Server -palvelinohjelma toiminnassa käyttäjätunnuksella, jolla on järjestelmän pääkäyttäjän oikeudet (SYSADM).
- Varmista antamalla komento **db2admin start**, että tietokannan hallintapalvelin (DAS) on toiminnassa jossakin niistä DB2 Universal Database -järjestelmissä, joita yrität hallita. Varmista UNIX-perustaisissa järjestelmissä, että olet komennon antaessasi kirjautuneena DAS-ilmentymän omistajana.

Jos ohjaustoimintojen käytössä *sovelluksena* on ongelmia, tarkista seuraavat asiat:

- Varmista, että asennettuna on oikea JRE-ympäristö. Taulukko 20 sivulla 121 sisältää lisätietoja.

Jos ohjaustoimintojen käytössä *sovelmana* on ongelmia, tarkista seuraavat asiat:

- Tarkista, että käytössäsi on tuettu selain. Taulukko 20 sivulla 121 sisältää lisätietoja.
- Tarkista selaimen Java-ohjauspäätteen ikkunasta ohjaustoimintojen vianmääritys- ja jäljitystiedot.
- Varmista, että CLASSPATH-ympäristömuuttuja ei ole asetettuna työaseman selaimessa. Voit varmistaa tämän avaamalla komentoikkunan ja antamalla komennon **SET CLASSPATH=**. Aloita sitten työaseman selain tästä komentoikkunasta. Huomaa myös, että vaikkei CLASSPATH-ympäristömuuttujaa olisikaan asetettu Windows NT- tai Windows 2000 -ympäristössä, se voi tulla noudetuksi samassa koneessa olevan Windows 9x -käyttöjärjestelmän autoexec.bat-komentotiedostosta.
- Varmista, että käytät db2cc.htm-tiedostoa koneesta, joka ajaa Control Center JDBC Applet Server -palvelinohjelmaa.
- Muista, että ohjaustoiminnot toimii käyttäen DB2-työaseman paikalliskuvasta ja että DB2-työasemaohjelma ja Control Center JDBC Applet Server -palvelinohjelma ovat samassa koneessa.

DB2 for OS/390- ja DB2 Connect Enterprise Edition -palvelimien hallinta ohjaustoiminnoissa

Ohjaustoimintoja on laajennettu niin, että se sisältää uusia hallintatoimintoja tietokantojen pääkäyttäjille, joiden on hallittava DB2:ta OS/390-käyttöjärjestelmän versiossa 5.1 ja uudemmissa tietokantapalvelimissa.

Ohjaustoimintoja on laajennettu myös niin, että sen avulla voidaan hallita DB2 Connect Enterprise Edition -yhteyspalvelimen toiminnallisia ominaisuuksia ja suorituskykyä. DB2 for OS/390 -palvelimen hallinta ja uusi DB2 Connect -valvontaohjelman tuki tarjoavat täydellisen hallinnan ja valvonnan työpöytä- ja WWW-sovelluksille, jotka käyttävät DB2 for OS/390 -palvelimia.

Ohjaustoimintojen liittymä muistuttaa Resurssienhallintaa, ja sen avulla tietokannan pääkäyttäjä voi kätevästi siirtyä hallittavasta tietokantapalvelimesta ja tietokantaobjektista toiseen. Hiiren kakkospainikkeen napsautuksella tulee näkyviin aihekohtaisia valikoita, joiden avulla voi muuttaa tietokantaobjektien määrittäjä, antaa kommentoja ja aloittaa apuohjelmia.

Kaikkien DB2-tuoteperheen palvelimien tietokantaobjektit esitetään samalla tavalla. Tämä helpottaa pääkäyttäjien työskentelyä, kun heidän on hallittava DB2 for OS/390- ja DB2 Universal Database -tietokantoja Windows NT-, Windows 2000-, UNIX- ja OS/2-palvelimissa. Vaikka ohjaustoiminnot säilyttää eheyden palvelimien välillä, se ei piilota ominaisuuksia, jotka ovat kullekin DB2-palvelimelle yksilöllisiä. Tämän vuoksi tietokannan pääkäyttäjät voivat toteuttaa kaikki tarvittavat tehtävät.

Mahdollisuus hallita DB2 Connect -yhteyspalvelimia merkitsee käyttäjien yhteyksien hallintaa ja yhteyspalvelimen suorituskyvyn eri puolten tärkeiden tilastotietojen säilyttämistä. Tietokantojen pääkäyttäjät voivat helposti tarkastella esimerkiksi kaikkia tietyn DB2 Connect -palvelimen kautta yhteydessä olevia käyttäjiä ja heidän yhteysominaisuuksiaan.

Pääkäyttäjät voiva myös kerätä kuormitus- ja suorituskykytietoja, kuten toteutettujen SQL-käskyjen ja tapahtumien määrää, lähetettyjen ja vastaanotettujen tavujen määrää, käskyjen ja tapahtumien toteutusajkoja ja paljon muuta. Kerätyt tiedot voidaan esittää selkeiden tosiaikaisten muuttuvien kaavioiden avulla.

DB2 for OS/390 -palvelimien valmistelu ohjaustoimintoja varten

DB2:n ohjaustoiminnot käyttää tallennettuja toimintosarjoja useiden hallintatoimintojen jakeluun. Jotta ohjaustoiminnot toimisi oikein, jokaisessa ohjaustoiminnoista hallittavassa DB2 for OS/390 -palvelimessa on oltava käytettävissä tallennettuja toimintosarjoja ja asennettuna oikeat tallennetut toimintosarjat.

Lisätietoja palveluiden käytöstä ja tarvittavista toimintojen muuntotunnuksista on julkaisussa *DB2 for OS/390 Program Directory*.

Ohjaustoimintojen käyttö

Ennen kuin voit käyttää palvelinta ja sen tietokantoja, palvelimen tiedot on lisättävä luetteloon ohjaustoimintojen työasemassa. DB2:n ohjaustoiminnot toimii vain sellaisten palvelimien ja tietokantojen kanssa, jotka on lisätty luetteloon siinä työasemassa, jossa ohjaustoiminnot on ajossa. OS/2- ja Windows-käyttöjärjestelmissä nämä toimet voi tehdä helpoimmin työaseman kokoonpanoapuohjelman avulla.

Kun ohjaustoiminnot on ajossa, aloita palvelimen hallinta napsauttamalla hallittavan palvelimen vieressä olevaa plus-merkkiä. Valitse hallittavat tietokantat tai yhteyspalvelimen objektit ja napsauta objektia hiiren kakkospainikkeella, jolloin voit käsitellä objektin ominaisuuksia tai toteuttaa objektille toimintoja. Saat ohjeen näkyviin napsauttamalla **Ohje**-painiketta tai painamalla **F1**-näppäintä.

Muut tietolähteet

Lisätietoja ohjaustoimintojen käytöstä DB2 for OS/390 -ohjelman hallinnassa on osoitteessa

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

Lisätietoja DB2 for OS/390 -ohjelman versiosta 6 on näyttökirjastossa osoitteessa <http://www.ibm.com/software/data/db2/os390/v6books.html>

Lisätietoja tallennetuista toimintosarjoista ja OS/390-käyttöjärjestelmässä toimivista ohjaustoiminnoista on osoitteessa

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

Luku 9. Tallennettujen toimintotarjokien luontiohjelman määrittäminen kokoonpanoon

Tässä jaksossa kerrotaan, miten IBM DB2:n tallennettujen toimintotarjokien luontiohjelman määrittetään lisäosaksi muihin 32-bittisiin Windows-kehitysympäristöihin. Jaksossa annetaan myös erikseen JDK:n kokoonpanomäärittäksen ohjeet tallennettujen toimintotarjokien luontiohjelman ajolle Solaris-järjestelmissä.

Tallennettujen toimintotarjokien luontiohjelman on osa DB2 Application Development Client -ohjelmaa.

Tallennettujen toimintotarjokien luontiohjelman määrittäminen kokoonpanoon Microsoft Visual Basic -ohjelman lisäosana ajokien varten

Nämä ohjeet koskevat 32-bittisessä Windows-käyttöjärjestelmässä ajettavaa tallennettujen toimintotarjokien luontiohjelman.

Jos Microsoft Visual Basic -ohjelmaa ei ollut asennettuna DB2:ta asennettaessa, sinun on tehtävä seuraavat toimet, jotta lisäosa rekisteröityisi Visual Basic -ohjelmaan:

1. Siirry hakemistoon `x:\sql\lib\bin\`, jossa `x:` on se asema, johon DB2-ohjelmisto on asennettu, ja anna komento **db2spbv -addtoini**.
2. Aloita Visual Basic -ohjelma.
3. Valitse vaihtoehdot **Add-Ins** → **Add-In Manager**. Kuvaruutuun tulee Add-In Manager -ikkuna.
4. Valitse vaihtoehto **IBM DB2 Stored Procedure Builder**.
5. Valitse **OK**-painike.

Tallennettujen toimintotarjokien luontiohjelman lisätään Add-Ins-valikkoon.

Tallennettujen toimintotarjokien luontiohjelman määrittäminen kokoonpanoon Microsoft Visual C++ -ohjelman lisäosana ajokien varten

Nämä ohjeet koskevat 32-bittisessä Windows-käyttöjärjestelmässä ajettavaa tallennettujen toimintotarjokien luontiohjelman.

1. Jos Microsoft Visual Studio -ohjelmaa ei ollut asennettuna DB2:ta asennettaessa, sinun on tehtävä jompikumpi seuraavista toimita, jotta lisäosa rekisteröityisi Visual Studio -ohjelmaan:
 - Kun kyseessä on Visual Studio 5 -ohjelma, kopioi tiedosto `DB2SSPB.DLL` hakemistosta `x:\sql\lib\bin` hakemistoon

y:\Program Files\DevStudio\SharedIDE\AddIn, jossa x: on se asema, johon DB2-ohjelmisto on asennettu, ja y: on se asema, johon Visual Studio 5 -ohjelma on asennettu.

- Kun kyseessä on Visual Studio 6 -ohjelma, kopioi tiedosto DB2SPBVS.DLL hakemistosta x:\sql11\bin hakemistoon y:\Program Files\Microsoft Visual Studio\Common\MSDev98\AddIns, jossa x: on se asema, johon DB2-ohjelmisto on asennettu, ja y: on se asema, johon Visual Studio 6 -ohjelma on asennettu.
2. Aloita Microsoft Visual C++ -ohjelma.
 3. Valitse vaihtoehdot **Tools** → **Customize**. Kuvaruutuun tulee Mukautus-ikkuna.
 4. Varmista Mukautus-ikkunassa, että vaihtoehto **IBM DB2 Stored Procedure Builder** on valittuna.
 5. Napsauta **Sulje**-painiketta.

Tallennettujen toimintosarjojen luontiohjelman kuvake lisätään kuvaketyökaluriviin.

Tallennettujen toimintosarjojen luontiohjelman määrittäminen kokoonpanoon AIX- ja Solaris-järjestelmissä

Jotta voisit ajaa tallennettujen toimintosarjojen luontiohjelman AIX- tai Solaris-järjestelmässä, sinun on varmistettava, että järjestelmään on asennettu Java-kehitystyökalut (JDK). DB2 asentaa järjestelmään Java Run-Time Environment (JRE) -ohjelman, jonka avulla voidaan käyttää ohjaustoimintoja. Ohjelma ei kuitenkaan mahdollista tallennettujen toimintosarjojen luontiohjelman käyttöä.

Kun olet asentanut JDK:n, sinun on varmistettava, että DB2 tuntee JDK:n sijainnin, asettamalla kyseisen polun ilmentymän tietokannan hallintaohjelman kokoonpanotiedostoon. Voit määrittää JDK:n polun tekemällä seuraavat toimet:

1. Kirjaudu järjestelmään pääkäyttäjän valtuuksin (SYSADM). "Järjestelmän pääkäyttäjryhmän käsittely" sivulla 463 sisältää lisätietoja.
2. Voit päivittää tietokannan hallintaohjelman kokoonpanotiedoston antamalla komennon

```
db2 update dbm cfg using jdk11_path /usr/java
```

jossa */usr/java* on JDK:n asennuspolku.

3. Kun olet päivittänyt ilmentymän tietokannan hallintaohjelman kokoonpanotiedoston, lopeta ilmentymä ja aloita se uudelleen, jotta muutokset tulisivat voimaan. Voit lopettaa ja aloittaa nykyisen ilmentymän tietokannan hallintaohjelman kirjoittamalla seuraavat komennot:

```
db2stop  
db2start
```

Osa 2. Palvelinyhteyksien määrittäminen

Luku 10. Palvelinyhteyksien määrittäminen ohjaustoimintojen avulla

Kun DB2 asennetaan, se tunnistaa ja määrittää automaattisesti useimmat järjestelmän tietoliikenneyhteyksikäytännöt. Tässä osassa kerrotaan, miten voit päivittää DB2-palvelimen kokoonpanoasetukset asennuksen jälkeen ohjaustoimintojen avulla. Osassa on ohjeet myös uusien tietoliikenneyhteyksien tuen lisäämistä varten. Huomaa, että kun lisää verkko uuden yhteyskäytännön, myös DB2-palvelimeen on asennettava asianmukainen tuki.

Huomautus: Ohjaustoimintojen avulla ei voi määrittää DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition -palvelinyhteyksiä.

Ennen aloitusta

Jotta seuraavien vaiheiden toteutus onnistuisi, käyttäjän on tiedettävä, miten ohjaustoiminnot aloitetaan. "Liite A. Perustoiminnot" sivulla 459 sisältää lisätietoja.

Varmista, että käytössäsi on hallintapalvelin, ennen kuin alat käyttää ohjaustoimintoja. Asennusohjelma on oletusarvon mukaan luonut ja määrittänyt hallintapalvelimen.

Tietoja ohjaustoiminnoista ja tietoliikenneyhteyksikäytännöistä

Ohjaustoiminnot on graafinen työkaluohjelma, jota käytetään DB2:n hallintatehtävissä. Ohjaustoimintojen tietoliikenneasetusten määrittäminen avulla voit tuoda näyttöön ne yhteyskäytännöt ja kokoonpanoparametrit, joita palvelimen ilmentymä määrittäminen mukaan käyttää. Voit myös muokata kokoonpanoon määritetyn yhteyskäytännön parametrisarvoja sekä lisätä tai poistaa yhteyskäytännöt.

Kun lisää palvelimeen uuden yhteyskäytännön tuen, tietoliikenneasetusten määrittäminen havaitsee ja luo uuden yhteyskäytännön palvelinilmentymän parametrisarvot. Voit hyväksyä nämä arvot sellaisinaan tai muuttaa niitä ennen käyttöä. Kun poistat olemassa olevan yhteyskäytännön tuen palvelinjärjestelmästä, tietoliikenneasetusten määrittäminen havaitsee yhteyskäytännön poistetuksi ja poistaa sen palvelinilmentymän käytöstä.

Voit lisätä yhteyskäytännön, jota järjestelmä ei ole havainnut, mutta sinun on tällöin annettava kaikki tarvittavat parametrisarvot, ennen kuin voit jatkaa.

Tietoliikenneasetusten määrittäminen avulla voit ylläpitää tietoliikenneyhteyksiä sekä paikallisten palvelimien että etäpalvelimien ilmentymiin, jos

palvelinjärjestelmässä on käytössä hallintapalvelin.



Ilmentymän tietoliikenneasetusten muutto saattaa edellyttää myös työaseman tietokantayhteyksien luettelon muuttamista.

Voit tehdä tämän seuraavilla tavoilla:

- Kun työaseman kokoonpanoapuohjelma on käytössä, valitse muutettava tietokantayhteys ja napsauta **Ominaisuudet**-painiketta. Tämä aloittaa ohjatun toiminnon, joka helpottaa muutosten tekemistä. "Luku 6. Työaseman ja palvelimen välisten yhteyksien määrittäminen työaseman kokoonpanoapuohjelmalla" sivulla 31 sisältää lisätietoja luetteloiden muuttamisesta työaseman kokoonpanoapuohjelman avulla.
- Kun työaseman komentorivisuoritin on käytössä, poista solmu luettelosta tai lisää solmu luetteloon sen mukaan, mitä arvoja palvelimessa on muutettu. "Luku 7. Työaseman ja palvelimen välisen tietoliikenteen määrittäminen komentorivisuorittimen avulla" sivulla 43 sisältää lisätietoja.

Paikallisten ilmentymien DB2-tietoliikenneyhteyksien määrittäminen

Voit määrittää paikallisten ilmentymien tietoliikenneyhteydet seuraavasti:

- vaihe 1.** Aloita ohjaustoiminnot. "DB2:n ohjaustoimintojen aloitus" sivulla 459 sisältää lisätietoja.
- vaihe 2.** Tuo kuvaruutuun ilmentymien kansio napsauttamalla järjestelmän nimen vieressä olevaa **[+]**-merkkiä.
- vaihe 3.** Saat järjestelmän sisältämien ilmentymien luettelon näkyviin valitsemalla joko Tietokannat- tai Yhdyskäytäväyhteydet-kansion ja napsauttamalla **Ilmentymät**-kansion vieressä olevaa **[+]**-merkkiä.
- vaihe 4.** Valitse määritettävä ilmentymä ja napsauta hiiren kakkospainiketta.
- vaihe 5.** Valitse kohovalikosta **Tietoliikenneasetusten määrittäminen**-vaihtoehto. Näkyviin tulee Tietoliikenneasetusten määrittäminen -ikkuna.
- vaihe 6.** Tietoliikenneasetusten määrittäminen -ikkunassa voit määrittää valitsemasi ilmentymän tietoliikenneyhteydet. Voit aloittaa ohjeen napsauttamalla **Ohje**-painiketta tai painamalla **F1**-näppäintä.
- vaihe 7.** Tehdyt muutokset tulevat voimaan, kun ilmentymä on lopetettu ja aloitettu uudelleen.
 - a.** Voit lopettaa tietokannan hallintaohjelman ilmentymän valitsemalla lopetettavan ilmentymän, napsauttamalla sitä hiiren kakkospainikkeella ja valitsemalla kohovalikosta **Lopetus**-vaihtoehdon.

- b. Voit aloittaa tietokannan hallintaohjelman ilmentymän valitsemalla aloitettavan ilmentymän, napsauttamalla sitä hiiren kakkospainikkeella ja valitsemalla kohovalikosta **Aloitus-**vaihtoehdon.

Etäilmentymien DB2-tietoliikenneyhteyksien määrittäminen

Voit määrittää etäilmentymien tietoliikenneyhteydet seuraavasti:

- vaihe 1. Aloita ohjaustoiminnot. "DB2:n ohjaustoimintojen aloitus" sivulla 459 sisältää lisätietoja.
- vaihe 2. Jos haluamasi etäilmentymän sisältävä järjestelmä on näkyvissä, saat ilmentymien kansion näkyviin napsauttamalla järjestelmän nimen vieressä olevaa **[+]**-merkkiä. Saat järjestelmän sisältämien ilmentymien luettelon näkyviin napsauttamalla Ilmentymät-kansion vieressä olevaa **[+]**-merkkiä. Siirry vaiheeseen 13. Jos haluamasi etäilmentymän sisältävä järjestelmä on näkyvissä mutta haluamaasi ilmentymää ei näy kyseisessä järjestelmässä, siirry vaiheeseen 8.
- vaihe 3. Jos haluamasi etäilmentymän sisältävä järjestelmä ei ole näkyvissä, valitse **Järjestelmät**-kansio, napsauta hiiren kakkospainiketta ja valitse **Lisäys**-vaihtoehto. Näkyviin tulee Järjestelmän lisäys-ikkuna.
- vaihe 4. Voit lisätä järjestelmän ohjaustoimintoihin seuraavilla tavoilla:
- Etsi verkosta tunnettuja järjestelmiä.
 - a. Valitse **Verestys**-painike.
 - b. Valitse lisättävä järjestelmä **Järjestelmän nimi**-luetteluudusta.
 - a. Kirjoita yhteyskäytännön tiedot.
 - b. Valitse **Nouto**-painike.
- vaihe 5. Lisää järjestelmä ohjaustoimintojen ikkunaan valitsemalla **Toteutus**-painike.
- vaihe 6. Valitse **Sulkeminen**-painike.
- vaihe 7. Saat ilmentymien kansion näkyviin napsauttamalla lisäämäsi järjestelmän nimen vieressä olevaa **[+]**-merkkiä.
- vaihe 8. Valitse uuden järjestelmän **Ilmentymät**-kansio ja napsauta hiiren kakkospainiketta.
- vaihe 9. Valitse **Lisäys**-vaihtoehto, jolloin näkyviin tulee Ilmentymän lisäys-ikkuna.
- vaihe 10. Saat näkyviin luettelon, joka sisältää kaikki käytettävissä olevat ilmentymät, valitsemalla **Verestys**-painikkeen.
- vaihe 11. Valitse lisättävä ilmentymä **Etäilmentymä**-luetteluudusta ja valitse sitten **Toteutus**-painike.
- vaihe 12. Valitse **Sulkeminen**-painike.

- vaihe 13. Valitse määritettävä ilmentymä ja napsauta hiiren kakkospainiketta.
- vaihe 14. Valitse kohovalikosta **Tietoliikenneasetusten määrittäminen** -vaihtoehto. Tietoliikenneasetusten määrittäminen -ikkuna avautuu.
- vaihe 15. Tietoliikenneasetusten määrittäminen -ikkunassa voit määrittää ilmentymän tietoliikenneyhteyksikäytännöt. Saat lisätietoja valitsemalla **Ohje**-painikkeen.
- vaihe 16. Tehdyt muutokset tulevat voimaan, kun ilmentymä on lopetettu ja aloitettu uudelleen.
- a. Voit lopettaa ilmentymän valitsemalla lopetettavan ilmentymän, napsauttamalla hiiren kakkospainiketta ja valitsemalla **Lopetus**-vaihtoehdon.
 - b. Voit aloittaa ilmentymän valitsemalla aloitettavan ilmentymän, napsauttamalla sitä hiiren kakkospainikkeella ja valitsemalla **Aloitus**-vaihtoehdon.

Luku 11. Palvelinyhteyksien määrittäminen komentorivisuorittimen avulla

Tässä luvussa kerrotaan, miten palvelin määritetään hyväksymään etätyöasemilta saapuvat pyynnöt. Lisäksi tämä luku sisältää DB2-hallintapalvelimen tietoliikenneyhteyksien määrittämiseen liittyviä ohjeita. Hallintapalvelimen yhteyskäytännömääritykset vaikuttavat ohjaustoimintoihin ja työaseman kokoonpanoapuhjelman löytötoimintoon.

Tämän luvun ohjeista on hyötyä, jos

- olet poistanut havaitun tietoliikenneyhteyksikäytännön valinnan DB2:n asennuksen aikana
- olet lisännyt verkkoon tietoliikenneyhteyksikäytännön DB2-asennusohjelman ajon jälkeen
- käytät tietoliikenneyhteyksikäytäntöä, jota DB2-asennusohjelma ei ole havainnut
- olet asentanut UNIX-perustaisen DB2-ohjelman käyttöjärjestelmän omien asennustyökalujen avulla.

Ohjaustoimintojen tietoliikenneasetusten määrittämisen avulla voit määrittää ilmentymän tietoliikenneasetukset. Tämän toiminnon avulla et voi kuitenkaan määrittää hallintapalvelimen tai DB2 Enterprise - Extended Edition -palvelimen tietoliikenneasetuksia. "Luku 10. Palvelinyhteyksien määrittäminen ohjaustoimintojen avulla" sivulla 137 sisältää lisätietoja tietoliikenneasetusten määrittämisestä ohjaustoimintojen avulla.

Saat lisätietoja DB2:n komentojen annosta kohdasta "Komentojen ajo komentotoiminnoissa" sivulla 460 ja kohdasta "Komentojen ajo komentorivisuorittimen avulla" sivulla 461.

DB2COMM-rekisteriparametrin määrittäminen

Palvelin pystyy tukemaan useita tietoliikenneyhteyksikäytäntöjä samanaikaisesti. Sinun tarvitsee kuitenkin ottaa käyttöön vain käyttämäsi yhteyskäytännöt.

Päivitä *db2comm*-rekisterimuuttuja tuettavalla yhteyskäytännöllä, jos

db2comm-rekisterimuuttuja määrittää, mikä yhteyskäytäntö otetaan käyttöön tietokannan hallintaohjelman aloituksen yhteydessä. Voit määrittää tämän muuttujan useille tietoliikenneyhteyksille erottamalla avainsanat toisistaan pilkuin.

DB2-palvelimen *DB2COMM*-muuttuja voi olla mikä tahansa seuraavien, pilkuin erotettujen avainsanojen yhdistelmä:

appc	aloittaa APPC-tuen
ipxspc	aloittaa IPX/SPX-tuen
netbios	aloittaa NetBIOS-tuen
npip	aloittaa nimetyn prosessiyhteyden tuen (vain 32-bittisille Windows-käyttöjärjestelmille)
tcpip	aloittaa TCP/IP-tuen.

Voit ehkäistä ohjaustoimintoihin ja työaseman kokoonpanoapuohjelmaan liittyviä ongelmia varmistamalla, että *DB2COMM*-parametrin arvo on asetettu *DB2*-rekisteriin *db2set*-komennon *-i*-vaihtoehdolla. *DB2COMM*-parametrin arvon asetus muilla menetelmillä ei ole suositeltavaa. Lisätietoja *DB2*-rekisteristä on julkaisussa *Administration Guide*.

Määritä ilmentymän *db2comm*-rekisterimuuttujan kirjoittamalla komento **db2set DB2COMM=protocol_names**. Muuta *protocol_names*-parametrin arvoksi yhteyskäytännöt, jotka haluat aloittaa tietokannan hallintaohjelman aloituksen yhteydessä.

Voit määrittää tietokannan hallintaohjelman ottamaan käyttöön esimerkiksi APPC- ja TCP/IP-tietoliikenneyhteydet kirjoittamalla komennon

```
db2set DB2COMM=appc,tcpip
db2stop
db2start
```

Kun komento **db2start** annetaan uudelleen, *db2comm*-rekisteriparametrin määrittämät yhteyskäytännöt tulevat käyttöön.

Jos määrität hallintapalvelimen tietoliikenneasetuksia, kirjoita seuraava **db2set**-komento:

```
db2set DB2COMM=appc,tcpip -i DB2DAS00
db2admin stop
db2admin start
```

jossa **DB2DAS00** on hallintapalvelimen nimi. Jos et ole varma palvelimen nimestä, saat sen selville kirjoittamalla komennon

```
db2set DB2ADMINSERVER
```

Jos *db2comm*-rekisterimuuttujaa ei ole määritetty tai sen arvoksi on asetettu nolla, yhteyskäytäntöjä ei oteta käyttöön tietokannan hallintaohjelman aloituksen yhteydessä.



Jos yhteyskäytännön hallintaohjelmien aloituksessa ilmenee ongelmia, näkyviin tulee varoitussanoma ja virhesanomata tallentuvat *db2diag.log*-tiedostoon, joka sijaitsee `INSTHOME/sqllib/db2dump`-hakemistossa UNIX-ympäristöissä ja `x:\sqllib\db2dump`-hakemistossa muissa kuin UNIX-ympäristöissä.

Lisätietoja *db2diag.log*-tiedostosta on julkaisussa *Troubleshooting Guide*.



Voit nyt määrittää palvelintyöaseman käyttämään mitä tahansa seuraavista tietoliikenneyhteyksikäytännöistä.

- Nimetyt prosessiyhteydet - "Nimettyjen prosessiyhteyksien määrittäminen palvelimessa" sisältää lisätietoja
- TCP/IP - "Palvelimen TCP/IP-yhteyksien määrittäminen" sivulla 144 sisältää lisätietoja
- NetBIOS - "Palvelimen NetBIOS-kokoonpanon määrittäminen" sivulla 147 sisältää lisätietoja
- IPX/SPX - "Palvelimen IPX/SPX-kokoonpanon määrittäminen" sivulla 152 sisältää lisätietoja
- APPC - "APPC-tietoliikenneohjelman määrittäminen palvelimen kokoonpanoon" sivulla 157 sisältää lisätietoja.

Nimettyjen prosessiyhteyksien määrittäminen palvelimessa

Jos haluat käyttää etäpalvelintä nimettyjen prosessiyhteyksien välityksellä, tietoliikenneohjelman on oltava asennettuna ja määritettynä sekä työasemassa että palvelimessa. Lisätietoja käytössä olevan järjestelmän yhteyskäytäntövaatimuksista on kohdassa "Ohjelmistovaatimukset" sivulla 4. Tietoja tietyn työaseman ja palvelimen tukemista yhteyskäytännöistä on kohdassa "Työaseman ja palvelimen välisiä yhteysmahdollisuuksia" sivulla 10.

Jos olet lukenut kohdassa "DB2COMM-rekisteriparametrin määrittäminen" sivulla 141 esitetyt ohjeet ja toiminut niiden mukaisesti, muita toimia nimettyjen prosessiyhteyksien palvelimeen asennukseen tai hallintapalvelimen tukemiseen ei tarvita.

Palvelimen TCP/IP-yhteyksien määrittäminen

Jos haluat käyttää etäpalvelinta TCP/IP-yhteyksien välityksellä, tietoliikenneohjelman on oltava asennettuna ja määritettynä sekä työasemassa että palvelimessa. Lisätietoja käytössä olevan järjestelmän yhteyskäytännöistä on kohdassa "Ohjelmistovaatimukset" sivulla 4. Tietoja tietyn työaseman ja palvelimen tukemista yhteyskäytännöistä on kohdassa "Työaseman ja palvelimen välisiä yhteysmahdollisuuksia" sivulla 10.

Ennen kuin toteutat tässä osassa olevat vaiheet, varmista, että olet tehnyt kohdassa "DB2COMM-rekisteriparametrin määrittäminen" sivulla 141 kuvatut toimet.



Jos määrität hallintapalvelimen tietoliikenneasetuksia, hallintapalvelimen luonin yhteydessä on yhteyskäytännöksi asetettu TCP/IP (rekisteröidyn DB2-portin numero on 523). Hallintapalvelin ottaa käyttöön TCP/IP-yhteyskäytännön ilman lisätoimia.

TCP/IP-yhteyksien asennuksessa on seuraavat vaiheet:

vaihe 1. Tunnista ja tallenna parametrien arvot.

vaihe 2. Palvelimessa:

- a. services-tiedoston päivitys.
- b. Tietokannan hallintaohjelman kokoonpanotiedoston päivitys.



TCP/IP-yhteyskäytännön ominaisuuksien takia TCP/IP-järjestelmä ei ehkä saa heti ilmoitusta toisessa koneessa olevan istuntokumppanin virheestä. Tämän takia DB2-etäpalvelinta TCP/IP-yhteyskäytännön avulla käyttävä työasemasovellus tai vastaava palvelimessa sijaitseva agentti voi joskus näyttää olevan poissa käytöstä. DB2 tarkistaa TCP/IP:n SO_KEEPALIVE-vastaketoiminnon avulla, onko yhteydessä häiriöitä ja onko TCP/IP-yhteys katkennut.

Jos TCP/IP-yhteydessä on ongelmia, katso lisätietoja tästä parametrasta ja muista yleisistä TCP/IP-ongelmista julkaisusta *Troubleshooting Guide*.

1. Parametrien arvojen tunnistus ja tallennus

Kun kokoonpanon määrittäminen etenee, täytä seuraavan taulukon *Käyttäjän asettama arvo* -sarake. Voit täyttää joitakin arvoja, ennen kuin aloitat tämän yhteyskäytännön määrittämisen.

Taulukko 21. TCP/IP-arvot, joita tarvitaan palvelimessa.

Parametri	Selitys	Malliarvo	Käyttäjän aset- tama arvo
Yhteysportti • Yhteyspalvelun nimi (<i>svcname</i>) • Portin numero ja yhteyskäytäntö (port_number/tcp)	services-tiedostossa tarvit- tavat arvot. Yhteyspalvelun nimi on vapaavalintainen, mutta sen on oltava yksilöllinen services-tiedostossa. Jos käytät DB2 Enterprise - Extended Edition -ohjelmistoa, varmista, että nämä arvot eivät ole samat kuin Fast Communication Manager (FCM) -ohjelman käyttämät porttinumerot. Yhteysportin tulee olla yksilöllinen services- tiedostossa.	server1 3700/tcp	
Palvelun nimi (<i>svcname</i>)	Nimi, joksi palvelun nimen (<i>svcname</i>) parametri päivitetään palvelimessa olevaan tietokannan hal- lintaohjelman kokoonpanotiedostoon. Tämän arvon on oltava sama kuin services-tiedostossa määritetty yhteyspalvelun nimi, jos palvelun nimi on määritetty. Palvelun nimeä ei tarvitse määrittää svcname- kenttään, jos olet antanut suoraan portin numeron.	server1	

2. Palvelimen kokoonpanon määrittäminen

Seuraavissa vaiheissa kuvataan, miten voit määrittää palvelimen ottamaan vastaan saapuvia työasemien pyyntöjä tämän yhteyskäytännön avulla. Korvaa malliarvot omilla arvoillasi ja kirjaa ne taulukkoon.

A. Services-tiedoston päivitys

TCP/IP-services-tiedosto määrittää portit, joista palvelinsovellukset voivat vastaanottaa työasemien pyyntöjä. Voit päivittää services-tiedoston jommallakummalla seuraavista tavoista:

- Päivitä services-tiedosto ja määritä portit, joista haluat palvelimen vastaanottavan saapuvia työasemien pyyntöjä
- päivitä services-tiedosto, jos olet määrittänyt portin numeron suoraan svcname-kenttään.

Services-tiedoston sijainti vaihtelee käyttöjärjestelmän mukaan seuraavasti:

OS/2-järjestelmässä

sijainnin määrittää ETC-ympäristömuuttuja. Voit selvittää sijainnin antamalla **set etc** -komennon.

UNIX /etc

Windows NT- ja Windows 2000 -järjestelmät

\winnt\system32\drivers\etc

Windows 9x \windows.

Lisää yhteyspalvelu TCP/IP-tukea varten services-tiedostoon tekstinmuokausohjelman avulla. Esimerkki:

```
server1 3700/tcp # DB2-yhteyspalveluportti
```

jossa:

server1 on yhteyspalvelun nimi

3700 on yhteysportin numero

tcp on käytettävä tietoliikenneyhteyksikäytäntö.

B. Tietokannan hallintaohjelman kokoonpanotiedoston päivitys

Tietokannan hallintaohjelman kokoonpanotiedostoon on päivitettävä palvelun nimen (*svcname*) parametri.

Voit päivittää tietokannan hallintaohjelman kokoonpanotiedoston seuraavasti:

vaihe 1. Kirjaudu järjestelmään pääkäyttäjän (SYSADM) oikeuksin. "Järjestelmän pääkäyttäjärühmän käsittely" sivulla 463 sisältää lisätietoja.

vaihe 2. Jos käytät UNIX-palvelinta, asenna ilmentymäympäristö ja aloita DB2-komentorivisuoritin seuraavasti:

a. Aja aloituskomentotiedosto seuraavalla komennolla:

```
. KOTIHAK/sqllib/db2profile  
(Bash-, Bourne- tai Korn-komentotulkissa)  
source KOTIHAK/sqllib/db2cshrc (C-komentotulkissa)
```

jossa *KOTIHAK* on ilmentymän kotihakemisto.

b. Aloita DB2-komentorivisuoritin komennolla **db2**.

vaihe 3. Päivitä tietokannan hallintaohjelman kokoonpanotiedostossa oleva palvelun nimen (*svcname*) parametri kirjoittamalla seuraava komento:

```
update database manager configuration using svcname svcname  
db2stop  
db2start
```


Jos yhteyspalvelun nimenä services-tiedostossa on esimerkiksi *server1*, kirjoita seuraava komento:

```
update database manager configuration using svcname palv1
db2stop
db2start
```



Käytettävän *svcname*-parametrin on vastattava services-tiedostossa määritettyä yhteyspalvelun nimeä.

Kun tietokannan hallintaohjelma on lopetettu ja aloitettu uudelleen, tarkista tietokannan hallintaohjelman kokoonpanotiedostosta, ovatko nämä muutokset tulleet voimaan. Voit tarkastella tietokannan hallintaohjelman kokoonpanotiedostoa antamalla komennon

```
get database manager configuration
```

Palvelimen NetBIOS-kokoonpanon määrittäminen

Jos haluat käyttää etäpalvelinta NetBIOS-yhteyden välityksellä, tietoliikenneohjelman on oltava asennettuna ja määritettynä sekä työasemassa että palvelimessa. Lisätietoja käytössä olevan järjestelmän yhteyskäytäntövaatimuksista on kohdassa "Ohjelmistovaatimukset" sivulla 4. Tietoja tietyn työaseman ja palvelimen tukemista yhteyskäytännöistä on kohdassa "Työaseman ja palvelimen välisiä yhteismahdollisuuksia" sivulla 10.

Ennen kuin toteutat tässä osassa olevat vaiheet, varmista, että olet tehnyt kohdassa "DB2COMM-rekisteriparametrin määrittäminen" sivulla 141 kuvatut toimet.

NetBIOS-yhteyksien määrittämisen vaiheet

vaihe 1. Tunnista ja tallenna parametrien arvot.

vaihe 2. Palvelimen kokoonpanon määrittäminen:

- a. NetBIOS-liittymän määrittäminen.
- b. Tietokannan hallintaohjelman kokoonpanotiedoston päivittäminen.

1. Parametrien arvojen tunnistaminen ja tallennus

Kun kokoonpanon määrittäminen etenee, täytä seuraavan taulukon *Käyttäjän asettama arvo* -sarake. Voit täyttää joitakin arvoja, ennen kuin aloitat tämän yhteyskäytännön määrittämisen.

Taulukko 22. NetBIOS-arvot, joita tarvitaan palvelimessa.

Parametri	Kuvaus	Malliarvo	Käyttäjän aset- tama arvo
Sovittimen numero (<i>adapter_number</i>)	NetBIOS-yhteydessä käytet- tävä paikallinen looginen sovitin. Palvelin käyttää sovitinta 0, jos tätä parametria ei ole määritetty.	0	
Työaseman nimi (<i>nname</i>)	Palvelintyöaseman NetBIOS- nimi. <i>nname</i> on käyttäjän valitsema nimi, jonka on erottava muista verkon NetBIOS- solmujen nimistä. Jos käytät DB2 Enterprise - Extended Edition -ohjelmistoa, varmista, että viimeisten 4 merkin yhdistelmä on yksilöllinen kaikissa verkon NetBIOS- solmuissa. Lisätietoja työasemien nimistä on kohdassa "Työaseman (<i>nname</i>) nimeämistä koskevat säännöt" sivulla 526.	server1	

2. Palvelimen kokoonpanon määrittäminen

Seuraavissa vaiheissa kuvataan, miten voit määrittää palvelimen ottamaan vastaan saapuvia työasemien pyyntöjä tämän yhteyskäytännön avulla. Korvaa malliarvot omilla arvoillasi ja kirjaa ne taulukkoon.

A. NetBIOS-liittymän määrittäminen

DB2 ohjaa palvelimen NetBIOS-resurssien käyttöä rekisteriparametrien avulla. Käytä *db2nbadapters*-rekisteriparametria, kun haluat määrittää loogisen sovit-
timen numeroksi muun arvon kuin oletusarvon 0.



Määritä DB2-palvelimen *db2nbadapters*-parametri kirjoittamalla komento **db2set db2nbadapters=sovittimen_numero**. *Sovittimen_numero* voi olla pilkuilla toisistaan erotettujen sovittinten numeroiden luettelo.

Määritä hallintapalvelimen *db2nbadapters*-parametri kirjoittamalla komento **db2set db2nbadapters=sovittimen_numero -i DB2DAS00**. *Sovittimen_numero* voi olla pilkuilla toisistaan erotettujen sovittinten numeroiden luettelo.

Lisätietoja on julkaisussa *Administration Guide*.

Voit tarkastella tai muuttaa seuraavasti NetBIOS-liittymän kokoonpanoa, joka yhdistää verkkoreitit sovittimien numeroihin :

- OS/2-järjestelmässä:
 - vaihe 1. Kaksoisnapsauta **MPTS**-kuvaketta.
 - vaihe 2. Napsauta **Määrittys**-painiketta.
 - vaihe 3. Valitse **Lähiverkon sovittimet ja yhteyskäytännöt** -valintanappi ja napsauta **Määrittys**-painiketta.
 - vaihe 4. Tallenna **IBM OS/2 NETBIOS** -merkintään liittyvä loogisen sovittimen numero Nykykokoonpano-ikkunassa.
 - vaihe 5. Jos haluat muuttaa NetBIOS-yhteyksikäytäntöön liitetyn loogisen sovittimen numeroa, valitse **IBM OS/2 NetBIOS** -merkintä Nykyinen kokoonpano -ikkunasta ja napsauta **Numeron muutto** -painiketta.
 - vaihe 6. Valitse loogisen sovittimen numero ja napsauta **Muutto**-painiketta.
 - vaihe 7. Kirjaa taulukkoon **IBM OS/2 NETBIOS** -merkintään Nykykokoonpano-ikkunassa liittyvä loogisen sovittimen numero.
 - vaihe 8. Napsauta **OK**-painiketta.
 - vaihe 9. Napsauta **Sulkeminen**-painiketta.
 - vaihe 10. Napsauta **Lopetus**-painiketta.
 - vaihe 11. Varmista, että **CONFIG.SYS-tiedoston päivitys** -valintaruutu on valittuna, ja napsauta **Lopetus**-painiketta.
 - vaihe 12. Napsauta **Lopetus**-painiketta.
 - vaihe 13. Verkkoasetusten muutto -kohoikkuna avautuu. Tee lopputoimet ja käynnistä järjestelmä uudelleen, jotta muutokset tulevat voimaan. Voit sulkea järjestelmän ja käynnistää sen uudelleen myöhemmin valitsemalla **Ei**-painikkeen.
- Windows NT- ja Windows 2000 -järjestelmissä:
 - vaihe 1. Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse sitten vaihtoehdot **Asetukset** → **Ohjauspaneeli**.
 - vaihe 2. Kaksoisnapsauta **Verkko**-kuvaketta ja valitse **Palvelut**-välilehti.

- vaihe 3. Napsauta Verkkopalvelut-ikkunassa **NetBIOS-käyttöliittymä**-kuvaketta ja sitten **Ominaisuudet**-painiketta.
- vaihe 4. Selaa verkkoreittejä, kunnes löydät **Nbf**-verkkoreittiin liitetyn loogisen sovittimen numeron, ja kirjaa se taulukkoon. Jos tämä sovittimen numero on liitetty **Nbf**-verkkoreittiin etkä halua muuttaa sitä, siirry vaiheeseen 7.
- vaihe 5. Voit muuttaa **Nbf**-verkkoreittiin liitetyn loogisen sovittimen numeroa valitsemalla siihen liittyvän **LAN-numeron** ja valitsemalla **Muokkaa**-painikkeen. Kirjoita uusi sovittimen numero 0 tai *db2nbadapters*-parametrille määrittämäsi arvo.
- vaihe 6. Kirjaa taulukkoon uusi **Nbf**-verkkoreittiin liitetty sovittimen numero.
- vaihe 7. Napsauta **OK**-painiketta.
- vaihe 8. Napsauta **Sulje**-painiketta. Näkyviin tulee Verkoasetusten muutos -ikkuna.
- vaihe 9. Tee lopputoimet ja käynnistä järjestelmä uudelleen, jotta muutokset tulevat voimaan. Voit sulkea ja käynnistää järjestelmän heti valitsemalla **Kyllä**-painikkeen tai siirtää sulkemisen ja käynnistykseen myöhempään valitsemalla **Ei**-painikkeen.



Kunkin sovittimen numeron on oltava yksilöllisesti liitetty tiettyyn verkkoreittiin. Windows NT- ja Windows 2000 -järjestelmissä on tarkistustoiminto, joka estää saman sovittimen numeron määrittämisen eri verkkoreiteille. Jos sovittimen numeroa 0 käyttävä verkkoreitti on jo olemassa, määritä tälle reitille eri numero. (Sovittimen numeroiksi kelpaavat arvot 0 - 255.) Tällöin voit valita **Nbf**-verkkoreitin numeroksi 0. Hyväksy muutokset valitsemalla **OK**-painike.

B. Tietokannan hallintaohjelman kokoonpanotiedoston päivitys

Tietokannan hallintaohjelman kokoonpanotiedostoon on päivitettävä työaseman nimen (*nname*) parametri.

Voit päivittää tietokannan hallintaohjelman kokoonpanotiedoston seuraavasti:

- vaihe 1. Kirjautu järjestelmään pääkäyttäjän (SYSADM) oikeuksin. "Järjestelmän pääkäyttäjryhmän käsittely" sivulla 463 sisältää lisätietoja.
- vaihe 2. Päivitä tietokannan hallintaohjelman kokoonpanotiedostossa oleva palvelimen työaseman nimen (*nname*) parametri kirjoittamalla seuraavat komennot:

```
update database manager configuration using nname työaseman_nimi
db2stop
db2start
```

Jos työaseman nimi (*nname*) on esimerkiksi server1, anna komento:

```
update database manager configuration using nname palv1
db2stop
db2start
```

Kun tietokannan hallintaohjelma on lopetettu ja aloitettu uudelleen, tarkista tietokannan hallintaohjelman kokoonpanotiedostosta, ovatko nämä muutokset tulleet voimaan. Voit tarkastella tietokannan hallintaohjelman kokoonpanotiedostoa antamalla komennon

```
get database manager configuration
```

Jos olet määrittämässä hallintapalvelinta NetBIOS-yhteyttä varten, hallintapalvelimen kokoonpanotiedosto on päivitettävä. Käytä seuraavaa komentoa:

```
update admin configuration using nname työaseman_nimi
db2admin stop
db2admin start
```

DB2:n automaattinen aloitus NetBIOS-asetuksin (vain Windows NT -järjestelmissä)

Jos olet määrittänyt NetBIOS-yhteyksikäytännön kokoonpanon palvelimen (tai ilmentymän sisältävän DB2 Enterprise - Extended Edition -tietokoneen) asennuksen yhteydessä, asennusohjelma on automaattisesti luonut palvelimelle ja hallintapalvelimelle NetBIOS-riippuvuuden. NetBIOS-riippuvuus on luotava manuaalisesti uusille ilmentymille.

Voit luoda riippuvuuden seuraavasti:

vaihe 1. Siirry `x:\sql1lib\bin`-hakemistoon, jossa `x`: on palvelimen asennusasema.

vaihe 2. Kirjoita komento **db2depnb** seuraavalla tavalla:

```
db2depnb ilmentymän_nimi
```

jossa *ilmentymän_nimi* on sen ilmentymän nimi, jolle haluat luoda riippuvuuden.

Tämä komento tallentaa riippuvuuden aloitusjärjestyksessä, jolloin NetBIOS aloitetaan ennen DB2-ilmentymää.



Jos poistat NetBIOS-yhteyskäytännön verkosta, sinun **tulee** poistaa asennuksen aikana ja sen jälkeen luodut riippuvuudet. Jos näitä riippuvuuksia ei poisteta, DB2:n ajossa saattaa esiintyä ongelmia, kun NetBIOS-yhteyskäytäntö on poistettu verkosta.

Voit poistaa riippuvuuden kirjoittamalla komennon **db2depnb** seuraavasti:

```
db2depnb ilmentymän_nimi /r
```

jossa *ilmentymän_nimi* on sen ilmentymän nimi, jonka riippuvuuden haluat poistaa.

Palvelimen IPX/SPX-kokoonpanon määrittäminen

Jos haluat käyttää etätietokantapalvelinta IPX/SPX-tietoliikennesovelluksen yhteyksien välityksellä, ohjelman on oltava asennettuna ja määritettynä sekä työasemassa että palvelimessa. Lisätietoja käytössä olevan järjestelmän yhteyskäytäntövaatimuksista on kohdassa "Ohjelmistovaatimukset" sivulla 4. Tietoja tietyn työaseman ja palvelimen tukemista yhteyskäytännöistä on kohdassa "Työaseman ja palvelimen välisiä yhteysmahdollisuuksia" sivulla 10.

Ennen kuin toteutat tässä osassa olevat vaiheet, varmista, että olet toteuttanut kohdassa "DB2COMM-rekisteriparametrin määrittäminen" sivulla 141 kuvatut toimet. Palvelin voidaan määrittää tukemaan IPX/SPX-työasemayhteyksiä suoran osoitteituksen tai tiedostopalvelimen osoitteituksen välityksellä sen mukaan, mikä palvelimen käyttöympäristö on.

Suora osoitteitus:

Työasema muodostaa yhteyden palvelinilmentymään määrittämällä palvelimen IPX/SPX-verkkojen välisen osoitteen suoraan (ohittaen NetWare-tiedostopalvelimen). Kun tätä menetelmää käytetään, verkossa ei tarvita NetWare-tiedostopalvelinta. Määritä palvelin tämän osoitteitusmenetelmän avulla, jos palvelinta käyttävät vain suoraa osoitteitusta käyttävät työasemat.

Tiedostopalvelimen osoitteitus:

Palvelinilmentymä tallentaa osoitteensa NetWare-tiedostopalvelimeen. Työasema muodostaa yhteyden palvelinilmentymään NetWare-tiedostopalvelimeen tallennetun osoitteen avulla. Määritä palvelin tämän osoitteitusmenetelmän avulla, jos palvelinta käyttävät sekä tiedostopalvelimen osoitteitusta että suoraa osoitteitusta käyttävät työasemat.

Taulukko 23 sivulla 153 sisältää luettelon palvelimen tukemista IPX/SPX-osoitteitusmenetelmistä. Taulukko 14 sivulla 65 sisältää luettelon DB2-työasemien tukemista IPX/SPX-osoitteitusmenetelmistä.

Taulukko 23. Palvelimen IPX/SPX-yhteensopivat tietoliikennemenetelmät.

Palvelin	Suora osoitteitus	Tiedostopalvelimen osoitteitus
AIX	*	*
HP-UX	Ei tukea	
Linux	Ei tukea	
OS/2	*	*
Solaris	*	
Windows NT	*	
Windows 2000.	*	

IPX/SPX-yhteyksien asennuksessa on tehtävä seuraavat vaiheet:

vaihe 1. Tunnista ja tallenna parametrien arvot.

vaihe 2. Palvelimen kokoonpanon määrittäminen:

- a. Tietokannan hallintaohjelman kokoonpanotiedoston päivitys.
- b. Palvelimen rekisteröinti NetWare-tiedostopalvelimeen (vain tiedostopalvelimen osoitteituksen yhteydessä).

1. Parametrien arvojen tunnistus ja tallennus

Kun kokoonpanon määrittäminen etenee, täytä seuraavan taulukon *Käyttäjän asettama arvo* -sarake. Voit täyttää joitakin arvoja, ennen kuin aloitat tämän yhteyksikäytännön määrittäminen.

Taulukko 24. IPX/SPX-arvot, joita tarvitaan palvelimessa.

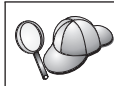
Parametri	Selitys	Esimerkki	Käyttäjän asettama arvo
Tiedostopalvelimen nimi (FILESERVER)	<p>Suora osoitteitus: Arvo * osoittaa, että käytössä on suora osoitteitus.</p> <p>Tiedostopalvelimen osoitteitus: Sen NetWare-tiedostopalvelimen nimi, johon tietokantapalvelimen ilmentymä on rekisteröity. Tämä parametri on kirjoitettava isoin kirjaimin.</p>	<p>Suora osoitteitus</p> <p>*</p> <p>Tiedostopalvelimen osoitteitus</p> <p>DB2INST1</p>	

Taulukko 24. IPX/SPX-arvot, joita tarvitaan palvelimessa. (jatkoa)

Parametri	Selitys	Esimerkki	Käyttäjän asettava arvo
DB2-palvelinobjektin nimi (OBJECTNAME)	<p>Suora osoitteitus: Arvo * osoittaa, että käytössä on suora osoitteitus.</p> <p>Tiedostopalvelimen osoitteitus: Tietokannan hallintaohjelman palvelimen ilmentymä, jota vastaa NetWare-tiedostopalvelimen objekti OBJECTNAME. Palvelimen IPX/SPX-verkkojen välinen osoite tallennetaan tähän objektiin ja haetaan siitä.</p> <p>Tämä parametri on kirjoitettava isoin kirjaimin ja sen on oltavat yksilöllinen NetWare-tiedostopalvelinjärjestelmässä.</p>	<p>Suora osoitteitus</p> <p>*</p> <p>Tiedostopalvelimen osoitteitus</p> <p>NETWSRV</p>	
Vastakkeen numero (IPX_SOCKET)	<p>Vastaa palvelimen verkkojen välisen osoitteen yhteyden päätepistettä. Päätepisteen on oltava yksilöllinen kaikille palvelinilmentymille sekä työasemassa ajettaville IPX/SPX -sovelluksille. Päätepiste annetaan heksadesimaalimuodossa.</p> <p>IBM on sopinut Novellin kanssa, että tunnetut vastakkeet 0x879E - 0x87A1 on rekisteröity DB2:ta varten. Jos ajat useampaa kuin neljää ilmentymää palvelinkoneessa, vastakkeiden päällekkäisyys on estettävä ilmentymästä 5 alkaen. Voit estää päällekkäisyyden valitsemalla vastakkeiden numeron, joka ei ole 0x0000 eikä dynaamisella vastakealueella 0x4000 - 0x7FFF tai alueella 0x8000 - 0x9100 (nämä ovat tunnettuja ja useiden sovellusten käyttämiä vastakkeita). Tämän parametrin enimmäisarvo on 0xFFFF.</p>	879E (oletus)	

Taulukko 24. IPX/SPX-arvot, joita tarvitaan palvelimessa. (jatkoa)

Parametri	Selitys	Esimerkki	Käyttäjän asettama arvo
Verkkojen välinen IPX/SPX-osoite	Verkkojen välinen osoite, jota tarvitaan määrittäessä työaseman tietoliikenneyhteyttä palvelimeen suoran osoitteituksen kautta.	09212700.400011527745.879E	



Seuraavia merkkejä ei saa esiintyä tiedostopalvelimen (*FILESERVER*) tai DB2-palvelinobjektin nimen (*OBJECTNAME*) parametreissa: / \ : ; , * ?

2. Palvelimen kokoonpanon määrittäminen

Seuraavissa vaiheissa kuvataan, miten voit määrittää palvelimen ottamaan vastaan saapuvia työasemien pyyntöjä tämän yhteyskäytännön avulla. Korvaa malliarvot omilla arvoillasi ja kirjaa ne taulukkoon.

A. Tietokannan hallintaohjelman kokoonpanotiedoston päivittäminen

Tietokannan hallintaohjelman kokoonpanotiedosto on päivitettävä tiedostopalvelimen (*FILESERVER*), DB2-palvelinobjektin nimen (*OBJECTNAME*) ja vastakkeen numeron (*IPX_SOCKET*) parametreilla.

Voit päivittää tietokannan hallintaohjelman kokoonpanotiedoston seuraavasti:

vaihe 1. Kirjaudu järjestelmään pääkäyttäjän (*SYSADM*) oikeuksin. ”Järjestelmän pääkäyttäjryhmän käsittely” sivulla 463 sisältää lisätietoja.

vaihe 2. Jos käytät UNIX-palvelinta, asenna ilmentymäympäristö ja aloita DB2-komentorivisuoritin seuraavasti:

a. Aja aloituskomentotiedosto seuraavalla komennolla:

```
. KOTIHAK/sqllib/db2profile
(Bash-, Bourne- tai Korn-komentotulkissa)
source KOTIHAK/sqllib/db2cshrc (C-komentotulkissa)
```

jossa *KOTIHAK* on ilmentymän kotihakemisto.

b. Aloita DB2-komentorivisuoritin komennolla **db2**.

vaihe 3. Päivitä tietokannan hallintaohjelman kokoonpanotiedostoon tiedostopalvelimen (*FILESERVER*), DB2-palvelinobjektin nimen (*OBJECTNAME*) ja vastakkeen numeron (*IPX_SOCKET*) parametrit kirjoittamalla seuraavat komennot:

```
update dbm cfg using filesaver FILESERVER objectname OBJECTNAME \
ipx_socket IPX_SOCKET
db2stop
db2start
```

Huomautus: Jos haluat määrittää hallintapalvelinilmentymän kokoonpanon yhteyksiä varten, päivitä hallintapalvelimen kokoonpanotiedosto antamalla komento **db2 update adm cfg**. Hallintapalvelimelle on varattu IPX-vastake *879A*, jota tämän kokoonpanotiedoston päivytyksessä tulisi käyttää.

Suora osoitteitus

Jos olet valinnut vastakkeen numeron (*IPX_SOCKET*) parametrin arvoksi esimerkiksi *87A2*, käytä seuraavia komentoja:

```
update dbm cfg using fileserv * objectname * ipx_socket 879F
db2stop
db2start
```

Tiedostopalvelimen osoitteitus

Jos tiedostopalvelimen nimi (*FILESERVER*) on esimerkiksi *NETWSRV*, DB2-palvelinobjektin nimi (*OBJECTNAME*) on *DB2INST1* ja olet valinnut vastakkeen numeron (*IPX_SOCKET*) parametriksi arvon *879F*, käytä seuraavia arvoja:

```
update dbm cfg using fileserv NETWSRV objectname DB2INST1 \
ipx_socket 879F
db2stop
db2start
```

Kun tietokannan hallintaohjelma on lopetettu ja aloitettu uudelleen, tarkista tietokannan hallintaohjelman kokoonpanotiedostosta, ovatko nämä muutokset tulleet voimaan. Voit tarkastella tietokannan hallintaohjelman kokoonpanotiedostoa antamalla komennon

```
get database manager configuration
```



Jos aiot tukea vain suoraa osoitteitusta käytäviä työasemia, kirjoita DB2-palvelinobjektin nimeksi palvelimen verkkojen välinen IPX/SPX-osoite, kun lisäät solmua työaseman kuvausluetteloon.

Määritä *OBJECTNAME*-parametri kirjoittamalla palvelimessa komento **db2ipxad**. Tämä komento sijaitsee UNIX-ympäristöissä hakemistossa *sql1lib/bin/* ja muissa kuin UNIX-ympäristöissä hakemistossa *sql1lib\bin*.

Tallenna parametrin arvo taulukkoon IPX/SPX-työaseman kokoonpanon määrittystä varten.

Jos aiot tukea vain suoraa osoitteitusta käytäviä työasemia, palvelimen IPX/SPX-tietoliikenneyhteyksien määrittäminen on nyt valmis.

B. Palvelinilmentymän rekisteröinti NetWare-tiedostopalvelimeen (vain tiedostopalvelimen osoitteituksen yhteydessä)

Palvelin on rekisteröitävä *sen jälkeen, kun* tietokannan hallintaohjelman kokoonpanotiedosto on päivitetty IPX/SPX-parametreilla. Voit rekisteröidä palvelinilmentymän NetWare-tiedostopalvelimessa kirjoittamalla seuraavan komennon komentorivisuorittimessa:

```
register db2 server in nwbindery user KÄYTTÄJÄTUNNUS password TUNNUSSANA
```



Jos haluat muuttaa IPX/SPX-kokoonpanon parametreja tai DB2:n verkkojen välistä IPX/SPX-osoitetta, palvelinilmentymän rekisteröinti on poistettava ennen muutoksia ja palvelinilmentymä on rekisteröitävä uudelleen muutosten jälkeen.

Huomautuksia:

1. *KÄYTTÄJÄTUNNUS* ja *TUNNUSSANA* on kirjoitettava ISOIN KIRJAIMIN.
2. *KÄYTTÄJÄTUNNUSTA* ja *TUNNUSSANAA* käytetään kirjaututtaessa sisään NetWare-tiedostopalvelimeen, ja käyttäjällä on oltava järjestelmänvalvojan, pääkäyttäjän tai työryhmän hallintaoikeudet.
3. Jos haluat rekisteröityä NetWare 4.x -tiedostopalvelimeen (joka käyttää hakemistopalveluita ja sisältää sidontaemulointitoiminnon), käytetty *KÄYTTÄJÄTUNNUS* on luotava samassa yhteydessä kuin käytössä oleva sidonta, jota hakemistopalvelut käyttävät sidontaemuloinnin yhteydessä. Käytössä oleva sidontaemulointiyhteys voidaan selvittää tarkistamalla NetWare 4.x -tiedostopalvelimen sidontaemulointiasetukset (esimerkiksi *SERVMAN*-toiminnon avulla). Lisätietoja on IPX/SPX-käyttöohjeissa.

APPC-tietoliikenneohjelman määrittäminen palvelimen kokoonpanoon

Tämä jakso sisältää tietoja työasemilta saapuvien APPC-tietoliikenneyhteyksien määrittämisestä DB2 Connect- tai DB2 Universal Database -palvelimissa. Jos haluat käyttää etäpalvelinta APPC-yhteyden välityksellä, tietoliikenneohjelman on oltava asennettuna ja määritettynä sekä työasemassa että palvelimessa. Kyseessä olevissa työasemissa voidaan ajaa DB2-, pääkoneen tietokanta- tai AS/400-tietokanta-työasemaohjelmia.

Lisätietoja käytössä olevan järjestelmän yhteyskäytäntövaatimuksista on kohdassa "Ohjelmistovaatimukset" sivulla 4. Tietoja tietyn työaseman ja palvelimen tukemista yhteyskäytännöistä on kohdassa "Työaseman ja palvelimen välisiä yhteismahdollisuuksia" sivulla 10.

Ennen kuin toteutat tässä osassa olevat vaiheet, varmista, että olet tehnyt kohdassa "DB2COMM-rekisteriparametrin määrittäminen" sivulla 141 kuvatut toimet.

APPC-yhteyksien asennuksessa on tehtävä seuraavat vaiheet:

vaihe 1. Tunnista ja tallenna parametrien arvot.

vaihe 2. Palvelimen kokoonpanon määrittäminen:

- a. Päivitä tietokannan hallintaohjelman kokoonpanotiedosto.
- b. Määritä APPC-yhteyksien alijärjestelmän kokoonpano.

1. Parametrien arvojen tunnistus ja tallennus

Ennen kuin määrität palvelimen kokoonpanon, täytä taulukon sarake *Käyttäjän asettama arvo*. Tämän jälkeen voit käyttää taulukkoa saapuvien yhteyksien APPC-yhteyksien määrittämiseen. Korvaa kokoonpanon määrittämisen aikana ohjeissa mainitut malliarvot taulukkoon kirjaamillasi arvoilla. Oikeat arvot löytyvät ruutuihin merkittyjen numeroiden (esimerkiksi **1**) avulla.



Taulukossa ja kokoonpanon määrittämisen ohjeissa on suositeltavia arvoja ja malliarvoja pakollisia kokoonpanoparametreja varten. Anna muille parametreille tietoliikenneohjelman oletusarvot. Jos käytössä olevan verkon kokoonpano poikkeaa ohjeissa olevasta kokoonpanosta, kysy soveltuvat arvot verkon pääkäyttäjältä.

Taulukko 25. APPC-arvot, joita tarvitaan palvelimessa.

Viite #	Palvelimessa käytetty nimi	Malliarvo	Käyttäjän asettama arvo
1	Verkon tunnus	SPIFNET	
2	Paikallisen ohjauspisteen nimi	NYX1GW	
3	Paikallinen solmu tai solmun tunnus	071 27509	
4	Paikallisjärjestelmän loogisen yksikön nimi	NYX1GW0A	
5	Paikallisjärjestelmän loogisen yksikön valenimi	NYX1GW0A	
6	Moodin nimi	IBMRDB	
7	Palvelun tapahtumaohjelman nimi	X'07'6DB	
8	Sovelluksen tapahtumaohjelman nimi	DB2DRDA	

Täytä seuraavalla tavalla taulukko jokaista palvelinta varten, johon haluat muodostaa yhteyden:

1. Määritä verkon tunnusta (**1**) varten palvelintyöaseman verkkonimi.
2. Määritä palvelintyöasemalle käytettävä paikallisen ohjauspisteen nimi tai valvontapisteen LU (**2**). Tämä arvo on yleensä sama kuin järjestelmän paikallisen solmun tai fyysisen yksikön nimi.

3. Määritä paikalliseksi solmuksi tai solmun tunnukseksi (**3**) palvelintyöaseman IDBLK- ja IDNUM-arvot. Jos oletusarvo on virheellinen, saat tarvittavat arvot verkon tai järjestelmän pääkäyttäjältä.
4. Määritä palvelimen käyttämä paikallisjärjestelmän loogisen yksikön nimi (**4**). Jos hallitset monikonepäivityksiä eheyden hallintaohjelmalla (kaksi-vaiheinen vahvistus), paikallisen loogisen yksikön on oltava eheyden hallintaohjelman käyttämä looginen yksikkö. Tällöin looginen yksikkö ei voi olla ohjauspisteen looginen yksikkö.
5. Paikallisen loogisen yksikön valenimenä (**5**) käytetään yleensä paikallisen loogisen yksikön nimeä (**4**).
6. Moodin nimeksi (**6**) riittää yleensä oletusarvo IBMDRB.
7. Valitse palvelun tapahtumaohjelman nimeksi (**7**) ja sovelluksen tapahtumaohjelman nimeksi (**8**) enintään 64 merkin pituinen nimi tai käytä oletustapahtumaohjelmia X'07'6DB ja DB2DRDA.



Tallenna seuraavat taulukon tiedot, jotta voit käyttää tietoja kaikkien niiden työasemien tietoliikenneyhteyksien ja hakemistojen määrittämiseen, joiden yhteyspyynnöt aiot hyväksyä:

- Verkon tunnus (**1**)
- Paikallisen ohjauspisteen nimi (**2**)
- Paikallisjärjestelmän loogisen yksikön nimi (**4**)
- Moodin nimi (**6**)
- Tapahtumaohjelman nimi (**7**) tai (**8**).

2. Palvelimen kokoonpanon määrittäminen

Seuraavassa on ohjeet APPC:n määrittämisestä palvelimeen. Korvaa malliarvo taulukkoon kirjatulla arvolla.

A. Tietokannan hallintaohjelman kokoonpanotiedoston päivittäminen



Jos haluat käyttää yksittäiselle DB2-ilmentymälle vain oletustapahtumaohjelmia, tietokannan hallintaohjelman *tpname*-kokoonpanoparametria ei tarvitse määrittää. Ohita tämä vaihe ja siirry kohtaan "B. APPC-yhteyksien alijärjestelmän kokoonpanon määrittäminen" sivulla 161.

Oletustapahtumaohjelmien nimet ovat DB2DRDA ja X'07'6DB. Jos haluat määrittää DB2-ilmentymän käyttämään oletustapahtumaohjelman asemesta tai sen lisäksi jotakin muuta ohjelmaa, sinun on määritettävä tapahtumaohjelman nimi tietokannan hallintaohjelman *tpname*-parametrissa. Määritä yksilöllinen tapahtumaohjelman nimi myös silloin, kun palvelimessa on useita ilmentymiä.

Voit päivittää tietokannan hallintaohjelman kokoonpanotiedostossa olevan tapahtumaohjelman nimen (**8**) seuraavasti:

- vaihe 1. Kirjaudu järjestelmään pääkäyttäjän (SYSADM) oikeuksin. ”Järjestelmän pääkäyttäjryhmän käsittely” sivulla 463 sisältää lisätietoja.
- vaihe 2. Jos käytät UNIX-palvelinta, asenna ilmentymäympäristö ja aloita DB2-komentorivisuoritin seuraavalla tavalla:
- a. Aja db2profile tai db2cshrc seuraavasti:


```
. KOTIHAK/sqllib/db2profile      (Bourne- tai Korn-komentotulkissa)
source KOTIHAK/sqllib/db2cshrc  (C-komentotulkissa)
```

jossa KOTIHAK on ilmentymän kotihakemisto.
 - b. Aloita DB2-komentorivisuoritin komennolla **db2**.
- vaihe 3. Päivitä tietokannan hallintaohjelman kokoonpanotiedosto palvelimen tapahtumaohjelman nimellä (*tpname*) kirjoittamalla seuraavat komennot:

```
update dbm cfg using tpname tpname
db2stop
db2start
```

Jos palvelimen tapahtumaohjelman nimi on esimerkiksi DB2DRDA, anna seuraavat komennot:

```
update dbm cfg using tpname DB2DRDA
db2stop
db2start
```

Jos määrität hallintapalvelinta APPC-yhteyttä varten, myös hallintapalvelimen kokoonpanotiedosto on päivitettävä. Jos hallintapalvelimen tapahtumaohjelman nimi on DB2ADMIN, anna seuraava komento:

```
update admin configuration using tpname DB2ADMIN
db2admin stop
db2admin start
```

Jos palvelimessa on useita APPC-yhteyttä varten määritettyjä ilmentymiä, kunkin ilmentymän tulee käyttää yksilöllistä tapahtumaohjelmaa. Vain yksi ilmentymä voi käyttää oletustapahtumaohjelmia. Oletustapahtumaohjelmia käyttävä ilmentymä määräytyy DB2SERVICETPINSTANCE-rekisterimuuttujan mukaan (OS/2-, Windows NT-, Windows 2000- ja AIX-ympäristöissä). Tämän muuttujan arvoksi on määritettävä yleisesti sen ilmentymän nimi, jonka haluat käyttävän oletustapahtumaohjelmia, jotta kaikki tietyn koneen ilmentymät voivat käyttää sen arvoa.

Jos haluat esimerkiksi määrittää rekisterimuuttujan DB2SERVICETPINSTANCE yleisesti ja varmistaa, että ilmentymä MYINST1 käyttää oletustapahtumaohjelmia, anna seuraava komento:

```
db2set -g DB2SERVICETPINSTANCE=MYINST
```

Palvelimen kokoonpano voi olla esimerkiksi seuraavanlainen:

- Palvelimessa on määritettyinä kaksi ilmentymää: MYINST1 ja MYINST2.
- MYINST1-ilmentymän *tpname*-parametrin arvo on MYTP1.
- MYINST2-ilmentymän *tpname*-parametrin arvo on MYTP2.
- DB2SERVICETPINSTANCE-ilmentymän arvo on MYINST1.

Näiden määrittysten mukaan MYINST1-ilmentymä käyttää oletustapahtumaohjelmien DB2DRDA ja X'07'6DB lisäksi MYTP1-tapahtumaohjelmaa. MYINST2-ilmentymä käyttää edelleen MYTP2-tapahtumaohjelmaa.

Jos rekisteriarvoa ei aseteta yleisesti ja useat ilmentymät määritetään tukemaan APPC-yhteyksiä, tulokset saattavat olla odottamattomia. Ei ole ehkä mahdollista ennustaa, mikä ilmentymä oletustapahtumaohjelmia käyttää.

B. APPC-yhteyksien alijärjestelmän kokoonpanon määrittäminen

Jos haluat määrittää DB2-palvelimen hyväksymään APPC-yhteyttä käyttävät etätyöasemat, APPC-yhteyksien alijärjestelmä on päivitettävä niin, että se tukee palvelimen käyttämän tapahtumaohjelman nimeä.



Siirry jaksoon, joka sisältää käytössä olevaan käyttöjärjestelmään liittyvät APPC-työasemayhteyksiä koskevat ohjeet.

- "IBM eNetwork Communications Server for AIX -ohjelman kokoonpanon määrittäminen"
- "IBM eNetwork Communications Server for Windows NT -palvelinohjelman kokoonpanon määrittäminen" sivulla 167
- "IBM eNetwork Communications Server for OS/2 -ohjelman kokoonpanon määrittäminen" sivulla 171
- "IBM eNetwork Personal Communications for Windows NT -ohjelman kokoonpanon määrittäminen" sivulla 177
- "Microsoft SNA Server for Windows NT -ohjelman kokoonpanon määrittäminen" sivulla 182
- "SunLink SNA for Solaris -ohjelman kokoonpanon määrittäminen" sivulla 185

IBM eNetwork Communications Server for AIX -ohjelman kokoonpanon määrittäminen: Tässä jaksossa kerrotaan, miten IBM eNetwork Communications Server for AIX -ohjelman (CS/AIX) voi määrittää hyväksymään saapuvat APPC-työasemayhteydet. CS/AIX-ohjelma on ainoa tällaisia yhteyksiä varten tuettu ohjelma. Varmista ennen kokoonpanon määrittämisen aloitusta, että työasemaan on asennettu CS/AIX-ohjelma.

Lisätietoja käyttöympäristön asetuksesta on CS/AIX-ohjelman käytönaikaisessa ohjeessa.

Tässä ohjeessa oletetaan, että

- CS/AIX-ohjelman perusasennus on tehty
- DB2 Connect- tai DB2 Universal Database for AIX -ohjelmisto on asennettu
- Käyttäjä on kirjautunut järjestelmään pääkäyttäjän (root) käyttäjätunnuk-
sella.

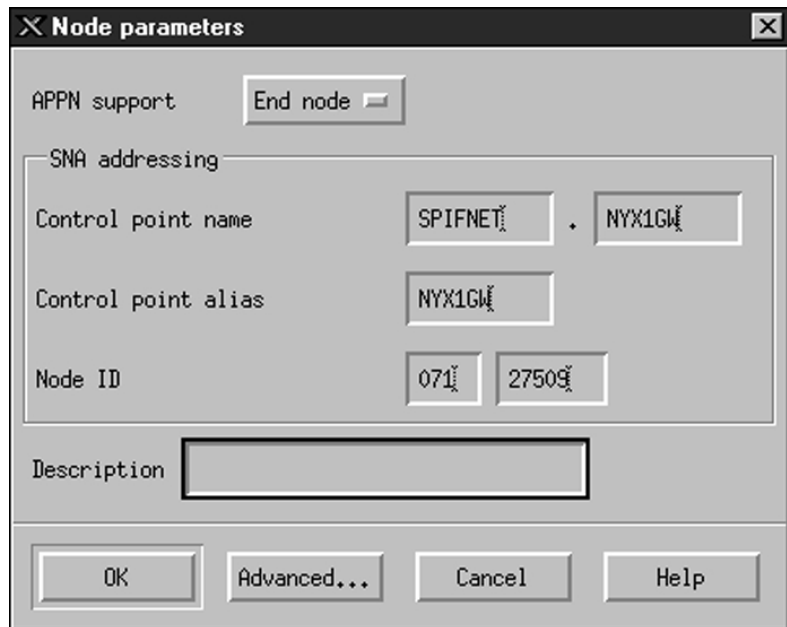
Toteuta seuraavat vaiheet taulukossa (Taulukko 25 sivulla 158) olevien *Käyt-
täjän asettama arvo* -kohdan merkintöjen avulla.



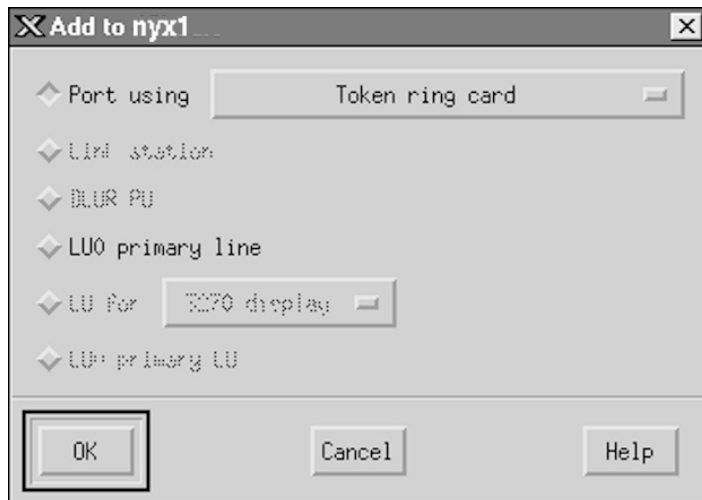
DB2-ohjelmisto määrittää CS/AIX-ohjelmaan automaattisesti ne tapahtumaohjelman parametrit, jotka vaaditaan saapuvien APPC-yhteyksien hyväksymiseen. Näissä ohjeissa kuvataan muut vaiheet, jotka vaaditaan APPC-tietoliikenteen saapuvien yhteyksien määrittämiseen.

Voit määrittää CS/AIX-ohjelman hyväksymään saapuvat APPC-yhteydet seuraavasti:

- vaihe 1. Kirjaudu järjestelmään pääkäyttäjänä (root) ja aloita **/usr/bin/X11/xsnaadmin**-ohjelma. Kuvaruutuun tulee palvelimen Node-ikkuna.
- vaihe 2. Määritä solmu.
 - a. Valitse vaihtoehdot **Services -> Configure Node Parameters**. Kuvaruutuun tulee Node Parameters -ikkuna.



- b. Napsauta **APPN support** -luetteloruutua ja valitse **End node** -vaihtoehto.
 - c. Määritä verkon tunnus (**1**) ja ohjauspisteen nimi (**2**).
 - d. Kirjoita ohjauspisteen nimi (**2**) **Control point alias** -kenttään.
 - e. Kirjoita solmun tunnus (**3**) **Node ID** -kenttään.
 - f. Napsauta **OK**-painiketta.
- vaihe 3. Portin määrittäminen
- a. Valitse **Connectivity and Dependent LUs** -ikkuna.
 - b. Valitse **Add**-painike. Kuvaruutuun tulee **Add to node** -ikkuna.



- c. Valitse **Port using** -valintanappi.
- d. Napsauta **Port using** -luetteloruutua ja valitse haluamasi portti. Kuvatussa esimerkkitilanteessa valitaan **Token ring card** -vaihtoehto.

- e. Napsauta **OK**-painiketta. Kuvaruutuun tulee valittua portin lajia vastaava Port-ikkuna.

Token ring SAP

SNA port name: TRSAPO

Token ring card: 0

Local link name: ...

Local SAP number: 04

Initially active

HPR

Use HPR on implicit links

Use HPR link-level error recovery

Connection network

Define on connection network

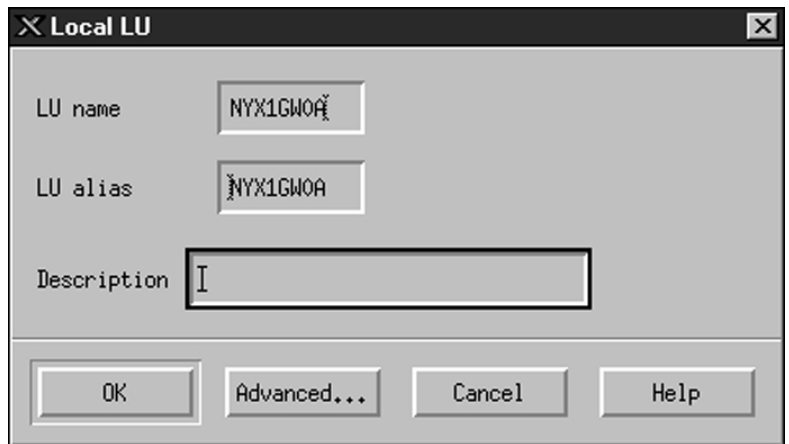
CN name: SPIFNET, NYX1GW

Description:

OK Advanced... Cancel Help

- f. Kirjoita portin nimi **SNA port name** -kenttään.
- g. Valitse **Initially active** -valintaruutu.
- h. Valitse **Connection network** -ruudussa **Define on a connection network** -valintaruutu.
- i. Kirjoita verkon tunnus (**1**) ja ohjauspisteen nimi (**2**) **CN name** -kenttiin.
- j. Napsauta **OK**-painiketta. Token Ring SAP -ikkuna sulkeutuu ja uusi portti tulee näkyviin **Connectivity and Dependent LUs** -ikkunaan.
- vaihe 4. Paikallisjärjestelmän loogisen yksikön määrittäminen
- a. Valitse **Independent local LUs** -ikkuna.

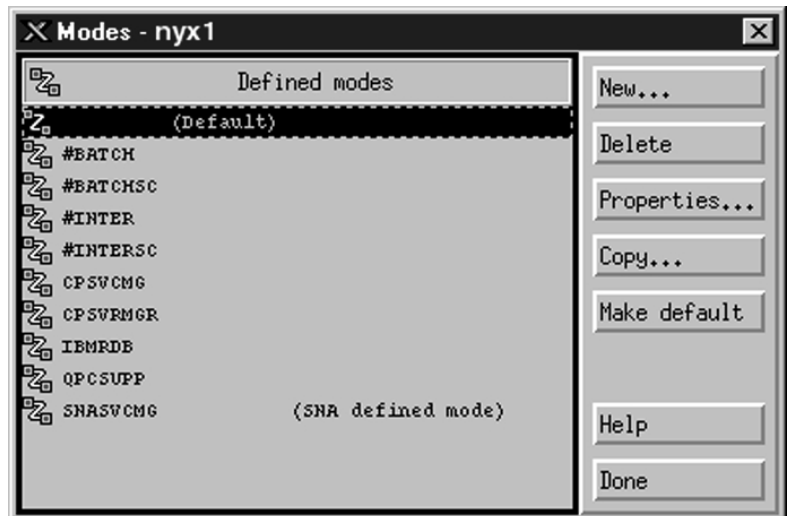
- b. Valitse **Add**-painike. Kuvaruutuun tulee Local LU -ikkuna.



- c. Kirjoita itsenäisen paikallisen loogisen yksikön nimi (**4**) **LU name** -kenttään.
- d. Kirjoita sama nimi (**5**) **LU alias** -kenttään.
- e. Napsauta **OK**-painiketta. Uusi looginen yksikkö tulee näkyviin Independent local LUs -ikkunaan.

vaihe 5. Moodin määrittäminen

- a. Valitse vaihtoehdot **Services** -> **APPC** -> **Modes**. Kuvaruutuun tulee Modes-ikkuna.



- b. Napsauta **New**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Mode-ikkuna.

Mode

Name IBMRTD

Session limits

Initial 20 Maximum 32767

Min con. winner sessions 10 Min con. loser sessions 10

Auto-activated sessions 04

Receive pacing window

Initial 8 Maximum (Optional)

Specify timeout

Restrict max RU size

Description

OK Cancel Help

- c. Kirjoita moodin nimi (**6**) **Name**-kenttään.
- d. Kenttien suositeltavat kokoonpanoarvot ovat seuraavat:

- **Initial Session limits:** 20
- **Maximum Session limits:** 32767
- **Min con. winner sessions:** 10
- **Min con. loser sessions:** 10
- **Auto-activated sessions:** 4
- **Initial Receive pacing window:** 8.

Nämä arvot tiedetään toimiviksi. Arvoja on säädettävä niin, että ne soveltuvat mahdollisimman hyvin käytössä olevaan sovellysympäristöön.

- e. Napsauta **OK**-painiketta. Uusi moodi tulee näkyviin Mode-ikkunaan.

- f. Valitse **Done**-painike
- vaihe 6. Sulje CS/AIX-hallintaohjelma.
- vaihe 7. APPC-yhteyden testaus
- a. Aloita SNA-alijärjestelmä komennolla **/usr/bin/sna start**. Voit tarvittaessa ensin lopettaa SNA-alijärjestelmän komennolla **/usr/bin/sna stop**.
 - b. Aloita SNA-hallintaohjelma. Voit antaa komennon **/usr/bin/snaadmin** tai komennon **/usr/bin/X11/xsnaadmin**.
 - c. Aloita alijärjestelmän solmu. Valitse haluamasi solmun kuvake painikerivistä ja valitse **Start**-painike.

Työasema on nyt määritetty saapuvia APPC-tietoliikenneyhteyksiä varten.

IBM eNetwork Communications Server for Windows NT -palvelinohjelman kokoonpanon määrittäminen: Tässä jaksossa kerrotaan, miten IBM eNetwork Communications Server for Windows NT -ohjelma (CS/NT) voidaan määrittää hyväksymään saapuvat APPC-työasemayhteydet.

Varmista ennen kokoonpanon määrittämisen aloitusta, että asennettu IBM Communications Server for Windows NT -ohjelma täyttää seuraavat ehdot:

- ___ 1. Sisältää APAR-korjaukset JR11529 ja JR11170. Näitä korjauksia tarvitaan, jotta meneillään olevia kyselyjä voidaan peruuttaa näppäinyhdistelmällä **Ctrl-Break** tai toteuttamalla **SQLCancel ODBC/CLI** -kutsu.
- ___ 2. Sisältää IBM Communications Server IEEE 802.2 -lähiverkkoliittymän (Communications Server -ohjelman asennusvaihtoehto) tai LLC2-ajurin (asennettuna IBM Communications Server -ohjelman asennushakemistosta). Asennuksen aikana CS/NT kysyy, haluatko asentaa LLC2-ohjelman. Jos et ole varma, onko LLC2-ohjelma asennettu CS/NT-ohjelman asennuksen yhteydessä, saat tämän selville seuraavasti:
 - vaihe a. Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse sitten vaihtoehdot **Asetukset -> Ohjauspaneeli**.
 - vaihe b. Kaksoisnapsauta **Verkko**-kuvaketta.
 - vaihe c. Napsauta Verkko-ikkunassa **Protokollat**-välilehteä. IBM LLC2 -yhteyksikäytännön on oltava yksi luettelon yhteyksikäytännöistä. Mikäli tämä yhteyksikäytäntö ei ole luettelossa, asenna se IBM Communications Server for Windows NT -ohjelmasta. Lisätietoja on ohjelman oppaissa.

Lisätietoja käyttöympäristön asetuksesta on CS/NT-ohjelman käytönaikaisessa ohjeessa ja julkaisuissa

- *Connectivity Supplement*
- *DRDA Connectivity Guide*.

Tässä jaksossa oletetaan, että

- IBM eNetwork Communication Server for Windows NT -ohjelman perus-
asennus on tehty.

Toteuta seuraavat vaiheet taulukossa (Taulukko 25 sivulla 158) olevien *Käyt-
täjän asettama arvo* -kohdan merkintöjen avulla.

Voit määrittää CS/NT-ohjelman hyväksymään saapuvat APPC-yhteydet seu-
raavasti:

vaihe 1. Aloita IBM Communications Server for Windows NT -ohjelma.

- a. Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse vaihtoehdot **Ohjelmat**
-> **IBM Communications Server** -> **SNA Node Configuration**.
Kuvaruutuun tulee IBM Personal Communications Server SNA
Node Configuration -ikkuna.
- b. Valitse vaihtoehdot **File** -> **New** -> **Advanced**.

vaihe 2. Solmun määrittäminen

- a. Valitse **Configuration options** -ruudussa **Configure Node**
-vaihtoehto ja napsauta **New**-painiketta. Kuvaruutuun tulee
Define the Node -ikkuna.
- b. Kirjoita verkon tunnus (**1**) ja paikallisen ohjauspisteen nimi
(**2**) **Fully qualified CP name** -kenttiin.
- c. Kirjoita sama nimi (**2**) **CP alias** -kenttään.
- d. Kirjoita solmun tunnus (**3**) **Local Node ID** -kenttään.
- e. Valitse **End Node** -valintanappi.
- f. Napsauta **OK**-painiketta.

vaihe 3. Laitteiden kokoonpanon määrittäminen

- a. Valitse **Configuration options** -kenttään vaihtoehto **Configure**
devices.
- b. Valitse **DLCs**-kenttään soveltuva DLC-yhteyskäytäntö. Nämä
ohjeet on laadittu **lähiverkon (LAN)** DLC-yhteyskäytäntöä var-
ten.
- c. Napsauta **New**-painiketta. Kuvaruutuun tulee vastaava, oletusar-
vot sisältävä ikkuna. Tässä tapauksessa esiin tulee Define a LAN
Device -ikkuna.
- d. Hyväksy oletusarvot napsauttamalla **OK**-painiketta.

vaihe 4. Yhdyskäytävän kokoonpanon määrittäminen



Tämä vaihe on toteutettava vain, jos määrität Communications Server -ohjelman
hyväksymään Communications Server for Windows NT SNA -työaseman pyynnöt.

- a. Valitse **Configuration options** -kenttään vaihtoehto **Configure the Gateway** ja valitse sitten **New**-painike. Kuvaruutuun tulee Define Gateway -ikkuna.
 - b. Valitse **SNA Clients** -välilehti.
 - c. Valitse **Enable SNA API Client Services** -valintaruutu.
 - d. Hyväksy oletusarvot napsauttamalla **OK**-painiketta.
- vaihe 5. Moodien kokoonpanon määrittäminen
- a. Valitse **Configuration options** -kenttään vaihtoehto **Configure modes** ja valitse sitten **New**-painike. Kuvaruutuun tulee Define a Mode -ikkuna.
 - b. Kirjoita moodin nimi (**6**) **Mode name** -kenttään.
 - c. Valitse **Advanced**-kieleke.
 - d. Valitse **Class of Service Name** -kentästä arvo **#CONNECT**.
 - e. Napsauta **OK**-painiketta.
- vaihe 6. Paikallisen LU 6.2 -kokoonpanon määrittäminen
- a. Valitse **Configuration options** -kenttään vaihtoehto **Configure local LU 6.2** ja valitse sitten **New**-painike. Kuvaruutuun tulee Define a Local LU 6.2 -ikkuna.
 - b. Kirjoita paikallisen loogisen yksikön nimi (**4**) **Local LU name** -kenttään.
 - c. Kirjoita arvo **LU session limit** -kenttään. Oletusarvo 0 määrittää suurimman sallitun arvon.
 - d. Hyväksy oletusarvot muihin kenttiin ja napsauta **OK**-painiketta.
- vaihe 7. Palvelun tapahtumaohjelman luonti
- a. Valitse **Configuration options** -kenttään vaihtoehto **Configure Transaction Programs**.
 - b. Napsauta **New**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Define a Transaction Program -ikkuna.
 - c. Valitse **Basic**-välilehti.
 - d. Valitse **Service TP** -valintaruutu.
 - e. Määritä palvelun tapahtumaohjelma (**7**) **TP name** -kenttään.
 - f. Valitse **Background Process** -valintaruutu.
 - g. Valitse **Advanced**-kieleke.
 - h. Muuta **Receive Allocate timeout** -kentän oletusarvoksi 0 (ei aikakatkaisua).
 - i. Jos määrität Communications Server -palvelinta käytettäväksi yhdessä Communication Server SNA -työaseman kanssa, valitse **For SNA API Client use** -valintaruutu.
 - j. Hyväksy oletusarvot muihin kenttiin.

- k. Napsauta **OK**-painiketta.
- vaihe 8. Sovelluksen tapahtumaohjelman luonti
- Valitse **Configuration options** -kenttään vaihtoehto **Configure Transaction Programs** ja valitse sitten **New**-painike. Kuvaruutuun tulee Define a Transaction Program -ikkuna.
 - Valitse **Basic**-välilehti.
 - Poista **Service TP** -valintaruudun valinta.
 - Määritä sovelluksen tapahtumaohjelman nimi (**8**) **TP name** -kenttään.
 - Valitse **Background Process** -valintaruutu.
 - Valitse **Advanced**-kieleke.
 - Muuta **Receive Allocate timeout** -kentän oletusarvoksi 0 (ei aikakatkaisua).
 - Jos määrität Communications Server -palvelinta käytettäväksi yhdessä Communication Server SNA -työaseman kanssa, valitse **For SNA API Client use** -valintaruutu.
 - Hyväksy oletusarvot muihin kenttiin ja napsauta **OK**-painiketta.
- vaihe 9. Kokoonpanon tallennus
- Valitse vaihtoehdot **File** -> **Save As**. Kuvaruutuun tulee Save as -ikkuna.
 - Kirjoita tiedoston nimi, esimerkiksi ny3.acg, ja valitse **OK**-painike.
 - Kun ikkuna avautuu, järjestelmä kysyy, haluatko käyttää tätä kokoonpanoa oletusarvona. Napsauta **Yes**-painiketta.
- vaihe 10. Ympäristömuuttujien päivitys
- IBM Communications Server -ohjelmassa APPC-yhteyksissä käytettävä paikallinen looginen yksikkö määritetään APPCLU-ympäristömuuttujan avulla. Voit asettaa tämän muuttujan istuntokohtaisesti avaamalla komentoikkunan ja antamalla komennon set appclu=pk_ly_nimi, jossa pk_ly_nimi on käytettävän paikallisen loogisen yksikön nimi.
- Saattaa kuitenkin olla kätevämpää määrittää muuttuja pysyvästi. Voit määrittää muuttujan pysyvästi Windows NT -käyttöjärjestelmään seuraavasti:
- Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse vaihtoehdot **Asetukset** -> **Ohjauspaneeli**.
 - Kaksoisnapsauta Järjestelmä-kuvaketta. Kuvaruutuun tulee Ominaisuudet: Järjestelmä -ikkuna.
 - Valitse **Ympäristö**-välilehti.
 - Kirjoita **Muuttuja**-kenttään arvo APPCLU.

- e. Kirjoita paikallisjärjestelmän loogisen yksikön nimi (**4**) **Arvo-**kenttään.
- f. Hyväksy muutokset napsauttamalla **OK**-painiketta.
- g. Poistu Ominaisuudet: Järjestelmä -ikkunasta napsauttamalla **OK**-painiketta. Ympäristömuuttujan asetus jää voimaan tulevia istuntoja varten.

vaihe 11. SNA-solmun toimintojen aloitus

- a. Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse vaihtoehdot **Ohjelmat -> IBM Communication Server -> SNA Node Operations**. Kuvaruutuun tulee **SNA Node Operations** -ikkuna.
- b. Valitse vaihtoehdot **Operations -> Start Node**.
- c. Valitse kuvaruutuun tulevasta ikkunasta edellisessä vaiheessa tallentamasi kokoonpanotiedosto (esimerkiksi ny3.acg) ja napsauta **OK**-painiketta.

vaihe 12. Kun Communications Server -ohjelma on asennettu, rekisteröi se Windows NT -palveluksi. Tällöin Communications Server -ohjelma aloitetaan automaattisesti koneen käynnistyksen yhteydessä.

Voit rekisteröidä Communications Server -palvelinohjelman NT-palveluksi antamalla jommankumman seuraavista komennoista:

```
csstart -a
```

rekisteröi Communications Server -ohjelman oletuskokoonpanoa käyttäen tai

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

jossa c:\ibmcs\private\your.acg on muokattu Communications Server -kokoonpanotiedosto.

Vastedes Communications Server -palvelinohjelma alkaa koneen käynnistyksen yhteydessä automaattisesti ja käyttää määritettyä kokoonpanotiedostoa.



Kun olet määrittänyt palvelimen kokoonpanon, voit aloittaa DB2-työasemaohjelman asennuksen. "Luku 2. DB2-työasemaohjelmien asennus" sivulla 13 sisältää lisätietoja.

IBM eNetwork Communications Server for OS/2 -ohjelman kokoonpanon määrittäminen: Tässä jaksossa kerrotaan, miten IBM eNetwork Communications Server for OS/2 -ohjelman versio 5 (CS/2) voidaan määrittää hyväksymään saapuvat APPC-työasemayhteydet.

Varmista ennen kokoonpanon määrittämisen aloitusta, että työasemaan on asennettu CS/2-ohjelman OS/2-versio 5 tai uudempi.

Lisätietoja käyttöympäristön asetuksesta on CS/2-ohjelman käytönaikaisessa ohjeessa ja julkaisuissa

- *Connectivity Supplement*
- *DRDA Connectivity Guide*.

Tässä ohjeessa oletetaan, että

- IBM eNetwork Communication Server V5 for OS/2 -ohjelman perusasennus on tehty
- DB2 Connect- tai DB2 Universal Database for OS/2 -ohjelmisto on asennettu.

Toteuta seuraavat vaiheet taulukossa (Taulukko 25 sivulla 158) olevien *Käyttäjän asettama arvo* -kohdan merkintöjen avulla.



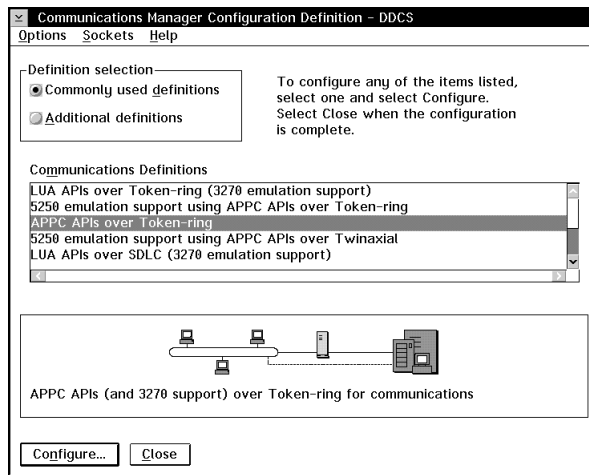
Näissä ohjeissa selitetään, miten uuteen kokoonpanoon voi luoda uusia profiileja. Jos muokkaat valmiiksi määritettyä kokoonpanoa, voit joutua poistamaan joitakin profiileja, jotta kokoonpanon vahvistus onnistuu.

Voit määrittää järjestelmän kokoonpanon seuraavasti:

vaihe 1. Uuden kokoonpanon aloitus

- a. Kaksoisnapsauta **IBM eNetwork Communications Server** -kuvaketta.
- b. Kaksoisnapsauta **Communications Manager Setup** -kuvaketta.
- c. Valitse Communications Manager Setup -ikkunassa **Setup**-painike.
- d. Määritä Open Configuration -ikkunaan uuden kokoonpanotiedoston nimi ja valitse **OK**-painike. Kuvaruutuun tulee Com-

munications Manager Configuration Definition -ikkuna.



vaihe 2. Yhteyskäytännön kokoonpanon määrittäminen

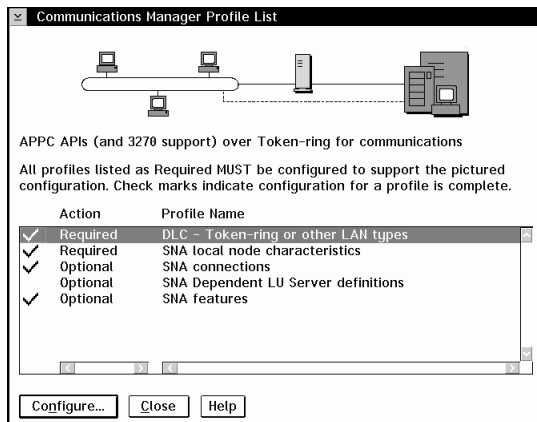
- a. Valitse **Commonly used definitions** -valintanappi.
- b. Valitse **Communications Definitions** -ruudussa haluamasi yhteyskäytäntö.



Seuraavissa esimerkeissä käytetään APPC APIs over Token-Ring -yhteyskäytäntöä.

- c. Napsauta **Configure**-painiketta. Kuvaruutuun tulee APPC APIs Over Token-Ring -ikkuna.
- d. Kirjoita verkon tunnus (**1**) ja paikallisen ohjauspisteen nimi (**2**) niille tarkoitettuihin kenttiin.
- e. Valitse **End node** -painike, jota verkon pääkäyttäjä neuvoo käyttämään.
Voit valita joko **End node - to a network node server** -valintanapin tai **End node - no network node server** -valintanapin. Verkkosolmupalvelinta käytetään silloin, kun useita käyttäjiä reititetään saman yhteyden kautta. Seuraavassa esimerkissä oletetaan, että verkkosolmupalvelin ei ole käytössä.
- f. Valitse **Advanced**-painike. Kuvaruutuun tulee Communications Manager Profile List -ikkuna. Näkyviin tuleva ikkuna on seuraavien vaiheiden aloitusikkuna. Ikkuna palaa kuvaruutuun kunkin

vaiheen toteutuksen jälkeen.



vaihe 3. LAN DLC -profiilin valmistelu

- Valitse Profile List -ikkunassa vaihtoehto **DLC - Token ring or other LAN Types Adapter Parameters** ja valitse **Configure**-painike. Kuvaruutuun tulee Token Ring- tai Other Lan Types Adapter Parameters -ikkuna.
- Kirjoita verkon tunnus (**1**) **Network ID** -kenttään.
- Napsauta **OK**-painiketta.

vaihe 4. SNA-paikallissolmun tietojen päivitys

- Valitse Profile List -ikkunassa vaihtoehto **SNA local node characteristics** ja valitse **Configure**-painike. Kuvaruutuun tulee Local Node Characteristic -ikkuna.
- Kirjoita verkon tunnus (**1**) **Network ID** -kenttään.
- Paikallisen solmun nimi (**2**) on todennäköisesti määritetty CS/2-ohjelman asennuksen yhteydessä. Jos et ole varma, kysy lisätietoja verkon pääkäyttäjältä.
- Kirjoita solmun tunnus (**3**) **Local node ID (hex)** -kenttään.



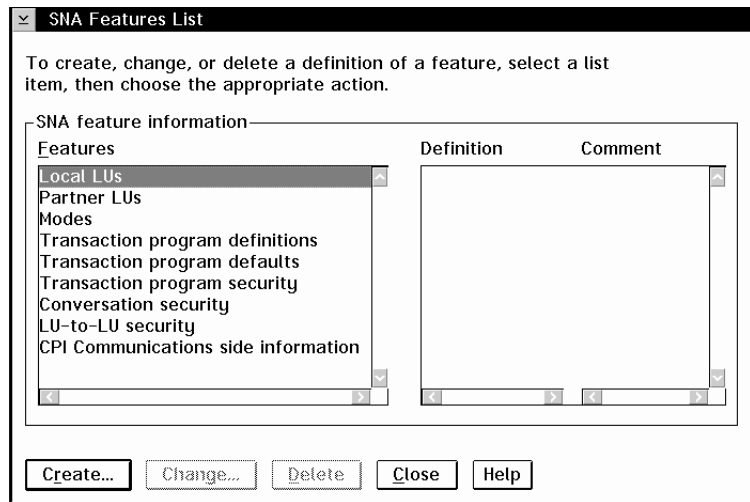
Profiilin ensimmäisen osan tulisi olla valmiiksi täytetty, kun tuot profiiliin kuvaruutuun. Sinun tarvitsee täyttää vain toinen osa.

- Napsauta **OK**-painiketta.

vaihe 5. SNA-ominaisuuksien määrittäminen

- Valitse Profile List -ikkunassa vaihtoehto **SNA features** ja napsauta **Configure**-painiketta. Kuvaruutuun tulee SNA Features List -ikkuna. Näkyviin tuleva ikkuna on seuraavien vaiheiden

aloitusikkuna.



vaihe 6. Paikallisen loogisen yksikön profiilin valmistelu

Jos DB2-työasema on määritetty itsenäiseksi loogiseksi yksiköksi, voit valmistella paikallisen loogisen yksikön profiilin seuraavasti:

- Valitse SNA Features List -ikkunan **toimintovalikkorivin** vaihtoehdot **Local LUs -> Create**.
- Kirjoita paikallisen loogisen yksikön nimi (**4**) **LU name** -kenttään.
- Kirjoita paikallisen loogisen yksikön valenimi (**5**) **Alias** -kenttään.
- Valitse **NAU address** -ruudussa **Independent LU** -valintanappi.
- Napsauta **OK**-painiketta.

vaihe 7. Valmistele moodin määrittäminen.

- Valitse SNA Features List -ruudusta vaihtoehto **Modes** ja valitse sitten **Create**-painike. Kuvaruutuun tulee Mode Definition

-ikkuna.

Mode Definition

Mode name: IBMRDB

Class of service: #CONNECT

Mode session limit: 8 (0 - 32767)

Minimum contention winners: 0 (0 - 32767)

Receive pacing window: 4 (0 - 63)

Pacing type: Adaptive

Compression and session-level encryption support: Setup...

RU size

Default RU size

Maximum RU size: (256 - 16384)

Optional comment

OK Cancel Help

- b. Kirjoita moodin nimi (**6**) **Mode name** -kenttään.
- c. Muihin kenttiin voit joko määrittää arvot, jotka vastaavat palvelinjärjestelmälle määritettyä moodin profiilia, tai voit säätää parametreja.
- d. Lopeta moodin määrittäminen ja palaa SNA Features List -ikkunaan valitsemalla **OK**-painike.

vaihe 8. Tapahtumaohjelman nimen määrittäminen

- a. Kaksoisnapsauta SNA Features List -ikkunassa vaihtoehtoa **Transaction Program Definitions**. Kuvaruutuun tulee Transaction Program Definition -ikkuna.
- b. Määritä tapahtumaohjelman nimi (**8**) **Transaction program (TP) name** -kenttään.
- c. Kirjoita mikä tahansa merkkijono, esimerkiksi ei käytössä, **OS/2 program path and file name** -kenttään. Tätä kenttää ei käytetä tapahtumaohjelman todellisen sijainnin määrittämiseen, mutta siihen on annettava arvo kokoonpanon määrittämisen jatkamiseksi.
- d. Valitse **Conversation security required** -valintaruutu.

- e. Napsauta **Continue**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Additional TP Parameters -ikkuna.
 - f. Valitse **Presentation type** -ryhmästä **Background**-valintanappi.
 - g. Valitse **Operation type** -ryhmästä **Queued, operator preloaded** -valintanappi.
 - h. Päättää tapahtumaohjelman nimen määrittäminen ja palaa SNA Features List -ikkunaan valitsemalla **OK**-painike.
- vaihe 9. Keskustelun suojauksen määrittäminen
- a. Kaksoisnapsauta SNA Features List -ikkunassa **Security**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Conversation Security -ikkuna.
 - b. Valitse **Utilize User Profile Management** -valintaruutu.
 - c. Valitse **Add**-painike.
 - d. Päättää keskustelun suojauksen määrittäminen ja palaa SNA Features List -ikkunaan valitsemalla **OK**-painike.
- vaihe 10. Kokoonpanon tallennus
- a. Palaa Communication Server Configuration Definition -ikkunaan valitsemalla **Close**-painike.
 - b. Vahvista sekä tallenna kokoonpanotiedosto automaattisesti ja poistu kokoonpanon määrittämisestä ikkunasta valitsemalla **Close**-painike.
 - c. Lopeta ja aloita Communication Server -ohjelma. Valitse vaihtoehdot **Stop Communications Normally** -> **Start Communications**.

Työasema on nyt määritetty saapuvia APPC-tietoliikenneyhteyksiä varten.

IBM eNetwork Personal Communications for Windows NT -ohjelman kokoonpanon määrittäminen: Tässä jaksossa kerrotaan, miten IBM eNetwork Personal Communications for Windows NT -ohjelman (PCOMM/NT) voi määrittää hyväksymään saapuvat APPC-työasemayhteydet.

Varmista ennen määrittämisaloitusta, että asennettu IBM eNetwork Personal Communications -ohjelma täyttää seuraavat ehdot:

- ___ 1. Sen versio on 4.30 tai uudempi.
- ___ 2. Siihen on asennettu LLC2-ajuri IBM Communications Server -asennushakemistosta. Tämän voi varmistaa seuraavasti:
 - vaihe a. Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse sitten vaihtoehdot **Asetukset** -> **Ohjauspaneeli**.
 - vaihe b. Kaksoisnapsauta Verkko-kuvaketta. Kuvaruutuun tulee Verkko-ikkuna.
 - vaihe c. Napsauta Verkko-ikkunassa **Protokollat**-välilehteä.

- vaihe d. Varmista, että yhteyskäytäntöjen luettelossa on merkintä IBM LLC2 Protocol. Mikäli tämä yhteyskäytäntö ei ole luettelossa, asenna se IBM Personal Communications for Windows NT -ohjelmasta. Lisätietoja on ohjelman oppaissa.

Lisätietoja käyttöympäristön asetuksesta on PCOMM/NT-ohjelman käytönai-
kaisessa ohjeessa ja julkaisuissa

- *Connectivity Supplement*
- *DRDA Connectivity Guide.*

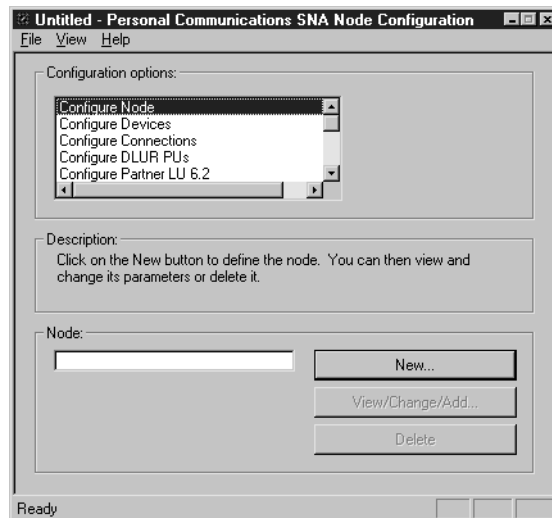
Tässä ohjeessa oletetaan, että

- PCOMM/NT-ohjelman perusasennus on tehty
- DB2 Connect- tai DB2 Universal Database -ohjelmisto on asennettu.

Toteuta seuraavat vaiheet taulukossa (Taulukko 25 sivulla 158) olevien *Käyt-
täjän asettama arvo* -kohdan merkintöjen avulla.

Aloita IBM Personal Communications -ohjelma seuraavasti:

- vaihe 1. Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse vaihtoehdot **Ohjelmat -> IBM Communications Server -> SNA Node Configuration**. Kuva-
ruutuun tulee Personal Communications SNA Node Configuration
-ikkuna.



- vaihe 2. Valitse vaihtoehdot **File -> New**. Kuvaruutuun tulee Define the
Node -ikkuna. Seuraavassa kuvatut vaiheet alkavat tästä ikkunasta.

Voit määrittää APPC-tietoliikenneyhteydet seuraavasti:

- vaihe 1. Määritä solmun kokoonpano.

- a. Valitse **Configuration options** -ruudussa **Configure Node** -vaihtoehto ja napsauta **New**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Define the Node -ikkuna.
 - b. Kirjoita verkon tunnus (**1**) ja paikallisen ohjauspisteen nimi (**2**) **Fully qualified CP name** -kenttiin.
 - c. Voit kirjoittaa vaihtoehtoisesti **CP alias** -kenttään ohjauspisteen valenimen. Jos jätät tämän kentän tyhjäksi, järjestelmä käyttää paikallisen ohjauspisteen nimeä (**2**).
 - d. Kirjoita paikallisen solmun tunnus (**3**) **Local Node ID** -kenttiin.
 - e. Napsauta **OK**-painiketta.
- vaihe 2. Määritä laitteen kokoonpano.
- a. Valitse **Configuration options** -ruudussa **Configure devices** -vaihtoehto.
 - b. Valitse **DLCs**-kenttään soveltuva DLC-yhteyksikäytäntö. Nämä ohjeet on laadittu **lähiverkon (LAN)** DLC-yhteyksikäytäntöä varten.
 - c. Napsauta **New**-painiketta. Kuvaruutuun tulee vastaava, oletusarvot sisältävä ikkuna. Tässä tapauksessa esiin tulee Define a LAN device -ikkuna.
 - d. Hyväksy oletusarvot napsauttamalla **OK**-painiketta.
- vaihe 3. Moodien kokoonpanon määrittäminen
- a. Valitse **Configuration options** -ruutuun vaihtoehto **Configure modes** ja valitse sitten **New**-painike. Kuvaruutuun tulee Define a Mode -ikkuna.
 - b. Kirjoita moodin nimi (**6**) **Basic**-välilehden **Mode name** -kenttään.
 - c. Valitse **Advanced**-kieleke.
 - d. Valitse **Class of Service Name** -kenttään arvo **#CONNECT**.
 - e. Valitse **OK**-painike.
- vaihe 4. Paikallisen LU 6.2 -kokoonpanon määrittäminen
- a. Valitse **Configuration options** -ruudusta **Configure Local LU 6.2** -vaihtoehto ja napsauta **New**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Define a Local LU 6.2 -ikkuna.
 - b. Kirjoita paikallisen loogisen yksikön nimi (**4**) **Local LU name** -kenttään.
 - c. Kirjoita **LU session limit** -kenttään arvo. Oletusarvo 0 määrittää suurimman sallitun arvon.
 - d. Hyväksy oletusarvot muihin kenttiin ja napsauta **OK**-painiketta.
- vaihe 5. Palvelun tapahtumaohjelman luonti

- a. Valitse **Configuration options** -kenttään vaihtoehto **Configure Transaction Programs**.
- b. Napsauta **New**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Define a Transaction Program -ikkuna.
- c. Valitse **Basic**-välilehti.
- d. Määritä palvelun tapahtumaohjelma (**7**) **TP name** -kenttään.
- e. Valitse **Advanced**-kieleke.
- f. Muuta **Receive Allocate timeout** -kentän oletusarvoksi 0 (ei aikakatkaisua).
- g. Hyväksy oletusarvot muihin kenttiin ja napsauta **OK**-painiketta.

vaihe 6. Sovelluksen tapahtumaohjelman luonti

- a. Valitse **Configuration options** -kenttään vaihtoehto **Configure Transaction Programs** ja valitse sitten **New**-painike. Kuvaruutuun tulee Define a Transaction Program -ikkuna.
- b. Valitse **Basic**-välilehti.
- c. Poista **Service TP** -valintaruudun valinta.
- d. Määritä sovelluksen tapahtumaohjelman nimi (**8**) **TP name** -kenttään.
- e. Valitse **Background Process** -valintaruutu.
- f. Valitse **Advanced**-kieleke.
- g. Muuta **Receive Allocate timeout** -kentän oletusarvoksi 0 (ei aikakatkaisua).
- h. Hyväksy oletusarvot muihin kenttiin.
- i. Valitse **OK**-painike.

vaihe 7. Kokoonpanon tallennus

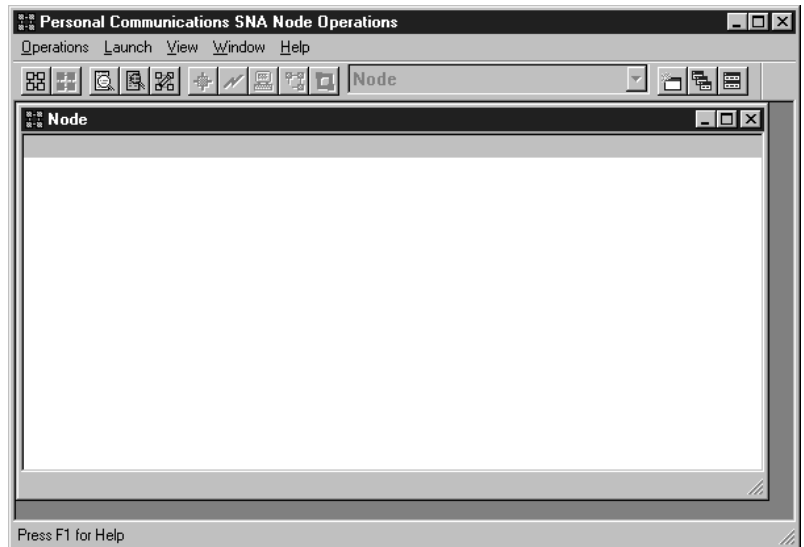
- a. Valitse vaihtoehdot **File** -> **Save As**. Kuvaruutuun tulee Save as -ikkuna.
- b. Kirjoita tiedoston nimi, esimerkiksi ny3.acg, ja valitse **OK**-painike.
- c. Kun ikkuna avautuu, järjestelmä kysyy, haluatko käyttää tätä kokoonpanoa oletusarvona. Napsauta **Yes**-painiketta.

vaihe 8. Ympäristömuuttujien päivitys

IBM Personal Communications -ohjelma määrittää APPC-yhteyskäytännön käyttämän paikallisjärjestelmän loogisen yksikön APPCLU-ympäristömuuttujan avulla. Voit asettaa tämän muuttujan istuntokohtaisesti avaamalla komentoikkunan ja antamalla komennon `set appc||u=local_lu_name`, jossa *local_lu_name* on käytettävän paikallisen loogisen yksikön nimi.

Saattaa kuitenkin olla kätevämpää määrittää muuttuja pysyvästi. Voit tehdä tämän Windows NT -järjestelmässä seuraavasti:

- a. Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse sitten vaihtoehdot **Asetukset -> Ohjauspaneeli**.
 - b. Kaksoisnapsauta **Järjestelmä**-kuvaketta. Kuvaruutuun tulee Ominaisuudet: Järjestelmä -ikkuna.
 - c. Valitse **Ympäristö**-välilehti.
 - d. Kirjoita arvo appcllu **Muuttuja**-kenttään.
 - e. Kirjoita paikallisjärjestelmän loogisen yksikön nimi (**4**) **Arvo**-kenttään.
 - f. Hyväksy muutokset napsauttamalla **OK**-painiketta.
 - g. Poistu Ominaisuudet: Järjestelmä -ikkunasta napsauttamalla **OK**-painiketta. Ympäristömuuttujan asetus jää voimaan tulevia istuntoja varten.
- vaihe 9. SNA-solmun toimintojen aloitus
- a. Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse vaihtoehdot **Ohjelmat -> IBM Personal Communications -> Administrative and PD Aids -> SNA Node Operations**. Kuvaruutuun tulee IBM Personal Communications SNA Node Operations -ikkuna.



- b. Valitse vaihtoehdot **Operations -> Start Node**.
- c. Valitse kuvaruutuun tulevasta ikkunasta edellisessä vaiheessa tallentamasi kokoonpanotiedosto (esimerkiksi ny3.acg) ja napsauta **OK**-painiketta.

Työasema on nyt määritetty saapuvia APPC-tietoliikenneyhteyksiä varten.

Microsoft SNA Server for Windows NT -ohjelman kokoonpanon määrittäminen:
Tässä jaksossa kerrotaan, miten Microsoft SNA Server -palvelinohjelman versio 4.0 voidaan määrittää hyväksymään saapuvat APPC-työasemayhteydet.

Jos haluat käyttää tämän ohjelman kanssa DB2:n monikonepäivitystoimintaa, vähimmäisvaatimuksena on Microsoft SNA Server Version 4 Service Pack 3 -ohjelmisto. Lisätietoja monikonepäivityksistä on julkaisussa *DB2 Connect User's Guide*.

Lisätietoja käyttöympäristön asetuksesta on SNA Server -palvelinohjelman käytönaikaisessa ohjeessa ja julkaisuissa

- *Connectivity Supplement*
- *DRDA Connectivity Guide*.

Tässä ohjeessa oletetaan, että

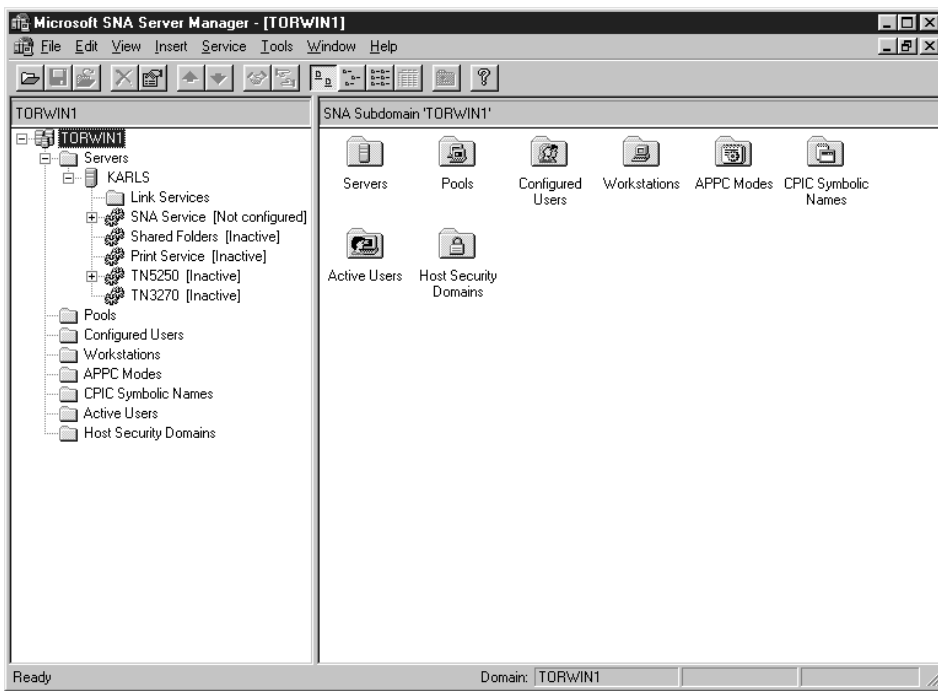
- Microsoft SNA Server 4.0 for Windows NT -ohjelman perusasennus on tehty
- DB2 Connect- tai DB2 Universal Database -ohjelmisto on asennettu.

Toteuta seuraavat vaiheet taulukossa (Taulukko 25 sivulla 158) olevien *Käyttäjän asettama arvo* -kohdan merkintöjen avulla.

Järjestelmä määrittää työasemaan APPC-yhteyksien edellyttämän tapahtumaohjelman nimen automaattisesti SNA Server -palvelinohjelman asennuksen yhteydessä. Näissä ohjeissa kuvataan muut APPC-tietoliikenteen saapuvien yhteyksien määrittämisen vaiheet.

Voit määrittää SNA-yhteyksien ominaisuudet Microsoft SNA Server Manager -ohjelmassa, jonka käyttöliittymä muistuttaa Windows NT -käyttöjärjestelmän liittymää. Liittymä näkyy seuraavassa kuvassa. Server Manager -ohjelman pääikkunassa on kaksi ruutua. Voit käsitellä haluamiasi kokoonpanon asetuksia napsauttamalla vasemmanpuoleisessa ruudussa olevia objekteja hiiren kaksoispainikkeella. Kuhunkin objektiin liittyy kohovalikko, joka tulee tällöin

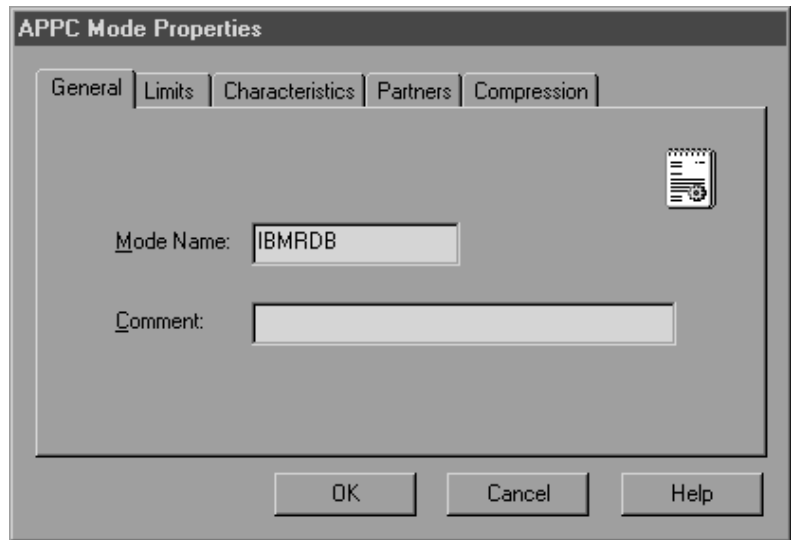
näkyviin.



Voit määrittää APPC-tietoliikenneyhteydet saapuvia yhteyksiä varten Microsoft SNA Server Manager -ohjelmalla tekemällä seuraavat toimet:

- vaihe 1. Aloita Server Manager -ohjelma napsauttamalla **Käynnistä**-painiketta ja valitsemalla vaihtoehdot **Ohjelmat -> Microsoft SNA Server -> Manager**.
- vaihe 2. Ohjauspisteen nimen määrittäminen
 - a. Napsauta **Servers**-kansion vieressä olevaa [+] -merkkiä.
 - b. Napsauta **SNA Service** -kansioita hiiren kakkospainikkeella ja valitse kohoavasta vaihtoehdoista **Properties**. Kuvaruutuun tulee Properties-ikkuna.
 - c. Kirjoita verkon tunnus (**1**) **NETID**-kenttään.
 - d. Kirjoita paikallisen ohjauspisteen nimi (**2**) **Control Point Name** -kenttään.
 - e. Valitse **OK**-painike.
- vaihe 3. Paikallisjärjestelmän loogisen yksikön määrittäminen
 - a. Napsauta **SNA Service** -kuvaketta hiiren kakkospainikkeella ja valitse vaihtoehdot **Insert -> APPC -> Local Lu**. Kuvaruutuun tulee Local APPC LU Properties -ikkuna.
 - b. Kirjoita seuraavat tiedot:

- loogisen yksikön valenimi **LU alias** -kenttään (**5**)
 - verkon tunnus **NETID**-kenttään (**1**).
 - loogisen yksikön nimi **LU name** -kenttään (**4**).
- c. Valitse **Advanced**-kieleke.
- d. Valitse **Member of Default Outgoing Local APPC LU Pool** -vaihtoehto. Hyväksy muihin kohtiin oletusarvot.
- e. Valitse **OK**-painike.
- vaihe 4. Moodin määrittäminen
- a. Napsauta **APPC Modes** -kansiota hiiren kakkospainikkeella ja valitse vaihtoehdot **Insert -> APPC -> Mode Definition**. Kuvaruutuun tulee APPC Mode Properties -ikkuna.



- b. Kirjoita moodin nimi **6** **Mode Name** -kenttään.
- c. Valitse **Limits**-välilehti.
- d. Määritä kelvollinen arvo **Parallel Session Limit**- ja **Minimum Contention Winner Limit** -kenttään. Voit tarvittaessa kysyä nämä arvot verkon pääkäyttäjältä.
- e. Hyväksy muihin kohtiin oletusarvot ja napsauta **OK**-painiketta.
- vaihe 5. Kokoonpanon tallennus
- a. Valitse Server Manager -ikkunassa vaihtoehdot **File -> Save File**. Kuvaruutuun tulee Save File -ikkuna.
- b. Kirjoita kokoonpanon ainutkertainen nimi **File Name** -kenttään.
- c. Valitse **Save**-painike. Kokoonpano on nyt tallennettu.

Työasema on nyt määritetty saapuvia APPC-tietoliikenneyhteyksiä varten.

SunLink SNA for Solaris -ohjelman kokoonpanon määrittäminen: Tässä jaksossa kerrotaan, miten Solaris-palvelimen voi määrittää hyväksymään saapuvat APPC-työasemayhteydet. Varmista ennen määrittämisen aloitusta, että työasemaan on asennettu SunLink SNA PU 2.1 Server for Solaris -ohjelma. Lisätietoja käyttöympäristön asetuksesta on seuraavissa julkaisuissa:

- *Connectivity Supplement*
- *DRDA Connectivity Guide*
- *SunLink PU 2.1 Server Configuration and Administrator's Manual.*

Tässä ohjeessa oletetaan, että

- SunLink SNA PU 2.1 Server for Solaris -ohjelman perusasennus on tehty
- DB2 Connect- tai DB2 Universal Database -ohjelmisto on asennettu
- Käyttäjä on kirjautunut järjestelmään pääkäyttäjän (root) käyttäjätunnuksella.

Toteuta seuraavat vaiheet taulukossa (Taulukko 25 sivulla 158) olevien *Käyttäjän asettama arvo* -kohdan merkintöjen avulla.

Voit määrittää SunLink SNA PU 2.1 Server -ohjelman kokoonpanon hyväksymään saapuvat APPC-yhteydet kirjautumalla järjestelmään pääkäyttäjänä (root) ja muokkaamalla palvelimen kokoonpanotiedostoa tai luomalla sellaisen. Tämän tiedoston nimi on sunpu2.config ja se on tallennettava hakemistoon /opt/SUNWpu21 tai hakemistoon, johon SunLink SNA PU 2.1 Server -ohjelma on asennettu.

Seuraavasta esimerkistä käyvät ilmi kokoonpanotiedoston osat, jotka vaaditaan, kun palvelin määritetään hyväksymään saapuvat APPC-työasemayhteydet. Palvelin- ja pääkoneyhteyksien muodostukseen tarvitaan myös muita osia, jotka eivät näy esimerkissä.

```
// SunLink SunLU6.2/SunPU2.1 SNA Server -mallikokoonpano
// Token Ring Peer-to-Peer System A @(#)sunlu62.a.tr
//
// The physical connection is a Token Ring interface adapter.

CP      NAME=NYX1GW           // Local name (8 char max)
        NQ_CP_NAME=SPIFNET.NYX1GW // Network Qualified Name
        ;

TRLINE  NAME=MAC1           // SunLink specific name
        SOURCE_ADDRESS=x'400011527509' // sysA_mac_addr for Sun machine
        ;

LU      NAME=NYX1GW0A        // Local name (8 char max)
        NQ_LU_NAME=SPIFNET.NYX1GW0A // Network Qualified Name
        SESS_LMT=50          // Max LU sessions
        LUTYPE=6.2
        ;
```

```

MODE    NAME=IBMRDB                // Mode Name (8 char max)
        DLC_NAME=NYX2              // Associated DLC
        PTNR_LU_NAME=NYX2          // Associated Local LU
        LCL_MAX_SESS_LMT=30        // Max Session Limit
        MIN_CW_SESS=15             // Min Conwinners
        MIN_CL_SESS=15             // Min Conlosers
        ;
// This section adds DLC for the inbound APPC client NYX2

DLC     NAME=NYX2,                  // User defined name (8 char max)
        LINK_NAME=MAC1,            // Line name this station is on
        LCCLSAP=x'04',             // Local Link Service Access Point
        RMTLSAP=x'04',             // Remove Link Service Access Point
        RMTMACADDR=x'400011528901', // sysB_mac_addr
        TERMID=x'05d27510',        // IDNUM and IDBLK = XID
        MAXDATA=4096,
        ACTIVITY_TIMEOUT=0,
        RETRIES=20,
        REPLY_TIMEOUT=20,
        RESPONSE_TIMEOUT=20,
        ACTPU_SUPPRESS=yes
        ;

// This section defines the partner LU NYX2

PTNR_LU NAME=NYX2,                  // Partner LU name (8 char max)
        LOC_LU_NAME=NYX1GW0A,      // Associated Local LU
        NQ_LU_NAME=SPIFNET.NYX2    // Network Qualified Name
        SEC_ACCEPT=ALREADY_VERIFIED // Accept client as already verified
        ;

// This section adds the TP name NYSERVER
// and associates it with the local LU NYX1GW01

TP     TP_NAME=DB2DRDA,             // TP Name
        LOC_LU_NAME=NYX1GW0A,      // Associated Local LU
        CONV_TYPE=BASIC,           // Conversation Type
        ;

//

SECURITY LOC_LU_NAME=NYX1GW0A,      // Local LU Alias
        USER_ID=USERID,           // User id
        PASSWORD=PASSWORD,        // Password (since UNIX_SEC=NO)
        ;

```

Kun olet päättänyt palvelimen kokoonpanotiedoston muokkaamisen ja tallentanut tiedoston, toteuta seuraavat vaiheet:

vaihe 1. Aloita ja lopeta SunLINK-alijärjestelmä.

- a. Siirry SunLink-hakemistoon, joka on tavallisesti /opt/SUNWpu21.
- b. Määritä ympäristömuuttujat FlexLM-lisensointia varten. Esi-merkki:


```
export LD_LIBRARY_PATH=/usr/openwin/lib:/usr/lib
export LM_LICENSE_FILE=/etc/opt/licenses/licenses_combined
```

Lisätietoja on SunLink-oppaissa.

c. Varmista, että olet luonut SNA-palvelimen kokoonpanotiedoston hakemistoon /opt/SUNWpu21.

d. Tarkista SunLink SNA -ohjelman tila sunop-apuohjelman avulla, jos ohjelma on jo aloitettu.

Tarkista, onko PU- ja DLC-tilana connected. Lisätietoja sunop-apuohjelmasta on SunLink-oppaissa.

e. Lopeta SunLink-alijärjestelmä, jos se on ajossa, esimerkiksi komennolla

```
kill -9 sunpu2.pid
```

f. Aloita SunLink esimerkiksi komennolla

```
sunpu2.1
```

vaihe 2. Määritä seuraavat ympäristömuuttujat:

APPC_GATEWAY

DB2 for Solaris -palvelimen nimi (tavallisesti koneen TCP/IP-nimi)

APPC_LOCAL_LU

SNA-kokoonpanotiedostossa määritetty paikallisen loogisen yksikön nimi (**4**).

Vie nämä muuttujat saataville export-komennolla.

Palvelin on nyt määritetty saapuvia APPC-tietoliikenneyhteyksiä varten.

Osa 3. Kutsutasoliittymän ja ODBC:n käyttöönotto

Luku 12. Omien sovellusten käyttö

DB2-tietokantoja voivat käyttää seuraavanlaiset sovellukset:

- DB2:n ohjelmistokehitystyökalujen avulla kehitetyt sovellukset, joihin sisältyy upotettuja SQL-käskyjä, sovellusohjelmaliittymiä, tallennettuja toimintotarjoja, käyttäjän määrittämiä toimintoja ja DB2:n kutsutasoliittymän kutsuja.
- ODBC-sovellukset, esimerkiksi Lotus Approach -ohjelma
- JDBC-sovellukset ja -sovelmat
- Net.Data-makrot, jotka sisältävät HTML-koodeja tai SQL-käskyjä.

DB2-työasemassa oleva sovellus voi käyttää etätietokantaa tietämättä sen fyysistä sijaintia. DB2-työasema selvittää tietokannan sijainnin, siirtää pyynnöt tietokantapalvelimeen ja palauttaa tulokset.

Voit ottaa tietokannan työasemasovelluksen käyttöön seuraavasti:

- vaihe 1. Tarkista, että palvelin on määritetty kokoonpanoon ja on käytössä.
Varmista, että tietokannan hallintaohjelma on aloitettu siinä tietokantapalvelimessa, johon sovellusohjelma on muodostamassa yhteyttä. Jos hallintaohjelmaa ei ole aloitettu, palvelimessa on annettava komento **db2start** ennen sovelluksen aloittamista.
- vaihe 2. Varmista, että voit muodostaa yhteyden sovelluksen käyttämään tietokantaan.
- vaihe 3. Sido apuohjelmat ja sovellukset tietokantaan. "Tietokannan apuohjelmien sidonta" sisältää lisätietoja.
- vaihe 4. Aja sovellusohjelma.

Tietokannan apuohjelmien sidonta

Tietokannan apuohjelmat (tuonti-, vienti- ja uudelleenjärjestämishjelma ja komentorivisuoritin) sekä DB2:n kutsutasoliittymän sidontatiedostot on aina sidottava tietokantaan, ennen kuin niitä voi käyttää kyseisessä tietokannassa. Jos käytät verkkoympäristössä useita työasemaohjelmia, jotka toimivat eri käyttöjärjestelmissä tai DB2:n eri versioissa tai palvelutasoissa, sinun on sidottava apuohjelmat erikseen jokaista eri käyttöjärjestelmän ja DB2-version yhdistelmää varten.

Apuohjelman sidonta luo *hakusuunnitelmaobjektin* eli objektin, joka sisältää kaikki ne tiedot, joita tarvitaan yksittäisen lähdetiedoston SQL-käskyjen käsittelyyn

Järjestelmä ryhmittää sidontatiedostot eri .lst-tiedostoihin, jotka ovat asennushakemiston bnd -alihakemistossa (tavallisesti sql11ib OS/2-järjestelmissä ja 32-bittisissä Windows-järjestelmissä). Kukin tiedosto on palvelinkohtainen.

Se, miten tietokannan apuohjelmat sidotaan tietokantaan, määräytyy työaseman käyttöjärjestelmän mukaan:

- Voit käyttää työaseman kokoonpanoapuohjelmaa OS/2-järjestelmässä ja 32-bittisissä Windows-järjestelmässä seuraavasti:
vaihe 1. Aloita työaseman kokoonpanoapuohjelma.
vaihe 2. Valitse tietokanta, johon haluat sitoa apuohjelmat.
vaihe 3. Napsauta **Sidonta**-painiketta.
vaihe 4. Valitse **DB2-apuohjelmien sidonta** -valintanappi.
vaihe 5. Valitse **Jatko**-painike
vaihe 6. Kirjoita käyttäjätunnus ja tunnussana muodostaaksesi yhteyden tietokantaan. Käyttäjätunnuksella on oltava oikeudet sitoa uusia hakusuunnitelmaobjekteja tietokantaan. Valitse sidottavat apuohjelmat ja valitse sitten **OK**-painike.
- Kaikissa käyttöjärjestelmissä voi käyttää komentorivisuoritinta seuraavasti:
vaihe 1. Siirry asennuspolun hakemistoon bnd, esimerkiksi

UNIX-ympäristöissä

KOTIHAK/sql11ib/bnd, jossa KOTIHAK on sen ilmentymän kotihakemisto, jota haluat käyttää.

Kaikissa muissa ympäristöissä

x:\sql11ib\bnd, jossa x: on DB2:n asennusasema.

- vaihe 2. Voit muodostaa yhteyden tietokantaan antamalla seuraavat komennot komentotoiminnoissa tai komentorivisuorittimessa:

```
connect to
tietokannan_valenimi
```

jossa *tietokannan_valenimi* on kyseisen tietokannan nimi.

- vaihe 3. Anna seuraavat komennot komentotoiminnoissa tai komentorivisuorittimessa:

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

Tässä esimerkissä bind.msg ja clibind.msg ovat sanomien tulostiedostoja ja EXECUTE- sekä BINDADD-valtuudet myönnetään yleisiksi (*public*).

- vaihe 4. Lopeta yhteys tietokantaan komennolla
- ```
connect reset
```

Lisätietoja **bind**-komennosta on julkaisussa *Command Reference*.

### Huomautuksia:

1. db2ubind.lst-tiedosto sisältää luettelon tietokannan apuohjelmien hakusuunnitelmaobjektien luonnissa vaadittavista sidontatiedostoista (.bnd). db2cli.lst-tiedosto sisältää luettelon kutsutasoliittymän ja DB2 -ohjelman ODBC-ajurin hakusuunnitelmaobjektien luonnissa vaadittavista sidontatiedostoista (.bnd).
2. Sidonta saattaa kestää muutaman minuutin.
3. Julkaisussa *DB2 Connect User's Guide* on tietoja tietokantojen sitomisesta OS/390-, MVS-, VM- ja AS/400-järjestelmässä.
4. Jos sinulla on BINDADD-valtuudet, DB2:n kutsutasoliittymän hakusuunnitelmaobjektit sidotaan automaattisesti, kun käytät kutsutasoliittymän ajuria tai ODBC-ajuria ensimmäisen kerran.



Mikäli käyttämäsi sovellukset vaativat tietokantaan sitomista, voit tehdä sen työaseman kokoonpanoapuohjelman Sidonta-toiminnon avulla.

---

## Kutsutasoliittymä- ja ODBC-ohjelmien ajo

Kutsutasoliittymän (CLI) ajonaikainen ympäristö ja DB2 CLI/ODBC -ajuri ovat DB2:n työasemaohjelman valinnaisesti asennettavia osia.

Tämän tuen ansiosta sovelluksia voidaan kehittää ODBC:n ja kutsutasoliittymän sovellusohjelmaliittymien avulla niin, että ne toimivat kaikkien DB2:n palvelimien kanssa. DB2-palvelimen mukana toimitettavissa ohjelmistokehitystyökaluissa on kutsutasoliittymän tuki.

Ennen kuin kutsutasoliittymä- tai ODBC-sovellukset voivat käyttää DB2-ohjelmistoa, kutsutasoliittymän hakusuunnitelmaobjektit on sidottava palvelinohjelmaan. Vaikka sidonta tapahtuu automaattisesti ensimmäisen yhteyden yhteydessä, jos käyttäjällä on hakusuunnitelmaobjektien sidontaan vaadittavat oikeudet, pääkäyttäjän kannattaa ensin toteuttaa sidonta kunkin ympäristön kaikissa työasemaversioissa, jotka käyttävät palvelinta. "Tietokannan apuohjelmien sidonta" sivulla 191 sisältää lisätietoja.

Seuraavat yleiset vaiheet on toteutettava työasemassa, jotta kutsutasoliittymä- ja ODBC-sovellukset voivat muodostaa yhteyden DB2-tietokantoihin. Näissä ohjeissa oletetaan, että olet muodostanut yhteyden DB2:een kelvollisella käyttäjätunnuksella ja tunnussanalla. Joissakin ympäristöissä useat vaiheet ovat automaattisia. Tarkat tiedot ovat käytössä olevaa ympäristöä käsittelevässä osassa.

- vaihe 1. työaseman kokoonpanoapuohjelman avulla voit lisätä tietokannan (jos työasema- ja palvelinkoneet ovat erilliset) järjestelmään siten, että ohjaustoiminnot havaitsevat sen ilmentymät ja tietokannat. Lisää

sitten kyseisen järjestelmän ilmentymät ja tietokannat. Jos tämä ohjelma ei ole käytössä, voit käyttää komentorivisuorittimen **catalog**-komentoa

- vaihe 2. CLI/ODBC-ajuri on valinnainen osa DB2-työasemaohjelman asennuksessa Windows-ympäristöihin. Varmista, että se on valittu asennettavaksi. OS/2-järjestelmässä käyttäjän on asennettava sekä CLI/ODBC-ajuri että ODBC-ajurin hallintaohjelma **ODBC-ajurin asennus**-kuvakkeen avulla. UNIX-ympäristöissä CLI/ODBC-ajuri asentuu automaattisesti työasemaohjelman mukana.
- vaihe 3. Voit käyttää DB2-tietokantaa ODBC-yhteyden avulla seuraavasti:
- Microsoftin tai jonkin muun valmistajan ODBC-ajurin hallintaohjelman on oltava valmiiksi asennettuna (tämä toteutetaan oletusarvon mukaan DB2:n asennuksen yhteydessä vain 32-bittisissä Windows-järjestelmissä).
  - DB2-tietokannat on rekisteröitävä ODBC-tietolähteinä. ODBC-ajurin hallintaohjelma ei lue DB2-kuvausluettelon tietoja, vaan käyttää omia tietolähdeluetteloitaan.
  - Jos DB2-taulukolla ei ole yksilöllistä hakemistoa, useat ODBC-sovellukset avaavat sen vain luku -tilassa. Luo yksilöllinen hakemisto jokaiselle DB2-taulukolle, jota ODBC-sovellus päivittää. Lisätietoja on julkaisun *SQL Reference* **CREATE INDEX** -käsikäsittelevässä osassa. Muuta taulukon asetuksia ohjaustoimintojen avulla, valitse sitten **Perusavain**-kieleke ja siirrä vähintään yksi sarake käytettävissä olevien sarakkeiden luettelosta perusavainsarakkeiden luetteloon. Perusavaimeksi valitsemasi sarakkeen arvoksi on määritettävä NOT NULL.
- vaihe 4. Tarvittaessa CLI/ODBC-ajurin ja sitä käyttävien sovellusten toimintaa voi muuttaa määrittämällä useita kutsutasoliittymän tai ODBC-kokoonpanon avainsanoja.

Jos olet asentanut ODBC-tuen edellisten ohjeiden avulla ja lisännyt DB2-tietokannat ODBC-tietolähteinä, ODBC-sovellukset voivat käyttää tietokantoja.

Ympäristökohtaisten ohjeiden jälkeen on lisätietoja seuraavista aiheista:

- "CLI/ODBC-ajurin sidonta tietokantaan" sivulla 202
- "Kutsutasoliittymän ja ODBC-kokoonpanon avainsanojen määrittäminen" sivulla 202
- "Db2cli.ini-tiedoston määrittäminen" sivulla 202



## Ympäristökohtaiset tiedot kutsutasoliittymä- ja ODBC-sovellusten käytöstä



Ympäristökohtaiset tiedot siitä, miten kutsutasoliittymä- ja ODBC-sovellukset voivat muodostaa yhteyden DB2:een, on jaettu seuraaviin luokkiin:

- "DB2-tietokantojen käyttö 32-bittisistä Windows-työasemista kutsutasoliittymän ja ODBC:n avulla"
- "DB2-tietokantojen käyttö OS/2-työasemasta kutsutasoliittymän ja ODBC:n avulla" sivulla 197
- "DB2-tietokantojen käyttö UNIX-työasemasta kutsutasoliittymän ja ODBC:n avulla" sivulla 199

### DB2-tietokantojen käyttö 32-bittisistä Windows-työasemista kutsutasoliittymän ja ODBC:n avulla

Jotta kutsutasoliittymä- tai ODBC-sovellukset voisivat käyttää DB2-tietokantaa Windows-työasemasta, seuraavat vaiheet on toteutettava työasemassa:

vaihe 1. DB2-tietokanta (ja solmu, jos kyseessä on etätietokanta) on lisättävä järjestelmän kuvausluetteloon. Voit tehdä lisäyksen työaseman kokoonpanoapuohjelman (tai komentorivisuorittimen) avulla.

Lisätietoja on työaseman kokoonpanoapuohjelman ohjeessa (tai **CATALOG DATABASE-** ja **CATALOG NODE** -komennosta kertovassa osassa julkaisussa *Command Reference*).

vaihe 2. Varmista, että Microsoft ODBC -ohjaimen hallintaohjelma ja CLI/ODBC-ohjain on asennettu. 32-bittisessä Windows-järjestelmässä molemmat osat asennetaan DB2-asennuksen yhteydessä, ellei käyttäjä poista ODBC-osan valintaa. DB2 ei korvaa Microsoft ODBC -ohjaimen hallintaohjelman uudempaa versiota, jos sellainen löytyy.

Voit varmistaa molempien osien asennuksen seuraavasti:

- a. Aloita ohjauspaneelin Microsoft ODBC-tietolähteet -kuvake tai aja komento **odbcad32.exe** komentoriviltä.
- b. Napsauta **Ohjaimet**-kielekettä.
- c. Varmista, että "IBM DB2 ODBC DRIVER" on luettelossa.

Jos Microsoft ODBC -ohjaimen hallintaohjelmaa tai IBM:n kutsutasoliittymän tai ODBC:n ohjainta ei ole asennettu, aja DB2-asennusohjelma uudelleen ja valitse 32-bittisessä Windows-järjestelmässä ODBC-osa.

vaihe 3. Rekisteröi DB2-tietokanta *tietolähteeksi* ODBC-ohjaimen hallintaohjelman. 32-bittisessä Windows-järjestelmässä käyttäjä voi määrittää tietolähteen kaikkien järjestelmän käyttäjien käyttöön (järjestelmätietolähde) tai ainoastaan nykyisen käyttäjän käyttöön (käyttäjän tietolähde). Lisää tietolähde käyttämällä jompaakumpaa seuraavista menetelmistä:

- Työaseman kokoonpanoapuohjelman käyttö:
  - a. Valitse sen DB2-tietokannan valenimi, jonka haluat lisätä tietolähteeksi.
  - b. Napsauta **Ominaisuudet**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Tietokannan ominaisuudet -ikkuna.
  - c. Valitse **Tietokannan rekisteröinti ODBC:tä varten** -valintaruutu.
  - d. 32-bittisissä Windows-järjestelmissä voit lisätä tietolähteen joko käyttäjä- tai järjestelmätietolähteenä valintanappien avulla.
- Voit käyttää **Microsoftin 32-bittistä ODBC**-hallintatyökalua joko napsauttamalla Ohjauspaneelin kuvaketta tai ajamalla tiedoston **odbcad32.exe** komentoriviltä:
  - a. 32-bittisissä Windows-järjestelmissä käyttäjätietolähteiden luettelo tulee näkyviin oletusarvon mukaan. Jos haluat lisätä järjestelmätietolähteen, valitse **System DSN** -painike tai **System DSN** -välilehti (ympäristön mukaan)
  - b. Valitse **Lisää**-painike.
  - c. Valitse luettelosta IBM DB2 ODBC Driver kaksoisnapsauttamalla sitä.
  - d. Valitse lisättävä DB2-tietokanta ja valitse **OK**-painike.
- 32-bittisissä Windows-järjestelmissä on komento, joka komentorivisuorittimelta annettuna rekisteröi DB2-tietokannan ODBC Ohjainhallinnan avulla tietolähteeksi. Pääkäyttäjä voi luoda komentorivisuorittimelta ajettavan komentotiedoston, joka rekisteröi tarvittavat tietokannat. Komentotiedosto voidaan ajaa kaikissa laitteissa, jotka käyttävät DB2-tietokantoja ODBC-yhteyden avulla.  
Lisätietoja seuraavasta CATALOG-komennosta on julkaisussa *Command Reference*:

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

- vaihe 4. CLI/ODBC-ajurin määrittäminen työaseman kokoonpanoapuohjelman avulla: (valinnainen)
- a. Valitse sen DB2-tietokannan valenimi, jonka kokoonpanon haluat määrittää.
  - b. Napsauta **Ominaisuudet**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Tietokannan ominaisuudet -ikkuna.
  - c. Valitse **Ominaisuudet**-painike. Kuvaruutuun tulee Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetukset -ikkuna.
  - d. Valitse **Lisäasetukset**-painike. Voit määrittää kuvaruutuun avautuvaan ikkunaan kokoonpanon avainsanoja. Nämä avainsanat yhdistetään tietokannan *valenimeen*, ja ne vaikuttavat kaikkiin kutsutasoliittymän tai ODBC:n sovelluksiin, jotka käyttävät tietokantaa. Avainsanojen merkitykset on selitetty käytönaikaisessa

ohjeessa ja kohdassa "Kokoonpanon määrittämisessä käytettävien avainsanojen kuvaukset" sivulla 211.

Lisätietoja tämän tiedoston (db2cli.ini) muokkauksesta manuaalisesti on kohdassa "Db2cli.ini-tiedoston määrittäminen" sivulla 202.

vaihe 5. Jos olet asentanut ODBC-yhteyden (edellä kuvatulla tavalla), voit nyt käyttää DB2-tietoja ODBC-sovelluksista. Aloita ODBC-sovellus ja siirry Open-ikkunaan. Valitse **ODBC databases** -tiedostolaji. ODBC-tietolähteeksi lisäämäsi DB2-tietokannat ovat valittavissa luettelosta. Useat ODBC-sovellukset avaavat taulukon vain luku -tilassa, ellei järjestelmään ole luotu yksilöllistä hakemistoa.



Jos haluat lisätietoja tässä vaiheessa, katso kohdan "Yksityiskohtaiset kokoonpanotiedot" sivulla 201 seuraavia vaiheita:

- "CLI/ODBC-ajurin sidonta tietokantaan" sivulla 202
  - "Kutsutasoliittymän ja ODBC-kokoonpanon avainsanojen määrittäminen" sivulla 202
  - "Db2cli.ini-tiedoston määrittäminen" sivulla 202
- 

## DB2-tietokantojen käyttö OS/2-työasemasta kutsutasoliittymän ja ODBC:n avulla

Jotta kutsutasoliittymä- ja ODBC-sovellukset voisivat käyttää DB2-tietokantaa OS/2-työasemasta, seuraavat vaiheet on toteutettava työasemassa:

1. DB2-tietokanta (ja solmu, jos kyseessä on etätietokanta) on lisättävä järjestelmän kuvausluetteloon. Voit tehdä lisäyksen työaseman kokoonpanoapuohjelman (tai komentorivisuorittimen) avulla.

Lisätietoja on työaseman kokoonpanoapuohjelman käytönaikaisessa ohjeessa (tai **CATALOG DATABASE-** ja **CATALOG NODE** -komennosta kertovassa osassa julkaisussa *Command Reference*).

2. Jos käytät DB2-tietoja ODBC-sovelluksista, toteuta seuraavat vaiheet. (Jos käytät vain kutsutasoliittymäsovelluksia, ohita tämä vaihe ja siirry seuraavaan vaiheeseen.)

a. Tarkista, että ODBC-ajurin hallintaohjelma on asennettuna. ODBC-ajurin hallintaohjelma ei sisälly DB2-ohjelmiston asennukseen. On suositeltavaa käyttää ODBC-sovelluksen mukana toimitettua ajurin hallintaohjelmaa. Varmista myös, että CLI/ODBC-ajuri on asennettu:

- 1) Aja ODBC-hallintatyökalu ohjeidensa mukaisesti. Tämä tapahtuu tavallisesti jommallakummalla seuraavista tavoista:
  - Kaksoisnapsauta **ODBC**-kansiota, joka on OS/2-järjestelmän työpöydällä, ja kaksoisnapsauta sitten **ODBC Administrator** -kuvaketta
  - Aja tiedosto **odbcadm.exe** komentoriviltä

Kuvaruutuun tulee Data Sources -ikkuna.

- 2) Valitse **Drivers**-painike. Kuvaruutuun tulee Drivers-ikkuna.
- 3) Varmista, että "IBM DB2 ODBC DRIVER" on luettelossa.

Jos ODBC-ajurin hallintaohjelmaa ei ole asennettu, tee se asennusohjeiden mukaisesti. Jos IBM:n CLI/ODBC-ajuria ei ole asennettu, asenna se kaksoisnapsauttamalla DB2-kansiossa olevaa **ODBC-ajurin asennus**-kuvaketta.

- b. Rekisteröi DB2-tietokanta *tietolähteeksi* ODBC-ajurin hallintaohjelmalla jollakin seuraavista tavoista:
  - Työaseman kokoonpanoapuohjelman käyttö:
    - 1) Valitse sen DB2-tietokannan valenimi, jonka haluat lisätä tietolähteeksi.
    - 2) Napsauta **Ominaisuudet**-painiketta.
    - 3) Valitse **Tietokannan rekisteröinti ODBC:tä varten** -valintaruutu.
  - ODBC-ajurin hallintaohjelman käyttö:
    - 1) Aja ODBC-ajurin hallintaohjelma ohjeidensa mukaisesti. Tämä tapahtuu tavallisesti jommallakummalla seuraavista tavoista:
      - Kaksoisnapsauta **ODBC**-kansiota, joka on OS/2-järjestelmän työpöydällä, ja kaksoisnapsauta sitten **ODBC Administrator**-kuvaketta
      - Aja tiedosto **odbcadm.exe** komentoriviltä
    - 2) Valitse Data Sources -ikkunassa **Lisäsy**-painike. Kuvaruutuun tulee Add Data Source -ikkuna.
    - 3) Valitse luettelosta IBM DB2 ODBC DRIVER -vaihtoehto kaksoisnapsauttamalla sitä.
    - 4) Valitse lisättävä DB2-tietokanta ja valitse **OK**-painike.
3. CLI/ODBC-ajurin määrittäminen työaseman kokoonpanoapuohjelman avulla (valinnainen)
  - a. Valitse sen DB2-tietokannan valenimi, jonka kokoonpanon haluat määrittää.
  - b. Napsauta **Ominaisuudet**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Tietokannan ominaisuudet -ikkuna.
  - c. Valitse **Ominaisuudet**-painike Kuvaruutuun tulee Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetukset -ikkuna.
  - d. Valitse **Lisäasetukset**-painike. Voit määrittää kuvaruutuun avautuvaan ikkunaan kokoonpanon avainsanoja. Nämä avainsanat yhdistetään tietokannan *valenimeen*, ja ne vaikuttavat kaikkiin kutsutasoliittymän tai ODBC:n sovelluksiin, jotka käyttävät tietokantaa. Avainsanojen merkitykset on selitetty käytönaikaisessa ohjeessa ja kohdassa "Kokoonpanon määrittämisessä käytettävien avainsanojen kuvaukset" sivulla 211.

Lisätietoja tämän tiedoston (db2cli.ini) muokkauksesta manuaalisesti on kohdassa "Db2cli.ini-tiedoston määrittäminen" sivulla 202.

4. Jos olet asentanut ODBC-yhteyden (edellä kuvatulla tavalla), voit nyt käyttää DB2-tietoja ODBC-sovelluksista. Aloita ODBC-sovellus ja siirry Openikkunaan. Valitse **ODBC databases** -tiedostolaji. ODBC-tietolähteeksi lisäämäsi DB2-tietokannat ovat valittavissa luettelosta. Useat ODBC-sovellukset avaavat taulukon vain luku -tilassa, ellei järjestelmään ole luotu yksilöllistä hakemistoa.



---

Jos haluat lisätietoja tässä vaiheessa, katso kohdan "Yksityiskohtaiset kokoonpanotiedot" sivulla 201 seuraavia vaiheita:

- "CLI/ODBC-ajurin sidonta tietokantaan" sivulla 202
  - "Kutsutasoliittymän ja ODBC-kokoonpanon avainsanojen määrittäminen" sivulla 202
  - "Db2cli.ini-tiedoston määrittäminen" sivulla 202
- 

### DB2-tietokantojen käyttö UNIX-työasemasta kutsutasoliittymän ja ODBC:n avulla

Jotta kutsutasoliittymä- ja ODBC-sovellukset voisivat käyttää DB2-tietokantaa UNIX-työasemasta, seuraavat vaiheet on toteutettava työasemassa:

1. DB2-tietokanta (ja solmu, jos kyseessä on etätietokanta) on lisättävä järjestelmän kuvausluetteloon. Voit tehdä lisäyksen komentorivisuorittimen avulla.

"Luku 7. Työaseman ja palvelimen välisen tietoliikenteen määrittäminen komentorivisuorittimen avulla" sivulla 43 sisältää lisätietoja. Lisätietoja on myös **CATALOG DATABASE-** ja **CATALOG NODE** -komennosta kertovassa *Command Reference* -oppaan kohdassa.

2. DB2 CLI/ODBC-ajuri asentuu DB2-työasemaohjelman asennuksen yhteydessä. Varmista, että se on valittu asennettavaksi.
3. Jos käytät DB2-tietoja ODBC-sovelluksista, toteuta seuraavat vaiheet. (Jos käytät vain kutsutasoliittymäsovelluksia, ohita tämä vaihe ja siirry seuraavaan vaiheeseen.)

- a. Käytettäessä ODBC-sovellusta on varmistettava, että ODBC-ajurin hallintaohjelma on asennettuna ja että kaikki ODBC:n käyttäjät voivat käyttää sitä. ODBC-ajurin hallintaohjelma ei sisälly DB2-ohjelmiston asennukseen. Voit käyttää sovellusta käyttäviä DB2-tietoja ODBC-työasemasovelluksen tai ODBC SDK -ohjelman mukana toimitetun ODBC-ajurin hallintaohjelman avulla.

- b. Ajurin hallintaohjelma käyttää kahta alustustiedostoa.

**odbcinst.ini** ODBC-ajurin hallintaohjelman kokoonpanotiedosto, joka osoittaa, mitkä tietokanta-ajurit on asennettu. Jokaisella ODBC:n käyttäjällä on oltava käyttöoikeus tähän tiedostoon.

**.odbc.ini** Peruskäyttäjän tietolähteen kokoonpanon määrittäminen.

Kullakin käyttäjätunnuksella on kotihakemistossaan erillinen kopio tästä tiedostosta. Huomaa, että tiedoston nimen alussa on piste.

### Odbcinst.ini-tiedoston määrittäminen

Tämän tiedoston asetukset vaikuttavat kaikkiin tietokoneessa oleviin ODBC-ajureihin.

Päivitä tämä tiedosto ASCII-muokkausohjelman avulla. Tiedostossa on oltava [IBM DB2 ODBC DRIVER] -niminen jakso ja siinä rivi "Driver", joka ilmoittaa DB2:n ODBC-ajurin db2.o täydellisen polun AIX-järjestelmässä ja ajurin libdb2 täydellisen polun muissa UNIX-ympäristöissä (tiedoston tunniste on ympäristön mukainen: libdb2.so Solaris-käyttöympäristössä ja niin edelleen). Jos peruskäyttäjän kotihakemisto AIX-järjestelmässä on esimerkiksi /u/thisuser/ ja sqllib-hakemisto on asennettu siihen, oikea merkintä on seuraava:

```
[IBM DB2 ODBC DRIVER]
Driver=/u/thisuser/sql1lib/lib/db2.o
```

### Tiedoston .odbc.ini määrittäminen

Tämän tiedoston asetukset liittyvät koneen tiettyyn käyttäjään. Eri käyttäjillä voi olla eri .odbc.ini-tiedostoja

Tiedoston .odbc.ini on oltava tallennettuna peruskäyttäjän kotihakemistoon (huomaa, että tiedoston nimen alussa on piste). Päivitä tähän tiedostoon tietolähteen kokoonpanotiedot ASCII-muokkausohjelman avulla. Jotta DB2-tietokanta voitaisiin rekisteröidä ODBC-tietolähteeksi, kullekin DB2-tietokannalle on oltava oma jakso.

Tiedostossa .odbc.ini on oltava seuraavat rivit:

- Jaksossa [ODBC Data Source]:

```
SAMPLE=IBM DB2 ODBC DRIVER
```

Osoittaa, että SAMPLE-niminen tietolähde käyttää IBM DB2 ODBC DRIVER -ajuria.

- [SAMPLE]-jaksossa (AIX-järjestelmässä esimerkiksi):

```
[SAMPLE]
Driver=/u/thisuser/sql1lib/lib/libdb2.a
Description=DB2 ODBC sample -tietokanta
```

Osoittaa, että SAMPLE-tietokanta on osa DB2-ilmentymää, joka sijaitsee hakemistossa /u/thisuser.

- Jaksossa [ODBC]:

```
InstallDir=/u/thisuser/sqllib/odbc1ib
```

Osoittaa, että hakemisto /u/thisuser/sqllib/odbc1ib on hakemisto, johon ODBC on asennettu

- Varmista, että InstallDir-asetus osoittaa hakemistoon, johon ODBC-ajurin hallintaohjelma on asennettu.

Jos ODBC-ajurin hallintaohjelma on asennettu esimerkiksi hakemistoon /opt/odbc, [ODBC]-jakso näyttää seuraavalta:

```
[ODBC]
Trace=0
TraceFile=odbctrace.out
InstallDir=/opt/odbc
```

”ODBC.INI-tiedoston määrittäminen” sivulla 203 sisältää lisätietoja.

Kun .ini-tiedostot on määritetty, voit aloittaa ODBC-sovelluksen ja käyttää DB2-tietokantoja. Lisätietoja ja -ohjeita on ODBC-sovelluksen käyttöoppaassa.

4. Kutsutasoliittymän tai ODBC:n ajurin kokoonpanon määrittäminen (valinnainen).

Kutsutasoliittymän tai ODBC:n ajurin ja sitä käyttävien sovellusten toimintaa voidaan muuttaa useilla eri avainsanoilla ja arvoilla. Avainsanat yhdistetään tietokannan *valenimeen*, ja ne vaikuttavat kaikkiin kutsutasoliittymän ja ODBC:n sovelluksiin, jotka käyttävät tietokantaa.

Lisätietoja tämän tiedoston (db2cli.ini) muokkauksesta manuaalisesti on kohdassa ”Db2cli.ini-tiedoston määrittäminen” sivulla 202. Lisätietoja avainsanoista on julkaisussa *CLI Guide and Reference*.



Jos haluat lisätietoja tässä vaiheessa, katso kohdan ”Yksityiskohtaiset kokoonpanotiedot” seuraavia vaiheita:

- ”CLI/ODBC-ajurin sidonta tietokantaan” sivulla 202
  - ”Kutsutasoliittymän ja ODBC-kokoonpanon avainsanojen määrittäminen” sivulla 202
  - ”Db2cli.ini-tiedoston määrittäminen” sivulla 202
- 

## Yksityiskohtaiset kokoonpanotiedot

Osassa ”Ympäristökohtaiset tiedot kutsutasoliittymä- ja ODBC-sovellusten käytöstä” sivulla 195 on kaikki tarvittavat tiedot. Seuraavat lisätiedot ovat avuksi käyttäjille, joilla ei ole käytössä DB2-työkalutukea, ja järjestelmän pääkäyttäjille, jotka tarvitsevat yksityiskohtaisia tietoja.

Tässä osassa on seuraavat aiheet:

- ”CLI/ODBC-ajurin sidonta tietokantaan” sivulla 202

- "Kutsutasoliittymän ja ODBC-kokoonpanon avainsanojen määrittäminen"
- "Db2cli.ini-tiedoston määrittäminen"

### CLI/ODBC-ajurin sidonta tietokantaan

CLI/ODBC-ajuri sidotaan automaattisesti ensimmäisen tietokantayhteyden muodostuksen yhteydessä, jos käyttäjällä on tarvittavat oikeudet. Järjestelmän pääkäyttäjä voi toteuttaa ensimmäisen yhteyden muodostuksen tai sitoa tarvittavat tiedostot erikseen.

"Tietokannan apuohjelmien sidonta" sivulla 191 sisältää lisätietoja.

### Kutsutasoliittymän ja ODBC-kokoonpanon avainsanojen määrittäminen

DB2:n kutsutasoliittymä voidaan määrittää joko työaseman kokoonpanoapuohjelman tai DB2:n työaseman asetusohjelma-hallintatyökalun avulla sen mukaan, kumpi sopii ympäristöön, tai muokkaamalla tiedostoa `db2cli.ini` manuaalisesti.

Tässä tiedostossa on useita avainsanoja ja arvoja, joiden avulla kutsutasoliittymän ja sitä käyttävien sovellusten toimintaa voidaan muuttaa. Avainsanat yhdistetään tietokannan *valenimeen*, ja ne vaikuttavat kaikkiin niihin kutsutasoliittymän ja ODBC:n sovelluksiin, jotka käyttävät tietokantaa.

Oletusarvon mukaan kutsutasoliittymän ja ODBC-kokoonpanon avainsanatie-dosto sijaitsee Intel-ympäristössä `sql1lib`-hakemistossa ja UNIX-ympäristössä kutsutasoliittymä- ja ODBC-sovelluksia ajavassa tietokantailmentymässä `sql1lib/cfg`-hakemistossa.

`DB2CLIINIPATH`-ympäristömuuttujan avulla voidaan myös korvata oletusarvo ja määrittää tiedostolle eri sijainti.

Kokoonpanon avainsanojen avulla voit

- määrittää yleisiä ominaisuuksia, esimerkiksi tietolähteen nimen, käyttäjätunnuksen ja tunnussanan
- määrittää suorituskykyyn vaikuttavia asetuksia
- osoittaa kyselyparametreja, esimerkiksi yleismerkkejä
- määrittää useiden ODBC-sovellusten tilapäiskorjauksia
- määrittää muita yhteyteen liittyviä erityisasetuksia, esimerkiksi koodisivuja ja IBM Graphic -tietolajeja.

Lisätietoja kaikista avainsanoista ja niiden käytöstä on kohdassa "Kokoonpanon määrittäminen" käytettävien avainsanojen kuvaukset" sivulla 211.

**Db2cli.ini-tiedoston määrittäminen:** `db2cli.ini`-alustustiedosto on ASCII-tiedosto, johon on tallennettu kutsutasoliittymän kokoonpanoasetukset. Ohjelman



mukana toimitetaan mallitiedosto, jonka avulla pääset alkuun. Lisätietoja avainsanoista on kohdassa julkaisussa *CLI Guide and Reference*.

Lisätietoja tämän tiedoston muokkauksesta käytössä olevaan ympäristöön soveltuvaksi on kohdassa "Ympäristökohtaiset tiedot kutsutasoliittymä- ja ODBC-sovellusten käytöstä" sivulla 195.

### **ODBC.INI-tiedoston määrittäminen**

Microsoftin 16-bittinen ODBC Ohjaintenhallinta ja muut kuin Microsoftin ODBC-ajurin hallintaohjelmat tallentavat käytettävissä olevien ajureiden ja tietolähteiden tiedot `odbc.ini`-tiedostoon. UNIX-ympäristöissä toimivat ODBC-ajurin hallintaohjelmat käyttävät tiedostoa `odbcinst.ini`. Vaikka työkalut päivittävät tarvittavat tiedostot automaattisesti useimmissa ympäristöissä, UNIX-ympäristöissä ODBC-käyttäjien on päivitettävä tiedostot manuaalisesti. `odbc.ini`-tiedoston (ja tarvittaessa `odbcinst.ini`-tiedoston) sijainti on seuraava:

**UNIX** ODBC-sovellusta ajavan käyttäjätunnuksen kotihakemisto  
(UNIX-järjestelmässä `odbc.ini`-tiedoston nimeä edeltää piste:  
`.odbc.ini`)

Tätä tiedostoa on mahdollista muuttaa myös manuaalisesti. Älä muuta tiedostossa valmiina olevia merkintöjä. Voit muokata tiedostoa manuaalisesti seuraavien ohjeiden mukaan:

vaihe 1. Muokkaa `odbc.ini`-tiedostoa ASCII-muokkausohjelman avulla.

Seuraavana on esimerkki `odbc.ini`-tiedostosta:

```
[ODBC Data Sources]
MS Access Databases=Access Data (*.mdb)

[MS Access Databases]
Driver=D:\WINDOWS\SYSTEM\simba.dll
FileType=RedISAM
SingleUser=False
UseSystemDB=False
```

[ODBC Data Sources] -jaksossa on jokaisen käytettävissä olevan tietolähteen nimi ja tietolähteisiin liittyvien ajurien kuvaukset.

Jokaista [ODBC Data Sources] -jaksossa olevaa tietolähdettä vastaa jakso, jossa on lisätietoja tietolähteestä. Nämä jaksot ovat *Data Source Specification* -jaksoja.

vaihe 2. Lisää [ODBC DATA SOURCE] -merkinnän alapuolelle seuraava rivi:

```
tietokannan_valenimi=IBM DB2 ODBC DRIVER
```

jossa *tietokannan\_valenimi* on tietokantahakemistoon lisätyn tietokannan valenimi (komentorivisuorittimen CONNECT TO -käskyn käyttämä tietokannan nimi).

vaihe 3. Yhdistä tietolähde ajuriin lisäämällä uusi merkintä Data Source Specification -jaksoon:

```
[tietokannan_valenimi]
Driver=x:\windows\system\db2cliw.dll
```

jossa

- *tietokannan\_valenimi* on tietokantahakemistoon lisätyn ja Data Source Specification -jaksossa olevan tietokannan valenimi
- *x*: on asema, johon Windows-käyttöjärjestelmä on asennettu.

Seuraavana on esimerkkiedosto, johon on lisätty IBM-tietolähdemerkinnät:

```
[ODBC Data Sources]
MS Access Databases=Access Data (*.mdb)
SAMPLE=IBM DB2 ODBC DRIVER

[MS Access Databases]
Driver=D:\WINDOWS\SYSTEM\simba.dll
FileType=RedISAM
SingleUser=False
UseSystemDB=False

[SAMPLE]
Driver=D:\WINDOWS\SYSTEM\db2cliw.dll
Description=DB2 Client/Server sample -tietokanta
```

### **.ini-tiedostojen määrittäminen UNIX-ympäristössä**

Jakso "DB2-tietokantojen käyttö UNIX-työasemasta kutsutasoliittymän ja ODBC:n avulla" sivulla 199 sisältää sekä `odbc.ini`- että `odbcinst.ini`-tiedoston päivityksen yksityiskohtaiset ohjeet

---

## **Java-ohjelmien ajo**

Voit kehittää DB2-tietokantoja käyttäviä Java-ohjelmia sopivalla JDK (Java Development Kit) -ohjelman versiolla AIX-, HP-UX-, Linux-, OS/2-, PTX-, Silicon Graphics IRIX- tai Solaris-järjestelmässä tai 32-bittisessä Windows-järjestelmässä. JDK-ohjelma sisältää Java Database Connectivity (JDBC) -tuen, joka on ajonaikainen SQL-sovellusohjelmaliittymä Javaa varten.

DB2-ohjelmiston JDBC-tuki edellyttää, että DB2 Java Enablement -osa on valittu asennettavaksi DB2-työasemaohjelman asennuksen yhteydessä. JDBC-tuen avulla voit luoda ja ajaa JDBC-sovelluksia ja -sovelmia. Ne sisältävät vain dynaamisia SQL-käskyjä, jotka välitetään DB2-ohjelmaan Java-kutsutasoliittymän avulla.

DB2 Application Development Client -ohjelma sisältää Java-kielen sisäisten SQL-käskyjen (SQLJ) tuen. DB2:n SQLJ-tuen ja JDBC-tuen ansiosta voit luoda

ja ajaa SQLJ-sovelluksia ja -sovelmia. Ne sisältävät staattisia SQL-käskyjä ja käyttävät DB2-tietokantaan sidottuja, upotettuja SQL-käskyjä.

Java-kieltä voi käyttää myös palvelinohjelmassa tallennettujen JDBC- ja SQLJ-toimintasarjojen ja käyttäjän määrittämien funktioiden luontiin.

Erilaisten Java-ohjelmien luonnissa ja ajossa tarvitaan erilaisia DB2-ohjelmiston osia:

- JDBC-sovellusten luonti edellyttää, että DB2-työasemaohjelmiston DB2 Java Enablement -osa on asennettuna. JDBC-sovellusten ajo edellyttää, että DB2-työasema, jossa on asennettuna DB2 Java Enablement -osa, on tietoliikenneyhteydessä DB2-palvelimeen.
- SQLJ-sovellusten luonti edellyttää, että asennettuna on DB2 Application Development -ohjelmisto sekä DB2-hallintatyöasemaohjelma, jonka asennukseen sisältyy DB2 Java Enablement -osa. SQLJ-sovellusten ajo edellyttää, että DB2-työasema, jossa on asennettuna DB2 Java Enablement -osa, on tietoliikenneyhteydessä DB2-palvelimeen.
- JDBC-sovelmien luonti edellyttää, että DB2-työasemaohjelmiston DB2 Java Enablement -osa on asennettuna. JDBC-sovelmien ajo ei edellytä minkään DB2-ohjelmiston osan asennusta työasemaan.
- SQLJ-sovelmien luonti edellyttää, että asennettuna on DB2 Application Development -ohjelmisto sekä DB2-hallintatyöasemaohjelma, jonka asennukseen sisältyy DB2 Java Enablement -osa. SQLJ-sovelmien ajo ei edellytä minkään DB2-ohjelmiston osan asennusta työasemaan.

Lisätietoja JDBC- ja SQLJ-ohjelmien luonnista ja ajosta on julkaisussa *Application Building Guide*. Lisätietoja DB2-ohjelmoinnista Java-ympäristössä on julkaisussa *Application Development Guide*. Julkaisussa kerrotaan, miten JDBC:n ja SQLJ:n sovelluksia, sovelmia, tallennettuja toimintasarjoja ja käyttäjän määrittämiä funktioita luodaan ja ajetaan.

Saat tuoreimmat DB2 Java -tiedot WWW-sivustosta  
<http://www.ibm.com/software/data/db2/java>

## Ympäristön kokoonpanon määrittäminen

Jos haluat luoda DB2:n Java-ohjelmia, asenna sovelluskehityskoneeseen sopiva Java Development Kit (JDK) -ohjelman versio ja määritä sen kokoonpano. DB2:n Java-sovellusten ajoa varten sinun on asennettava joko Java Runtime Environment (JRE)- tai JDK-ympäristön sopiva versio kehityskoneellesi ja määritettävä sen kokoonpano. Seuraavassa taulukossa on lueteltu se JDK-versio, joka sopii sinun kehityskoneeseesi:

- AIX** IBM AIX Developer Kit, Java Technology Edition, versio 1.1.8. Niissä AIX-järjestelmissä, joihin ei ole asennettu JDK-ympäristöä, tämä JDK asentuu automaattisesti DB2 Application Development Client -ohjelman mukana.

## **HP-UX**

Hewlett-Packardin HP-UX Developer's Kit for Java -ohjelman versio 1.1.8.

**Linux** IBM Developer Kit for Linux, Java Technology Edition, versio 1.1.8.

**OS/2** IBM Java Development Kit for OS/2, versio 1.1.8, käytettävissä ohjelman CD-tietolevyssä.

**PTX** IBM:n ptx/JSE, versio 1.2.1.

## **SGI IRIX**

SGI:n Java 2 Software Development Kit for SGI IRIX, versio 1.2.1.

## **Solaris Operating Environment**

Sun Microsystemsin Java Development Kit for Solaris, versio 1.1.8.

## **Windowsin 32-bittiset käyttöjärjestelmät**

IBM Developer Kit for Windows 32-bit, Java Technology Edition, versio 1.1.8. Kun DB2 Application Development Client -ohjelma asennetaan, tämä JDK asentuu automaattisesti `sqllib\java\jdk` -hakemistoon.

Lisätietoja kaikkien edellä mainittujen JDK-ohjelmien asennuksesta ja kokoonpanon määrityksestä on WWW-sivustossa <http://www.ibm.com/software/data/db2/java>

Kaikkiin tuettuihin ympäristöihin on lisäksi asennettava ja määritettävä DB2-työasemaohjelma ja siihen sisältyvä DB2 Java Enablement -osa. SQLJ-ohjelmien sidonta tietokantaan edellyttää, että asennettuna on DB2-hallintatyöasema ja siihen sisältyvä DB2 Java Enablement -osa.

Jos haluat ajaa DB2:n Java-kielisiä tallennettuja toimintosarjoja ja käyttäjän määrittämiä funktioita, määritä DB2:n tietokannan hallintaohjelman kokoonpanon polku, johon JDK-ohjelman versio 1.1 asennetaan sovelluskehityskoneessa. Voit tehdä määrityksen antamalla komentorivillä komennon

### **UNIX-ympäristöissä:**

```
db2 update dbm cfg using JDK11_PATH /usr/jdk
```

jossa `/usr/jdk` on JDK-ohjelman asennuspolku.

### **Windows- ja OS/2-järjestelmissä:**

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

jossa `C:\sqllib\java\jdk` on JDK-ohjelman asennuspolku.

Voit tarkistaa `JDK11_PATH`-kentän kelvollisen arvon DB2:n tietokannan hallintaohjelman kokoonpanosta antamalla komennon

db2 get dbm cfg

Voit halutessasi ohjata tulosteen tiedostoon, jolloin tarkastelu helpottuu. JDK11\_PATH-kenttä näkyy tulosteen alkuosassa. Lisätietoja näistä komennoista on julkaisussa *Command Reference*.



Solaris-järjestelmässä jotkin Java-näennäiskoneen toteutukset eivät toimi kunnollisesti ohjelmissa, joita ajetaan setuid-ympäristössä. Java-tulkin sisältävän libjava.so-yhteiskäyttökirjaston lataus saattaa epäonnistua. Ongelman voi kiertää luomalla symboliset linkit kaikille Java-näennäiskoneen tarvitsemille /usr/lib-hakemiston yhteiskäyttökirjastoille seuraavanlaisella komennolla (sen mukaan, mihin Java on koneessa asennettu):

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

Lisätietoja tästä ja muista vaihtoehtoisista menetelmistä on WWW-sivustossa <http://www.ibm.com/software/data/db2/java>

Seuraavat ympäristömuuttujat päivitetään automaattisesti Java-ohjelmien ajoa varten, kun DB2-ohjelma asennetaan Windows- tai OS/2-järjestelmään ja kun ilmentymiä luodaan UNIX-järjestelmään.

#### UNIX-ympäristöt:

- CLASSPATH-muuttuja sisältää pisteen "." ja tiedoston `sqllib/java/db2java.zip`
- AIX-, Linux-, PTX-, Silicon Graphics IRIX- ja Solaris-järjestelmät: LD\_LIBRARY\_PATH-muuttuja sisältää hakemiston `sqllib/lib`
- HP-UX-järjestelmä: SHLIB\_PATH sisältää hakemiston `sqllib/lib`
- Vain Solaris-käyttöympäristö: THREADS\_FLAG-muuttujan asetus on "native"

#### Windows- ja OS/2-järjestelmät:

- CLASSPATH-muuttuja sisältää pisteen "." ja tiedoston `%DB2PATH%\java\db2java.zip`

SQLJ-ohjelmien luonti ja ajo edellyttävät lisäksi, että CLASSPATH-muuttuja sisältää seuraavat tiedostot:

#### UNIX-ympäristöt:

- `sqllib/java/sqlj.zip` (vaaditaan SQLJ-ohjelmien luontiin)
- `sqllib/java/runtime.zip` (vaaditaan SQLJ-ohjelmien luontiin)

#### Windows- ja OS/2-järjestelmät:

- `%DB2PATH%\java\sqlj.zip` (vaaditaan SQLJ-ohjelmien luontiin)

- %DB2PATH%\java\runtime.zip (vaaditaan SQLJ-ohjelmien ajoon)

## Java-sovellukset

Aloita sovellus työpöydältä tai komentoriviltä ajamalla Java-tulkki ohjelmatiedostolle seuraavan komennon avulla:

```
java prog_name
```

jossa prog\_name on ohjelman nimi.

DB2:n JDBC-ajuri käsittelee sovelluksen JDBC API -kutsut ja välittää pyynnöt palvelimeen sekä vastaanottaa tulokset DB2:n työasemaohjelman avulla. SQLJ-sovellus on sidottava tietokantaan, ennen kuin se ajetaan.

## Java-sovelmat

Koska Java-sovelmat toimitetaan WWW:n välityksellä, DB2-koneeseen (palvelimeen tai työasemaan) on oltava asennettuna WWW-palvelinohjelma.

Varmista, että .html-tiedosto on määritetty oikein sovelmien ajoa varten. Aloita JDBC-sovelmapalvelin TCP/IP-portista, joka on määritetty .html-tiedostoon. Jos tiedostossa lukee esimerkiksi

```
param name=port value='6789',
```

sovelma ajetaan komennolla

```
db2jstrt 6789
```

Varmista, että työhakemisto on WWW-selaimen käytössä. Jos näin ei ole, kopioi sovelman .class- ja .html-tiedostot hakemistoon, joka on selaimen käytössä. SQLJ-sovelmia varten on lisäksi kopioitava .class- ja .serverfilietiedostot

Kopioi tiedosto sql1ib/java/db2java.zip saman hakemistoon muiden tiedostojen kanssa. Kopioi SQLJ-sovelmia varten samaan hakemistoon myös tiedosto sql1ib/java/runtime.zip. Aloita tämän jälkeen työasemassa WWW-selain (joka tukee JDK-ohjelman versiota 1.1) ja avaa .html-tiedosto

Kun sovelma pyytää JDBC-sovellusohjelmaliittymää muodostamaan yhteyden DB2-ohjelmaan, JDBC-ajuri muodostaa erillisiä tietoliikenneyhteyksiä DB2-tietokantaan käyttämällä JDBC-sovelmapalvelinta, joka sijaitsee DB2-palvelimessa. SQLJ-sovelma on ennen ajoa sidottava tietokantaan.

---

## Luku 13. DB2:n kutsutasoliittymän ja ODBC:n kokoonpanon avainsanat

Avainsanat luetellaan aakkosjärjestyksessä alkaen avainsanasta APPENDAPI-NAME. Ne on myös luokiteltu. ODBC-tietolähteen kokoonpanon määrittämisessä (ei käytettävissä UNIX-ympäristöissä) on kutakin luokkaa varten varattu oma muistikirjan sivu.

”Ympäristökohtaiset tiedot kutsutasoliittymä- ja ODBC-sovellusten käytöstä” sivulla 195 sisältää käyttäjärjestelmäkohtaisia lisätietoja DB2:n kutsutasoliittymän ja ODBC:n sovelluksista.

---

### Kokoonpanon avainsanat luokittain

#### Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten yleiset kokoonpanon avainsanat

- ”DBALIAS” sivulla 225
- ”PWD” sivulla 242
- ”UID” sivulla 257

#### Yhteensopivuuteen liittyvät kokoonpanon avainsanat

Yhteensopivuuden asetuksilla määritetään DB2-ohjelman toimintatapa. Ne voidaan määrittää siten, että muut sovellukset ovat varmasti yhteensopivia DB2-ohjelman kanssa.

- ”DEFERREDPREPARE” sivulla 227
- ”DISABLEMULTITHREAD” sivulla 228
- ”EARLYCLOSE” sivulla 229

#### Tietolajeihin liittyvät kokoonpanon avainsanat

Tietolajin asetukset määrittävät, miten DB2-ohjelma raportoi ja käsittelee erilaisia tietolajeja.

- ”BITDATA” sivulla 212
- ”GRAPHIC” sivulla 231
- ”LOBMAXCOLUMNSIZE” sivulla 235
- ”LONGDATACOMPAT” sivulla 235

#### DB2 Enterprise - Extended Edition -ohjelmiston kokoonpanon avainsanat

DB2 Enterprise - Extended Edition -ohjelmiston asetuksilla voidaan asettaa yhteydet suuriin tietokantoihin mahdollisimman tehokkaiksi.

- ”CLISHEMA” sivulla 214
- ”CONNECTNODE” sivulla 215
- ”CURRENTPACKAGESET” sivulla 217
- ”CURRENTSCHEMA” sivulla 218
- ”CURRENTSQLID” sivulla 219

- "DB2CONNECTVERSION" sivulla 221
- "DBNAME" sivulla 225
- "GRANTEELIST" sivulla 229
- "GRANTORLIST" sivulla 230
- "SCHEMALIST" sivulla 243
- "SYSSHEMA" sivulla 249
- "TABLETYPE" sivulla 251

## Ympäristöön liittyvät kokoonpanon avainsanat

**Ympäristön** asetuksilla voidaan määrittää erilaisten tiedostojen sijainti palvelimissa ja työasemissa.

- "CLIPKG" sivulla 213
- "CURRENTFUNCTIONPATH" sivulla 216
- "DEFAULTPROCLIBRARY" sivulla 226
- "QUERYTIMEOUTINTERVAL" sivulla 243
- "TEMPDIR" sivulla 251

## Tiedostotietolähteen nimen avainsanat kokoonpanon määrittämisessä

**Tiedostotietolähteen nimi** -sivun parametrien avulla voit määrittää tiedostotietolähteen yhteyden TCP/IP-asetukset.

- "DATABASE" sivulla 220
- "HOSTNAME" sivulla 232
- "PROTOCOL" sivulla 242
- "SERVICENAME" sivulla 244

## Optimointiin liittyvät kokoonpanon avainsanat

**Optimoinnin** asetuksilla voi nopeuttaa palvelimen ja kutsutasoliittymän sekä ODBC:n ajurin välistä verkkoliikennettä ja vähentää sen määrää.

- "CURRENTREFRESHAGE" sivulla 218
- "DB2DEGREE" sivulla 222
- "DB2ESTIMATE" sivulla 222
- "DB2EXPLAIN" sivulla 223
- "DB2OPTIMIZATION" sivulla 224
- "KEEPSTATEMENT" sivulla 234
- "OPTIMIZEFORNROWS" sivulla 238
- "OPTIMIZESQLCOLUMNS" sivulla 239
- "UNDERScore" sivulla 257

## Palveluihin liittyvät kokoonpanon avainsanat

**Palveluiden** asetuksilla voidaan helpottaa kutsutasoliittymän ja ODBC:n yhteyksien vianmääritystä. Ohjelmoijat voivat käyttää joitakin asetuksia selvittäessään, miten kutsutasoliittymän ohjelmat muutetaan palvelinkutsuiksi.

- "APPENDAPINAME" sivulla 211
- "IGNOREWARNINGS" sivulla 232
- "IGNOREWARNLIST" sivulla 233
- "PATCH1" sivulla 239
- "PATCH2" sivulla 240



- "POPUPMESSAGE" sivulla 241
- "SQLSTATEFILTER" sivulla 245
- "TRACE" sivulla 252
- "TRACECOMM" sivulla 253
- "TRACEFILENAME" sivulla 253
- "TRACEFLUSH" sivulla 254
- "TRACEPATHNAME" sivulla 255
- "WARNINGLIST" sivulla 258

## Staattisen SQL:n avainsanat kokoonpanon määrittämisessä

Staattinen SQL -sivun parametreja käytetään, kun staattisia SQL-käskyjä ajetaan CLI/ODBC-sovelluksissa.

- "STATICCAPFILE" sivulla 246
- "STATICLOGFILE" sivulla 246
- "STATICMODE" sivulla 247
- "STATICPACKAGE" sivulla 248

## Tapahtumiin liittyvät kokoonpanon avainsanat

Tapahtumien asetuksilla voi hallita ja nopeuttaa sovelluksessa käytettäviä SQL-käskyjä.

- "ASYNCEENABLE" sivulla 212
- "CONNECTTYPE" sivulla 216
- "CURSORHOLD" sivulla 219
- "KEEPCONNECT" sivulla 234
- "MAXCONN" sivulla 236
- "MODE" sivulla 237
- "MULTICONNECT" sivulla 237
- "SYNCPOINT" sivulla 248
- "TXNISOLATION" sivulla 256

---

## Kokoonpanon määrittämisessä käytettävien avainsanojen kuvaukset

### APPENDAPINAME

#### Avainsanan kuvaus:

Lisää virhesanomaan sen kutsutasoliittymä- tai ODBC-funktion nimen, joka on aiheuttanut virheen.

#### db2cli.ini-avainsanan muoto:

APPENDAPINAME = 0 | 1

#### Oletusasetus:

Ei DB2:n kutsutasoliittymän funktion nimen näyttöä.

#### Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:

Palvelu

#### Käyttöä koskevia huomautuksia:

Virheen aiheuttanut kutsutasoliittymän funktion (API) nimi lisätään virhesanomaan funktion `SQLGetDiagRec()` tai `SQLError()` avulla. Funktion nimi kirjoitetaan aaltosulkeisiin { }.

Esimerkki:

```
[IBM][CLI Driver]" CLIxxxx: < text >
SQLSTATE=XXXXX {SQLGetData}"
0 = EI funktion nimen lisäystä.
1 = Funktion nimen lisäys.
```

Avainsanaa tarvitaan vain vianmäärityksessä.

## ASYNCEENABLE

**Avainsanan kuvaus:**

Kyselyjen asynkronisen toteutuksen käyttöönotto ja poisto käytöstä.

**db2cli.ini-avainsanan muoto:**

ASYNCEENABLE = 1 | 0

**Oletusasetus:**

Kyselyjen toteutus asynkronisesti.

**Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:**

Tapahtuma

**Käyttöä koskevia huomautuksia:**

Tämän vaihtoehdon avulla voit ottaa kyselyjen asynkronisen toteutuksen käyttöön ja poistaa sen käytöstä. Toiminto on hyödyllinen vain sovelluksille, joissa on toiminnon tuki. Jos sovellus ei toimi oikein toiminnon ollessa käytössä, poista toiminto käytöstä. Avainsana lisätään `db2cli.ini`-tiedoston tietolähdettä koskevaan jaksoon.

1 = Kyselyjen toteutus asynkronisesti (oletusarvo).

0 = Ei kyselyjen asynkronista toteutusta.

**Huomautus:** Kutsutasoliittymän ja ODBC:n ajuri toimii kuten DB2:n aiemmissa versioissa, joissa ei ole asynkronisen ODBC:n tukea.

## BITDATA

**Avainsanan kuvaus:**

Sen määrittäminen, raportoiko ohjelma binaariset tietolajit binaari- vai merkkietoina.

**db2cli.ini-avainsanan muoto:**

BITDATA = 1 | 0

**Oletusasetus:**

FOR BIT DATA- ja BLOB-tietolajin raportointi binaaritietolajina.

**Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:**

Tietolaji

**Käyttöä koskevia huomautuksia:**

Tämän vaihtoehdon avulla voit määrittää, raportoidaanko binaariset ODBC-tietolajit (SQL\_BINARY, SQL\_VARBINARY, SQL\_LONGVARBINARY ja SQL\_BLOB) binaarisina tietolajeina. IBM:n tietokannan hallintajärjestelmät tukevat binaarisia tietolajeja sisältävien sarakkeiden käyttöä määrittämällä CHAR-, VARCHAR- ja LONG VARCHAR -sarakkeet FOR BIT DATA -määritteen kanssa. DB2 Universal Database tukee myös binaaristen tietojen käyttöä BLOB-tietolajin avulla (tässä tapauksessa tulkittuna CLOB-tietolajiksi).

Käyttäjät saattavat tarvita tätä vaihtoehtoa myös, kun käytössä on DB2:n version 1 sovellus, joka hakee (LONG) (VAR)CHAR -tietoja SQL\_C\_CHAR-puskuriin. DB2:n versiossa 1 tiedot siirtyvät SQL\_C\_CHAR-puskuriin muuttumattomina. DB2:n versiosta 2 lähtien tiedot muunnetaan kutakin heksadesimaaliarvoa vastaavaksi ASCII-merkiksi.

Määritä BITDATA-avainsanan arvoksi 0 vain, jos ne sarakkeet, joiden lajiksi on määritetty FOR BIT DATA tai BLOB, sisältävät vain merkkitietoja tai jos sovellus ei voi näyttää binaaritietosarakkeita.

1 = FOR BIT DATA- ja BLOB-tietolajin raportointi binaarisina tietolajeina (oletusarvo).

0 = FOR BIT DATA- ja BLOB-tietolajin raportointi merkkitietolajeina.

**CLIPKG****Avainsanan kuvaus:**

Luotavien suurten hakusuunnitelmaobjektien määrä

**db2cli.ini-avainsanan muoto:**

CLIPKG = 3 | 4 | ... | 30

**Oletusasetus:**

3

**Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:**

Tätä avainsanaa ei voi antaa Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetukset -muistikirjan avulla. Sen käyttö edellyttää db2cli.ini-tiedoston suoraa muuttamista.

**Käyttöä koskevia huomautuksia:**

Jos arvo ei ole jokin kokonaisluku 3 - 30, järjestelmä käyttää oletusarvoa antamatta virheilmoitusta tai varoitusta.

Tätä avainsanaa käytetään SQL-käskyille varattujen jaksojen määrän kasvattamiseen CLI/ODBC-sovelluksissa. Jos avainsanaa käytetään, pääkäyttäjän tulee määrittää vaadittuihin kutsutasoliittymän sidontatiedostoihin eksplisiitisti CLIPKG-sidonta-asetus. Myös palvelinohjelman (DB2 UDB -ohjelmiston versio 6.1 tai uudempi UNIX- tai Intel-käyttöympäristöissä) `db2cli.ini`-tiedosto on päivitettävä samalla CLIPKG-asetuksen arvolla.

Tämä asetus koskee vain suuria hakusuunnitelmaobjekteja (jotka sisältävät 364 jaksoa). Pienten hakusuunnitelmaobjektien (jotka sisältävät 64 jaksoa) määrä on 3, eikä sitä voi muuttaa.

Jaksojen määrää kannattaa kasvattaa vain sen verran, että se riittää sovellusten ajoon, koska hakusuunnitelmaobjektit vievät tilaa tietokannassa.

## CLISCHEMA

### Avainsanan kuvaus:

Käytettävän DB2-ohjelman ODBC-luettelonäkymän asetus.

### db2cli.ini-avainsanan muoto:

CLISCHEMA = *ODBC-luettelonäkymä*

### Oletusasetus:

Ei käytössä - Mikään ODBC-luettelonäkymä ei ole käytössä.

### Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:

Tätä avainsanaa ei voi määrittää Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetukset -muistikirjan avulla. Sen käyttö edellyttää `db2cli.ini`-tiedoston suoraa muuttamista.

### Aiheeseen liittyvää:

"SYSSHEMA" sivulla 249

### Käyttöä koskevia huomautuksia:

DB2-ohjelman ODBC-luettelo on suunniteltu parantamaan skeemojen tekemien taulukkoluettelokutsujen suorituskykyä sellaisissa ODBC-sovelluksissa, jotka muodostavat yhteyden tietokantajärjestelmiin DB2 Connect -ohjelman kautta.

Pääkoneen tietokantajärjestelmässä luotu ja ylläpidetty DB2-ohjelman ODBC-luettelo sisältää rivejä, jotka edustavat varsinaisessa DB2-luettelossa määritettyjä objekteja mutta sisältävät vain ODBC-toiminnoille välttämättömät sarakkeet. DB2-ohjelman ODBC-luettelon taulukot on esiliitetty ja hakemistoitu siten, että ODBC-sovellukset voivat käyttää niitä nopeasti.

Järjestelmän pääkäyttäjä voi luoda useita DB2-ohjelman ODBC-luettelonäkymiä, jotka sisältävät vain tietyn käyttäjäryhmän tarvitsemat rivit. Jokainen peruskäyttäjä voi tämän jälkeen valita haluamansa DB2-ohjelman ODBC-luettelonäkymän tämän avainsanan avulla.

CLISHEMA-asetuksen käyttö ei millään tavalla vaikuta ODBC-sovelluksen toimintaan, ja tätä vaihtoehtoa voidaan käyttää kaikkien ODBC-sovellusten kanssa.

Vaikka tällä avainsanalla on joitakin samankaltaisia vaikutuksia kuin avainsanalla SYSSHEMA, tulisi tätä avainsanaa käyttää aina, kun se on mahdollista.

Avainsanan CLISHEMA käyttö parantaa tiedonhaun tehokkuutta SYSSHEMA-avainsanaan nähden, sillä sen yhteydessä käytettävät käyttäjän määrittämät taulukot ovat DB2-luettelotaulukoiden näköistaulukoita, ja ODBC-ajurin on edelleen liitettävä yhteen rivejä useista taulukoista tuottaakseen ODBC-käyttäjän tarvitsemat tiedot. CLISHEMA-avainsanan käyttö aiheuttaa myös vähemmän luettelotaulukoiden kilpavarauksia kuin avainsanan SYSSHEMA käyttö.

## CONNECTNODE

### Avainsanan kuvaus:

Solmu, johon yhteys muodostetaan.

### db2cli.ini-avainsanan muoto:

CONNECTNODE = kokonaisluku 1 - 999 | SQL\_CONN\_CATALOG\_NODE

### Oletusasetus:

Loogisen kohdesolmun oletusarvo on se looginen solmu, joka on määritetty koneen porttiin 0.

### Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:

Tätä avainsanaa ei voi määrittää Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetukset -muistikirjan avulla. Sen käyttö edellyttää db2cli.ini-tiedoston suoraa muuttamista.

### Käytettävissä vain:

Muodostettaessa yhteyttä monisolmuiseen DB2 Extended Enterprise Edition -tietokantapalvelimeen.

### Käyttöä koskevia huomautuksia:

Määrittää sen DB2 Extended Enterprise Edition -ohjelman tietokantaosion palvelimen loogisen kohdesolmun, johon haluat luoda yhteyden. Tämä avainsana (tai määritteen asetus) ohittaa DB2NODE-ympäristömuuttujan arvon. Arvoksi voidaan asettaa jompikumpi seuraavista:

- kokonaisluku 0 - 999
- SQL\_CONN\_CATALOG\_NODE

Jos tätä muuttujaa ei ole määritetty, loogisen kohdesolmun oletusarvo on se looginen solmu, joka on määritetty koneen porttiin 0.

## CONNECTTYPE

### Avainsanan kuvaus:

Etäsitoutumisjänne tai hajautettu sitoutumisjänne.

### db2cli.ini-avainsanan muoto:

CONNECTTYPE = 1 | 2

### Oletusasetus:

Etäsitoutumisjänne

### Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:

Tapahtuma

### Aiheeseen liittyvää:

“SYNCPOINT” sivulla 248

### Käyttöä koskevia huomautuksia:

Tämän vaihtoehdon avulla voit määrittää oletusyhteyden lajin.

1 = Etäsitoutumisjänne. Useita samanaikaisia yhteyksiä, joilla kullakin on oma muutosten vahvistusalueensa. Samanaikaisia tapahtumia ei koordinoita. (oletusarvo)

2 = Hajautettu sitoutumisjänne. Yhteyksiä koordinoidaan siten, että useat tietokannat osallistuvat samaan sitoutumisjäljenteeseen. Asetukset toimivat yhdessä SYNCPOINT-asetuksen kanssa, ja niiden avulla määritetään, tarvitaanko tapahtumien hallintaohjelmaa.

## CURRENTFUNCTIONPATH

### Avainsanan kuvaus:

Skeema, jonka avulla funktio- ja tietolajiviittaukset ratkaistaan dynaamisissa SQL-käskyissä.

### db2cli.ini-avainsanan muoto:

CURRENTFUNCTIONPATH = *nykyinen\_funktion\_polku*

### Oletusasetus:

Katso jäljempänä olevaa kuvausta.

### Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:

Ympäristö

### Käyttöä koskevia huomautuksia:

Tämä avainsana määrittää polun, jonka avulla funktio- ja tietolajiviittaukset ratkaistaan dynaamisissa SQL-käskyissä. Se sisältää luettelon, jossa on vähintään yksi skeeman nimi. Nimet on kirjoitettu lainausmerkkeihin ja erotettu toisistaan pilkuilla.

Oletusarvo on "SYSIBM", "SYSFUN", X, jossa X on lainausmerkein erotettu USER-erityisrekisterin arvo. Skeemaa SYSIBM ei tarvitse määrittää. Jos se ei sisällä funktion polkuun, se oletetaan implisiittisesti ensimmäiseksi skeemaksi.

Järjestelmä ratkaisee tämän avainsanan avulla tarkentamattomia funktioviittauksia, jotka on voitu määrittää toisen käyttäjän skeemassa. Skeemojen nimien järjestys määrittää järjestyksen, jossa funktioiden nimet ratkaistaan. Lisätietoja on julkaisussa *SQL Reference*.

## CURRENTPACKAGESET

### Avainsanan kuvaus:

Komennon "SET CURRENT PACKAGESET skeema" anto jokaisen yhteyden muodostuksen jälkeen.

### db2cli.ini-avainsanan muoto:

CURRENTPACKAGESET = *skeeman\_nimi*

### Oletusasetus:

Lausetta ei lisätä.

### Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:

Tätä avainsanaa ei voi määrittää Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetukset -muistikirjan avulla. Sen käyttö edellyttää db2cli.ini-tiedoston suoraa muuttamista.

### Käyttöä koskevia huomautuksia:

Tämä avainsana antaa komennon "SET CURRENT PACKAGESET skeema" jokaisen yhteyden muodostuksen jälkeen. Oletusarvoisesti lausetta ei lisätä.

Tämä käsky asettaa skeeman nimen (kokoelmatunnisteen), jota käytetään valittaessa peräkkäisille SQL-käskyille käytettävää hakusuunnitelmaobjektia.

Kutsutasoliittymä- ja ODBC-sovellukset antavat dynaamisia SQL-käskyjä. Tämän vaihtoehdon avulla voit valvoa näiden käskyjen ajovaltuuksia:

- Valitse skeema, jota käytetään ajettaessa SQL-käskyjä kutsutasoliittymä- ja ODBC-sovelluksista.
- Varmista, että skeeman objekteilla on halutut valtuudet, ja tee sidonta uudelleen.
- Aseta skeemaan CURRENTPACKAGESET-parametri.

Kutsutasoliittymä- tai ODBC-sovelluksen SQL-käskey ajetaan nyt tietyn skeeman alaisuudessa ja sille käytetään skeeman valtuuksia.

Lisätietoja SET CURRENT PACKAGESET -komennosta on julkaisussa *SQL Reference*.

## CURRENTREFRESHAGE

### Avainsanan kuvaus:

CURRENT REFRESH AGE -erikoisrekisterin arvon asetus.

### db2cli.ini-avainsanan muoto:

CURRENTREFRESHAGE = 0 | ANY | numerovakio

### Oletusasetus:

0 - REFRESH DEFERRED -käskyllä määritettyjä tiivistelmätaulukoita ei käytetä kyselyn käsittelyyn.

### Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:

Tätä avainsanaa ei voi määrittää Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetukset -muistikirjan avulla. Sen käyttö edellyttää db2cli.ini-tiedoston suoraa muuttamista.

### Käyttöä koskevia huomautuksia:

Lisätietoja tiivistelmätaulukoista ja SET CURRENT REFRESH AGE -käskystä on julkaisussa *SQL Reference*.

Avainsana voi saada jonkin seuraavista arvoista:

- 0 - Osoittaa, että REFRESH DEFERRED -käskyllä määritettyjä tiivistelmätaulukoita ei käytetä kyselyn käsittelyyn (oletusarvo).
- 9999999999999999 - Osoittaa, että kaikkia REFRESH DEFERRED- tai REFRESH IMMEDIATE -käskyllä määritettyjä tiivistelmätaulukoita voidaan käyttää kyselyn käsittelyyn. Tämä arvo tarkoittaa 9999 vuotta, 99 kuukautta, 99 päivää, 99 tuntia, 99 minuuttia ja 99 sekuntia.
- ANY - Tämä on arvon 9999999999999999 lyhyempi muoto.

## CURRENTSCHEMA

### Avainsanan kuvaus:

Skeema, jota käytetään SET CURRENT SCHEMA -käskyssä onnistuneen yhteydenmuodostuksen jälkeen.

### db2cli.ini-avainsanan muoto:

CURRENTSCHEMA = *skeeman nimi*

### Oletusasetus:

Käskyä ei toteuteta.



### **Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:**

Tätä avainsanaa ei voi määrittää Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetukset -muistikirjan avulla. Sen käyttö edellyttää db2cli.ini-tiedoston suoraa muuttamista.

### **Käyttöä koskevia huomautuksia:**

Kun yhteys on muodostettu onnistuneesti ja jos tämä vaihtoehto on asetettuna, ohjelma lähettää tietokannan hallintajärjestelmälle SET CURRENT SCHEMA -käslyn. Tämän ansiosta käyttäjä tai sovellus voi nimetä SQL-objekteja uudelleen ilman, että niitä täytyy määrittää skeeman nimen avulla.

Lisätietoja SET CURRENT SCHEMA -käslystä on julkaisussa *SQL Reference*.

## **CURRENTSQLID**

### **Avainsanan kuvaus:**

Käyttäjätunnus, joka lähetetään onnistuneen yhteyden muodostuksen jälkeen tietokannan hallintajärjestelmään SET CURRENT SQLID -käslyssä.

### **db2cli.ini-avainsanan muoto:**

CURRENTSQLID = *nykyinen\_sql-tunnus*

### **Oletusasetus:**

Käslyä ei toteuteta.

### **Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:**

Yritys

### **Käytettävissä vain:**

Muodostettaessa yhteyttä DB2-tietokannan hallintajärjestelmään (kuten DB2 for MVS/ESA-ohjelmaan), joka tukee SET CURRENT SQLID -käslyn käyttöä.

### **Käyttöä koskevia huomautuksia:**

Kun yhteys on muodostettu onnistuneesti ja jos tämä vaihtoehto on asetettuna, ohjelma lähettää tietokannan hallintajärjestelmälle SET CURRENT SQLID -käslyn. Tämän jälkeen käyttäjä tai sovellus voi nimetä SQL-objekteja uudelleen ilman, että niitä täytyy määrittää skeeman nimen avulla.

## **CURSORHOLD**

### **Avainsanan kuvaus:**

Tapahtuman päättymisen vaikutus avoimiin kohdistimiin.

### **db2cli.ini-avainsanan muoto:**

CURSORHOLD = 1 | 0

**Oletusasetus:**

Valitut - Kohdistimia ei poisteta.

**Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:**

Tapahtuma

**Käyttöä koskevia huomautuksia:**

Tämä avainsana määrittää, miten tapahtuman päättymisen vaikuttaa avoimiin kohdistimiin.

1 = Kohdistimen pidätys, kohdistimia ei poisteta, kun tapahtuma vahvistetaan (oletusarvo).

0 = Ei kohdistimen pidätystä, kohdistimet poistetaan, kun tapahtuma vahvistetaan.

**Huomautus:** Kohdistimet poistetaan aina, jos tapahtumien muutokset peruutetaan.

Tämä avainsana vaikuttaa `SQLGetInfo()`-funktion palauttamaan tulokseen, kun funktiota kutsutaan `SQL_CURSOR_COMMIT_BEHAVIOR-` tai `SQL_CURSOR_ROLLBACK_BEHAVIOR-`parametrilla. `CURSORHOLD-`avainsanan arvo ohitetaan, jos yhteyttä muodostetaan DB2 for VSE & VM-tietokantaan, jossa kohdistimen pidätystä ei tueta.

Tätä avainsanaa voi käyttää suorituskyvyn parantamiseen. Voit valita kohdistinten poistamisen (0), jos olet varma, että sovellus:

1. toimii siten, että sen toiminta ei riipu `SQL_CURSOR_COMMIT_BEHAVIOR-` tai `SQL_CURSOR_ROLLBACK_BEHAVIOR-`parametrin `SQLGetInfo()`-funktiossa palauttamasta arvosta
2. ei tarvitse kohdistimien säilytystä tapahtumasta toiseen.

Tietokannan hallintajärjestelmä toimii tehokkaammin, koska resursseja ei säilytetä tapahtumien päättymisen jälkeen.

## DATABASE

**Avainsanan kuvaus:**

Se palvelimen tietokanta, johon muodostetaan yhteys tiedostotietolähteen käytön yhteydessä.

**db2cli.ini-avainsanan muoto:**

DATABASE = *tietokannan nimi*

**Oletusasetus:**

Ei ole

**Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:**

Tätä avainsanaa ei voi määrittää Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetukset -muistikirjan avulla. Sen käyttö edellyttää db2cli.ini-tiedoston suoraa muuttamista.

**Käytettävissä vain:**

PROTOCOL-kohdan asetus on TCPIP

**Aiheeseen liittyvä:**

"HOSTNAME" sivulla 232, "PROTOCOL" sivulla 242,  
"SERVICENAME" sivulla 244

**Käyttöä koskevia huomautuksia:**

Kun käytät tiedostotietolähdettä, tämän asetuksen avulla on määritettävä se palvelimen tietokanta, johon yhteys muodostetaan. Asetuksen arvolla ei ole mitään tekemistä työasemaan määritettyjen tietokantojen valenimien kanssa. Arvoksi on määritettävä itse palvelimeen määritetty tietokannan nimi.

Tätä asetusta käytetään vain, jos PROTOCOL-asetuksen arvoksi on määritetty TCPIP.

**DB2CONNECTVERSION****Avainsanan kuvaus:**

DB2 Connect- tai DB2 DDCS-yhdyskäytävän käytössä oleva versio.

**db2cli.ini-avainsanan muoto:**

DB2CONNECTVERSION = *yhdyskäyttöön versio*

**Oletusasetus:**

5

**Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:**

Tätä avainsanaa ei voi määrittää Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetukset -muistikirjan avulla. Sen käyttö edellyttää db2cli.ini-tiedoston suoraa muuttamista.

**Käytettävissä vain:**

Muodostettaessa yhteyttä tietolähteeseen DB2 Connect- tai DB2 DDCS -yhdyskäytävän avulla.

**Käyttöä koskevia huomautuksia:**

Tämän vaihtoehdon avulla voidaan osoittaa kutsutasoliittymän ajurille, mikä DB2 Connect- tai DB2 DDCS -yhdyskäytävän versio on käytössä. Näiden tietojen avulla kutsutasoliittymän ajuri voi tehostaa ajurin ja tietolähteen välistä tietoliikennettä (esimerkiksi tukemalla useita tulospoukkoja palauttavia tallennettuja toimintasarjoja).

5 = Käytössä on DB2 Connect -yhdyskäytävän versio 5 (oletusarvo).

2 = Käytössä on DB2 DDCS -yhdyskäytävän versio 2.

## DB2DEGREE

### Avainsanan kuvaus:

SQL-käskyjen toteutuksen rinnakkaisuuden asteen asetus.

### db2cli.ini-avainsanan muoto:

DB2DEGREE = 0 | kokonaisluku 1 - 32767 | ANY

### Oletusasetus:

SET CURRENT DEGREE -käskyä ei toteuteta.

### Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:

Optimointi

### Käytettävissä vain:

Muodostettaessa yhteyttä ryvästettyyn tietokantajärjestelmään.

### Käyttöä koskevia huomautuksia:

Vaihtoehto on käytettävissä vain DB2:n versiota 5 ja sitä uudempia versioita käytävissä palvelimissa. Jos arvo on muu kuin 0 (oletusarvo), kutsutasoliittymä antaa onnistuneen yhteyden muodostuksen jälkeen seuraavan SQL-käskyn:

```
SET CURRENT DEGREE arvo
```

Tämä käsky asettaa SQL-käskyjen toteutuksen rinnakkaisuuden asteen. Tietokannan hallintaohjelma määrittää rinnakkaisuuden asteen itse, jos valitset vaihtoehdon ANY.

Lisätietoja on SET CURRENT DEGREE -käskyä käsittelevässä kohdassa julkaisussa *SQL Reference*..

## DB2ESTIMATE

### Avainsanan kuvaus:

Raja-arvo kutsutasoliittymän optimoinnin arvioiden näytölle SQL-kyselyn valmistelun jälkeen.

### db2cli.ini-avainsanan muoto:

DB2ESTIMATE = 0 | suuri positiivinen luku

### Oletusasetus:

Arvioita ei palauteta.

### Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:

Optimointi

**Käytettävissä vain:**

Graafisessa sovelluksessa, joka käyttää DB2:n version 2 tai uudemman version palvelinohjelmaa.

**Käyttöä koskevia huomautuksia:**

Avainsana määrittää, näyttääkö kutsutasoliittymä SQL-kyselyn käskyn valmistelun jälkeen ikkunan, jossa on DB2:n optimointiohjelman arviot.

0 = Arvioita ei palauteta (oletusarvo).

suuri positiivinen luku = Raja-arvo, jonka jälkeen kutsutasoliittymä näyttää arvioiden raportti-ikkunan. Arvoa verrataan PREPARE-käskyyn liittyvän SQL-tietoliikennealueen kentän SQLERRD(4) arvoon. Jos kentän SQLERRD(4) arvo on suurempi kuin avainsanan DB2ESTIMATE arvo, ohjelma näyttää arvioiden raportointi-ikkunan.

Ikkunassa on optimointiohjelman arviot sekä painikkeet, joiden avulla käyttäjät voivat jatkaa kyselyn toteutusta tai peruuttaa sen.

Avainsanan DB2ESTIMATE suositeltu arvo on 60000.

Tällä vaihtoehdolla on merkitystä vain, kun yhteyttä muodostetaan DB2-ohjelman version 2 tai uudemman version tietokantaan. Ikkuna on käytettävissä vain graafisissa sovelluksissa.

Jos tätä avainsanaa käytetään, kutsutasoliittymä- ja ODBC-vaihtoehto DEFER-REDPREPARE ohitetaan.

**DB2EXPLAIN****Avainsanan kuvaus:**

Sen määrittäminen, luoko palvelin selitevedoksen tai selitetaulukon.

**db2cli.ini-avainsanan muoto:**

DB2EXPLAIN = 0 | 1 | 2 | 3

**Oletusasetus:**

Palvelin ei luo selitevedosta eikä selitetaulukkoa.

**Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:**

Optimointi

**Käyttöä koskevia huomautuksia:**

Avainsana määrittää, luoko palvelin selitevedoksen tai selitetaulukon.

0 = Kumpaakaan ei luoda (oletusasetus).

Palvelimeen lähetetään sekä käsky 'SET CURRENT EXPLAIN SNAPSHOT=NO' että 'SET CURRENT EXPLAIN MODE=NO', jolloin palvelin ei luo selitevedosta eikä selitetaulukkoa.

1 = Vain selitevedoksen luonti.

Palvelimeen lähetetään sekä käsky 'SET CURRENT EXPLAIN SNAPSHOT=YES' että 'SET CURRENT EXPLAIN MODE=NO', jolloin palvelin luo selitevedoksen mutta ei luo selitetaulukkoa.

2 = Vain selitetaulukon luonti.

Palvelimeen lähetetään sekä käsky 'SET CURRENT EXPLAIN MODE=YES' että 'SET CURRENT EXPLAIN SNAPSHOT=NO', jolloin palvelin ei luo selitevedosta mutta luo selitetaulukon.

3 = Molempien luonti.

Palvelimeen lähetetään sekä käsky 'SET CURRENT EXPLAIN MODE=YES' että 'SET CURRENT EXPLAIN SNAPSHOT=YES', jolloin palvelin luo sekä selitevedoksen että selitetaulukon.

Selitetiedot lisätään selitetaulukoihin, jotka on luotava ennen selitetietojen luontia. Lisätietoja näistä taulukoista on julkaisussa *SQL Reference*.

Käytössä olevalla valtuutustunnuksella on oltava selitetaulukoiden lisäysvaltuudet (INSERT).

Vaihtoehto 1 on käytettävissä vain muodostettaessa yhteyttä DB2 Common Server version 2.1.0 tai sitä uudemman version tietokantaan. Vaihtoehdot 2 ja 3 ovat käytettävissä vain muodostettaessa yhteyttä DB2 Common Server version 2.1.1 tai sitä uudemman version tietokantaan.

## DB2OPTIMIZATION

### Avainsanan kuvaus:

Kyselyn optimointitason asetus.

### db2cli.ini-avainsanan muoto:

DB2OPTIMIZATION = *kokonaisluku 0 - 9*

### Oletusasetus:

SET CURRENT QUERY OPTIMIZATION -käskyä ei anneta.

### Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:

Optimointi

### Käytettävissä vain:

Muodostettaessa yhteyttä DB2-palvelinohjelman versioon 2 tai uudempaan versioon.

### Käyttöä koskevia huomautuksia:

Jos avainsana on käytössä, kutsutasoliittymä antaa onnistuneen yhteyden muodostuksen jälkeen seuraavan SQL-käskyn:

```
SET CURRENT QUERY OPTIMIZATION positiivinen luku
```

Avainsana määrittää kyselyn optimoinnin tason, jota optimointiohjelman on käytettävä SQL-kyselyjen kanssa. Lisätietoja mahdollisista optimointitasoista on julkaisussa *SQL Reference* .

## DBALIAS

### Avainsanan kuvaus:

Yli 8 merkin pituiset tietolähteen nimet ovat sallittuja.

### db2cli.ini-avainsanan muoto:

DBALIAS = *tietokannan\_valenimi*

### Oletusasetus:

DB2-tietokannan valenimen käyttö ODBC-tietolähteen nimenä.

### Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:

Yleiset kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetukset

### Käyttöä koskevia huomautuksia:

Tämä avainsana sallii yli 8 merkin pituiset tietolähteen nimet. Tietolähteen nimi (DSN) osoittaa hakasulkeisiin kirjoitettuna `db2cli.ini`-tiedoston jakson otsikon (käyttöjärjestelmissä, joissa tiedosto on ASCII-tiedosto). Jakson otsikko on tavallisesti tietokannan valenimi, ja sen pituus on enintään 8 tavua. Jos käyttäjä haluaa viitata tietolähteeseen pidemmällä ja kuvaavalla nimellä, hän voi kirjoittaa pidemmän nimen jakson otsikkoon ja asettaa tämän avainsanan arvoksi CATALOG-komennessa määritetyn tietokannan valenimen. Seuraavassa on esimerkki:

```
; Pitkä nimi tulkitaan 8-merkkiseksi tietokannan valenimeen
[KuvaavaNimi]
DBALIAS=DB2DBT10
```

Käyttäjä voi määrittää yhteyttä varten tietolähteen nimeksi nimen [KuvaavaNimi], kun tietokannan varsinainen valenimi on DB2DBT10.

16-bittisessä Windows ODBC -ympäristössä on päivitettävä myös ODBC.INI-tiedoston kohtaan [ODBC DATA SOURCES] pitkä valenimi (*dbname*).

```
< alias >=IBM DB2 ODBC DRIVER
```

## DBNAME

### Avainsanan kuvaus:

Tietokannan nimen määrittäminen. Tämä lyhentää sovelluksen MVS-taulukon tietojen kyselyyn käyttämää aikaa.

### db2cli.ini-avainsanan muoto:

DBNAME = *tknimi*

**Oletusasetus:**

Ei DBNAME-sarakkeen suodatusta.

**Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:**

Yritys

**Käytettävissä vain:**

Muodostettaessa yhteyttä DB2 for MVS/ESA -ohjelmaan.

**Aiheeseen liittyvää:**

”SCHEMALIST” sivulla 243, ”TABLETYPE” sivulla 251

**Käyttöä koskevia huomautuksia:**

Avainsana on käytettävissä vain muodostettaessa yhteyttä DB2 for MVS/ESA -järjestelmään ja vain, jos sovellus pyytää (*kanta*)taulukkoluettelon tietoja. Jos DB2 for MVS/ESA -alijärjestelmässä on useita taulukoita, voit lyhentää aikaa, joka sovellukselta kuluu taulukon tietojen kyselyyn, ja vähentää sovelluksen näyttämien taulukoiden määrää määrittämällä parametrin *tknimi*.

Jos tämä vaihtoehto on asetettu, IN DATABASE *dbname* -käsky liitetään useisiin käskyihin, kuten CREATE TABLE.

Arvo tulkitaan DB2 for MVS/ESA -järjestelmäluettelon TKNIMI-sarakkeen arvoksi. Jos arvoa ei määritetä tai jos näkymät, synonyymit, järjestelmätaulukot tai valenimet on määritetty myös TABLETYPE-parametrin avulla, parametri vaikuttaa vain taulukon tietoihin. Se ei vaikuta näkymien, valenimien tai synonyymien tietoihin. Komennon palauttamien taulukoiden määrää voi edelleen rajoittaa käyttämällä parametria yhdessä SCHEMALIST- ja TABLETYPE-parametrin kanssa.

## DEFAULTPROCLIBRARY

**Avainsanan kuvaus:**

Tallennettujen toimintosarjojen oletuskirjaston asetukset.

**db2cli.ini-avainsanan muoto:**

DEFAULTPROCLIBRARY = < *tarkennettu polkunimi* >

**Oletusasetus:**

Ei tallennettujen toimintosarjojen oletuskirjaston lisäystä tallennettuihin toimintoihin kutsuihin.

**Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:**

Ympäristö

**Käytettävissä vain:**

Sovellukselle, joka ei käytä tallennettujen toimintosarjojen kuvausluetteloa.



## Käyttöä koskevia huomautuksia:

Vaihtoehtoa tulisi käyttää vain tilapäisesti. Käytä muuten tallennettujen toimintotarjontien kuvausluettelo. Lisätietoja on julkaisussa *SQL Reference*.

Tämän avainsanan asettamaa kirjastoa käytetään kaikkien niiden tallennettujen toimintotarjontien kutsuissa, joille ei ole määritetty kirjastoa. Koska avainsana määrittää sijainnin palvelimessa, määrittämisessä on käytettävä palvelimen käyttöjärjestelmän polkumäärittämisjärjestelmän muotoa. Lisätietoja on CALL-käskyä käsittelevässä kohdassa julkaisussa *SQL Reference*.

Jos esimerkiksi tallennetut toimintotarjat sijaitsevat palvelimen kirjastotiedostossa d:\timo\proclib\comstor, voit asettaa DEFAULTPROCLIBRARY-avainsanan arvoksi d:\timo\proclib\comstor ja kutsua tallennettua toimintotarjontaa *funktio* määrittämättä kirjastoa. Lopullinen SQL-käsky on seuraavanlainen:

```
CALL d:\timo\proclib\comstor!funktio
```

## DEFERREDPREPARE

### Avainsanan kuvaus:

Verkon kuormituksen vähentäminen yhdistämällä valmistelupyynnön (PREPARE) vastaavaan toteutuspyyntöön.

### db2cli.ini-avainsanan muoto:

```
DEFERREDPREPARE = 0 | 1
```

### Oletusasetus:

Valmistelupyynnön lykkäminen, kunnes toteutuspyynnön lähetetään.

### Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:

Yhteensopivuus

### Ei käytettävissä:

Kun DB2ESTIMATE on asetettu.

## Käyttöä koskevia huomautuksia:

Avainsana lykkää PREPARE-pyyntöä lähetystä, kunnes vastaava toteutuspyynnön on annettu. Nämä kaksi pyyntöä yhdistetään tämän jälkeen yhdeksi komento- ja vastausvuoksi (kahden asemesta), mikä vähentää verkon kuormitusta ja parantaa suorituskykyä.

Oletusmenettelyä on muutettu DB2:n versiosta 2. Valmistelupyynnön lykkäys on nyt oletusarvo, ja se on tarvittaessa poistettava erikseen käytöstä.

- 0 = Lykkätyin valmistelun poisto käytöstä. PREPARE-pyyntö toteutetaan antohetkellä.

- 1 (oletusarvo) = Lykätyn valmistelun käyttö. PREPARE-pyyntöön lähetystä lykätään, kunnes vastaava toteutuspyyntö on annettu.

Jos DB2 Common Server -kohdetietokanta tai DDCS-yhdyskäytävä ei tue lykätyn valmistelun käyttöä, työasemaohjelma poistaa lykätyn valmistelun käytöstä kyseisestä yhteydestä.

**Huomautus:** Kun lykätty valmistelu on käytössä, PREPARE-käskyn SQLCA-alueen SQLERRD(3)- ja SQLERRD(4)-muuttujissa normaalisti palautettujen rivi- ja kustannusarvioiden arvot voivat muuttua nolliksi. Tällä voi olla merkitystä niille käyttäjille, jotka päättävät näiden arvojen perusteella, jatketaanko SQL-käskyn toteutusta vai ei.

Vaihtoehto ei ole käytössä, jos kutsutasoliittymä- ja ODBC-asetuksen DB2ESTIMATE arvo ei ole nolla.

## DISABLEMULTITHREAD

### Avainsanan kuvaus:

Monisäikeisyyden poisto käytöstä.

### db2cli.ini-avainsanan muoto:

DISABLEMULTITHREAD = 0 | 1

### Oletusasetus:

Monisäikeisyys on käytössä.

### Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:

Yhteensopivuus

### Käyttöä koskevia huomautuksia:

Kutsutasoliittymä- ja ODBC-ajuri tukee usean säikeen samanaikaista käyttöä.

Tämän avainsanan avulla voidaan ottaa monisäikeisyys käyttöön tai poistaa se käytöstä.

0 = Monisäikeisyys on käytössä (oletusarvo).

1 = Monisäikeisyys ei ole käytössä.

Jos monisäikeisyys ei ole käytössä, kaikkien säikeiden kaikki kutsut toteutetaan peräkkäin. Käytä tätä asetusta niissä sovelluksissa, joissa on käytettävä DB2:n version 2 peräkkäiskäsittelyn menettelyä.

(Tämä avainsana sisältyy alustustiedoston Common-osaan ja koskee näin kaikkia DB2-yhteyksiä.)

## EARLYCLOSE

### Avainsanan kuvaus:

Sen määrittäminen sulkee DB2-palvelimen yhteyteen liittyvän kohdistimen, jos se havaitsee tulosjoukon lopun.

### db2cli.ini-avainsanan muoto:

EARLYCLOSE = 1 | 0

### Oletusasetus:

EARLYCLOSE-menettely on käytössä.

### Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:

Yhteensopivuus

### Käyttöä koskevia huomautuksia:

Tämä avainsana määrittää, voidaanko palvelimen tilapäiset kohdistimet sulkea automaattisesti sulkematta työaseman kohdistinta sen jälkeen, kun viimeinen tieto on lähetetty työasemaan.

0 = Ei palvelimen tilapäisen kohdistimen sulkemista.

1 = Palvelimen tilapäisen kohdistimen sulkeminen (oletusarvo).

Avainsana säästää kutsutasoliittymä- ja ODBC-ajurilta yhden verkkopyynnönannon, sillä kohdistimen sulkemiskäskyä ei tarvitse antaa, kun ajuri tietää, että kohdistin on jo suljettu.

Tämän vaihtoehdon käyttö voi nopeuttaa sovelluksia, jotka käyttävät useita pieniä tulosjoukkoja.

EARLYCLOSE-avainsana ei ole käytössä, jos

- käskyä ei voi käyttää rivijoukolle
- kohdistimen laji on muu kuin SQL\_CURSOR\_FORWARD\_ONLY.

**Huomautus:** Vaikka avainsanan voi määrittää milloin tahansa, sen arvo on käskyn toteutushetkellä (kohdistimen avauksessa) voimassa oleva arvo.

## GRANTEELIST

### Avainsanan kuvaus:

Palautettujen tietojen määrän vähentäminen, kun sovellus vastaanottaa luettelon taulukon tai sarakkeen käyttöoikeuksista.

### db2cli.ini-avainsanan muoto:

GRANTEELIST = " 'ktunnus1', 'ktunnus2',... 'ktunnusn' "

### Oletusasetus:

Ei tulosten suodatusta.

### Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:

Yritys

**Aiheeseen liittyvää:**

"GRANTORLIST"

**Käyttöä koskevia huomautuksia:**

Tämän avainsanan avulla voidaan vähentää palautettujen tietojen määrää, kun sovellus vastaanottaa luettelon taulukon tai sarakkeen käyttöoikeuksista. Määritettyä valtuutustunnusten luetteloa käytetään suodattimena. Vain ne taulukot tai sarakkeet palautetaan, joihin valtuudet on myönnetty määritetyille käyttäjätunnuksille.

Avainsanan voi määrätä valtuutustunnusten luettelolle, jossa tunnukset on merkitty puolilainausmerkein ja erotettu pilkulla toisistaan. Luettelo on kirjoitettava lainausmerkkeihin. Esimerkki:

```
GRANTEELIST=" 'KÄYTTÄJÄ1', 'KÄYTTÄJÄ2', 'KÄYTTÄJÄ8' "
```

Jos edellisessä esimerkissä sovellus saa tietyn taulukon valtuutusluettelon, vain ne sarakkeet palautetaan, joihin valtuudet on myönnetty käyttäjille KÄYTTÄJÄ1, KÄYTTÄJÄ2 tai KÄYTTÄJÄ8.

**GRANTORLIST****Avainsanan kuvaus:**

Palautettujen tietojen määrän vähentäminen, kun sovellus vastaanottaa luettelon taulukon tai sarakkeen käyttöoikeuksista.

**db2cli.ini-avainsanan muoto:**

```
GRANTORLIST = " 'ktunnus1', 'ktunnus2',... 'ktunnusn' "
```

**Oletusasetus:**

Ei tulosten suodatusta.

**Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:**

Yritys

**Aiheeseen liittyvää:**

"GRANTEELIST" sivulla 229

**Käyttöä koskevia huomautuksia:**

Tämän avainsanan avulla voidaan vähentää palautettujen tietojen määrää, kun sovellus vastaanottaa luettelon taulukon tai sarakkeen käyttöoikeuksista. Määritettyä valtuutustunnusten luetteloa käytetään suodattimena. Vain ne taulukot tai sarakkeet palautetaan, joihin valtuudet on myöntänyt määritetty käyttäjätunnus.

Avainsanan voi määrätä valtuutustunnusten luettelolle, jossa tunnukset on merkitty puolilainausmerkein ja erotettu pilkulla toisistaan. Luettelo on kirjoitettava lainausmerkkeihin. Esimerkki:

```
GRANTORLIST=" 'KÄYTTÄJÄ1', 'KÄYTTÄJÄ2', 'KÄYTTÄJÄ8' "
```

Jos edellisessä esimerkissä sovellus saa tietyn taulukon valtuutusluettelon, vain ne sarakkeet palautetaan, joihin valtuudet on myöntänyt jokin käyttäjästä KÄYTTÄJÄ1, KÄYTTÄJÄ2 tai KÄYTTÄJÄ8.

## GRAPHIC

### Avainsanan kuvaus:

Sen määrittäminen, raportoidaanko DB2:n kutsutasoliittymä IBM GRAPHIC (DBCS-tuki) -tietolajin tuettuna lajina.

### db2cli.ini-avainsanan muoto:

```
GRAPHIC = 0 | 1 | 2 | 3
```

### Oletusasetus:

GRAPHIC-lajia ei palauteta tuettuna tietolajina.

### Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:

Tietolaji

### Käyttöä koskevia huomautuksia:

Tämän avainsanan avulla voit ohjata, miten sovellus palauttaa kaksi toisiinsa liittyvää tieto-objektia:

- Voit määrittää, raportoidaanko kutsutasoliittymä IBM GRAPHIC (DBCS-tuki) -tietolajin tuettuna tietolajina kutsuttaessa SQLGetTypeInfo()-funktiota. SQLGetTypeInfo() luettelee DB2-tietokannan tukemat tietolajit kutsuvalle sovellukselle.
- Voit määrittää yksikön, jota käyttäen graafisen sarakkeen pituus ilmoitetaan. Tämä koskee kaikkia kutsutasoliittymän funktioita ja ODBC-funktioita, jotka palauttavat pituuden tai tarkkuuden tulosteargumenttina tai tulosjoukon osana.
  - 0 = IBM GRAPHIC -tietolajin raportointi tukemattomana tietolajina. Graafisen sarakkeen pituus palautetaan DBCS-merkkien määränä. (oletusarvo)
  - 1 = IBM GRAPHIC -tietolajin raportointi tuettuna tietolajina. Graafisen sarakkeen pituus palautetaan DBCS-merkkien määränä.
  - 2 = IBM GRAPHIC -tietolajin raportointi tukemattomana tietolajina. Graafisen sarakkeen pituus palautetaan tavujen määränä. (**Microsoft Access\*\* 1.1-J- ja Microsoft Query\*\*-J** -ohjelmat tarvitsevat tätä ominaisuutta.)
  - 3 = Asetusten 1 ja 2 yhdistelmä. IBM GRAPHIC -tietolaji raportoidaan tuettuna tietolajina. Graafisen sarakkeen pituus palautetaan tavujen määränä.

Oletusarvon mukaan GRAPHIC-tietolajia ei raportoida tuettuna tietolajina, koska useat markkinoilla olevat sovellukset eivät tunnista tätä tietolajia eivätkä osaa käsitellä sitä oikein.

## HOSTNAME

### Avainsanan kuvaus:

Palvelinjärjestelmän koneen nimi tai IP-osoite, jota käytetään tiedosto-tietolähteen kanssa.

### db2cli.ini-avainsanan muoto:

HOSTNAME = *koneen nimi* | *IP-osoite*

### Oletusasetus:

Ei ole

### Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:

Tiedostotietolähde

### Käytettävissä vain:

PROTOCOL-kohdan asetus on TCPIP

### Aiheeseen liittyvää:

"PROTOCOL" sivulla 242, "SERVICENAME" sivulla 244

### Käyttöä koskevia huomautuksia:

Voit asettaa työaseman ja DB2-ohjelmiston sisältävän palvelimen välisen TCP/IP-yhteyden vaatimat attribuutit määrittämällä tämän asetuksen yhdessä SERVICENAME-asetuksen kanssa. Näitä kahta asetusta käytetään vain, jos PROTOCOL-asetuksen arvoksi on määritetty TCPIP.

Määritä palvelinjärjestelmän koneen nimi tai sen IP-osoite.

## IGNOREWARNINGS

### Avainsanan kuvaus:

Varoitusten ohitus.

### db2cli.ini-avainsanan muoto:

IGNOREWARNINGS = 0 | 1

### Oletusasetus:

Varoitukset palautetaan normaalisti.

### Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:

Palvelu

### Aiheeseen liittyvää:

"WARNINGLIST" sivulla 258, "IGNOREWARNLIST" sivulla 233

## Käyttöä koskevia huomautuksia:

Joissakin harvoissa tapauksissa sovellus ei käsittele varoitussanomiam oikein. Tämän avainsanan avulla tietokannan hallintaohjelman varoitukset voidaan jättää välittämättä sovellukselle.

0 = Varoitukset raportoidaan sovellukselle (oletusarvo).

1 = Tietokannan hallintaohjelman varoitukset ohitetaan, sovellukselle palautetaan arvo SQL\_SUCCESS. Kutsutasoliittymä- ja ODBC-ajurin varoitukset palautetaan silti sovellukselle. Useat niistä ovat tarpeen normaalissa toiminnassa.

Vaikka avainsanaa voidaan käyttää yksinään, sen voi yhdistää myös kutsutasoliittymän avainsanaan ja ODBC-avainsanaan WARNINGLIST.

## IGNOREWARNLIST

### Avainsanan kuvaus:

Määritettyjen sqlstate-tilojen ohitus.

### db2cli.ini-avainsanan muoto:

```
IGNOREWARNLIST = "sqlstate1', 'sqlstate2', ..."
```

### Oletusasetus:

Varoitukset palautetaan normaalisti.

### Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:

Tätä avainsanaa ei voi määrittää Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetukset -muistikirjan avulla. Sen käyttö edellyttää db2cli.ini-tiedoston suoraa muuttamista.

### Aiheeseen liittyvää:

"WARNINGLIST" sivulla 258, "IGNOREWARNINGS" sivulla 232

## Käyttöä koskevia huomautuksia:

Joissakin tapauksissa sovellus ei välttämättä käsittele kaikkia varoitussanomiam oikein, mutta ei myöskään ohita kaikkia varoitussanomiam. Tämän avainsanan avulla voidaan osoittaa ne varoitukset, joita ei välitetä sovellukselle. IGNOREWARNINGS-avainsanaa tulisi käyttää, jos halutaan ohittaa kaikki tietokannan hallintaohjelman varoitukset.

Jos sqlstate-tila sisältyy sekä IGNOREWARNLIST- että WARNINGLIST-avainsanaan, se ohitetaan kokonaan.

Kukin sqlstate-tila on kirjoitettava isoilla kirjaimilla puolilainausmerkkeihin, ja tilat on erotettava pilkuilla toisistaan. Luettelo on kirjoitettava lainausmerkkeihin. Esimerkki:

```
IGNOREWARNLIST="'01000', '01004', '01504'"
```

## KEEPCONNECT

### Avainsanan kuvaus:

Välimuistiin tallennettavien yhteyksien määrä.

### db2cli.ini-avainsanan muoto:

KEEPCONNECT = 0 | **positiivinen kokonaisluku**

### Oletusasetus:

Ei yhteyksien tallennusta välimuistiin.

### Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:

Tapahtuma

### Käyttöä koskevia huomautuksia:

0 = Ei tietokantayhteyksien tallennusta välimuistiin (oletusarvo).

Asettamalla tämän vaihtoehdon arvon suuremmaksi kuin nolla voit nopeuttaa sellaisten sovellusten toimintaa, jotka toistuvasti muodostavat ja purkavat yhteyksiä samaan tietokantaan käyttämällä samoja yhteystietoja.

Sen sijaan, että yhteys suljetaan joka käytön jälkeen ja avataan uudelleen, kutsutasoliittymä- ja ODBC-ajuri pitää yhteyden auki ja tallentaa sen tiedot välimuistiin. Kun yhteyttä muodostetaan uudelleen samaan tietokantaan, ajuri käyttää tallennettua yhteyttä. Tämä säästää aikaa ja resursseja sekä vähentää verkon kuormitusta ensimmäisen yhteyden sulkemisessa ja toisen avauksessa.

Tämän avainsanan arvo asettaa välimuistiin tallennettavien yhteyksien määrän. Vaikka avainsanan enimmäisarvoa rajoittavat vain järjestelmäresurssit, arvo 1 tai 2 on yleensä riittävä niille sovelluksille, jotka hyötyvät tästä toiminnosta.

## KEEPSTATEMENT

### Avainsanan kuvaus:

Välimuistiin tallennettavien käskykahvojen määrä.

### db2cli.ini-avainsanan muoto:

KEEPSTATEMENT = 5 | **positiivinen kokonaisluku**

### Oletusasetus:

5 käskykahvan tallennus välimuistiin.

### Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:

Optimointi

### Käyttöä koskevia huomautuksia:



Oletusarvon mukaan välimuistiin varataan viiden käskykahvan käyttöön tarvittava muisti. Kun käskykahva suljetaan, sen käyttämää muistia ei vapauteta, vaan se otetaan käyttöön varattaessa seuraavaa käskykahvaa.

Tämän avainsanan arvo asettaa välimuistiin tallennettavien käskykahvojen määrän. Sen arvo voidaan asettaa pienemmäksi kuin viisi, jos halutaan pienentää käskyvälimuistin käyttämää muistin määrää. Asettamalla tämän avainsanan arvon suuremmaksi kuin viisi voit parantaa sellaisten sovellusten suorituskykyä, jotka avaavat, sulkevat ja avaavat uudelleen suuria määriä käskyjä.

Välimuistiin tallennettujen käskykahvojen enimmäismäärä määräytyy järjestelmäresurssien mukaan.

## **LOBMAXCOLUMNSIZE**

### **Avainsanan kuvaus:**

COLUMN\_SIZE-oletusarvon ohitus LOB-tietolajeille.

### **db2cli.ini-avainsanan muoto:**

LOBMAXCOLUMNSIZE = *positiivinen kokonaisluku*

### **Oletusasetus:**

2 gigatavua (1 gigatavu DBCLOB-tietolajille).

### **Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:**

Tietolaji

### **Käytettävissä vain:**

LONGDATACOMPAT-avainsanan ollessa käytössä.

### **Aiheeseen liittyvä:**

"LONGDATACOMPAT"

### **Käyttöä koskevia huomautuksia:**

Avainsanan käyttöönotto ohittaa SQLGetTypeInfo()-funktion palauttaman COLUMN\_SIZE-sarakkeen 2 gigatavun arvon (1 gigatavu DBCLOB-tietolajille) SQL-tietolajeille SQL\_CLOB, SQL\_BLOB ja SQL\_DBCLOB. Tämän jälkeen LOB-sarakkeita sisältävät CREATE TABLE -käskyt käyttävät tällä avainsanalla määritettyä sarakkeen kokoa.

## **LONGDATACOMPAT**

### **Avainsanan kuvaus:**

Suurten objektien (LOB) raportointi pitkinä tietolajeina tai suurina objektilajeina.

### **db2cli.ini-avainsanan muoto:**

LONGDATACOMPAT = 0 | 1

**Oletusasetus:**

LOB-tietolajien raportointi suurina objekteina.

**Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:**

Tietolaji

**Aiheeseen liittyvää:**

”LOBMAXCOLUMNSIZE” sivulla 235

**Käyttöä koskevia huomautuksia:**

Tämä avainsana kertoo kutsutasoliittymälle, mitä tietolajia sovellus odottaa käsitellessään suurten objektien (LOB) sarakkeita sisältäviä tietokantoja.

| Tietokannan tietolaji | Suuri objekti<br>(0-Oletusarvo) | Pitkä tietolaji (1) |
|-----------------------|---------------------------------|---------------------|
| CLOB                  | SQL_CLOB                        | SQL_LONGVARCHAR     |
| BLOB                  | SQL_BLOB                        | SQL_LONGVARBINARY   |
| DBCLOB                | SQL_DBCLOB                      | SQL_LONGVARGRAPHIC  |

Tämä avainsana on hyödyllinen ajettaessa sellaisia ODBC-sovelluksia, jotka eivät voi käsitellä suurten objektien tietolajeja.

Tämän avainsanan kanssa voidaan käyttää kutsutasoliittymän ja ODBC:n avainsanaa LOBMAXCOLUMNSIZE pienentämään tiedoille varattua oletusko-

**MAXCONN****Avainsanan kuvaus:**

Kunkin sovelluksen yhteyksien enimmäismäärä.

**db2cli.ini-avainsanan muoto:**

MAXCONN = 0 | **positiivinen luku**

**Oletusasetus:**

Niin monta yhteyttä kuin järjestelmäresurssit sallivat.

**Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:**

Tapahtuma

**Käyttöä koskevia huomautuksia:**

Tämän avainsanan avulla voit määrittää kunkin kutsutasoliittymän sovel-  
luksen ja ODBC-sovelluksen yhteyksien enimmäismäärän. Avainsanalla pää-  
käyttäjät voi rajoittaa sovelluksen yhteyksien määrää. Asetuksen arvo 0 tarkoit-  
taa *rajoittamatonta* yhteyksien määrää. Sovellus voi avata niin monta yhteyttä  
kuin järjestelmäresurssit sallivat.

Jos OS/2-käyttöympäristöissä ja 32-bittisissä Windows-käyttöympäristöissä (Windows NT:ssä ja Windows 95:ssä) on käytössä NetBIOS-yhteyksikäytäntö, tämä arvo vastaa sovelluksen samanaikaisesti asettamien yhteyksien (NetBIOS-istuntojen) määrää. OS/2:ssa NetBIOS-yhteyksikäytännön varattu arvoalue on 1 - 254. Jos arvoksi määritetään 0 (oletusarvo), järjestelmä varaa 5 *varattua* yhteyttä. Muut sovellukset eivät voi käyttää *varattua NetBIOS-istuntoa*. Parametrin osoittamaa yhteyksien määrää käytetään kaikille sovitimmille, joita DB2:n NetBIOS-yhteyksikäytäntö käyttää muodostettaessa yhteyttä etäpalvelimeen (sovittimen numero on annettu NetBIOS-solmun solmuhakemistossa).

## MODE

### Avainsanan kuvaus:

Yhteyden oletustila.

### db2cli.ini-avainsanan muoto:

MODE = SHARE | EXCLUSIVE

### Oletusasetus:

SHARE

### Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:

Tapahtuma

### Ei käytettävissä:

Muodostettaessa yhteyttä DRDA-tietokantaan.

### Käyttöä koskevia huomautuksia:

Avainsana asettaa CONNECT-tilan joko yhteiskäyttötilaan (SHARE) tai yksityiskäyttötilaan (EXCLUSIVE). Jos sovellus asettaa tilan yhteyttä muodostettaessa, arvoa ei oteta huomioon. Oletusarvo on SHARE.

**Huomautus:** EXCLUSIVE-arvo ei ole käytettävissä DRDA-yhteyksille. Lisätietoja CONNECT-käskystä on julkaisussa *SQL Reference*.

## MULTICONNECT

### Avainsanan kuvaus:

SQLConnect()-pyyntöjen ja fyysisten tietokantayhteyksien vastaavuuk-sien tulkintatapa.

### db2cli.ini-avainsanan muoto:

MULTICONNECT = 0 | 1

### Oletusasetus:

Sovelluksen jokaisen SQLConnect()-pyynnön tulos on fyysinen tietokantayhteys.

### Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:

Tapahtuma

## Käyttöä koskevia huomautuksia:

Tämän avainsanan avulla voit määrittää, miten SQLConnect()-pyynnöt tulkitaan fyysisiksi tietokantayhteyksiksi.

1 = Yhteydet eivät ole yhteiskäytössä, käytössä on useita yhteyksiä (oletusarvo). Sovelluksen jokaisen SQLConnect()-pyynnön tulos on fyysinen tietokantayhteys.

0 = Yhteydet tulkitaan yhteen fyysiseen yhteyteen, käytössä on yksi yhteys. Kaikki sovelluksen yhteydet tulkitaan yhteen fyysiseen yhteyteen. Tästä saattaa olla hyötyä, jos:

- ODBC-sovellukselta loppuvat tiedostokahvat sen käyttäessä liian useita yhteyksiä
- sovellus ainoastaan lukee tietoja tietokannasta
- sovellus käyttää automaattista muutosten vahvistusta (joissakin tapauksissa)
- sovellus muodostaa useita yhteyksiä sen sijaan, että käyttäisi useita käskyjä samassa yhteydessä; useiden yhteyksien käyttö saattaisi aiheuttaa yhteyksien välisiä lukitusten kilpavarauksia.

Jos avainsanan MULTICONNECT arvo on 0, monisäikeisyys on poistettava käytöstä avainsanan DISABLEMULTITHREAD avulla.

**Huomautus:** Jos MULTICONNECT-avainsana ei ole käytössä, kaikki käskyt toteutetaan samaa yhteyttä käyttäen ja samassa tapahtumassa. Tämä tarkoittaa sitä, että muutosten peruutus peruuttaa kaikkien yhteyksien kaikki käskyt. Ennen kuin poistat avainsanan käytöstä, varmista, että sovellus on tarkoitettu toimimaan siten, että MULTICONNECT-avainsana ei ole käytössä. Muussa tapauksessa sovellus ei ehkä toimi oikein.

(Tämä avainsana sisältyy alustustiedoston Common-osaan ja koskee näin kaikkia DB2-yhteyksiä.)

## OPTIMIZEFORNROWS

### Avainsanan kuvaus:

"OPTIMIZE FOR n ROWS" -lauseen lisäys kunkin SELECT-käskyn loppuun.

### db2cli.ini-avainsanan muoto:

OPTIMIZEFORNROWS = *kokonaisluku*

### Oletusasetus:

Lausetta ei lisätä.

**Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:**  
Optimointi

**Käyttöä koskevia huomautuksia:**

Tämän avainsanan asetus lisää kunkin SELECT-käskyn loppuun "OPTIMIZE FOR n ROWS" -lauseen, jossa n on nollaa suurempi kokonaisluku. Jos avainsanan arvo on 0 (oletusarvo), lausetta ei lisätä.

Lisätietoja OPTIMIZE FOR n ROWS -lauseesta on julkaisussa *Administration Guide*.

## **OPTIMIZESQLCOLUMNS**

**Avainsanan kuvaus:**

SQLColumns()-kutsun optimointi skeeman ja taulukon eksplisiittisen nimen avulla.

**db2cli.ini-avainsanan muoto:**

OPTIMIZESQLCOLUMNS = 0 | 1

**Oletusasetus:**

0 - kaikki sarakkeen tiedot palautetaan

**Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:**

Tätä avainsanaa ei voi määrittää Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetukset -muistikirjan avulla. Sen käyttö edellyttää db2cli.ini-tiedoston suoraa muuttamista.

**Käyttöä koskevia huomautuksia:**

Jos avainsanan OPTIMIZESQLCOLUMNS arvo on 1, kaikki SQLColumns()-kutsut optimoidaan edellyttäen, että skeeman ja taulukon nimi on määritetty eksplisiittisesti ja sarakkeen nimen arvona on % (KAIKKI sarakkeet). DB2-ohjelman CLI/ODBC-ajuri optimoi tämän kutsun, jolloin järjestelmätaulukoita ei lueta. Jos kutsu on optimoitu, sarakkeiden oletusarvoiset merkkijonot sisältäviä COLUMN\_DEF-tietoja ei palauteta. Kun muodostetaan yhteyttä AS/400-tietokantaan, SQLColumns()-funktion sellaisista sarakkeista palauttavat tiedot, joiden tietolaji on NUMERIC, ovat virheellisiä. Jos sovellus ei tarvitse näitä tietoja, se voi ottaa optimoinnin käyttöön jolloin suorituskyky paranee.

Jos sovellus tarvitsee COLUMN\_DEF-tietoja, avainsanan OPTIMIZESQLCOLUMNS arvon tulisi olla 0. Tämä on oletusarvo.

## **PATCH1**

**Avainsanan kuvaus:**

ODBC-sovellusten tunnettujen ongelmien ohitus.

**db2cli.ini-avainsanan muoto:**

PATCH1 = { 0 | 1 | 2 | 4 | 8 | 16 | ... }

**Oletusasetus:**

Ei ongelmien ohitusta.

**Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:**

Palvelu

**Aiheeseen liittyvää:**

"PATCH2"

**Käyttöä koskevia huomautuksia:**

Tämän avainsanan avulla voidaan ohittaa ODBC-sovellusten tunnettuja ongelmia. Arvo voidaan määrittää siten, että ongelmia ei ohiteta, yksi ongelma ohitetaan tai useita ongelmia ohitetaan. Tässä määritettyjä arvoja voidaan käyttää yhdessä kaikkien PATCH2-arvojen kanssa.

Kutsutasoliittymän ja ODBC-tietolähteen asetukset -muistikirjan avulla voit valita yhden tai useita käytettäviä korjauksia. Jos asetat arvot suoraan db2cli.ini-tiedostossa ja haluat käyttää useita korjauksia, muodosta avainsanan arvo yhdistämällä arvot. Jos esimerkiksi haluat käyttää korjauksia 1, 4 ja 8, anna avainsana PATCH1=13.

0 = Ei ongelmien ohitusta (oletusarvo).

Kutsutasoliittymän ja ODBC-tietolähteen asetukset -muistikirja sisältää arvo- luettelon. DB2-kansion Palvelu-kansiossa on lisätietoja arvo- luettelon päivityksestä. Lisätietoja on myös README-tiedostossa (README-tiedostossa ei ole vastavaa kohtaa, jos korjauksia ei ole saatavissa käytössä olevaan käyttöympäristöön).

## PATCH2

**Avainsanan kuvaus:**

Kutsutasoliittymän sovellusten ja ODBC-sovellusten tunnettujen ongelmien ohitus.

**db2cli.ini-avainsanan muoto:**

PATCH2 = "patch-arvo 1, patch-arvo 2, patch-arvo 3, ..."

**Oletusasetus:**

Ei ongelmien ohitusta.

**Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:**

Tätä avainsanaa ei voi määrittää Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetukset -muistikirjan avulla. Sen käyttö edellyttää db2cli.ini-tiedoston suoraa muuttamista.

**Aiheeseen liittyvä:**

"PATCH1" sivulla 239

**Käyttöä koskevia huomautuksia:**

Tämän avainsanan avulla voidaan ohittaa kutsutasoliittymän sovellusten ja ODBC-sovellusten tunnettuja ongelmia. Arvo voidaan määrittää siten, että ongelmia ei ohiteta, yksi ongelma ohitetaan tai useita ongelmia ohitetaan. Tässä määritettyjä arvoja voidaan käyttää yhdessä kaikkien PATCH1-arvojen kanssa.

Käytettäessä useita korjauksia arvot on erotettava toisistaan pilkulla (toisin kuin PATCH1-avainsanan arvot, joista lasketaan summa).

0 = Ei ongelmien ohitusta (oletusarvo).

Jos haluat määrittää PATCH2-arvot 3, 4 ja 8, määritä seuraava arvo:

```
PATCH2="3, 4, 8"
```

PATCH2-avainsanan arvot ovat myös README-tiedostossa (README-tiedostossa ei ole vastaavaa kohtaa, jos korjauksia ei ole saatavissa käytössä olevaan käyttöympäristöön).

**POPUPMESSAGE****Avainsanan kuvaus:**

Sanomaikkunan näyttö kutsutasoliittymä- ja ODBC-virheen ilmetessä.

**db2cli.ini-avainsanan muoto:**

```
POPUPMESSAGE = 0 | 1
```

**Oletusasetus:**

Ei sanomaikkunan näyttöä.

**Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:**

Palvelu

**Käytettävissä vain:**

Ajettaessa OS/2- tai Windows-sovelluksia.

**Aiheeseen liittyvä:**

"SQLSTATEFILTER" sivulla 245

**Käyttöä koskevia huomautuksia:**

Avainsanan asetuksen jälkeen järjestelmä tuo kuvaruutuun sanomaikkunan aina, jos kutsutasoliittymä aiheuttaa virheen, joka on poimittavissa

SQLGetDiagRec()- tai SQLError()-funktiolla. Avainsana on hyödyllinen sellaisten sovellusten vianmäärityksessä, jotka eivät raportoi sanomia käyttäjälle.

- 0 = Ei sanomaikkunan näyttöä (oletusarvo).
- 1 = Sanomaikkunan näyttö.

## PROTOCOL

### Avainsanan kuvaus:

Tiedostotietolähteessä käytettävä tietoliikenneyhteyksikäytäntö.

### db2cli.ini-avainsanan muoto:

PROTOCOL = TCPIP

### Oletusasetus:

Ei ole

### Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:

Tiedostotietolähde

### Aiheeseen liittyvää:

"HOSTNAME" sivulla 232, "SERVICENAME" sivulla 244

### Käyttöä koskevia huomautuksia:

TCP/IP on ainoa yhteyksikäytäntö, jota tuetaan käytettäessä tiedostotietolähteitä. Määritä asetuksen arvoksi TCPIP (ilman vinoviivaa).

Kun tämä asetus on määritetty, myös seuraavat asetukset on määritettävä:

- "DATABASE" sivulla 220
- "SERVICENAME" sivulla 244
- "HOSTNAME" sivulla 232

## PWD

### Avainsanan kuvaus:

Oletustunnussanan määrittäminen.

### db2cli.ini-avainsanan muoto:

PWD = *tunnussana*

### Oletusasetus:

Ei ole

### Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:

Yleiset kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetukset

### Käyttöä koskevia huomautuksia:

Tätä *tunnussanan* arvoa käytetään, jos sovellus ei anna tunnussanaa yhteyttä muodostettaessa.



Järjestelmä tallentaa tunnussanan tavallisena tekstinä, joten tunnussana ei ole suojattu.

## QUERYTIMEOUTINTERVAL

### Avainsanan kuvaus:

Kyselyn aikakatkaisujen tarkistusten välinen viive (sekunteina)

### db2cli.ini-avainsanan muoto:

QUERYTIMEOUTINTERVAL = 0 | **positiivinen kokonaisluku**

### Oletusasetus:

5 sekuntia

### Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:

Tätä avainsanaa ei voi määrittää Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetukset -muistikirjan avulla. Sen käyttö edellyttää db2cli.ini-tiedoston suoraa muuttamista.

### Käyttöä koskevia huomautuksia:

Sovellus voi asettaa SQL\_ATTR\_QUERY\_TIMEOUT-käskyattribuutin SQLSetStmtAttr()-funktion avulla. Attribuutti määrittää sen ajan sekunteina, jonka järjestelmä odottaa SQL-käskyn toteutusta ennen paluuta sovelluksen ajoon.

QUERYTIMEOUTINTERVAL-avainsanaa käytetään sen määrittämiseen, miten usein CLI-ajuri tarkistaa, onko kysely päättynyt.

Jos esimerkiksi SQL\_ATTR\_QUERY\_TIMEOUT-attribuutin arvoksi on asetettu 25 sekuntia (aikakatkaisu 25 sekunnin odotuksen jälkeen) ja QUERYTIMEOUTINTERVAL-avainsana on 10 sekuntia (tarkistus 10 sekunnin välein), kysely lopetetaan aikakatkaisuun vasta 30 sekunnin kuluttua (kun 25 sekunnin rajoitusta seuraava ensimmäinen tarkistus on tehty).

Joskus SQL\_ATTR\_QUERY\_TIMEOUT-attribuutille on määritetty liian pieni arvo ja kyselyä EI haluta päättää aikakatkaisuun. Jos sovellusta ei voi muokata (kyseessä on esimerkiksi kolmannen osapuolen ODBC-sovellus), QUERYTIMEOUTINTERVAL-avainsanalle voi määrittää arvon 0, jolloin CLI-ajuri ohittaa SQL\_ATTR\_QUERY\_TIMEOUT-attribuutin.

(Tämä avainsana sisältyy alustustiedoston Common-osaan ja koskee näin kaikkia DB2-yhteyksiä.)

## SCHEMALIST

### Avainsanan kuvaus:

Taulukon tietojen kyselyssä käytettyjen skeemojen rajoitus.

**db2cli.ini-avainsanan muoto:**

```
SCHEMALIST = " 'skeema1', 'skeema2',... 'skeemaN' "
```

**Oletusasetus:**

Ei rajoitusta

**Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:**

Yritys

**Käyttöä koskevia huomautuksia:**

SCHEMALIST-avainsanan avulla voit parantaa järjestelmän suorituskykyä rajoittamalla niiden sovellusten määrää, jotka luettelevat tietokannan hallintaohjelman kaikki taulukot.

Jos tietokantaan on määritetty paljon taulukoita, määrittämällä skeemaluettelon voit lyhentää aikaa, joka sovellukselta kuluu tietojen kyselyyn, ja vähentää sovelluksen luetteloimien taulukoiden määrää. Skeemojen nimissä erotellaan isot ja pienet kirjaimet, ja ne on kirjoitettava puolilainausmerkkeihin sekä eroteltava toisistaan pilkuilla. Luettelo on kirjoitettava lainausmerkkeihin. Esimerkki:

```
SCHEMALIST="'SKEEMA1','SKEEMA2','SKEEMA3' "
```

DB2 for MVS/ESA -ohjelmassa luettelo on voi sisällyttää vaihtoehdon CURRENT SQLID, mutta sitä ei saa kirjoittaa puolilainausmerkkeihin, esimerkiksi:

```
SCHEMALIST="'SKEEMA1',CURRENT SQLID,'SKEEMA3' "
```

Merkkijonon enimmäispituus on 256 merkkiä.

Avainsanaa voi käyttää yhdessä DBNAME- ja TABLETYPE-avainsanan kanssa, mikä edelleen rajoittaa niiden taulukoiden määrää, joiden tiedot palautetaan.

## SERVICENAME

**Avainsanan kuvaus:**

Palvelinjärjestelmän palvelun nimi tai portin numero, jota käytetään tiedostotietolähteen kanssa.

**db2cli.ini-avainsanan muoto:**

```
SERVICENAME = palvelun nimi | portin numero
```

**Oletusasetus:**

Ei ole

**Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:**

Tiedostotietolähde

**Käytettävissä vain:**

PROTOCOL-kohdan asetus on TCP/IP

**Aiheeseen liittyvää:**

"PROTOCOL" sivulla 242, "HOSTNAME" sivulla 232

**Käyttöä koskevia huomautuksia:**

Voit asettaa työaseman ja DB2-ohjelmiston sisältävän palvelimen välisen TCP/IP-yhteyden vaatimat attribuutit määrittämällä tämän asetuksen yhdessä HOSTNAME-asetuksen kanssa. Näitä kahta asetusta käytetään vain, jos PROTOCOL-asetuksen arvoksi on määritetty TCP/IP.

Määritä palvelinjärjestelmän palvelun nimi tai portin numero.

**SQLSTATEFILTER****Avainsanan kuvaus:**

Ei sanomaikkunan näyttöä määritetyille SQLSTATE-tiloille.

**db2cli.ini-avainsanan muoto:**

```
SQLSTATEFILTER = " 'XXXXX', 'YYYYY', ... "
```

**Oletusasetus:**

Ei ole

**Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:**

Palvelu

**Käytettävissä vain:**

POPUPMESSAGE-avainsanan ollessa käytössä.

**Aiheeseen liittyvää:**

"POPUPMESSAGE" sivulla 241

**Käyttöä koskevia huomautuksia:**

Tätä avainsanaa on käytettävä yhdessä POPUPMESSAGE-avainsanan kanssa. Avainsanan avulla voit estää kutsutasoliittymää näyttämästä tiettyihin tiloihin liittyviä virheitä.

Kukin SQLSTATE-tila on kirjoitettava isoilla kirjaimilla puolilainausmerkkeihin, ja tilat on erotettava pilkuilla toisistaan. Luettelo on kirjoitettava lainausmerkkeihin. Esimerkki:

```
SQLSTATEFILTER=" 'HY1090', '01504', '01508' "
```

## STATICCAPFILE

### Avainsanan kuvaus:

Sieppaustiedoston nimi ja valinnaisesti hakemisto, johon tiedosto tallennetaan.

### db2cli.ini-avainsanan muoto:

STATICCAPFILE = < tiedoston täydellinen nimi >

### Oletusasetus:

Ei mitään - sieppaustiedoston nimi on määritettävä.

### Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:

Staattinen SQL

### Käytettävissä vain:

STATICMODE-arvo on Capture tai Match

### Aiheeseen liittyvää:

"STATICLOGFILE", "STATICMODE" sivulla 247, "STATICPACKAGE" sivulla 248

### Käyttöä koskevia huomautuksia:

Tätä avainsanaa käytetään sieppaustiedoston nimen ja valinnaisesti myös tiedoston tallennushakemiston määrittämiseen.

Saat lisätietoja CLI/ODBC-sovellusten ajamisesta staattisena SQL-kyselynä STATICMODE-avainsanaa koskevasta osasta.

## STATICLOGFILE

### Avainsanan kuvaus:

Staattisen profiloinnin lokitiedoston nimi ja valinnaisesti hakemisto, johon tiedosto tallennetaan.

### db2cli.ini-avainsanan muoto:

STATICLOGFILE = < tiedoston täydellinen nimi >

### Oletusasetus:

Lokitiedostoa ei luoda. Jos tiedoston nimi määritetään ilman saantipolkua, järjestelmä käyttää nykyistä polkua.

### Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:

Staattinen SQL

### Käytettävissä vain:

STATICMODE-arvo on Capture tai Match

### Aiheeseen liittyvää:

"STATICCAPFILE", "STATICMODE" sivulla 247, "STATICPACKAGE" sivulla 248

## Käyttöä koskevia huomautuksia:

Tätä avainsanaa käytetään profiloinnin lokitiedoston nimen ja valinnaisesti myös tiedoston tallennushakemiston määrittämiseen.

Saat lisätietoja CLI/ODBC-sovellusten ajamisesta staattisena SQL-kyselynä STATICMODE-avainsanaa koskevasta osasta.

## STATICMODE

### Avainsanan kuvaus:

Sen määrittäminen, sieppaako CLI/ODBC-sovellus SQL-käskyjä vai käyttääkö se staattista SQL-hakusuunnitelmaobjektia tätä tietolähdettä varten.

### db2cli.ini-avainsanan muoto:

STATICMODE = DISABLED | CAPTURE | MATCH

### Oletusasetus:

0 Ei käytössä - SQL-käskyjä ei siepata eikä staattisia SQL-hakusuunnitelmaobjekteja käytetä.

### Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:

Staattinen SQL

### Aiheeseen liittyviä:

”STATICCAPFILE” sivulla 246, ”STATICPACKAGE” sivulla 248, ”STATICLOGFILE” sivulla 246

## Käyttöä koskevia huomautuksia:

Tämä asetuksen avulla voit määrittää, miten CLI/ODBC-sovelluksen antamat SQL-käskyt tälle tietolähteelle käsitellään.

- DISABLED = Staattinen tila ei käytössä. Ei erityiskäsittelyä. CLI/ODBC-käskyt ajetaan dynaamisina SQL-käskyinä ilman muutoksia. Tämä on oletusarvo.
- CAPTURE = Sieppaustila. CLI/ODBC-käskyt ajetaan dynaamisina SQL-käskyinä. Jos SQL-käskyjen toteutus onnistuu, ne siepataan tiedostoon (sieppaustiedostoon), josta ne sidotaan myöhemmin DB2CAP-komennolla.
- MATCH = Vastaavuustila. Ajaa CLI/ODBC-käskyt staattisina SQL-käskyinä, jos vastaava käsky löytyy STATICCAPFILE-parametriin määritetystä sieppaustiedostosta. Se on ensin sidottava komennolla DB2CAP. Lisätietoja on julkaisussa Command Reference.

Lisätietoja CLI/ODBC-sovellusten ajosta staattisina SQL-käskyinä on versiotiedoissa ja oppaassa *CLI Guide and Reference*. Lisätietoja on käytettävissä myös

Internetissä osoitteessa

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

## STATICPACKAGE

### Avainsanan kuvaus:

Hakusuunnitelma, jota käytetään staattisen profiloinnin kanssa.

### db2cli.ini-avainsanan muoto:

STATICPACKAGE = *kokoelman\_tunnus.hakusuunnitelman\_nimi*

### Oletusasetus:

Ei mitään - hakusuunnitelman nimi on määritettävä.

### Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:

Staattinen SQL

### Käytettävissä vain:

STATICMODE-arvo on CAPTURE

### Aiheeseen liittyvää:

"STATICCAPFILE" sivulla 246, "STATICMODE" sivulla 247,

"STATICLOGFILE" sivulla 246

### Käyttöä koskevia huomautuksia:

Tämän avainsanan avulla voit määrittää hakusuunnitelmaobjektin, jota käytetään, jos sovelluksen tila on MATCH. Sieppaustiedosto on ensin luotava käytämällä CAPTURE-tilaa.

Järjestelmä käyttää vain seitsemää ensimmäistä kirjainta määritetystä hakusuunnitelman\_nimestä. Nimeen lisätään tavun mittainen, eristystasoa kuvaava loppuliite seuraavasti:

- 0 - Luku lukitusten läpi (UR)
- 1 - Kohdistimen pito (CS)
- 2 - Luvun pito (RS)
- 3 - Toistokelpoinen luku (RR)
- 4 - Ei vahvistusta (NC)

Saat lisätietoja CLI/ODBC-sovellusten ajamisesta staattisena SQL-kyselynä STATICMODE-avainsanaa koskevasta osasta.

## SYNCPOINT

### Avainsanan kuvaus:

Muutosten vahvistusten ja peruutusten koordinointi usean tietokannan (DUOW) yhteyksissä.

**db2cli.ini-avainsanan muoto:**

SYNCPOINT = 1 | 2

**Oletusasetus:**

Yksivaiheinen vahvistus.

**Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:**

Tapahtuma

**Käytettävissä vain:**

Käytettäessä hajautettua sitoutumisjännettä (CONNECTTYPE=2).

**Aiheeseen liittyvää:**

”CONNECTTYPE” sivulla 216

**Käyttöä koskevia huomautuksia:**

Avainsanan avulla voit määrittää, miten muutosten vahvistuksia ja peruutuksia koordinoidaan usean tietokannan (DUOW) yhteyksissä. Avainsana on käytettävissä vain, kun käytössä on hajautettu sitoutumisjänne (CONNECTTYPE = 2).

- 1 = Yksivaiheinen (oletusarvo).

Tapahtuman hallintaohjelmaa ei käytetä kaksivaiheisen vahvistuksen toteutukseen, mutta kunkin tietokannan tekemä työ vahvistetaan yksivaiheisesti usean tietokannan tapahtumassa.

- 2 = Kaksivaiheinen.

Tapahtuman hallintaohjelmaa käytetään kaksivaiheiseen muutosten vahvistamiseen tätä toimintoa tukevissa tietokannoissa.

## SYSSCHEMA

**Avainsanan kuvaus:**

Vaihtoehtoinen skeeman hakua varten SYSIBM-skeeman (tai SYSTEM- tai QSYS2-skeeman) asemesta.

**db2cli.ini-avainsanan muoto:**

SYSSCHEMA = *järjestelmäskeema*

**Oletusasetus:**

Vaihtoehtoista skeemaa ei määritetä.

**Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:**

Yritys

**Käyttöä koskevia huomautuksia:**

Tämän avainsanan avulla voit määrittää hakua varten vaihtoehtoisen skeeman SYSIBM-skeeman (tai SYSTEM- tai QSYS2-skeeman) asemesta. Haku toteutetaan kutsutasoliittymän tai ODBC:n luettelofunktion pyytäessä järjestelmän kuvausluettelon tietoja.

Käyttämällä tätä skeeman nimeä järjestelmän pääkäyttäjä voi määrittää joukon näkymiä, jotka sisältävät osan seuraavien järjestelmän kuvausluettelotaulukoiden riveistä:

| DB2 Universal Database | DB2 for MVS/ESA  | DB2 for VSE & VM | OS/400     | DB2 Universal Database for AS/400 |
|------------------------|------------------|------------------|------------|-----------------------------------|
| SYSTABLES              | SYSTABLES        | SYSCATALOG       | SYSTABLES  | SYSTABLES                         |
| SYSCOLUMNS             | SYSCOLUMNS       | SYSCOLUMNS       | SYSCOLUMNS | SYSCOLUMNS                        |
| SYSINDEXES             | SYSINDEXES       | SYSINDEXES       | SYSINDEXES | SYSINDEXES                        |
| SYSTABAUTH             | SYSTABAUTH       | SYSTABAUTH       |            | SYSCST                            |
| SYSRELS                | SYSRELS          | SYSKEYCOLS       |            | SYSKEYCST                         |
| SYSDATATYPES           | SYSSYNONYMS      | SYS-<br>SYNONYMS |            | SYSCSTCOL                         |
| SYS PROCEDURES         | SYSKEYS          | SYSKEYS          |            | SYSKEYS                           |
| SYS PROC PARMS         | SYS COL AUTH     | SYS COL AUTH     |            | SYS REF CST                       |
|                        | SYS FOREIGN KEYS |                  |            |                                   |
|                        | SYS PROCEDURES   |                  |            |                                   |
|                        | 1                |                  |            |                                   |
|                        | SYS DATABASE     |                  |            |                                   |

#### 1 Vain DB2 for MVS/ESA 4.1.

Jos järjestelmän kuvausluettelotaulukoiden näkymien joukko on esimerkiksi ACME-skeemassa, SYSIBM.SYSTABLES-skeeman näkymä on ACME.SYSTABLES ja SYSSCHEMA-avainsanan arvoksi tulisi asettaa ACME.

Jos tietokantaan on määritetty paljon taulukoita skeemaluettelon avulla, voit vähentää sovelluksen luetteloimien taulukoiden määrää, ja lyhentää aikaa, joka sovellukselta kuluu taulukon tietojen kyselyyn.

Jos arvoa ei määritetä, oletusarvo on:

- SYSCAT tai SYSIBM käytettäessä DB2 Universal Database -tietokantoja.
- SYSIBM käytettäessä DB2 for common server -tietokannan versiota 2.1 aiempia versioita sekä DB2 for MVS/ESA- ja OS/400-tietokantoja.
- SYSTEM käytettäessä DB2 for VSE & VM -tietokantoja
- QSYS2 käytettäessä DB2 Universal Database for AS/400 -tietokantoja.

Palautettujen taulukoiden määrää voi edelleen rajoittaa käyttämällä parametria yhdessä SCHEMALIST- ja TABLETYPE-parametrin (ja DB2 for MVS/ESA -ohjelmassa DBNAME-parametrin) kanssa.



## TABLETYPE

### Avainsanan kuvaus:

Taulukon tietojen kyselyssä palautettava taulukkolajien oletusluettelo.

### db2cli.ini-avainsanan muoto:

```
TABLETYPE = " 'TABLE' | ',' ALIAS' | ',' VIEW' | ',' INOPERATIVE
VIEW' | ',' SYSTEM TABLE' | ',' SYNONYM' "
```

### Oletusasetus:

Taulukkolajien oletusluettelo ei määritetä.

### Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:

Yritys

### Käyttöä koskevia huomautuksia:

Jos tietokantaan on määritetty paljon taulukoita, antamalla taulukkolajin merkijonon voit lyhentää aikaa, joka sovellukselta kuluu tietojen kyselyyn, ja vähentää sovelluksen luetteloimien taulukoiden määrää.

Voit määrittää niin monta arvoa kuin haluat. Lajit on kirjoitettava isoilla kirjaimilla puolilainausmerkkeihin ja eroteltava toisistaan pilkuilla. Luettelo on kirjoitettava lainausmerkkeihin. Esimerkki:

```
TABLETYPE="'TABLE', 'VIEW' "
```

Avainsanaa voi käyttää yhdessä DBNAME- ja SCHEMALIST-avainsanan kanssa, mikä edelleen rajoittaa niiden taulukoiden määrää, joiden tiedot palautetaan.

TABLETYPE-avainsanan avulla kutsutasoliittymän funktiolle annetaan oletusarvo tietokannan taulukoiden, näkymien, valenimien ja synonyymien hakuun. Jos sovellus ei määritä taulukon lajia funktion kutsussa eikä avainsanaa ole asetettu, funktiolle palautetaan kaikkien taulukkolajien tiedot. Jos sovellus antaa *tabletype*-parametrille arvon funktion kutsussa, arvo korvaa tämän avainsanan arvon.

Jos TABLETYPE-avainsana sisältää kaikki muut lajit paitsi TABLE-lajin, DBNAME-avainsanalla ei voi rajoittaa tietyn DB2 for MVS/ESA -tietokannan tietoja.

## TEMPDIR

### Avainsanan kuvaus:

Suurten objektien kenttiin liittyvien tilapäisten tiedostojen tallennushakemisto.

### db2cli.ini-avainsanan muoto:

```
TEMPDIR = < tarkennettu polun nimi >
```

**Oletusasetus:**

Järjestelmän tilapäisten tietojen hakemiston käyttö.

**Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:**

Ympäristö

**Käyttöä koskevia huomautuksia:**

Käsiteltäessä suuria objekteja (CLOBS, BLOBS jne...) työasemaan luodaan usein tilapäinen tiedosto tietojen tallennusta varten. Tämän avainsanan avulla voit määrittää näiden tilapäisten tiedostojen sijainnin. Jos avainsanaa ei määritetä, järjestelmä käyttää järjestelmän tilapäisten tietojen hakemistoa.

Avainsana lisätään db2cli.ini-tiedoston tietolähdettä koskevaan jaksoon, ja sen muoto on seuraava:

- TempDir= F:\DB2TEMP

Kun suurta objektia käsitellään, ohjelma palauttaa SQLSTATE-tilan arvon HY507, jos polun nimi ei kelpaa tai jos tilapäisiä tiedostoja ei voi luoda määritettyyn hakemistoon.

**TRACE****Avainsanan kuvaus:**

DB2:n kutsutasoliittymän ja ODBC:n jäljitystoiminnon käyttöönotto.

**db2cli.ini-avainsanan muoto:**

TRACE = 0 | 1

**Oletusasetus:**

Jäljitystietoja ei siepata.

**Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:**

Palvelu

**Aiheeseen liittyvää:**

”TRACEFILENAME” sivulla 253, ”TRACEFLUSH” sivulla 254,  
”TRACEPATHNAME” sivulla 255

**Käyttöä koskevia huomautuksia:**

Kun avainsana on käytössä (1), kutsutasoliittymän ja ODBC:n jäljitystietueet lisätään TRACEFILENAME-kokoonpanoparametrin osoittamaan tiedostoon tai TRACEPATHNAME-kokoonpanoparametrin osoittamaan alihakemiston tiedostoihin.

Jos haluat esimerkiksi, että kutsutasoliittymän ja ODBC:n jäljitystietueet kirjoitetaan levyyn jokaisen merkinnän jälkeen, tee seuraava määrittys:

```
[COMMON]
TRACE=1
TRACEFILENAME=E:\TRACES\CLI\MAANANTA.CLI
TRACEFLUSH=1
```

(Tämä avainsana sisältyy alustustiedoston Common-osaan ja koskee näin kaikkia DB2-yhteyksiä.)

## TRACECOMM

### Avainsanan kuvaus:

Verkkopyynnöistä kertovien tietojen sisällytys jäljitystiedostoon.

### db2cli.ini-avainsanan muoto:

TRACECOMM = 0 | 1

### Oletusasetus:

0 - Verkkopyyntöjä koskevia tietoja ei kerätä.

### Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:

Tätä avainsanaa ei voi määrittää Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetukset -muistikirjan avulla. Sen käyttö edellyttää db2cli.ini-tiedoston suoraa muuttamista.

### Käytettävissä vain:

CLI/ODBC:n TRACE-asetuksen ollessa käytössä.

### Aiheeseen liittyvä:

"TRACE" sivulla 252, "TRACEFILENAME", "TRACEPATHNAME" sivulla 255, "TRACEFLUSH" sivulla 254

### Käyttöä koskevia huomautuksia:

Kun avainsanan TRACECOMM arvona on (1), jäljitystiedostoon sisällytetään tiedot jokaisesta verkkopyynnöstä.

Avainsana on käytettävissä vain, kun kutsutasoliittymän ja ODBC:n jäljitystointo on käytössä. Kohdassa TRACE on esimerkki.

(Tämä avainsana sisältyy alustustiedoston Common-osaan ja koskee näin kaikkia DB2-yhteyksiä.)

## TRACEFILENAME

### Avainsanan kuvaus:

Tiedosto, johon kutsutasoliittymän ja ODBC:n jäljitystiedot tallennetaan.

### db2cli.ini-avainsanan muoto:

TRACEFILENAME = < **tarkennettu tiedoston nimi** >

**Oletusasetus:**

Ei ole

**Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:**

Palvelu

**Käytettävissä vain:**

TRACE-asetuksen ollessa käytössä.

**Aiheeseen liittyvää:**

”TRACE” sivulla 252, ”TRACEFLUSH”, ”TRACEPATHNAME”  
sivulla 255

**Käyttöä koskevia huomautuksia:**

Jos määritettyä tiedostoa ei ole, se luodaan. Muussa tapauksessa uudet jäljitys-tiedot lisätään tiedoston loppuun.

Jos annettu tiedoston nimi ei kelpaa tai tiedoston luonti tai sen luku ei onnistu, jäljitystä ei toteuteta ja järjestelmä palauttaa virhesanoman.

Avainsana on käytettävissä vain, kun jäljitystoiminto on käytössä. Jäljitystoi-minto otetaan automaattisesti käyttöön, jos asetat tämän avainsanan kutsuta-soliittymän ja ODBC:n kokoonpanoapuohjelmalla.

Avainsanan TRACE kohdalla on esimerkki erilaisten jäljitysasetusten käytöstä. Jos tämä avainsana on asetettu, TRACEPATHNAME-asetus ohitetaan.

Kutsutasoliittymän jäljitystä tulisi käyttää vain vianmääritykseen. Se hidastaa CLI/ODBC-ajurin toimintaa, ja jäljitystietojen määrä voi kasvaa suureksi, jos niitä kerätään pitkiä aikoja.

(Tämä avainsana sisältyy alustustiedoston Common-osaan ja koskee näin kaik-kia DB2-yhteyksiä.)

**TRACEFLUSH****Avainsanan kuvaus:**

Tietojen kirjoitus levyyn kunkin kutsutasoliittymän ja ODBC:n jäljitys-merkinnän jälkeen.

**db2cli.ini-avainsanan muoto:**

TRACEFLUSH = 0 | 1

**Oletusasetus:**

Ei kirjoitusta jokaisen merkinnän jälkeen.

**Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:**

Palvelu

**Käytettävissä vain:**

CLI/ODBC:n TRACE-asetuksen ollessa käytössä.

**Aiheeseen liittyvää:**

"TRACE" sivulla 252, "TRACEFILENAME" sivulla 253, "TRACE-PATHNAME"

**Käyttöä koskevia huomautuksia:**

Kun avainsanan arvo on 1, tiedot kirjoitetaan levyyn kunkin kutsutasoliittymän ja ODBC:n jäljitysmerkinnän jälkeen. Tämä hidastaa jäljitystä, mutta varmistaa, että jokainen merkintä on kirjoitettu levyyn, ennen kuin sovellus antaa uuden käskyn.

Avainsana on käytettävissä vain, kun kutsutasoliittymän ja ODBC:n jäljitystoiminto on käytössä. Avainsanan TRACE kohdalla on esimerkki.

(Tämä avainsana sisältyy alustustiedoston Common-osaan ja koskee näin kaikkia DB2-yhteyksiä.)

**TRACEPATHNAME****Avainsanan kuvaus:**

Alihakemisto kutsutasoliittymän ja ODBC:n jäljitystietojen tallennusta varten.

**db2cli.ini-avainsanan muoto:**

TRACEPATHNAME = < tarkennettu alihakemisto >

**Oletusasetus:**

Ei ole

**Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:**

Palvelu

**Käytettävissä vain:**

TRACE-asetuksen ollessa käytössä.

**Ei käytettävissä:**

TRACEFILENAME-asetuksen ollessa käytössä.

**Aiheeseen liittyvää:**

"TRACE" sivulla 252, "TRACEFILENAME" sivulla 253, "TRACEFLUSH" sivulla 254

**Käyttöä koskevia huomautuksia:**

Jokaiselle samaa DLL-tiedostoa tai yhteiskirjastoa käyttävälle säikeelle tai prosessille luodaan määritettyyn hakemistoon oma kutsutasoliittymän ja ODBC:n jäljitystiedosto.

Jos annettu hakemiston nimi ei kelpaa tai hakemistoon ei voi kirjoittaa, jäljitystä ei toteuteta ja järjestelmä palauttaa virhesanoman.

Avainsana on käytettävissä vain, kun jäljitystoiminto on käytössä. Jäljitystoiminto otetaan automaattisesti käyttöön, jos asetat tämän avainsanan kutsutasoliittymän ja ODBC:n kokoonpanoapuohjelmalla.

Avainsanan TRACE kohdalla on esimerkki erilaisten jäljityasetusten käytöstä. Avainsanaa ei oteta huomioon, jos CLI/ODBC-avainsana TRACEFILENAME on asetettu.

Kutsutasoliittymän jäljitystä tulisi käyttää vain vianmääritykseen. Se hidastaa CLI/ODBC-ajurin toimintaa, ja jäljitystietojen määrä voi kasvaa suureksi, jos niitä kerätään pitkiä aikoja.

(Tämä avainsana sisältyy alustustiedoston Common-osaan ja koskee näin kaikkia DB2-yhteyksiä.)

## TXNISOLATION

### Avainsanan kuvaus:

Oletuseristystaso.

### db2cli.ini-avainsanan muoto:

TXNISOLATION = 1 | 2 | 4 | 8 | 32

### Oletusasetus:

Kohdistimen pito (CS, Cursor Stability)

### Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:

Tapahtuma

### Käytettävissä vain:

jos käytössä on oletusarvon mukainen eristystaso. Tällä avainsanalla ei ole vaikutusta, jos sovellus on erikseen asettanut eristystason.

### Käyttöä koskevia huomautuksia:

Voit asettaa seuraavat eristystasot:

- 1 = Luku lukitusten läpi (UR, Uncommitted read)
- 2 = Kohdistimen pito (CS, Cursor stability) (oletusarvo)
- 4 = Luvun pito (RS, Read Stability)
- 8 = Toistokelpoinen luku (RR, Repeatable read)

32 = (Ei vahvistusta, vain DB 2 for AS/400, vastaa automaattista vahvistusta)

Sulkeissa olevat termit ovat IBM:n termejä, jotka vastaavat SQL92-eristystasoa. Huomaa, että *Ei vahvistusta* ei ole SQL92-eristystaso ja se on tuettu vain DB2 for AS/400 -ohjelmassa. Lisätietoja eristystasosta on julkaisussa *SQL Reference*.

Tällä avainsanalla on vaikutusta vain, jos käytössä on oletusarvon mukainen eristystaso. Jos sovellus on erikseen asettanut eristystason, tällä avainsanalla ei ole vaikutusta.

## UID

### **Avainsanan kuvaus:**

Oletuskäyttäjätunnus.

### **db2cli.ini-avainsanan muoto:**

UID = *käyttäjätunnus*

### **Oletusasetus:**

Ei ole

### **Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:**

Yleiset kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetukset

### **Käyttöä koskevia huomautuksia:**

Tätä *käyttäjätunnuksen* arvoa käytetään, jos sovellus ei anna käyttäjätunnusta yhteyttä muodostettaessa.

## UNDERSCORE

### **Avainsanan kuvaus:**

Sen määrittäminen, onko alaviiva "\_" yleismerkki.

### **db2cli.ini-avainsanan muoto:**

UNDERSCORE = 1 | 0

### **Oletusasetus:**

Alaviiva on yleismerkki.

### **Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:**

Optimointi

### **Käyttöä koskevia huomautuksia:**

Tämän avainsanan avulla voit määrittää, onko alaviiva yleismerkki vai onko se alaviiva. Avainsana vaikuttaa vain kuvausluettelon funktiokutsuihin, joissa sallitaan yleismerkkien käyttö.

- 1 = Alaviiva on yleismerkki (oletusarvo).

Alaviiva on yleismerkki, joka vastaa yhtä tai ei yhtään merkkiä. Jos kaksi taulukkoa on määritetty esimerkiksi seuraavasti:

```
CREATE TABLE "OWNER"."KEY_WORDS" (COL1 INT)
CREATE TABLE "OWNER"."KEYWORDS" (COL1 INT)
```

Kutsutasoliittymän kuvausluettelon taulukon tiedot palauttava funktiokutsu (SQLTables()) palauttaa molemmat merkinnät, jos taulukon nimen haun argumentti on "KEY\_WORDS".

- 0 = Alaviiva ei ole yleismerkki.

Alaviiva on alaviiva. Jos kaksi taulukkoa on määritetty edellisen esimerkin mukaan, SQLTables() palauttaa vain merkinnän "KEY\_WORDS", jos taulukon nimen haun argumentti on "KEY\_WORDS".

Avainsanan arvon asetus nollassi parantaa suorituskykyä silloin, kun tietokannan objektien nimissä (omistaja, taulukko, sarake) on alaviivoja.

**Huomautus:** Avainsanalla on merkitystä vain DB2 Common server -palvelimen versiota 2 aiemmissä versioissa. LIKE-predikaatin ESCAPE-lausetta voidaan käyttää myöhemmissä versioissa ja kaikissa muissa DB2-palvelimissa. Lisätietoja ESCAPE-lauseesta on julkaisussa *SQL Reference*.

## WARNINGLIST

### Avainsanan kuvaus:

Varoituksiksi muutettavien virheiden määrittäminen.

### db2cli.ini-avainsanan muoto:

WARNINGLIST = " 'xxxx', 'yyyy', ..."

### Oletusasetus:

Ei SQLSTATE-virheiden muuttoa.

### Kutsutasoliittymän ja ODBC:n asetusten kieleke:

Palvelu

### Aiheeseen liittyvää:

"IGNOREWARNLIST" sivulla 233, "IGNOREWARNINGS" sivulla 232

### Käyttöä koskevia huomautuksia:

Mitkä tahansa SQLSTATE-virheet voidaan muuttaa varoituksiksi. Virheet on kirjoitettava isoilla kirjaimilla puolilainausmerkkeihin ja erotettava toisistaan pilkuilla. Luettelo on kirjoitettava lainausmerkkeihin. Esimerkki:

```
WARNINGLIST=" '01S02', 'HY090' "
```



Avainsanan voi yhdistää kutsutasoliittymän ja ODBC:n avainsanaan IGNORE-WARNINGS. Jos myös IGNOREWARNINGS-avainsana asetetaan, virheet muutetaan ensin varoituksiksi, minkä jälkeen niitä ei myöskään raportoida.



---

## **Osa 4. DB2 Connect -ohjelman ja pääkoneen tai AS/400-järjestelmän välisen yhteyden kokoonpanon määrittäminen**



---

## Luku 14. Pääkoneyhteyksien määrittäminen komentorivisuorittimen avulla

Tässä jaksossa kerrotaan, miten DB2 Connect -työasema määritetään olemaan yhteydessä pääkoneeseen tai AS/400-tietokantapalvelimeen.



Jos aiot käyttää tietoliikenneyhteyksiä varten työasemaa, jossa on OS/2-järjestelmä tai 32-bittinen Windows-järjestelmä, voit helposti automatisoida kokoonpanon määrittämiseen ja hallintaan liittyvät tehtävät työaseman kokoonpanoapuohjelman avulla. Jos olet asentanut työaseman kokoonpanoapuohjelman, DB2 Connect -työaseman tietoliikenneyhteydet kannattaa määrittää tämän työkalun avulla.

Lisätietoja on julkaisussa *DB2 Connect Quick Beginnings*.

Saat lisätietoja DB2:n komentojen annosta kohdasta "Komentojen ajo komentotoiminnoissa" sivulla 460 ja kohdasta "Komentojen ajo komentorivisuorittimen avulla" sivulla 461.



Jos haluat määrittää tietoliikenneyhteydet manuaalisesti, siirry haluamaasi yhteyskäytäntöä käsittelevään jaksoon:

- "Luku 15. TCP/IP-tietoliikenneyhteyksien manuaalinen määrittäminen DB2 Connect -työasemaan" sivulla 265 sisältää TCP/IP-lisätietoja
- "Luku 16. APPC-tietoliikenneyhteyksien manuaalinen määrittäminen DB2 Connect -työasemaan" sivulla 275 sisältää APPC-lisätietoja.



---

## Luku 15. TCP/IP-tietoliikenneyhteyksien manuaalinen määrittäminen DB2 Connect -työasemaan

Tässä jaksossa annetaan TCP/IP-yhteyksien manuaalisen määrittämisen ohjeet DB2 Connect-työasemaa varten.

Tässä jaksossa oletetaan, että TCP/IP on toiminnassa DB2 Connect- ja pääkonejärjestelmässä.

Seuraavat vaiheet antavat yleiskuvan TCP/IP-yhteyden määrittämisestä DB2 Connect -työaseman ja pääkoneen tietokantapalvelimen välille:

- "1. Parametrien arvojen tunnistus ja tallennus" sivulla 266
- "2. DB2 Connect -työaseman kokoonpanon määrittäminen" sivulla 267
- "3. TCP/IP-solmun luettelointi" sivulla 269
- "4. Tietokannan lisäys luetteloon DCS-tietokantana" sivulla 270
- "5. Tietokannan luettelointi" sivulla 271
- "6. Apuohjelmien ja sovellusten sidonta tietokantapalvelimeen" sivulla 272
- "7. Pääkone- ja AS/400-yhteyksien testaus" sivulla 273



TCP/IP-yhteyskäytännön ominaisuuksien takia TCP/IP-järjestelmä ei ehkä saa heti ilmoitusta toisessa koneessa olevan istuntokumppanin virheestä. Tämän takia DB2-etäpalvelinta TCP/IP-yhteyskäytännön avulla käytävä työasemasovellus tai vastaava palvelimessa sijaitseva agentti voi joskus näyttää olevan poissa käytöstä. DB2 tarkistaa TCP/IP:n SO\_KEEPALIVE-vastaketoiminnon avulla, onko yhteydessä häiriöitä ja onko TCP/IP-yhteys katkennut.

Jos TCP/IP-yhteydessä on ongelmia, katso lisätietoja tästä parametrista ja muista yleisistä TCP/IP-ongelmista julkaisusta *Troubleshooting Guide*.

## 1. Parametrien arvojen tunnistus ja tallennus

Kun kokoonpanon määrittäminen etenee, täytä seuraavan taulukon *Käyttäjän asettama arvo* -sarake. Voit täyttää joitakin arvoja, ennen kuin aloitat tämän yhteyskäytännön määrittäksen.

Taulukko 26. TCP/IP-arvot, joita tarvitaan DB2 Connect -työasemassa.

| Parametri                                                                                                                      | Kuvaus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Malliarvo                         | Käyttäjän asettama arvo |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Koneen nimi<br>• Koneen nimi ( <i>hostname</i> ) tai<br>• IP-osoite ( <i>ip_address</i> )                                      | Käytä etäpääkoneen nimeä ( <i>hostname</i> ) tai IP-osoitetta ( <i>ip_address</i> ).<br><br>Voit selvittää tämän parametrin seuraavasti:<br>• Ota yhteys verkon pääkäyttäjään, jolta saat koneen nimen ( <i>hostname</i> ).<br>• Pyydä IP-osoite ( <i>ip_address</i> ) verkon pääkäyttäjältä tai kirjoita komento <b>ping</b> <i>hostname</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | nyx<br><br>tai<br><br>9.21.15.235 |                         |
| Palvelun nimi<br>• Yhteyspalvelun nimi ( <i>svcname</i> ) tai<br>• Portin numero ja yhteyskäytäntö ( <i>port_number/tcp</i> ). | services-tiedostossa tarvittavat arvot.<br><br>Yhteyspalvelun nimi on yhteysportin numeron ( <i>port_number</i> ) vapaavalintainen nimi.<br><br>DB2 Connect -työaseman portin numeron on oltava sama kuin pääkoneen tietokantapalvelimen services-tiedostossa oleva <i>svcname</i> -parametrin numero. ( <i>svcname</i> -parametri on pääkoneen tietokannan hallintaohjelman kokoonpanotiedostossa.) Tämä arvo ei saa olla minkään muun sovelluksen käytössä, ja sen on oltava services-tiedostossa ainutkertainen.<br><br>UNIX-ympäristöissä tämän arvon on yleensä oltava 1024 tai suurempi.<br><br>Pyydä tietokannan pääkäyttäjältä pääkoneen kokoonpanon määrittäksessä käytetyt arvot. | host1<br><br>tai<br><br>3700/tcp  |                         |



Taulukko 26. TCP/IP-arvot, joita tarvitaan DB2 Connect -työasemassa. (jatkoa)

| Parametri                                             | Kuvaus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Malliarvo | Käyttäjän aset-<br>tama arvo |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------|
| Kohdetietokannan nimi<br>( <i>target_dbname</i> )     | Tietokannan nimi muodossa, jossa pääkone tai AS/400-järjestelmä sen tuntee. <ul style="list-style-type: none"> <li>Jos olet muodostamassa yhteyden DB2 for OS/390-järjestelmään, käytä sijainnin nimeä.</li> <li>Jos olet muodostamassa yhteyden DB2 for AS/400-järjestelmään, käytä paikallista etätietokannan nimeä.</li> <li>Jos olet muodostamassa yhteyden DB2 for VM- tai DB2 for VSE-järjestelmään, käytä tietokannan nimeä.</li> </ul> | tampere   |                              |
| Paikallinen tietokannan nimi ( <i>local_dcsname</i> ) | DB2 Connect -ohjelman käyttöön tarkoitettu vapaavalintainen kutsumanimi, joka vastaa etäkone- tai AS/400-tietokantaa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ny        |                              |
| Solmun nimi ( <i>node_name</i> )                      | Sen solmun paikallinen valenimi, johon yhteyttä yritetään muodostaa. Voit valita minkä nimen tahansa. Jokaisen paikallisessa solmuhakemistossa olevan solmun nimen arvon on kuitenkin oltava yksilöllinen.                                                                                                                                                                                                                                     | db2so1mu  |                              |

## 2. DB2 Connect -työaseman kokoonpanon määrittäminen

Tässä jaksossa kuvataan TCP/IP-yhteyden määrittäminen DB2 Connect -työasemaan vaihe vaiheelta. Korvaa malliarvot taulukkoon kirjaamillasi arvoilla.

### A. Pääkoneen IP-osoitteen tarkistus



Jos verkossa on nimipalvelin tai jos aiot määrittää palvelimen IP-osoitteen (*ip\_address*) suoraan, jätä tämä vaihe väliin ja jatka kohdasta "B. Services-tiedoston päivitys" sivulla 268.

DB2 Connect -työaseman on tiedettävä sen palvelimen osoite, johon se yrittää muodostaa yhteyden. Jos verkossa ei ole nimipalvelinta, voit määrittää suoraan koneen nimen, joka vastaa paikallisessa hosts-tiedostossa koneen IP-osoitetta (*ip\_address*). Taulukko 10 sivulla 52 osoittaa, missä hosts-tiedosto

sijaitsee käyttämässäsi ympäristössä.



Mikäli aiot käyttää Network Information Services (NIS) -ohjelmaa UNIX-työasemassa ja verkossa ei ole verkkoalueen nimipalvelinta, sinun on päivitettävä NIS-pääpalvelimen hosts-tiedosto.

Taulukko 27. Paikallisen hosts- ja services-tiedoston sijainti.

| Ympäristö                  | Sijainti                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Windows 9x                 | windows-hakemisto                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Windows NT ja Windows 2000 | winnt\system32\drivers\etc-hakemisto                                                                                                                                                                                                                                                              |
| UNIX                       | /etc-hakemisto                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| OS/2                       | Sijainnin määrittää <i>etc</i> -ympäristömuuttuja. Komennolla <b>set etc</b> voit selvittää paikallisen hosts- ja services-tiedoston sijainnin.<br><b>Huomautus:</b> DOS- ja WIN-OS2-istunnoissa joudut ehkä päivittämään hakemistossa tcpip-ohjelma\dos\etc olevat hosts- ja services-tiedostot. |

Lisää koneen nimi DB2 Connect -työaseman hosts-tiedostoon tekstin muokausohjelman avulla. Esimerkki:

```
9.21.15.235 nyx # pääkoneen osoite
```

jossa:

```
9.21.15.235
```

on IP-osoite (*ip\_address*)

```
nyx
```

on koneen nimi (*hostname*)

```
#
```

on rivin kuvauksen alkumerkki.

Jos pääkone ei ole samalla verkkoalueella kuin DB2 Connect -työasema, verkkoalueen nimi on määritettävä täydellisenä, esimerkiksi `nyx.spifnet.ibm.com`, jossa `spifnet.ibm.com` on verkkoalueen nimi.

## B. Services-tiedoston päivitys



Jos aiot lisätä TCP/IP-solmun luetteloon portin numero (*port\_number*) -parametrin avulla, jätä tämä vaihe väliin ja siirry kohtaan "3. TCP/IP-solmun luettelointi" sivulla 269.

Lisää yhteyspalvelun nimi ja portin numero tekstin muokausohjelman avulla DB2 Connect -työaseman services-tiedostoon. Se on samassa hakemistossa kuin paikallinen hosts-tiedosto, jota on ehkä muokattu kohdan "A. Pääkoneen

IP-osoitteen tarkistus" sivulla 267 ohjeita toteutettaessa. Taulukko 10 sivulla 52 sisältää tiedon siitä, missä services-tiedosto sijaitsee käyttämässäsi ympäristössä. Esimerkki:

```
host1 3700/tcp # DB2-yhteyspalveluportti
```

jossa:

*host1* on yhteyspalvelun nimi

*3700* on yhteysportin numero

*tcp* on käytettävä tietoliikenneyhteyksikäytäntö

*#* on rivin kuvauksen alkumerkki.

DB2 Connect -työaseman portin numeron on oltava sama kuin pääkoneessa käytetyn portin numero. Varmista, ettet määritä portin numeroa, joka on jonkin muun prosessin käytössä.

Mikäli aiot käyttää Network Information Services (NIS) -ohjelmaa UNIX-työasemassa, NIS-pääpalvelimen services-tiedosto on päivitettävä.

---

### 3. TCP/IP-solmun luettelointi

Sinun on lisättävä merkintä DB2 Connect -työaseman solmuhakemistoon etäsolmun kuvausta varten. Tässä kohdassa määritetään valittu valenimi (*node\_name*), koneen nimi tai IP-osoite (*hostname* tai *ip\_address*) sekä yhteyspalvelun nimi tai portin numero (*svcsname* tai *port\_number*), joita työasema käyttää ottaessaan etäkoneen käyttöön.

Voit lisätä TCP/IP-solmun luetteloon seuraavasti:

- vaihe 1. Kirjaudu järjestelmään pääkäyttäjän (SYSADM) oikeuksin tai järjestelmän ohjausoikeuksin (SYSCTRL).
- vaihe 2. Jos käytät DB2 Connect -ohjelmaa UNIX-järjestelmässä, aseta ilmentymäympäristö ja avaa DB2-komentorivisuoritin. Aja aloituskomento-tiedosto seuraavasti:

```
. KOTIHAK/sqllib/db2profile (Bourne- tai
Korn-komentotulkissa)
source KOTIHAK/sqllib/db2cshrc (C-komentotulkissa)
```

jossa *KOTIHAK* on ilmentymän kotihakemisto.

- vaihe 3. Lisää solmu luetteloon komennoilla

```
catalog tcpip node solmun_nimi remote
[koneen_nimi | ip_osoite]
server [palvelun_nimi | portin_numero]
terminate
```

Voit liittää esimerkiksi luetteloon solmun *db2node* etäkoneen *nyx*, kun yhteyspalvelun nimi on *host1*, antamalla seuraavat komennot:

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

Voit lisätä luetteloon solmun *db2node* etäpalvelimen, jonka IP-osoite on *9.21.15.235*, kun portin numero on *3700*, antamalla seuraavat komennot:

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



Jos haluat muuttaa komennolla **catalog node** määritettyjä arvoja, tee seuraavat toimet:

vaihe 1. Anna komento **uncatalog node** komentorivisuorittimessa seuraavan mallin mukaisesti:

```
db2 uncatalog node solmun_nimi
```

vaihe 2. Lisää solmu uudelleen luetteloon käyttäen haluamiasi arvoja.

#### 4. Tietokannan lisäys luetteloon DCS-tietokantana

Voit lisätä etätietokannan luetteloon DCS-tietokantana seuraavasti:

vaihe 1. Kirjaudu järjestelmään pääkäyttäjän (SYSADM) oikeuksin tai järjestelmän ohjausoikeuksin (SYSCTRL).

vaihe 2. Kirjoita seuraavat komennot:

```
catalog dcs db
local_dcsname as target_dbname
terminate
```

jossa:

- *local\_dcsname* on pääkoneen tai AS/400-tietokannan paikallinen nimi.
- *target\_dbname* on pääkoneen tai AS/400-tietokantajärjestelmän tietokannan nimi.

Jos haluat määrittää newyork-nimisessä etäkoneessa tai AS/400-tietokannassa DB2 Connect -ohjelman paikallisen tietokannan nimeksi *ny*, anna seuraavat komennot:

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

## 5. Tietokannan luettelointi

Jotta työasemaohjelma voisi käyttää etätietokantaa, tietokanta on lisättävä pääkonejärjestelmän solmujen luetteloon ja kaikkiin niihin DB2 Connect -työaseman solmujen luetteloihin, joilla on yhteys pääkonejärjestelmään. Kun luot tietokannan, se lisätään automaattisesti pääkoneen luetteloon tietokannan valenimellä (*database\_alias*), joka on sama kuin tietokannan nimi (*database\_name*). Tietokantahakemiston ja solmuhakemiston tietoja käytetään yhteyden muodostamisessa DB2 Connect -työasemasta etätietokantaan.

Voit lisätä tietokannan DB2 Connect -työaseman luetteloon seuraavasti:

vaihe 1. Kirjautu järjestelmään pääkäyttäjän (SYSADM) oikeuksin tai järjestelmän ohjausoikeuksin (SYSCTRL).

vaihe 2. Täytä seuraavan taulukon Käyttäjän asettama arvo -sarake.

Taulukko 28. Tietokantojen luetteloinnissa käytettävät parametriarvot.

| Parametri                                      | Kuvaus                                                                                                                                                                                                              | Malliarvo | Käyttäjän asettama arvo |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------|
| Tietokannan nimi ( <i>database_name</i> )      | Etätietokannan paikallisen DCS-tietokannan nimi ( <i>local_dcsname</i> ). Olet määrittänyt nimen lisätesäsi DCS-tietokantahakemiston luetteloon (edellisessä esimerkissä ny).                                       | ny        |                         |
| Tietokannan valenimi ( <i>database_alias</i> ) | Etätietokannan valinnainen paikallinen kutsumanimi. Jos et määritä nimeä, oletusnimenä käytetään tietokannan nimeä ( <i>database_name</i> ). Tätä nimeä käytetään yhteyden muodostuksessa tietokannasta työasemaan. | kotiny    |                         |
| Solmun nimi ( <i>node_name</i> )               | Sen solmuhakemiston merkinnän nimi, joka ilmoittaa tietokannan sijainnin. Käytä solmun nimenä ( <i>node_name</i> ) samaa nimeä, jolla lisäsit solmun luetteloon edellisessä vaiheessa.                              | db2node   |                         |

vaihe 3. Jos käytät DB2 Connect -ohjelmaa UNIX-järjestelmässä, aseta ilmentymäympäristö ja avaa DB2-komentorivisuoritin. Aja aloituskomento-tiedosto seuraavasti:

```
. KOTIHAK/sqlllib/db2profile (Bourne- tai
Korn-komentotulkissa)
source KOTIHAK/sqlllib/db2cshrc (C-komentotulkissa)
```

jossa *KOTIHAK* on ilmentymän kotihakemisto.

vaihe 4. Lisää solmu luetteloon kirjoittamalla seuraavat komennot komentori-visuorittimeen:

```
catalog database tietokannan_nimi as tietokannan_valenimi at node solmun_nimi
authentication auth_value
```

Voit lisätä esimerkiksi tunnetun DCS-tietokannan *ny* solmuun *db2solmu* niin, että sen paikallinen tietokannan tunnus on *kotiny*, antamalla seuraavat komennot:

```
catalog database ny as kotiny at node db2solmu
authentication dcs
```



Jos haluat muuttaa komennolla **catalog database** määritettyjä arvoja, tee seuraavat toimet:

vaihe a. Anna komento **uncatalog database** komentori-visuorittimessa seuraavan mallin mukaisesti:

```
uncatalog database tietokannan_valenimi
```

vaihe b. Lisää tietokanta uudelleen luetteloon käyttäen haluamaasi arvoa.

---

## 6. Apuohjelmien ja sovellusten sidonta tietokantapalvelimeen

Toistaiseksi toteutetut vaiheet ovat asettaneet DB2 Connect -työasemasta yhteydet pääkoneeseen tai AS/400-järjestelmään. Tämän jälkeen apuohjelmat ja sovellukset on sidottava pääkoneeseen tai AS/400-tietokantapalvelimeen. Sidontaa varten tarvitaan BINDADD-valtuudet.

Voit tehdä tämän antamalla seuraavat komennot:

```
connect to tietokannan_valenimi user käyttäjätunnus using tunnussana
bind polku/ddcsmvs.lst blocking all sqlerror continue
messages mvs.msg grant public
connect reset
```

Esimerkki:

```
connect to NYC3 user oma_käyttäjätunnus using oma_tunnussana
bind polku/bnd/@ddcsmvs.lst blocking all sqlerror continue
messages mvs.msg grant public
connect reset
```

Lisätietoja näistä komennoista on julkaisussa *DB2 Connect User's Guide*.

---

## 7. Pääkone- ja AS/400-yhteyksien testaus

Kun olet määrittänyt DB2 Connect -työaseman tietoliikenneyhteydet, testaa yhteydet seuraavasti. Sinun on muodostettava yhteys etätietokantaan, jos haluat testata yhteyttä.

vaihe 1. Aloita tietokannan hallintaohjelma antamalla pääkoneen tietokantapalvelimessa komento **db2start**.

vaihe 2. Muodosta yhteys etätietokantaan antamalla DB2 Connect -työaseman komentotoiminnoissa tai komentorivisuorittimessa komento

```
connect to tietokannan_valenimi user käyttäjätunnus
using tunnussana
```

*Käyttäjätunnuksen ja tunnussanan* arvojen on oltava kelvollisia järjestelmässä, jossa ne todennetaan. Oletusarvon mukaan todennus tapahtuu pääkoneessa tai AS/400-tietokantapalvelimessa.

Jos yhteyden muodostus onnistuu, ohjelma lähettää sanoman, jossa näkyy sen tietokannan nimi, johon yhteys on muodostettu. Tämän jälkeen voit hakea tietoja tietokannasta. Jos haluat hakea esimerkiksi järjestelmän kuvausluettelossa olevien taulukoiden nimien luettelon, kirjoita seuraava SQL-komento:

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

Kun haluat lopettaa tietokantayhteyden käytön, kirjoita komento **db2 connect reset**.



Voit aloittaa DB2-ohjelmiston käytön. Lisätietoja aiheesta on julkaisussa *Administration Guide*.

---

### Pääkoneyhteyden tarkistus

Jos yhteyden muodostus ei onnistu, tarkista seuraavat kohdat:

Pääkoneessa:

- \_\_\_ 1. Rekisteriarvo *db2comm* sisältää arvon *tcpip*.
- \_\_\_ 2. Services-tiedosto on päivitetty oikein.
- \_\_\_ 3. Palvelun nimi (*svcname*) -parametri on päivitetty oikein tietokannan hallintaohjelman kokoonpanotiedostoon.
- \_\_\_ 4. Tietokanta on luotu ja lisätty luetteloon onnistuneesti.
- \_\_\_ 5. Tietokannan hallintaohjelma on lopetettu ja aloitettu uudelleen (kirjoita palvelimessa komennot **db2stop** ja **db2start**).
- \_\_\_ 6. Määritetty portin numero ei ole parhaillaan minkään toisen prosessin käytössä.

Jos yhteyksikäytäntöjen aloituksessa ilmenee ongelmia, näkyviin tulee varoitussanoma ja virhesanomat tallentuvat *db2diag.log*-tiedostoon.

Lisätietoja db2diag.log-tiedostosta on julkaisussa *Troubleshooting Guide*.

DB2 Connect-työasemassa:

- \_\_\_ 1. Services- ja hosts-tiedostot on päivitetty oikein, jos niitä käytetään.
- \_\_\_ 2. Solmu on lisätty luetteloon oikealla koneen nimellä (*hostname*) tai IP-osoitteella (*ip\_address*) varustettuna.
- \_\_\_ 3. Portin numero tai palvelun nimi vastaa pääkoneen portin numeroa.
- \_\_\_ 4. Tietokantahakemistoon määritetty solmun nimi (*node\_name*) osoittaa oikeaan merkintään solmuhakemistossa.
- \_\_\_ 5. Tietokanta on lisätty luetteloon oikein varustettuna pääkoneen tietokannan valenimellä (*tietokannan\_valenimi*). Tämä tietokannan valenimi on lisätty luetteloon silloin, kun tietokanta luotiin pääkoneeseen DB2 Connect -työaseman tietokannan nimellä (*tietokannan\_nimi*).

Jos yhteyden muodostus ei vielääkään onnistu, katso lisätietoja julkaisusta *Troubleshooting Guide*.



## Luku 16. APPC-tietoliikenneyhteyksien manuaalinen määrittäminen DB2 Connect -työasemaan

Tässä jaksossa kuvataan, miten DB2 Connect -työaseman ja pääkoneen tai AS/400-tietokantapalvelimen välinen yhteys määritetään manuaalisesti käyttämään APPC-yhteyskäytäntöä. Seuraavissa esimerkeissä oletetaan, että DB2 Connect -työasema ja pääkone tai AS/400-järjestelmä tukevat APPC-yhteyskäytäntöä.

Jos määrität APPC-yhteyden pääkoneeseen tai AS/400-tietokantaan manuaalisesti, tässä jaksossa annetut ohjeet riittävät. Usein APPC-yhteyden voi määrittää automaattisesti työaseman kokoonpanoapuohjelman avulla. Seuraavassa taulukossa on luettelo ohjelmista, jotka voidaan määrittää työaseman kokoonpanoapuohjelmalla:

*Taulukko 29. Työaseman kokoonpanoapuohjelman avulla määritettävät ohjelmat.*

| Ohjelmat                                                             | Ympäristö                                | Määritetäänkö kokoonpano työaseman kokoonpanoapuohjelman avulla? |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| IBM Personal Communications -ohjelman versio 4.2 ja uudemmat versiot | 32-bittinen Windows-järjestelmä          | Kyllä                                                            |
| IBM Communications Server -ohjelma (palvelin)                        | Windows NT- ja Windows 2000 -järjestelmä | Kyllä                                                            |
| IBM Communications Server -ohjelma (työasema)                        | 32-bittinen Windows-järjestelmä          | Ei                                                               |
| IBM Communications Server -ohjelma                                   | OS/2-järjestelmä                         | Kyllä                                                            |
| RUMBA                                                                | 32-bittinen Windows-järjestelmä          | Kyllä                                                            |
| Microsoft SNA -ohjelma (palvelin)                                    | Windows NT- ja Windows 2000 -järjestelmä | Ei                                                               |
| Microsoft SNA -ohjelma (työasema)                                    | 32-bittinen Windows-järjestelmä          | Ei                                                               |

Lisätietoja käyttöjärjestelmien tietoliikennevaatimuksista on kohdassa "Ohjelmistovaatimukset" sivulla 4. Kohdassa "Työaseman ja palvelimen välisiä

yhteysmahdollisuuksia” sivulla 10 on kerrottu yhteyskäytännöt, joita voidaan käyttää erilaisiin työasemien ja palvelimien välisiin yhteyksiin.

Lisätietoja työaseman kokoonpanoapuohjelmasta, käyttöympäristön tietoliikennevaatimuksista ja erilaisten työasemien ja palvelimien välisten yhteyksien tukemista yhteyskäytännöistä on *käyttöoppaassa*.

Voit määrittää DB2 Connect -työaseman käyttämään pääkoneyhteyksissä ja AS/400-tietokantapalvelinyhteyksissä APPC-tietoliikennettä seuraavasti:

- ”1. Parametrien arvojen tunnistus ja tallennus”.
- ”2. APPC-profiilien päivitys DB2 Connect -työasemassa” sivulla 279.
- ”3. APPC- tai APPN-solmun luettelointi” sivulla 356.
- ”4. Tietokannan lisäys luetteloon DCS-tietokantana” sivulla 358.
- ”5. Tietokannan luettelointi” sivulla 358.
- ”6. Apuohjelmien ja sovellusten sidonta tietokantapalvelimeen” sivulla 360.
- ”7. Pääkone- ja AS/400-yhteyksien testaus” sivulla 360.

## 1. Parametrien arvojen tunnistus ja tallennus

Jotta voisit määrittää DB2 Connect -työaseman kokoonpanon, pyydä pääkoneen pääkäyttäjää ja lähiverkon pääkäyttäjää täyttämään taulukko (Taulukko 30) *jokaista* sellaista pääkonetta tai AS/400-tietokantaa varten, johon haluat muodostaa yhteyden.

Kun olet täyttänyt sarakkeen *Käyttäjän asettama arvo*, voit käyttää taulukkoa DB2 Connect -ohjelman APPC-yhteyksien määrittämisessä. Korvaa kokoonpanon määrittämisohjeissa mainitut malliarvot taulukkoon kirjaamalla arvoilla. Oikeat arvot löytyvät ruutuihin merkittyjen numeroiden (esimerkiksi **1**) avulla.

Taulukossa ja kokoonpanon määrittämisohjeissa on suositeltavia arvoja ja malliarvoja pakollisia kokoonpanoparametreja varten. Anna muille parametreille tietoliikenneohjelman oletusarvot. Jos käytössä olevan verkon kokoonpano poikkeaa ohjeissa olevasta kokoonpanosta, kysy soveltuvat arvot verkon pääkäyttäjältä.

Kokoonpanon määrittämisohjeissa merkki **\*** viittaa arvoihin, jotka on muutettava mutta joille ei ole vastinetta taulukossa.

Taulukko 30. Pääkoneyhteyksien ja AS/400-palvelinyhteyksien suunnittelu.

| Viite                     | Nimi DB2 Connect -työasemassa | Verkon nimi tai VTAM-nimi | Malliarvo | Käyttäjän asettama arvo |
|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|-----------|-------------------------|
| Pääkoneen verkkoelementit |                               |                           |           |                         |
| <b>1</b>                  | Koneen nimi                   | Paikallisen verkon nimi   | SPIFNET   |                         |

Taulukko 30. Pääkoneyhteyksien ja AS/400-palvelinyhteyksien suunnittelu. (jatkoa)

| Viite                                         | Nimi DB2 Connect -työasemassa                   | Verkon nimi tai VTAM-nimi                                                                                               | Malliarvo    | Käyttäjän asettama arvo |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------|
| <b>2</b>                                      | Istutokumppanin nimi                            | Sovelluksen nimi                                                                                                        | NYM2DB2      |                         |
| <b>3</b>                                      | Verkon tunnus                                   |                                                                                                                         | SPIFNET      |                         |
| <b>4</b>                                      | Kumppanisolmun nimi                             | Paikallinen CP- tai SSCP-nimi                                                                                           | NYX          |                         |
| <b>5</b>                                      | Kohdetietokannan nimi ( <i>target_dbname</i> )  | <b>OS/390 tai MVS:</b><br>Sijainnin nimi<br><br><b>VM/VSE:</b><br>DBNAME<br><br><b>AS/400:</b> Relaatiotietokannan nimi | NEWYORK      |                         |
| <b>6</b>                                      | Linkin nimi tai moodin nimi                     |                                                                                                                         | IBMRDB       |                         |
| <b>7</b>                                      | Yhteyden nimi (linkin nimi)                     |                                                                                                                         | LINKHOST     |                         |
| <b>8</b>                                      | Etäverkko tai lähiverkko-osoite                 | Paikallinen sovitin tai kohdeosoite                                                                                     | 400009451902 |                         |
| <b>DB2 Connect -työaseman verkkoelementit</b> |                                                 |                                                                                                                         |              |                         |
| <b>9</b>                                      | Verkon tai lähiverkon tunnus                    |                                                                                                                         | SPIFNET      |                         |
| <b>10</b>                                     | Paikallisen ohjauspisteen nimi                  |                                                                                                                         | NYX1GW       |                         |
| <b>11</b>                                     | Paikallisjärjestelmän loogisen yksikön nimi     |                                                                                                                         | NYX1GW0A     |                         |
| <b>12</b>                                     | Paikallisjärjestelmän loogisen yksikön valenimi |                                                                                                                         | NYX1GW0A     |                         |
| <b>13</b>                                     | Paikallinen solmu tai solmun tunnus             | ID BLK                                                                                                                  | 071          |                         |
| <b>14</b>                                     |                                                 | ID NUM                                                                                                                  | 27509        |                         |
| <b>15</b>                                     | Moodin nimi                                     |                                                                                                                         | IBMRDB       |                         |
| <b>16</b>                                     | Symbolisen kohteen nimi                         |                                                                                                                         | DB2CPIC      |                         |

Taulukko 30. Pääkoneyhteyksien ja AS/400-palvelinyhteyksien suunnittelu. (jatkoa)

| Viite                                                | Nimi DB2 Connect -työasemassa                         | Verkon nimi tai VTAM-nimi | Malliarvo                                                                                                                                                                                                                                 | Käyttäjän asettama arvo |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>17</b>                                            | Etäjärjestelmän tapahtumaohjelman nimi                |                           | <b>OS/390 tai MVS:</b><br>X'07'6DB<br>('07F6C4C2')<br>tai DB2DRDA<br><br><b>VM/VSE:</b><br>AXE for<br>VSE. DB2 for<br>VM db name<br>tai X'07'6DB<br>('07F6C4C2')<br>for VM<br><br><b>AS/400:</b> X'07'6DB<br>('07F6C4C2')<br>tai QCNTEDDM |                         |
| <b>DB2 Connect -työaseman DB2-hakemistomerkinnot</b> |                                                       |                           |                                                                                                                                                                                                                                           |                         |
| <b>19</b>                                            | Solmun nimi                                           |                           | db2solmu                                                                                                                                                                                                                                  |                         |
| <b>19</b>                                            | Suojaus                                               |                           | program                                                                                                                                                                                                                                   |                         |
| <b>20</b>                                            | Paikallinen tietokannan nimi ( <i>local_dcsname</i> ) |                           | ny                                                                                                                                                                                                                                        |                         |

Täytä seuraavalla tavalla taulukko jokaista palvelinta varten, johon haluat muodostaa yhteyden:

- Määritä *verkon tunnukseksi* sekä pääkonejärjestelmän että DB2 Connect -työasemien verkon nimi ( **1** , **3** ja **9** ). Tavallisesti näiden arvo on sama. Esimerkiksi SPIFNET.
- Määritä *istuntokumppanin LU-nimeksi* ( **2** ) VTAM-sovelluksen (APPL) nimi OS/390-, MVS-, VSE- tai VM-järjestelmää varten. Määritä paikallinen CP-nimi AS/400-järjestelmää varten.
- Määritä *istuntokumppanisolmun nimeksi* ( **4** ) SSCP (System Services Control Point) -nimi OS/390-, MVS-, VM- tai VSE-järjestelmää varten. Määritä paikallisen ohjauspisteen nimi AS/400-järjestelmää varten.
- Määritä *tietokannan nimeksi* ( **5** ) pääkonetietokannan nimi. Nimi on *LOCATION NAME* OS/390- ja MVS-järjestelmässä, *DBNAME* VM- ja VSE-järjestelmässä ja relaatiotietokannan nimi AS/400-järjestelmässä.
- Moodin nimeksi* ( **6** ja **15** ) riittää tavallisesti oletusarvo IBMDRB.
- Määritä *etäverkon osoitteeksi* ( **8** ) kohdepääkoneen tai AS/400-järjestelmän ohjaimen tai paikallisen sovittimen osoite.
- Määritä DB2 Connect -työaseman *paikallisen ohjauspisteen nimi* ( **10** ). Nimi on tavallisesti sama kuin järjestelmän fyysisen yksikön nimi.

8. Määritä DB2 Connect -ohjelman käyttämä paikallisen loogisen yksikön nimi ( **11** ). Jos hallitset monikonepäivityksiä eheyden hallintaohjelmalla (kaksivaiheinen vahvistus), paikallisen loogisen yksikön on oltava eheyden hallintaohjelman käyttämä looginen yksikkö. Tällöin looginen yksikkö ei voi olla ohjauspisteen looginen yksikkö.
9. Paikallisen loogisen yksikön valenimeksi ( **12** ) voi tavallisesti määrittää paikallisen loogisen yksikön nimen ( **11** ).
10. Määritä paikalliseksi solmuksi tai solmun tunnukseksi ( **13** ja **14** ) DB2 Connect -työaseman IDBLK- ja IDNUM-arvot. Oletusarvon tulisi olla kelvollinen.
11. Valitse symbolisen kohteen nimeksi ( **16** ) soveltuva arvo.
12. (Etäjärjestelmän) tapahtumaohjelman nimen ( **17** ) arvona kannattaa käyttää taulukossa annettuja oletusarvoja.
13. Jätä toistaiseksi muut kohdat ( **19** - **21** ) täyttämättä.

---

## 2. APPC-profiilien päivitys DB2 Connect -työasemassa

Voit käyttää täytettyä taulukkoa (Taulukko 30 sivulla 276) määrittäessäsi DB2 Connect -ohjelmaan APPC-yhteyksiä etäjärjestelmien ja AS/400-tietokantapalvelimen käyttöä varten.



Siirry kohtaan, jossa on kuvattu APPC-tietoliikenneyhteyksien määrittäminen haluamaasi käyttöjärjestelmään:

- "IBM eNetwork Communications Server for OS/2 -ohjelman kokoonpanon määrittäminen" sivulla 280
  - "IBM eNetwork Communications Server for Windows NT SNA API Client -ohjelman kokoonpanon määrittäminen" sivulla 260
  - "IBM eNetwork Communications Server for Windows NT SNA API Client -työasemaohjelman kokoonpanon määrittäminen" sivulla 309
  - "Microsoft SNA Client -ohjelman kokoonpanon määrittäminen"
  - "Microsoft SNA Client -työaseman kokoonpanon määrittäminen" sivulla 321
  - "IBM eNetwork Communication Server for AIX -ohjelman kokoonpanon määrittäminen" sivulla 324
  - "Bull SNA for AIX -ohjelman kokoonpanon määrittäminen" sivulla 333
  - "SNAPplus2 for HP-UX -ohjelman kokoonpanon määrittäminen" sivulla 336
  - "SNAP-IX Version 6.0.1 for SPARC Solaris -ohjelman kokoonpanon määrittäminen" sivulla 345
  - "SunLink 9.1 for Solaris -ohjelman kokoonpanon määrittäminen" sivulla 353
-

## IBM eNetwork Communications Server for OS/2 -ohjelman kokoonpanon määrittäminen

Tässä jaksossa kerrotaan, miten määritetään DB2 Connect for OS/2 -työaseman ja pääkoneen tai AS/400-tietokantapalvelimen väliset APPC-tietoliikenneyhteydet.

Varmista ennen kokoonpanon määrittämisen aloitusta, että työasemaan on asennettu CS/2-ohjelman OS/2-versio 5 tai uudempi. Tässä jaksossa kerrotaan, miten IBM eNetwork Communications Server -ohjelman versiota 5 käytetään. Jos käytössäsi on Communications Manager for OS/2 -ohjelman versio 1.x, toteutettavat vaiheet ovat samanlaiset, liittymän ja valikoiden nimiä lukuun ottamatta.

Lisätietoja käyttöympäristön asetuksesta on CS/2-ohjelman käytönaikaisessa ohjeessa ja julkaisuissa

- *Connectivity Supplement*
- *DRDA Connectivity Guide*

Tässä ohjeessa oletetaan, että

- IBM eNetwork Communication Server V5 for OS/2 -ohjelman perusasennus on tehty
- DB2 Client for OS/2 -ohjelma on asennettu.

Toteuta seuraavat vaiheet taulukossa (Taulukko 25 sivulla 158) olevien *Käyttäjän asettama arvo* -kohdan merkintöjen avulla.



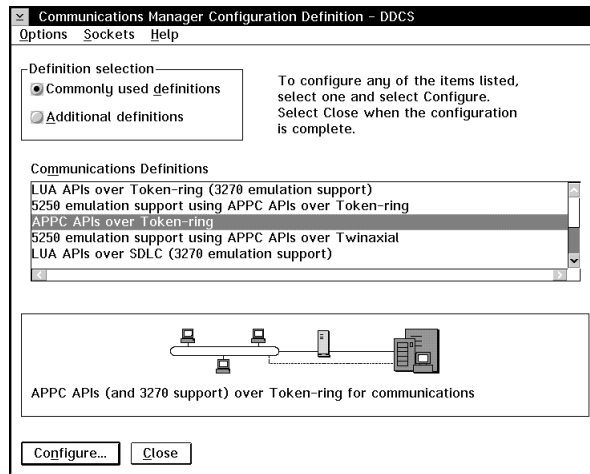
Näissä ohjeissa selitetään, miten uuteen kokoonpanoon voi luoda uusia profiileja. Jos muokkaat valmiiksi määritettyä kokoonpanoa, voit joutua poistamaan joitakin profiileja, jotta kokoonpanon vahvistus onnistuu.

Voit määrittää järjestelmän kokoonpanon seuraavasti:

vaihe 1. Aloita uusi kokoonpano.

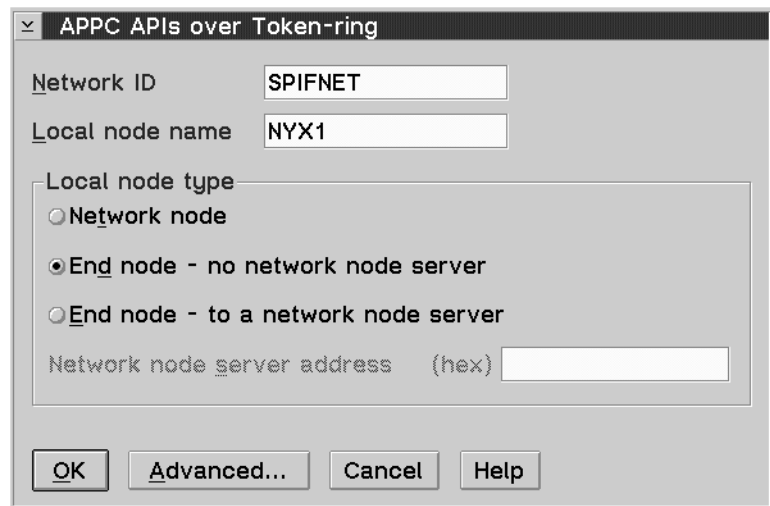
- a. Kaksoisnapsauta **IBM eNetwork Communications Server** -kuvaketta.
- b. Kaksoisnapsauta **Communications Manager Setup** -kuvaketta.
- c. Napsauta Communications Manager Setup -ikkunassa **Setup**-painiketta.
- d. Määritä Open Configuration -ikkunaan uuden kokoonpanotiedoston nimi ja valitse **OK**-painike. Kuvaruutuun tulee Com-

## munications Manager Configuration Definition -ikkuna.



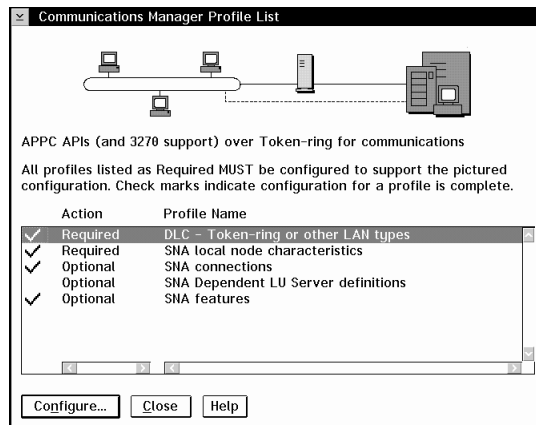
vaihe 2. Määritä yhteyskäytäntö.

- Valitse **Commonly used definitions** -valintanappi.
- Valitse Communications Definitions -ruutuun haluamasi yhteyskäytäntö. Seuraavissa esimerkeissä käytetään APPC APIs over Token-Ring -yhteyskäytäntöä.
- Napsauta **Configure**-painiketta. Kuvaruutuun tulee APPC APIs over Token-Ring -ikkuna.



- Kirjoita verkon tunnus ( **9** ) Network ID -kenttään.
- Kirjoita paikallisen ohjauspisteen nimi ( **10** ) Control point name -kenttään.

- f. Valitse **End node** -painike, jota verkon pääkäyttäjä neuvoo käyttämään. Voit valita joko **End node - to a network node server** -valintanapin tai **End node - no network node server** -valintanapin. Verkkosolmupalvelinta käytetään silloin, kun useita käyttäjiä reititetään saman yhteyden kautta. Seuraavassa esimerkissä oletetaan, että verkkosolmupalvelin ei ole käytössä.
- g. Valitse **Advanced**-painike. Näkyviin tuleva ikkuna on seuraavien vaiheiden aloitusikkuna. Ikkuna palaa kuvaruutuun kunkin vaiheen toteutuksen jälkeen. Kuvaruutuun tulee Communications Manager Profile List -ikkuna.



vaihe 3. Valmistele LAN DLC -profiili.

- a. Valitse Profile List -ikkunassa vaihtoehto **DLC - Token ring or other LAN Types Adapter Parameters** ja valitse **Configure**-painike. Kuvaruutuun tulee Token Ring- tai Other Lan Types



Adapter Parameters -ikkuna.

Token Ring or Other LAN Types DLC Adapter Parameters

Adapter 0 (0 - 15)

Free unused links

Branch extender support

Maximum I-field size  
2224 (265 - 16393)

Local SAP (hex)  
04 (04 - 9C)

Effective capacity (bits per second)  
4000000

Connection network parameters (optional)

Name .  Limited resource

Additional parameters

- HPR parameters
- Link initialization parameters
- Link station protocol parameters
- Network management parameters
- Resource parameters

Change...

OK Delete Cancel Help

- b. Kirjoita verkon tunnus ( **9** ) **Network ID** -kenttään.
  - c. Valitse **OK**-painike.
- vaihe 4. Päivitä SNA-paikallissolmun tiedot.
- a. Valitse Profile List -ikkunassa vaihtoehto **SNA local node characteristics** ja valitse **Configure**-painike. Kuvaruutuun tulee Local

Node Characteristic -ikkuna.

Local Node Characteristics

Network ID SPIFNET

Local node name NYX1

Node type

End node

Network node

Branch extender support

Local node ID (hex) 05D 27509

Local node alias name NYX1

Maximum compression level NONE

Maximum compression tokens 0 (0 - 30400)

Activate Attach Manager at start up

Search required

Optional comment

OK NetWare(R)... Cancel Help

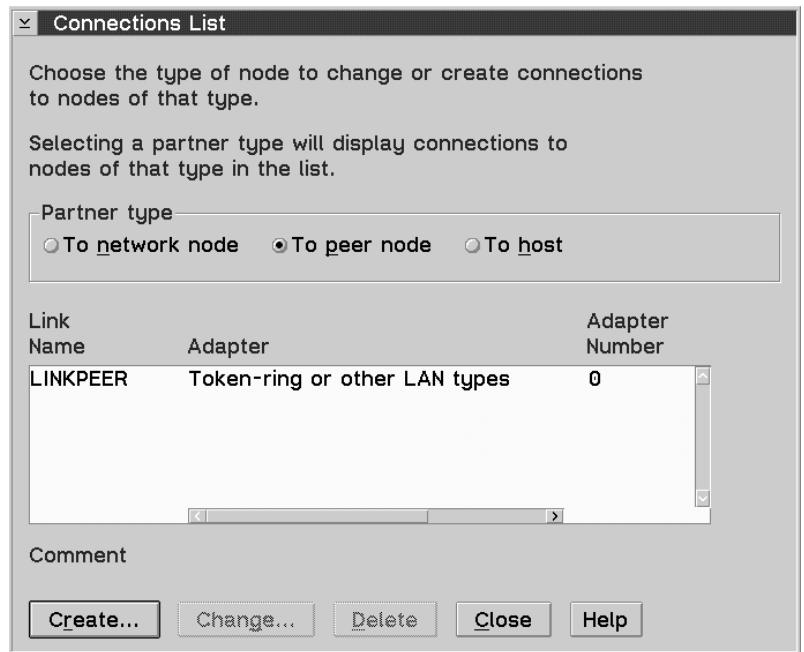
- b. Kirjoita verkon tunnus ( **9** ) **Network ID** -kenttään.
- c. Paikallisen solmun nimi on todennäköisesti määritetty CS/2-ohjelman asennuksen yhteydessä. Jos et ole varma, kysy lisätietoja verkon pääkäyttäjältä.
- d. Kirjoita solmun tunnus ( **13** , **14** ) **Local node ID (hex)** -kenttään.



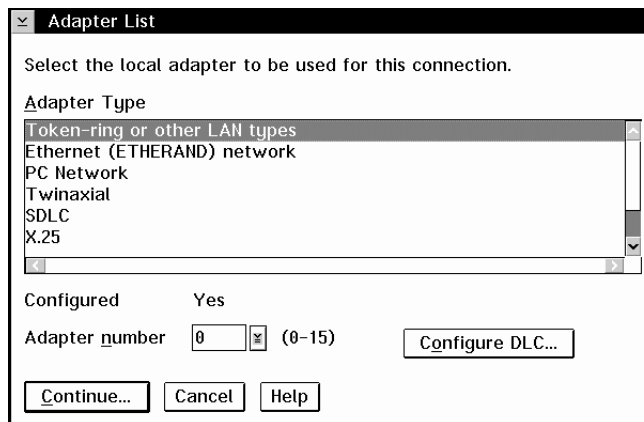
Profiilin ensimmäisen osan tulisi olla valmiiksi täytetty, kun tuot profiilin kuvaruutuun. Sinun tarvitsee täyttää vain toinen osa.

- e. Valitse **OK**-painike.
- vaihe 5. Valmistele SNA-yhteysprofiilit seuraavasti:
- a. Valitse Profile List -ikkunassa vaihtoehto **SNA Connections** ja valitse **Configure**-painike Kuvaruutuun tulee Connection List

-ikkuna.



- b. Valitse **Partner Type** -ikkunassa joko **To peer node** -valintanappi (käytetään tavallisesti OS/400-yhteyksissä) tai **To host** -valintanappi (käytetään tavallisesti OS/390-, MVS-, VSE- ja VM-yhteyksissä) ja valitse sitten **Create**-painike. Kuvaruutuun tulee Adapter List -ikkuna.



- c. Valitse vaihtoehto **Token-ring or other LAN types** ja määritä sovittimen numero, jonka olet määrittänyt DLC-profiilille.

- d. Napsauta **Continue**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Connection to a Peer Node- tai Connection to a Host -ikkuna.

**Connection to a Host**

Link name: LINKHOST  Activate at startup

Adjacent node ID (hex):

Partner LU definitions

Partner network ID: SPIFNET Define Partner LUs...

Partner node name: NYX

Destination information for host

LAN destination address (hex): 400009451902 Address format: Token-Ring Remote SAP (hex): 04

To provide unique link protocol parameters that are different than those specified in the DLC adapter profile, select Override... Override...

OK Additional parameters... Cancel Help

**Connection to a Peer Node**

Link name: LINKPEER  Activate at startup

Adjacent node ID (hex):

Partner LU definitions

Partner network ID: SPIFNET Define Partner LUs...

Partner node name: NYX

Destination information for peer node

LAN destination address (hex): 400009451902 Address format: Token-Ring Remote SAP (hex): 04

To provide unique link protocol parameters that are different than those specified in the DLC adapter profile, select Override... Override...

OK Additional parameters... Cancel Help

vaihe 6. Määritä yhteys Connection to a Peer Node- tai Connection to Host -ikkunassa.

- Kirjoita linkin nimi ( **7** ) **Link name** -kenttään.
- Valitse Connection-ikkunassa **Additional parameters** -painike. Kuvaruutuun tulee **Additional Connection Parameters** -ikkuna.
- Kirjoita paikallisen ohjauspisteen nimi ( **10** ) **Local PU name** -kenttään.
- Poista **Backup Link** -valintaruudun valinta.
- Kirjoita solmun tunnus ( **13** ja **14** ) Node ID -kenttiin.

- f. Valitse **OK**-painike.
- g. Kirjoita etäjärjestelmän lähiverkon osoite ( **8** ) **LAN destination address** -kenttään.
- h. Kirjoita etäjärjestelmän verkon tunnus ( **1** ) **Partner network ID** -kenttään.
- i. Kirjoita istuntokumppanin solmun nimi ( **4** ) **Partner node name** -kenttään.
- j. Valitse **Define Partner LUs** -painike. Kuvaruutuun tulee Partner LU -ikkuna.

**Partner LUs**

To add a Partner LU, enter the LU name, alias, and comment. Then select Add.

To change a Partner LU, select an LU from the list, change the LU name, alias, and/or comment fields and select Change.

To delete a Partner LU, select an LU from the list and select Delete.

Network ID: SPIFNET

LU name: NYM2DB2

Alias: NYM2DB2

| LU name         | Alias   |
|-----------------|---------|
| SPIFNET.NYM2DB2 | NYM2DB2 |

Change Delete

Dependent partner LU

Partner LU is dependent

Uninterpreted name: \_\_\_\_\_

Optional comment: \_\_\_\_\_

Add

OK Cancel Help

- vaihe 7. Luo istuntokumppanin profiili.
- a. Kirjoita etäjärjestelmän verkon tunnus ( **3** ) **Network ID** -kenttään.
  - b. Kirjoita istuntokumppanin loogisen yksikön nimi ( **2** ) **LU name**- ja **Alias**-kenttiin.
  - c. Lisää istuntokumppanin profiili yhteysprofiiliin valitsemalla **Add**-painike.
  - d. Valitse **OK**-painike.

- e. Valitse **Additional Parameters** -painike. Kuvaruutuun tulee Additional Connection Parameters -ikkuna.

Additional Connection Parameters

Link name LINKHOST

Multiple PU parameters

Backup link PU name of primary host link

Local PU name NYX1

Local node ID (hex) 05D 27509

Host connection parameters

APPN support

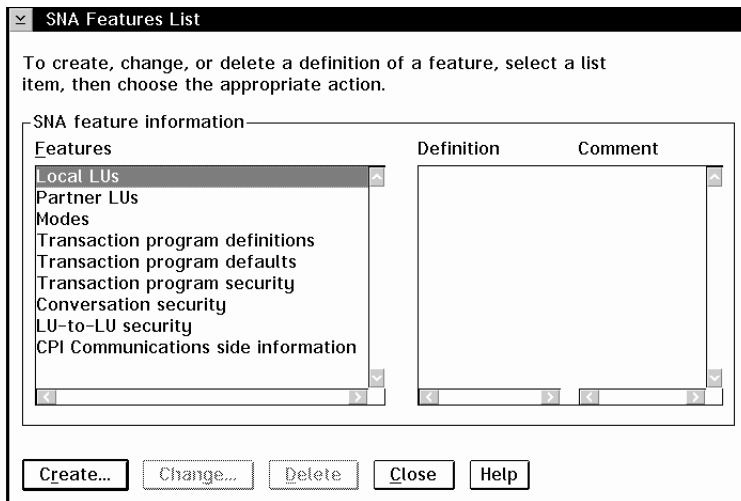
Use this host connection as your focal point support

Optional comment

OK Cancel Help

- f. Varmista, että **Multiple PU Parameters** -kentissä on arvot. Tämä arvo on paikallisen solmun tunnus heksadesimaalilukuna ( **13** ja **14** ).
- g. Palaa Connection-ikkunaan valitsemalla **OK**-painike.
- h. Palaa Connections List -ikkunaan valitsemalla **OK**-painike.
- i. Palaa Profile List -ikkunaan valitsemalla **Close**-painike.
- vaihe 8. Määritä SNA-ominaisuudet.
- a. Valitse Profile List -ikkunassa vaihtoehto **SNA features** ja napsauta **Configure**-painiketta. Kuvaruutuun tulee SNA Features

List -ikkuna. Se on seuraavien vaiheiden aloitusikkuna.



vaihe 9. Valmistele paikallisen loogisen yksikön profiili.

Jos DB2-työasema on määritetty itsenäiseksi loogiseksi yksiköksi, voit valmistella paikallisen loogisen yksikön profiilin seuraavasti:

- Valitse SNA Features List -ikkunan toimintovalikosta vaihtoehdot **Local LUs** → **Create**.
- Kirjoita paikallisen loogisen yksikön nimi ( **11** ) **LU name** -kenttään.
- Kirjoita paikallisen loogisen yksikön valenimi ( **13** ) **Alias**-kenttään.
- Valitse **NAU address** -ruutuun **Independent LU** -valintanappi.
- Valitse **OK**-painike.
- Jos haluat käyttää tätä paikallista loogista yksikköä DB2 Connect -työaseman aloittamissa APPC-yhteyksissä, valitse **Use this local LU as your default local LU alias** -valintaruutu. Oletusarvon mukaan kaikki tästä DB2 Connect -työasemasta aloitetut APPC-yhteydet käyttävät tätä paikallista loogista yksikköä.

vaihe 10. Moodin määrittämisen valmistelu

- Valitse SNA Features List -ruudusta vaihtoehdot **Modes** ja valitse sitten **Create**-painike. Kuvaruutuun tulee Mode Definition

-ikkuna.

Mode Definition

Mode name

Class of service

Mode session limit  (0 - 32767)

Minimum contention winners  (0 - 32767)

Receive pacing window  (0 - 63)

Pacing type

Compression and session-level encryption support

RU size

Default RU size

Maximum RU size  (256 - 16384)

Optional comment

- b. Kirjoita moodin nimi ( **6** , **15** ) **mode name** -kenttään.
  - c. Muihin kenttiin voit joko määrittää arvot, jotka vastaavat palvelinjärjestelmälle määritettyä moodin profiilia, tai voit säätää parametreja.
  - d. Lopeta moodin määrittäminen ja palaa SNA Features List -ikkunaan valitsemalla **OK**-painike.
- vaihe 11. Luo CPIC Side Information -tiedosto
- a. Valitse SNA Features List -ruudusta vaihtoehto **CPI Communications Side Information** ja valitse sitten **Create**-painike. Kuva-



ruutuun tulee CPI Communications Side Information -ikkuna.

CPI Communications Side Information

Symbolic destination name DB2CPIC

Partner LU

Fully qualified name

Alias NYM2DB2

Partner TP

Service TP

TP name X'QCNTEDDM'

Security type

Same  None  Program

Mode name IBMRDB

Optional comment

OK Cancel Help

- b. Kirjoita symbolisen kohteen nimi ( **16** ) **Symbolic destination name** -kenttään.
  - c. Valitse **Alias**-valintanappi.
  - d. Napsauta **Alias**-luetteloruutua ja valitse paikallisen loogisen yksikön valenimi ( **12** ).
  - e. Kirjoita etäjärjestelmän tapahtumaohjelman nimi ( **17** ) **Partner TP** -kenttään.
  - f. Valitse **Security type** -ryhmässä **None**-valintanappi. Suojauslaji määritetään myöhemmin DB2-hakemistojen päivityksen yhteydessä.
  - g. Kirjoita moodin nimi ( **6** ) **Mode name** -kenttään.
  - h. Tallenna CPI -lähtöarvojen profiili ja palaa SNA Features List -ikkunaan valitsemalla **OK**-painike.
  - i. Palaa Communication Server Profile List -ikkunaan valitsemalla **Close**-painike.
- vaihe 12. Kokoonpanon tallennus
- a. Palaa Communication Server Configuration Definition -ikkunaan valitsemalla **Close**-painike.

- b. Vahvista sekä tallenna kokoonpanotiedosto automaattisesti ja poistu kokoonpanon määrittämisen ikkunasta valitsemalla **Close**-painike.
- c. Lopeta Communication Server -ohjelma valitsemalla toimintovalikon vaihtoehdot **Stop Communications Normally** → **Start Communications**.



Päivitä palvelimen DB2:n hakemistot, sidontatoiminnot sekä sovellukset ja testaa yhteydet.

OS/2- ja Windows-käyttöjärjestelmissä nämä toimet voi tehdä helpoimmin työaseman kokoonpanoapuohjelman avulla. "Luku 6. Työaseman ja palvelimen välisten yhteyksien määrittäminen työaseman kokoonpanoapuohjelmalla" sivulla 31 sisältää lisätietoja työaseman kokoonpanoapuohjelman käytöstä. Lisätietoja kokoonpanon manuaalisesta määrittämisestä ja UNIX-käyttöympäristöstä on kohdassa "APPC- tai APPN-solmun lisäys kuvausluetteloon" sivulla 96 ja sitä seuraavissa jaksoissa.

## IBM Personal Communications for Windows -ohjelman kokoonpanon määrittäminen

Tässä jaksossa kuvataan, miten IBM Personal Communications for Windows NT-, IBM Personal Communications for Windows 2000-, IBM Personal Communications for Windows 98- ja IBM Personal Communications for Windows 95 -ohjelma määritetään DB2 Connect -työasemaan, jos pääkoneyhteys tai AS/400-tietokantapalvelinyhteys muodostetaan APPC-tietoliikenneyhteyksikäytännön avulla.

Ennen aloitusta on varmistettava, että asennettu IBM Personal Communications for Windows NT- tai IBM Personal Communications for Windows 9x-ohjelma on seuraavien vaatimusten mukainen:

- \_\_\_ 1. Sen versio on 4.2 tai uudempi.
- \_\_\_ 2. IBM Personal Communications IEEE 802.2 -lähiverkkoliittymä on asennettuna (tämä on yksi IBM Personal Communications -ohjelman asennusvaihtoehdoista).
- \_\_\_ 3. LLC2-ajuri on asennettu IBM Communications Server -palvelinohjelman asennushakemistosta. Voit varmistaa tämän Windows NT- tai 9x-järjestelmässä seuraavasti:
  - a. Valitse **Käynnistä**-painike ja valitse sitten vaihtoehdot **Asetukset** → **Ohjauspaneeli**.
  - b. Kaksoisnapsauta **Verkko**-kuvaketta.
  - c. Napsauta Verkko-ikkunassa **Protokollat**-välilehteä. **IBM LLC2 -yhteyksikäytännön** on oltava yksi luettelon yhteyksikäytännöistä. Jos näin ei ole, asenna tämä yhteyksikäytäntö IBM Personal Communications for Windows NT tai IBM Personal Communications for Windows 9x -ohjelmistosta. Ohjeet tähän ovat IBM Personal Communications -ohjelman mukana toimitetuissa julkaisuissa.

Windows 2000 -käyttöjärjestelmä:

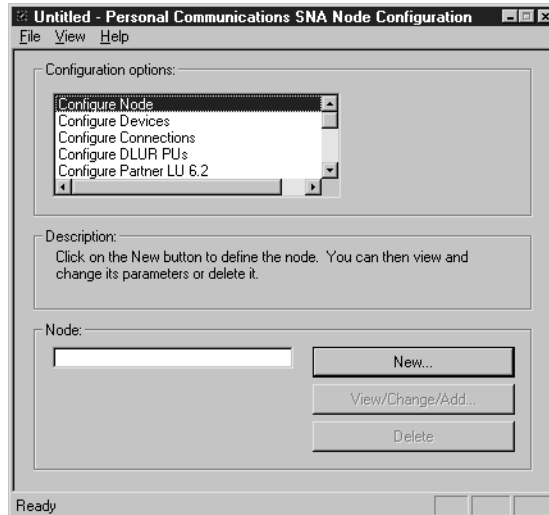
- a. Valitse **Käynnistä**-painike ja valitse sitten vaihtoehdot **Asetukset** —> **Järjestelmä**.
- b. Napsauta vaihtoehtoa **Verkko- ja puhelinverkkoyhteydet** ja valitse yhteys, jonka kokoonpanon haluat määrittää (esimerkiksi Lähi-verkko).
- c. Valitse **Yleiset**-välilehden **Ominaisuudet**-painike. Varmista, että yhteyskäytäntöjen luettelossa on merkintä **IBM LLC2 Protocol**. Jos näin ei ole, asenna tämä yhteyskäytäntö IBM Personal Communications -ohjelmistosta. Lisätietoja on ohjelman oppaissa.

Tässä jaksossa oletetaan, että

- IBM Personal Communications -ohjelman perusasennus on jo tehty ja edellä kuvatut vaatimukset täyttyvät.
- DB2 Connect -ohjelma on asennettu.

Voit aloittaa IBM Personal Communications -ohjelman seuraavasti:

- vaihe 1. Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse vaihtoehdot **Ohjelmat** —> **IBM Communications Server** —> **SNA Node Configuration**. Kuvaruutuun tulee IBM Personal Communications SNA Node Configuration -ikkuna.



- vaihe 2. Valitse vaihtoehdot **File** —> **New**. Kuvaruutuun tulee Define the Node -ikkuna. Seuraavassa kuvatut vaiheet alkavat tästä ikkunasta.

Voit määrittää APPC-tietoliikenneohjelman seuraavasti:

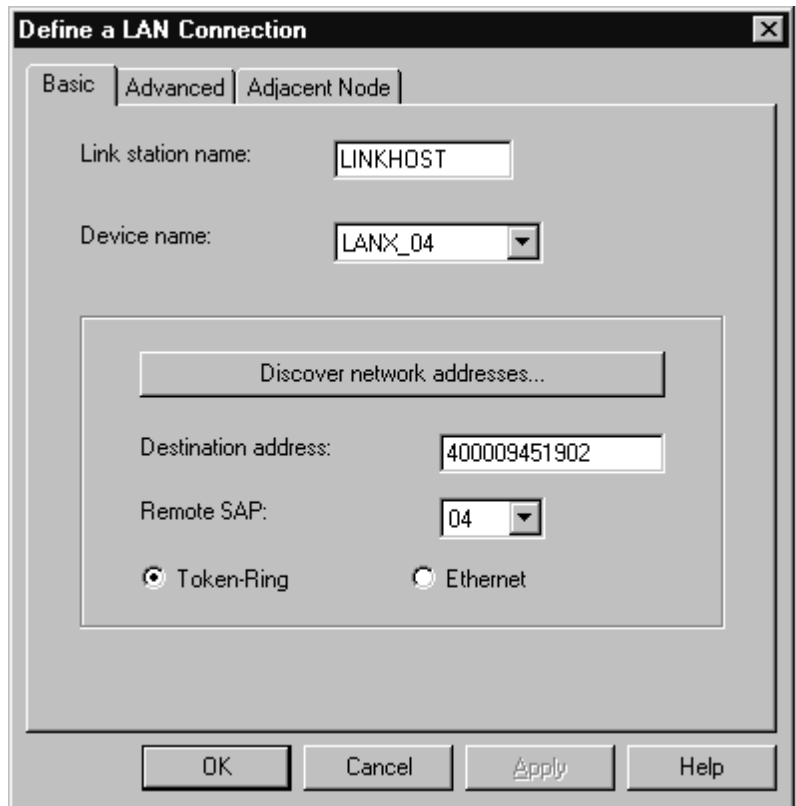
- vaihe 1. Solmun määrittäminen

- a. Valitse **Configuration options** -ruudussa **Configure Node** -vaihtoehto ja napsauta **New**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Define the Node -ikkuna.

The screenshot shows a dialog box titled "Define the Node" with a close button (X) in the top right corner. It has three tabs: "Basic", "Advanced", and "DLU Requester". The "Basic" tab is active. The dialog is divided into two main sections. The first section is "Control Point (CP)", which contains a label "Fully qualified CP name:" followed by two text input fields. The first field contains "SPIFNET" and the second contains "NYX1", with a dot between them. Below this is a label "CP alias:" followed by an empty text input field. The second section is "Local Node ID", which contains two labels: "Block ID:" and "Physical Unit ID:". The "Block ID:" label is followed by a text input field containing "05D". The "Physical Unit ID:" label is followed by a text input field containing "27509". At the bottom of the dialog, there are four buttons: "OK", "Cancel", "Apply", and "Help".

- b. Kirjoita **Fully qualified CP name** -kenttiin verkon nimi ( **9** ) ja paikallisen ohjauspisteen nimi **10** (SPIFNET.NYX1).
- c. Voit kirjoittaa vaihtoehtoisesti **CP alias** -kenttään ohjauspisteen valenimen. Jos jätät tämän kentän tyhjäksi, ohjelma käyttää paikallisohjauspisteen nimeä **10** (NYX1).
- d. Kirjoita **Local Node ID** -kenttiin lohkon tunnus **13** ja fyysisen yksikön tunnus **14** (05D 27509).
- e. Napsauta **OK**-painiketta.
- vaihe 2. Laitteen kokoonpanon määrittäminen
- a. Valitse **Configuration options** -ruudussa **Configure devices** -vaihtoehto.

- b. Valitse **DLCs**-kenttään soveltuva DLC-yhteyskäytäntö. Nämä ohjeet on laadittu **lähiverkon (LAN)** DLC-yhteyskäytäntöä varten.
  - c. Napsauta **New**-painiketta. Kuvaruutuun tulee vastaava, oletusarvot sisältävä ikkuna. Tässä tapauksessa esiin tulee Define a LAN device -ikkuna.
  - d. Hyväksy oletusarvot napsauttamalla **OK**-painiketta.
- vaihe 3. Yhteysien kokoonpanon määrittäminen
- a. Valitse **Configuration options** -ruudussa **Configure connections** -vaihtoehto.
  - b. Varmista, että **DLCs**-kentässä on korostettuna **LAN**-vaihtoehto.
  - c. Napsauta **New**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Define a LAN connection -ikkuna.



- d. Toimi **Basic**-välilehdessä seuraavasti:
  - 1) Kirjoita **Link station name** -kenttään lomakkeesta linkin nimi **7** (LINKHOST).

- 2) Kirjoita **Destination address** -kenttään etälähiverkon osoite **8** lomakkeesta (400009451902).
- e. Toimi **Adjacent Node** -välilehdessä seuraavasti:

The screenshot shows a dialog box titled "Define a LAN Connection" with three tabs: "Basic", "Advanced", and "Adjacent Node". The "Adjacent Node" tab is selected. The dialog contains the following fields and controls:

- Adjacent CP name:** Two text input fields containing "SPIFNET" and "NYX".
- Adjacent CP type:** A dropdown menu showing "Back-Level LEN".
- TG number:** A dropdown menu showing "0".
- Adjacent node ID:** A container box with two sub-fields:
  - Block ID:** An empty text input field.
  - Physical Unit ID:** An empty text input field.

At the bottom of the dialog are four buttons: "OK", "Cancel", "Apply", and "Help".

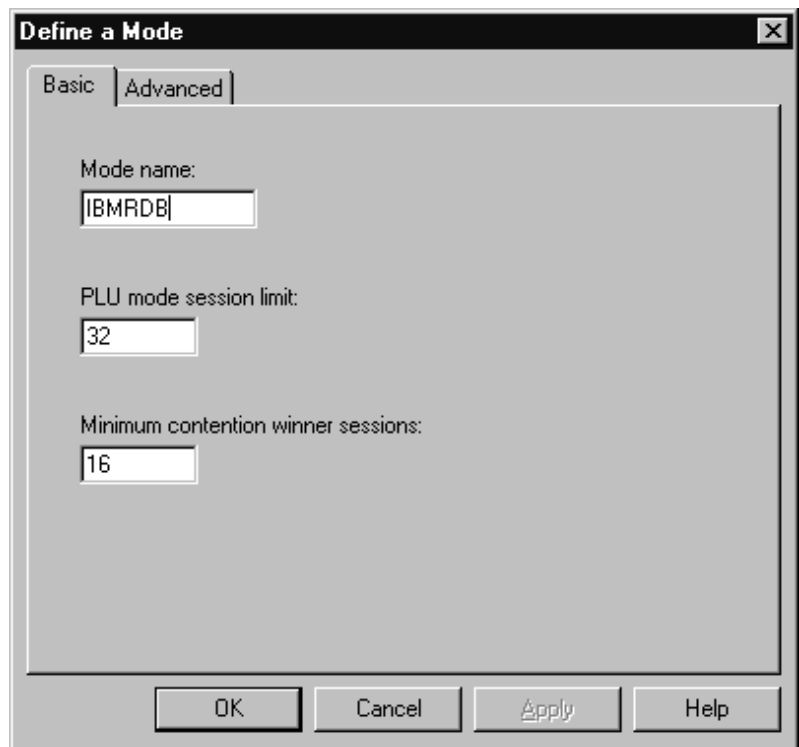
- 1) Kirjoita **Adjacent qualified CP name** -kenttiin verkon tunnus **3** ja paikallisen ohjauspisteen nimi **4** (SPIFNET.NYX).
  - 2) Valitse **Adjacent CP type** -kenttään **Back-Level LEN** -vaihtoehto.
  - 3) Varmista, että **TG number** -kentän arvoksi on määritetty 0 (oletusarvo).
  - 4) Napsauta **OK**-painiketta.
- vaihe 4. Istuntokumppanin loogisen yksikön 6.2 kokoonpanon määrittäminen
- a. Valitse **Configuration options** -ruudussa **Configure partner LU** -vaihtoehto ja napsauta **New**-painiketta. Kuvaruutuun tulee

Define a partner LU 6.2 -ikkuna.

The screenshot shows a dialog box titled "Define a Partner LU 6.2" with two tabs: "Basic" and "Advanced". The "Advanced" tab is active. It contains three input fields: "Partner LU name" with "SPIFNET" and "NYM2DB2", "Partner LU alias" with "NYM2DB2", and "Fully qualified CP name" with "SPIFNET" and "NYX". At the bottom are buttons for "OK", "Cancel", "Apply", and "Help".

- b. Kirjoita **Partner LU name** -kenttiin verkon tunnus **3** ja istuntokumppanin loogisen yksikön nimi **2** (SPIFNET.NYM2DB2).
  - c. Kirjoita **Partner LU alias** -kenttään istuntokumppanin loogisen yksikön nimi **2** lomakkeesta (NYM2DB2).
  - d. Kirjoita **Fully-qualified qualified CP name** -kenttiin verkon tunnus **3** ja viereisen paikallisen ohjauspisteen nimi **4** (SPIFNET.NYX).  
Hyväksy **Advanced**-välilehden oletusarvot.
  - e. Napsauta **OK**-painiketta.
- vaihe 5. Moodien kokoonpanon määrittäminen
- a. Valitse **Configuration options** -ruudussa **Configure modes** -vaihtoehto ja napsauta **New**-painiketta. Kuvaruutuun tulee

Define a mode -ikkuna.



The image shows a dialog box titled "Define a Mode" with a close button (X) in the top right corner. It has two tabs: "Basic" and "Advanced". The "Basic" tab is active. Inside the dialog, there are three text input fields:

- "Mode name:" with the text "IBMRDB" entered.
- "PLU mode session limit:" with the number "32" entered.
- "Minimum contention winner sessions:" with the number "16" entered.

At the bottom of the dialog, there are four buttons: "OK", "Cancel", "Apply", and "Help".

- b. Kirjoita moodin nimi ( **15** ) **Basic**-välilehden **Mode name** -kenttään.



c. Valitse **Advanced**-kielelle.

The screenshot shows a dialog box titled "Define a Mode" with a close button (X) in the top right corner. It has two tabs: "Basic" and "Advanced", with "Advanced" selected. The dialog contains the following fields and options:

- Maximum negotiable session limit: 128
- Receive pacing window size: 1
- Class of Service name: #CONNECT (dropdown menu)
- Use cryptography
- Use compression
- Use default RU size
- Maximum RU size: 4096

At the bottom, there are four buttons: OK, Cancel, Apply, and Help.

d. Valitse arvo **#CONNECT** **Class of Service Name** -kenttään.

e. Napsauta **OK**-painiketta.

vaihe 6. Paikallisen loogisen yksikön 6.2 kokoonpanon määrittäminen

a. Valitse **Configuration options** -ruudun **Configure local LU 6.2** -vaihtoehto ja napsauta **New**-painiketta. Kuvaruutuun tulee

Define a local LU 6.2 -ikkuna.

The screenshot shows a dialog box titled "Define a Local LU 6.2". It has a "Basic" tab. The "Local LU name" field is filled with "NYX1GW01". To its right is an unchecked checkbox labeled "Dependent LU". Below that, the "Local LU alias" field is empty. The "PU name" field has a dropdown arrow. The "NAU address" field has a dropdown arrow. The "LU session limit" field is filled with "30". At the bottom of the dialog are four buttons: "OK", "Cancel", "Apply", and "Help".

- b. Kirjoita paikallisjärjestelmän loogisen yksikön nimi ( **11** ) **Local LU name** -kenttään.
  - c. Kirjoita **LU session limit** -kenttään arvo. Oletusarvo 0 määrittää suurimman sallitun arvon.
  - d. Hyväksy oletusarvot muihin kenttiin ja napsauta **OK**-painiketta.
- vaihe 7. CPI-C Side Information -tietojen määrittäminen
- a. Valitse **Configuration options** -ruudussa **Configure CPI-C side information** -vaihtoehto ja napsauta **New**-painiketta. Kuvaruu-

tuun tulee Define CPI-C Side Information -ikkuna.

The screenshot shows a dialog box titled "Define CPI-C Side Information" with a close button (X) in the top right corner. It has two tabs: "Basic" (selected) and "Security". The "Basic" tab contains the following fields and controls:

- Symbolic destination name: A text input field containing "DB2CPIC".
- Mode name: A dropdown menu showing "IBMRDB".
- Partner LU name: Two text input fields separated by a period, containing "SPIFNET" and "NYM2DB2".
- TP name: A text input field containing "DB2DRDA".
- Service TP: An unchecked checkbox.

At the bottom of the dialog box, there are four buttons: "OK", "Cancel", "Apply", and "Help".

- b. Kirjoita **Symbolic destination name** -kenttään nimi **16** lomakkeesta (DB2CPIC).
  - c. Kirjoita **Mode name** -kenttään nimi **15** lomakkeesta (IBMRDB).
  - d. Kirjoita ensimmäiseen **Partner LU Name** -kenttään verkon tunnus **3** ja toiseen kenttään istutokumppanin loogisen yksikön nimi **2** (SPIFNET.NYM2DB2).
  - e. Määritä tapahtumaohjelman nimi. **TP name** -kentässä:
    - Voit määrittää muun kuin palvelun tapahtumaohjelman nimen kirjoittamalla sen nimen (esimerkiksi DB2DRDA) **TP name** -kenttään ja varmistamalla, että **Service TP** -vaihtoehtoa **ei** ole valittu.
    - Voit määrittää palvelun tapahtumaohjelman nimen kirjoittamalla sen nimen (esimerkiksi 076DB) **TP name** -kenttään ja varmistamalla, että **Service TP** -vaihtoehto **on** valittu.
  - f. Hyväksy oletusarvot muihin kenttiin ja napsauta **OK**-painiketta.
- vaihe 8. Kokoonpanon tallennus
- a. Valitse vaihtoehdot **File** → **Save As**. Kuvaruutuun tulee Save as -ikkuna.
  - b. Kirjoita tiedoston nimi, esimerkiksi ny3.acg ja napsauta sitten **OK**-painiketta.

- c. Esiin tulee valintaikkuna, jossa kysytään, haluatko tämän kokoonpanon oletusarvoksi. Napsauta **Yes**-painiketta.

vaihe 9. Ympäristömuuttujien päivitys

IBM Personal Communications -ohjelma määrittää APPC-tietoliikenteen käyttämän paikallisjärjestelmän loogisen yksikön **appclu**-ympäristömuuttujan avulla. Voit määrittää tämän muuttujan istuntokohtaisesti avaamalla komentoikkunan ja kirjoittamalla komennon `set appclu=local_lu_name`, jossa *local\_lu\_name* on käytettävän paikallisjärjestelmän loogisen yksikön nimi. Saattaa kuitenkin olla kätevämpää määrittää muuttuja pysyvästi. Voit määrittää muuttujan pysyvästi Windows NT -käyttöjärjestelmään seuraavasti:

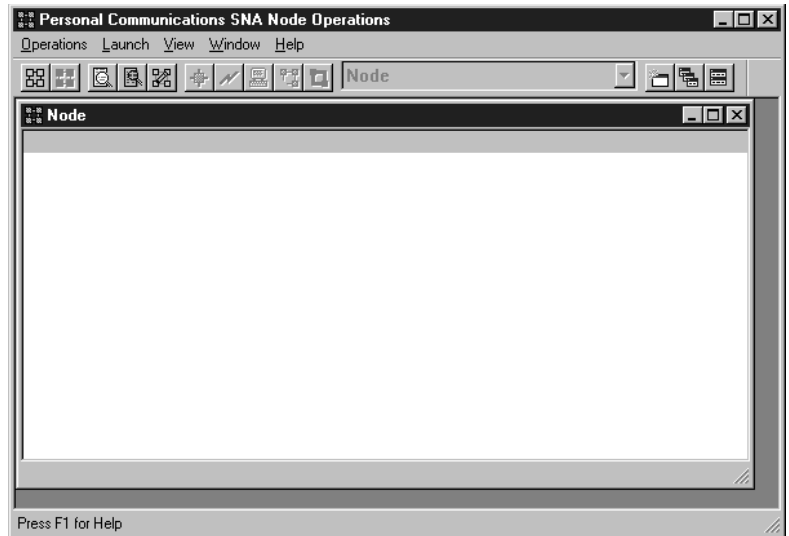
- a. Valitse ensin **Käynnistä**-painike ja sitten vaihtoehdot **Asetukset** —> **Ohjauspaneeli**.
- b. Kaksoinapsauta Järjestelmä-kuvaketta. Kuvaruutuun tulee Ominaisuudet: Järjestelmä -ikkuna.
- c. Valitse **Ympäristö**-välilehti.
- d. Kirjoita arvo `appclu` **Muuttuja**-kenttään.
- e. Kirjoita paikallisjärjestelmän loogisen yksikön nimi ( **4** ) **Arvo**-kenttään.
- f. Hyväksy muutokset napsauttamalla **OK**-painiketta.
- g. Sulje Ominaisuudet: Järjestelmä -ikkuna napsauttamalla **OK**-painiketta.

Ympäristömuuttujan asetus jää voimaan tulevia istuntoja varten.

vaihe 10. SNA-solmun toimintojen aloitus

- a. Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse vaihtoehdot **Ohjelmat** —> **IBM Personal Communications** —> **Administrative and PD Aids** —> **SNA Node Operations**. Kuvaruutuun tulee IBM

Personal Communications SNA Node Operations -ikkuna.



- b. Valitse vaihtoehdot **Operations** → **Start Node**.
- c. Valitse kuvaruutuun tulevasta ikkunasta edellisessä vaiheessa tallentamasi kokoonpanotiedosto (esimerkiksi ny3.acg) ja nap-sauta **OK**-painiketta.



Päivitä palvelimen DB2:n hakemistot, sidontatoiminnot sekä sovellukset ja testaa yhteydet.

OS/2- ja Windows-käyttöjärjestelmissä nämä toimet voi tehdä helpoimmin työaseman kokoonpanoapuohjelman avulla. "Luku 6. Työaseman ja palvelimen välisten yhteyksien määrittäminen työaseman kokoonpanoapuohjelmalla" sivulla 31 sisältää lisätietoja työaseman kokoonpanoapuohjelman käytöstä. Lisätietoja kokoonpanon manuaalisesta määrittämisestä ja UNIX-käyttöympäristöstä on kohdassa "APPC- tai APPN-solmun lisäyksen kuvausluetteloon" sivulla 96 ja sitä seuraavissa jaksoissa.

## IBM eNetwork Communications Server for Windows -palvelinohjelman kokoonpanon määrittäminen

Ennen aloitusta on varmistettava, että asennettu IBM eNetwork Communications Server for Windows -ohjelma (tuettu Windows NT- ja Windows 2000 -järjestelmissä) on seuraavien vaatimusten mukainen:

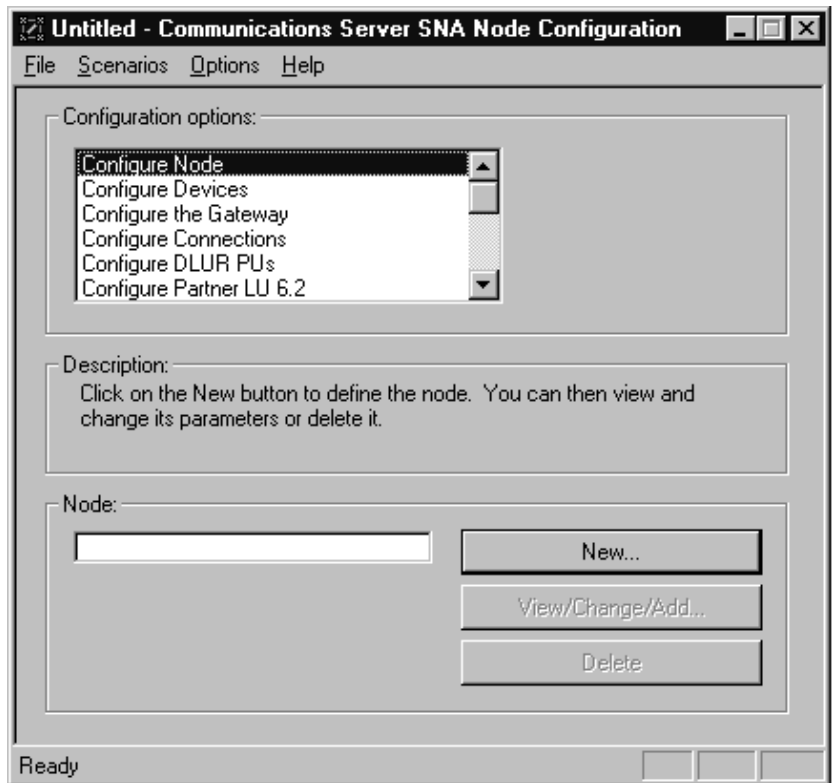
- \_\_\_ 1. Ohjelman versio on 5.0 tai uudempi, jos aiot päivittää useita tietokantoja saman tapahtuman aikana. Jos aiot käyttää kaksivaiheista vahvistusta, Communications Server for Windows -ohjelman versio on oltava 5.01
- \_\_\_ 2. IBM Communications Server IEEE 802.2 -lähiverkkoliittymä on asennettu (tämä on Communications Server -ohjelman asennusvaihtoehto)

- \_\_\_ 3. JR11529- ja JR11170- APAR-korjauksia on sovellettu. Näitä korjauksia tarvitaan, jotta meneillään olevia kyselyjä voidaan peruuttaa Ctrl- ja BREAK-näppäinyhdistelmällä tai tekemällä SQLCancel ODBC/CLI -kutsu.
- \_\_\_ 4. LLC2-ajuri on asennettu Communications Server for Windows -ohjelman asennushakemistosta. Asennuksen aikana Communications Server for Windows -ohjelma kysyy, haluatko asentaa LLC2-ohjelman. Jos et ole varma, onko LLC2-ohjelma asennettu Communications Server for Windows -ohjelman kanssa, voit selvittää asian seuraavasti:
  - a. Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse sitten vaihtoehdot **Asetukset** —> **Ohjauspaneeli**.
  - b. Kaksoisnapsauta **Network**-kuvaketta.
  - c. Napsauta Verkko-ikkunassa **Protokollat**-välilehteä. **IBM LLC2-yhteyskäytännön** on oltava yksi luettelon yhteyskäytännöistä. Mikäli tämä yhteyskäytäntö ei ole luettelossa, asenna se IBM Communications Server for Windows -ohjelmasta. Lisätietoja on Communications Server for Windows -ohjelman julkaisuissa.

Voit aloittaa IBM eNetwork Personal Server -ohjelman seuraavasti:

- vaihe 1. Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse vaihtoehdot **Ohjelmat** —> **IBM Communications Server** —> **SNA Node Configuration**. Kuvaruutuun tulee IBM Personal Communications Server SNA Node Configuration -ikkuna.
- vaihe 2. Valitse vaihtoehdot **File** —> **New** —> **Advanced**. Kuvaruutuun tulee **Configuration options** -ikkuna. Seuraavassa kuvatut vaiheet alkavat

tästä ikkunasta.



Voit määrittää IBM eNetwork Personal Server -ohjelman kokoonpanon APPC-yhteyksiä varten seuraavasti:

vaihe 1. Määritä solmun kokoonpano.

- a. Valitse **Configuration options** -kentässä vaihtoehto **Configure Node** ja napsauta sitten **New**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Define the Node -ikkuna.
- b. Kirjoita verkon tunnus ( **9** ) ja paikallisen ohjauspisteen nimi ( **10** ) (SPIFNET.NYX1) **Fully qualified CP name** -kenttiin.
- c. Voit myös kirjoittaa **CP alias** -kenttään ohjauspisteen valenimen. Jos jätät tämän kentän tyhjäksi, järjestelmä käyttää paikallisen ohjauspisteen nimeä ( **10** ) (NYX1).
- d. Kirjoita **Local Node ID** kenttiin lohkon tunnus ( **13** ) ja fyysisen yksikön tunnus ( **14** ) (05D.27509).
- e. Valitse oikea solmun laji. Oletusarvona on **End Node** -valintanapin valinta.
- f. Napsauta **OK**-painiketta.

vaihe 2. Määritä laitteiden kokoonpano.

- a. Valitse **Configuration options** -kenttään vaihtoehto **Configure devices**.
- b. Varmista, että **DLCs**-kentässä on valittuna oikea yhteyskäytäntö. Esimerkiksi **LAN**.
- c. Napsauta **New**-painiketta. Kuvaruutuun tulee vastaava, oletusarvot sisältävä ikkuna, esimerkiksi Define a LAN device -ikkuna.
- d. Hyväksy oletusarvot napsauttamalla **OK**-painiketta.

vaihe 3. Määritä yhdyskäytävä.



Tämä vaihe on toteutettava vain, jos määrität Communications Server -ohjelman hyväksymään Communications Server for Windows SNA -työaseman pyynnöt julkaisussa *DB2 Connect Quick Beginnings* kuvatulla tavalla.

---

- a. Valitse **Configuration options** -kentässä vaihtoehto **Configure the Gateway** ja napsauta sitten **New**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Define Gateway -ikkuna.
- b. Valitse **SNA Clients** -välilehti.
- c. Varmista, että **Enable SNA API Client Services** -valintaruutu on valittuna.
- d. Hyväksy oletusarvot napsauttamalla **OK**-painiketta.

vaihe 4. Määritä yhteyksien kokoonpano.

- a. Valitse **Configuration options** -kentässä vaihtoehto **Configure connections**.
- b. Varmista, että vaihtoehto **LAN** on valittuna **DLCs**-kentässä.
- c. Napsauta **New**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Define a LAN Connection -ikkuna.
- d. Toimi **Basic**-välilehdessä seuraavasti
  - 1) Kirjoita **Link station name** -kenttään täyttämäsi taulukon kohdassa ( **7** ) oleva nimi (LINKHOST).
  - 2) Kirjoita **Destination address** -kenttään täyttämäsi taulukon kohdassa ( **8** ) oleva osoite (400009451902).
- e. Toimi **Security**-välilehdessä seuraavasti:
  - 1) Kirjoita **Adjacent CP name** -kenttiin verkon tunnus ( **3** ) ja ohjauspisteen nimi ( **4** ) (SPIFNET.NYX).
  - 2) Valitse **Adjacent CP type** -kenttään oikea ohjauspisteen laji (esimerkiksi **Back-level LEN**).
  - 3) Varmista, että **TG number** -kentässä on arvo 0 (oletusarvo).
  - 4) Napsauta **OK**-painiketta.

vaihe 5. Määritä istuntokumppanin LU 6.2 -kokoonpano.



- a. Valitse **Configuration options** -kentässä vaihtoehto **Configure partner LU** ja napsauta sitten **New**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Define a Partner LU 6.2 -ikkuna.
  - b. Kirjoita **Partner LU name** -kenttiin verkon tunnus ( **3** ) ja istuntokumppanin nimi ( **2** ) (SPIFNET.NYM2DB2).
  - c. Kirjoita **Partner LU alias** -kenttään lomakkeeseen kirjoittamasi istuntokumppanin nimi ( **2** ) (NYM2DB2).
  - d. Jos määrität Communications Server -ohjelman kokoonpanoa SNA-työasemia varten, kirjoita **Fully-qualified CP name** -kenttiin verkon tunnus ( **3** ) ja viereisen ohjauspisteen SSCP-nimi ( **4** ) (SPIFNET.NYX).
  - e. Jätä muut kentät tyhjiksi ja napsauta **OK**-painiketta.
- vaihe 6. Määritä moodien kokoonpano.
- a. Valitse **Configuration options** -kenttään vaihtoehto **Configure modes** ja valitse sitten **New**-painike. Kuvaruutuun tulee Define a Mode -ikkuna.
  - b. Kirjoita **Mode name** -kenttään ( **6** ) moodin nimi (IBMRDB).
  - c. Valitse **Advanced**-välilehti ja varmista, että kohdassa **Class of Service Name** on valittuna vaihtoehto **#CONNECT**.
  - d. Hyväksy oletusarvot muihin kenttiin ja napsauta **OK**-painiketta.
- vaihe 7. Määritä paikallinen LU 6.2 -kokoonpano.
- a. Valitse **Configuration options** -kentässä vaihtoehto **Configure local LU 6.2** ja napsauta sitten **New**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Define a Local LU 6.2 -ikkuna.
  - b. Kirjoita **Local LU name** -kenttään täyttämäsi lomakkeen kohdassa ( **11** ) oleva nimi (NYX1GW01).
  - c. Kirjoita arvo **LU session limit** -kenttään. Oletusarvo 0 määrittää suurimman sallitun arvon.
  - d. Hyväksy oletusarvot muihin kenttiin ja napsauta **OK**-painiketta.
- vaihe 8. Määritä CPI-C Side Information -tiedot.
- a. Valitse **Configuration options** -kentässä vaihtoehto **Configure CPI-C Side Information** ja napsauta sitten **New**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Define CPI-C Side Information -ikkuna.
  - b. Kirjoita **Symbolic destination name** -kenttään täyttämäsi lomakkeen kohdassa ( **16** ) oleva nimi (DB2CPIC).
  - c. Kirjoita **Mode LU name** -kenttään täyttämäsi lomakkeen kohdassa ( **15** ) oleva nimi (IBMRDB).
  - d. Napsauta kohdan **Use Partner LU alias** vieressä olevaa valintanappia ja valitse istuntokumppanin valenimi.
  - e. Määritä tapahtumaohjelman nimi. Toimi **TP name** -kentässä seuraavasti:

- Voit määrittää muun kuin palvelun tapahtumaohjelman nimen kirjoittamalla sen nimen (esimerkiksi DB2DRDA) **TP name** -kenttään ja varmistamalla, että **Service TP** -valintaruutua *ei* ole valittu.
  - Voit määrittää palvelun tapahtumaohjelman nimen kirjoittamalla sen nimen (esimerkiksi 076DB) **TP name** -kenttään ja varmistamalla, että **Service TP** -valintaruutu *on* valittuna.
- f. Hyväksy oletusarvot muihin kenttiin ja napsauta **OK**-painiketta.
- vaihe 9. Tallenna kokoonpano.
- a. Valitse vaihtoehdot **File** → **Save as**. Kuvaruutuun tulee Save as -ikkuna.
  - b. Kirjoita tiedoston nimi, esimerkiksi ny3.acg
  - c. Napsauta **OK**-painiketta.
  - d. Näkyviin tulevassa valintaikkunassa kysytään, haluatko tämän kokoonpanon oletusarvoksi. Napsauta **Yes**-painiketta.
- vaihe 10. Ympäristömuuttujien päivitys
- IBM Personal Communications -ohjelma määrittää APPC-yhteyksissä käytettävän loogisen yksikön **appclu**-ympäristömuuttujan avulla. Voit määrittää tämän ympäristömuuttujan istuntokohtaisesti avaamalla komentoikkunan ja antamalla komennon `set appclu=pk_ly_nimi`, mutta on todennäköisesti käytännöllisempää määrittää muuttujan arvo pysyvästi. Voit määrittää muuttujan arvon pysyvästi Windows NT -järjestelmässä seuraavasti:
- vaihe a. Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse sitten vaihtoehdot **Asetukset** → **Ohjauspaneeli**. Kaksoisnapsauta **Järjestelmä**-kuvaketta. Kun **Ominaisuudet: Järjestelmä** -ikkuna tulee näkyviin, valitse **Ympäristö**-välilehti.
- vaihe b. Kirjoita arvo `appclu` **Muuttuja**-kenttään ja kirjoita paikallisen loogisen yksikön nimi ( **11** ) **Arvo**-kenttään.
- vaihe c. Hyväksy muutokset napsauttamalla **OK**-painiketta ja poistu ikkunasta napsauttamalla **OK**-painiketta.
- Ympäristömuuttujan asetus jää voimaan tulevia istuntoja varten.
- vaihe 11. SNA-solmun toimintojen aloitus
- Voit aloittaa SNA-solmutoiminnot koneessa seuraavasti:
- vaihe a. Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse vaihtoehdot **Ohjelmat** → **IBM Communications Server** → **SNA Node Operations**. Kuvaruutuun tulee **SNA Node Operations** -ikkuna.
- vaihe b. Napsauta kohtaa **Operations** ja valitse vaihtoehto **Start Node**. Valitse kuvaruutuun tulevassa valintaikkunassa

vaiheen 2 lopussa tallentamasi kokoonpanotiedosto (esimerkissä ny3.acg). Napsauta **OK**-painiketta.

SNA-solmutoiminnot alkavat.

vaihe 12. Communications Server -palvelinohjelman rekisteröinti Windows-palveluksi

Jos haluat Communications Server -ohjelman alkavan automaattisesti koneen käynnistyksen yhteydessä, voit rekisteröidä sen Windows-palveluksi.

Voit rekisteröidä Communications Server -palvelinohjelman Windows-palveluksi antamalla jommankumman seuraavista komennoista:

```
csstart -a
```

rekisteröi Communications Server -ohjelman oletuskokoonpanon

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

jossa c:\ibmcs\private\your.acg on käytettävän muun kuin oletusarvoisen Communications Server -ohjelman kokoonpanotiedoston tarkennettu nimi

Vastedes Communications Server -palvelinohjelma alkaa koneen käynnistyksen yhteydessä automaattisesti määritettyä kokoonpanotiedostoa käyttäen.



Päivitä palvelimen DB2:n hakemistot, sidontatoiminnot sekä sovellukset ja testaa yhteydet.

OS/2- ja Windows-käyttöjärjestelmissä nämä toimet voi tehdä helpoimmin työaseman kokoonpanoapuohjelman avulla. "Luku 6. Työaseman ja palvelimen välisten yhteyksien määrittäminen työaseman kokoonpanoapuohjelmalla" sivulla 31 sisältää lisätietoja työaseman kokoonpanoapuohjelman käytöstä. Lisätietoja kokoonpanon manuaalisesta määrittämisestä ja UNIX-käyttöympäristöstä on kohdassa "APPC- tai APPN-solmun lisäys kuvausluetteloon" sivulla 96 ja sitä seuraavissa jaksossa.

---

## **IBM eNetwork Communications Server for Windows NT SNA API Client -työasemaohjelman kokoonpanon määrittäminen**

Lue tämä jakso, jos käytät Windows NT -työasemaa, johon on asennettu IBM eNetwork Communications Server for Windows NT SNA API Client versio 5.0 tai uudempi, ja jos haluat muodostaa yhteyden IBM eNetwork Communications Server for Windows NT -palvelimeen.

Communications Server for Windows NT -palvelinohjelma ja sen SNA API -työasemaohjelma toimivat jaettuna työasemaohjelmana. Tämä kokoonpano edellyttää, että SNA API-työasemassa on toiminnassa jokin APPC-sovellus, kuten DB2 Connect.

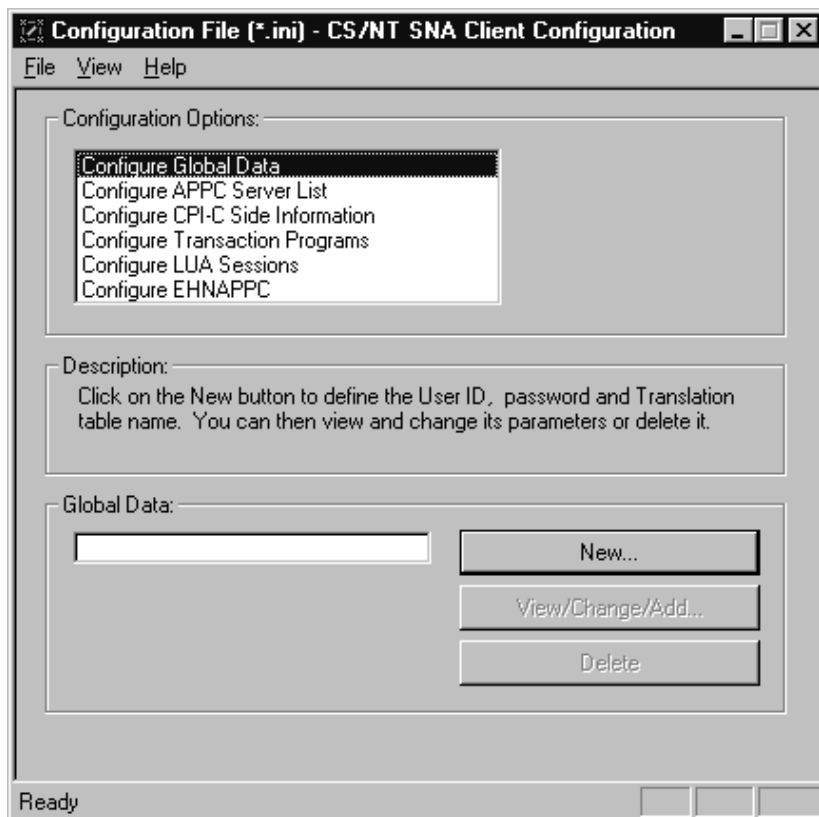


Tämän jakson ohjeet on laadittu Windows NT -työasemaa varten. Ohjeet muiden tuettujen käyttöjärjestelmien osalta ovat samanlaiset. Katso lisätietoja Communications Server for Windows NT -ohjelman julkaisuista.

Voit määrittää Windows NT SNA API -työaseman käyttämään APPC-yhteyksiä seuraavasti:

- vaihe 1. Luo SNA API -työaseman käyttäjäprofiili Communications Server for Windows NT -palvelimeen.
- a. Valitse **Käynnistä** painike ja valitse sitten vaihtoehdot **Ohjelmat** → **Valvontatyökalut (Yleiset)** → **Käyttäjien hallinta**. Kuvaruutuun tulee Käyttäjien hallinta -ikkuna.
  - b. Valitse vaihtoehdot **Käyttäjät** → **Uusi käyttäjä**. Kuvaruutuun tulee Uusi käyttäjä -ikkuna.
  - c. Täytä uuden SNA-työaseman käyttäjäprofiilin tiedot kenttiin. Lisätietoja on Windows NT -käyttöjärjestelmän ohjetoiminnossa.
  - d. Varmista seuraavasti, että tämä käyttäjätunnus kuuluu *pääkäyttäjien IBMCSADMIN* ja *IBMCSAPI* ryhmiin:
    - 1) Valitse vaihtoehto **Ryhmät**.
    - 2) Valitse ryhmä **Ei jäsen ryhmässä** -ruudusta ja napsauta **< Lisää** -painiketta. Toista tämä vaihe jokaiselle ryhmälle, johon käyttäjäprofiilin on kuuluttava.
  - e. Napsauta **OK**-painiketta.
  - f. Napsauta **Lisäys**-painiketta.
- vaihe 2. Aloita IBM eNetwork CS/NT SNA API -työasemaohjelman kokoonpanon määrittämisen käyttöliittymä. Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse vaihtoehdot **Ohjelmat** → **IBM Communications Server SNA Client** → **Configuration**. Kuvaruutuun tulee CS/NT SNA

Client Configuration -ikkuna.



- vaihe 3. Yleistietojen kokoonpanon määrittäminen
  - a. Valitse **Configuration options** -ruudussa **Configure Global data** -vaihtoehto ja napsauta **New**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Define Global Data -ikkuna.
  - b. Kirjoita SNA API -työaseman käyttäjätunnus **Käyttäjätunnus-**kenttään. Tämä on vaiheessa 1 määritetty käyttäjätunnus.
  - c. Kirjoita käyttäjäprofiilin tunnussana **Tunnussana-** ja **Tunnus-****sanan vahvistus** -kenttään.
  - d. Napsauta **OK**-painiketta.
- vaihe 4. APPC-palvelinluettelon kokoonpanon määrittäminen
  - a. Valitse **Configuration options** -ruudussa vaihtoehto **Configure APPC Server List**. Napsauta **New**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Define APPC Server List -ikkuna.
  - b. Kirjoita palvelimen IP-osoite (esimerkiksi 123.123.123.123).
  - c. Napsauta **OK**-painiketta.
- vaihe 5. CPI-C Side Information -tietojen määrittäminen

- a. Valitse **Configuration options** -ruudussa **Configure CPI-C side information** -vaihtoehto ja napsauta **New**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Define CPI-C Side Information -ikkuna.
- b. Kirjoita symbolinen kohdenimi ( **16** ) **Symbolic destination name** -kenttään.
- c. Kirjoita paikallisjärjestelmän loogisen yksikön valenimi ( **12** ) **Local LU alias** -kenttään.
- d. Kirjoita moodin nimi ( **15** ) **Mode name** -kenttään.
- e. Kirjoita tapahtumaohjelman nimi ( **17** ) **TP name** -kenttään.
- f. Valitse tälle tapahtumaohjelmalle **For SNA API Client use** -valintaruutu.
- g. Kirjoita **Partner LU name** -kenttään verkon tunnus ( **3** ) ja istuntokumppanin loogisen yksikön nimi ( **2** ).
- h. Napsauta **OK**-painiketta.

vaihe 6. Kokoonpanon tallennus

- a. Valitse vaihtoehdot **File** → **Save As**. Kuvaruutuun tulee Save as -ikkuna.
- b. Kirjoita tiedoston nimi ja napsauta **Save**-painiketta.



Päivitä palvelimen DB2:n hakemistot, sidontatoiminnot sekä sovellukset ja testaa yhteydet.

OS/2- ja Windows-käyttöjärjestelmissä nämä toimet voi tehdä helpoimmin työaseman kokoonpanoapuohjelman avulla. "Luku 6. Työaseman ja palvelimen välisten yhteyksien määrittäminen työaseman kokoonpanoapuohjelmalla" sivulla 31 sisältää lisätietoja työaseman kokoonpanoapuohjelman käytöstä. Lisätietoja kokoonpanon manuaalisesta määrittämisestä ja UNIX-käyttöympäristöstä on kohdassa "APPC- tai APPN-solmun lisäys kuvausluetteloon" sivulla 96 ja sitä seuraavissa jaksoissa.

## Microsoft SNA Server for Windows -ohjelman kokoonpanon määrittäminen

Tässä jaksossa kuvataan, miten Microsoft SNA Server Version 4.0 for Windows NT -ohjelma määritetään DB2 Connect -työasemaan, jos pääkoneyhteys tai AS/400-tietokantapalvelinyhteys muodostetaan APPC-tietoliikennesyhteyksikäytännön avulla. Vaikka Microsoft SNA Server -palvelinohjelma toimii Windows NT 4.0 -työasemassa, on suositeltavaa käyttää Windows NT 4.0 Server -palvelinohjelmaa.

Jos haluat käyttää tämän ohjelman kanssa DB2:n monikonepäivitystoimintaa, vähimmäisvaatimuksena on Microsoft SNA Server Version 4 Service Pack 3 -ohjelmisto. "Luku 17. Monikonepäivitysten käyttöönotto (kaksivaiheinen vahvistus)" sivulla 363 sisältää lisätietoja.

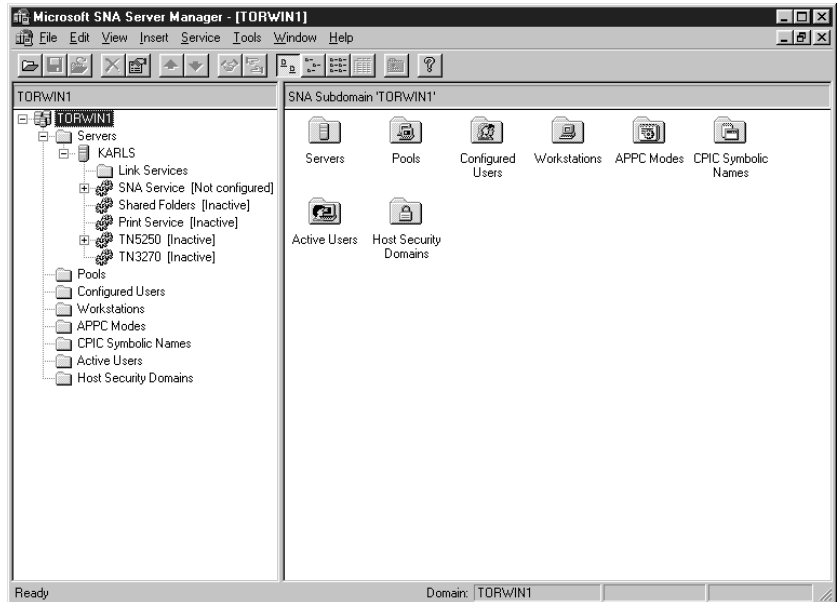


Ohjeet Microsoft SNA Client for Windows -ohjelman määrittystä varten on kohdassa "Microsoft SNA Client -työaseman kokoonpanon määrittys" sivulla 321.

Voit määrittää SNA-yhteyksien ominaisuudet Microsoft SNA Server Manager -ohjelmassa (Palvelimen hallinta). Palvelimen hallinnalla on samanlainen liittyminen kuin Windows NT -käyttöjärjestelmän Resurssienhallinnalla. Liittymä näkyy seuraavassa kuvassa. Palvelimen hallinnan pääikkunassa on kaksi ruutua. Kaikki tässä käytettävät kokoonpanomääritykset voidaan tuoda näkyviin napsauttamalla hiiren kakkospainikkeella ikkunan vasemman puoleisessa ruudussa olevia objekteja. Kuhunkin objektiin liittyy *pikavalikko*, joka tulee tällöin esiin.

Voit määrittää APPC-yhteyden DB2 Connect -ohjelmiston käyttöön Microsoft SNA Server Manager -liittymässä seuraavasti:

vaihe 1. Voit aloittaa Palvelimen hallinnan napsauttamalla **Käynnistä**-painiketta ja valitsemalla vaihtoehdot **Ohjelmat** → **Microsoft SNA Server** → **Manager**. Kuvaruutuun tulee Microsoft SNA Server Manager -ikkuna.



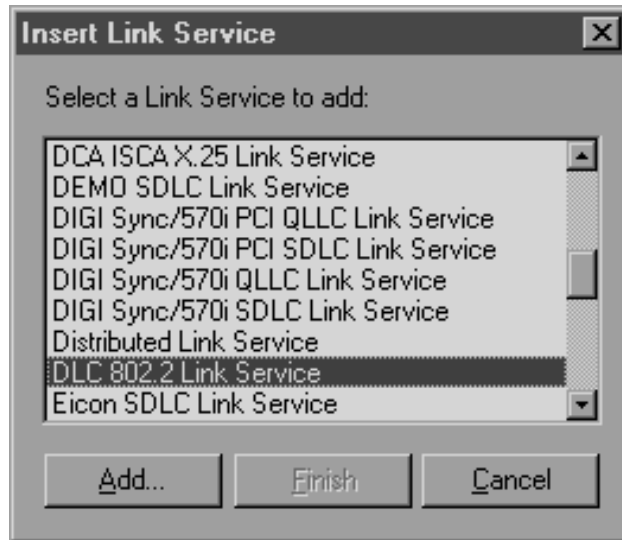
vaihe 2. Ohjauspisteen nimen määrittys

- a. Napsauta **Servers**-kansion vieressä olevaa [+] -merkkiä.
- b. Napsauta **SNA Service** -vaihtoehtoa hiiren kakkospainikkeella ja valitse **Properties**-vaihtoehto. Kuvaruutuun tulee Properties-ikkuna.

- c. Kirjoita oikea **verkon tunnus** ( **9** ) ja **ohjauspisteen nimi** ( **10** ) vastaaviin kenttiin.
- d. Napsauta **OK**-painiketta.

vaihe 3. Linkkipalvelun (802.2) määrittäminen

- a. Napsauta **SNA Service**-kuvaketta hiiren kakkospainikkeella ja valitse vaihtoehdot **Insert** → **Link Service**. Kuvaruutuun tulee Insert Link Service -ikkuna.



- b. Valitse **DLC 802.2 Link Service** -kohta.
- c. Valitse **Add**-painike.
- d. Valitse **Finish**-painike.

vaihe 4. Yhteysominaisuuksien määrittäminen

- a. Napsauta **SNA Service**-kuvaketta hiiren kakkospainikkeella ja valitse vaihtoehdot **Insert** → **Connection** → **802.2**. Kuvaruu-



tuun tulee Connection Properties -ikkuna.

The screenshot shows the 'Connection Properties' dialog box with the 'General' tab selected. The 'Name' field contains 'LINKHOST'. The 'Link Service' dropdown menu is set to '<None>'. The 'Comment' field is empty. Under 'Remote End', the 'Host System' radio button is selected. Under 'Allowed Directions', the 'Outgoing Calls' radio button is selected. Under 'Activation', the 'On Server Startup' radio button is selected. The 'Passthrough via Connection' dropdown menu is also set to '<None>'. The 'Supports Dynamic Remote APPC LU Definition' checkbox is unchecked. At the bottom, there are 'OK', 'Cancel', and 'Help' buttons.

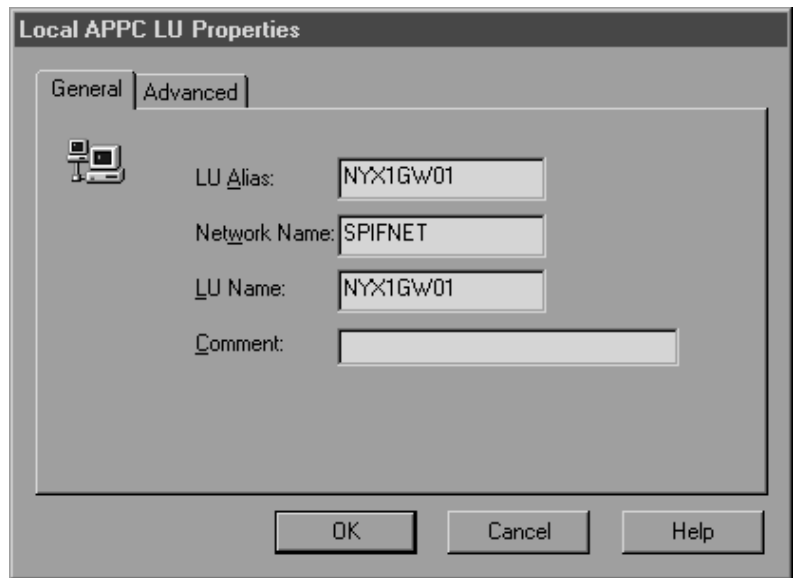
- b. Kirjoita yhteyden nimi ( **7** ) Name-kenttään.
- c. Napsauta **Link Service** -luetteloruutua ja valitse **SnaDlc1**-vaihtoehto.
- d. Valitse **Host System** -ruudusta **Remote End** -valintanappi.
- e. Valitse **Allowed Directions** -ruudusta **Both Directions** -valintanappi.
- f. Valitse **Activation**-ruudusta **On Server Startup** -valintanappi.

- g. Valitse **Address**-välilehti.

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 showing "0x04", and "Local SAP Address" with a dropdown menu showing "0x04". At the bottom of the dialog are three buttons: "OK", "Cancel", and "Help".

- h. Täytä **Remote Network Address** -kenttä ( **8** ). Hyväksy muihin kenttiin oletusarvot.
- i. Valitse **System Identification** -välilehti.
- j. Kirjoita seuraavat tiedot:
- 1) Lisää kohtaan **Local Node Name Network ID** ( **9** ), **Local PU Name** ( **10** ) ja **Local Node ID** ( **1** ja **14** ). Hyväksy **XID Type**-kenttään oletusarvo.
  - 2) Lisää **Remote Node Name** -kohtaan **Network ID** ( **1** ) ja **Control Point Name** ( **4** ).
- k. Hyväksy muihin kohtiin oletusarvot ja napsauta **OK**-painiketta.
- vaihe 5. Paikallisjärjestelmän loogisen yksikön määrittäminen
- a. Napsauta **SNA Service** -kuvaketta hiiren kakkospainikkeella ja valitse vaihtoehdot **Insert** → **APPC** → **Local LU**. Kuvaruutuun

tulee Local APPC LU Properties -ikkuna.



- b. Kirjoita seuraavat tiedot:
- **LU Alias** ( **12** )
  - **NETID** ( **9** )
  - **loogisen yksikön nimi** ( **11** ).
- c. Valitse **Advanced**-kieleke. Jos aiot käyttää DB2:n monikonepäivitysten tukea, varmista seuraavat asiat:
- 1) Microsoft SNA Server V4 Service Pack 3 -ohjelmisto on asennettuna.
  - 2) Vaihtoehdon **Member of Default Outgoing Local APPC LU Pool** valinta on poistettu. DB2 edellyttää tämän loogisen yksikön yksityiskäyttöä monikonepäivityksissä.
  - 3) Toimi **SyncPoint Support** -kentässä seuraavasti:
    - Valitse vaihtoehto **Enable**.
    - Kirjoita SNA Server -palvelimen nimi **Client**-kenttään.

Eheyden hallintapisteiden tuen on oltava käytössä tässä palvelimessa. SNA-työasemat eivät sisällä tätä tukea. Tämän vuoksi **Client**-kentässä on oltava paikallisen SNA Server -palvelimen nimi. Monikonepäivitystä tarvitaan tavallisesti silloin, kun käytetään tapahtumankäsittelyn valvontaohjelmia, esimerkiksi Microsoft Transaction Server-, IBM TxSeries- tai BEA Tuxedo -ohjelmaa.

Ylimääräinen looginen yksikkö tulisi määrittää ilman, että eheyden hallintapisteiden tuki on käytössä tai jos monikone-päivitystä ei tarvita. Varmista, että **Member of Default Outgoing Local APPC LU Pool** -vaihtoehto on valittuna tälle loogiselle yksikölle.

d. Hyväksy muihin kohtiin oletusarvot ja napsauta **OK**-painiketta.

vaihe 6. Loogisen etäyksikön määrittäminen

- a. Napsauta **SNA Services** -kuvaketta hiiren kakkospainikkeella ja valitse vaihtoehdot **Insert** → **APPC** → **Remote LU**. Kuvaruutuun tulee Remote APPC LU Properties -ikkuna.
- b. Napsauta avattavaa **Connection**-luetteloruutua ja valitse oikean yhteyden nimi ( **7** ).
- c. Kirjoita istuntokumppanin loogisen yksikön nimi ( **2** ) **LU Alias** -kenttään.
- d. Kirjoita verkon tunnus ( **1** ) **Network Name** -kenttään.



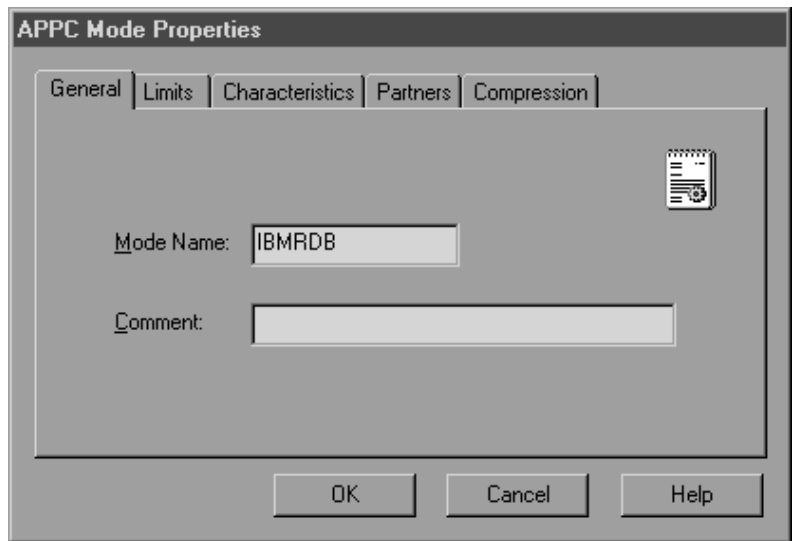
Ohjelma täyttää muut kentät. Jos loogisen yksikön valenimi ei ole sama kuin loogisen yksikön nimi, varmista, että määrität loogisen yksikön nimen vastaavaan kenttään. Ohjelma täyttää nimen automaattisesti, mutta nimi on virheellinen, jos valenimi ei ole sama kuin nimi.

e. Napsauta **OK**-painiketta.

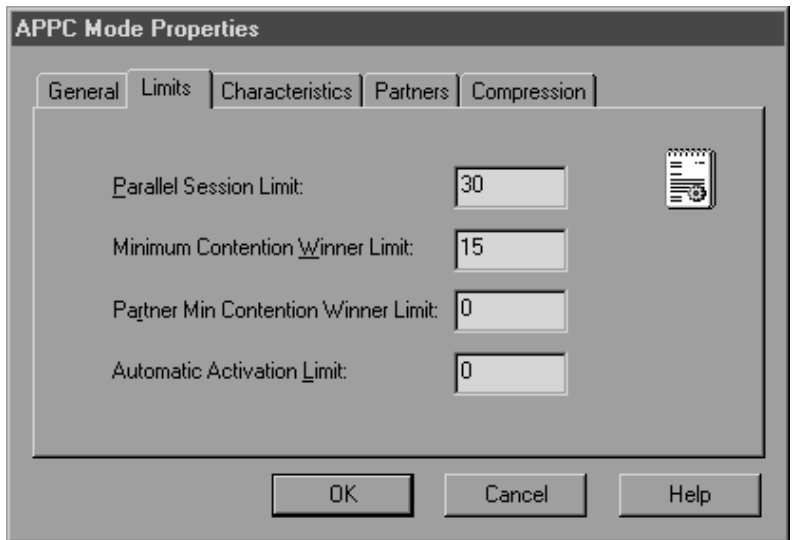
vaihe 7. Moodin määrittäminen

- a. Napsauta **APPC Modes** -kansiota hiiren kakkospainikkeella ja valitse vaihtoehdot **Insert** → **APPC** → **Mode Definition**.

Kuvaruutuun tulee APPC Mode Properties -ikkuna.

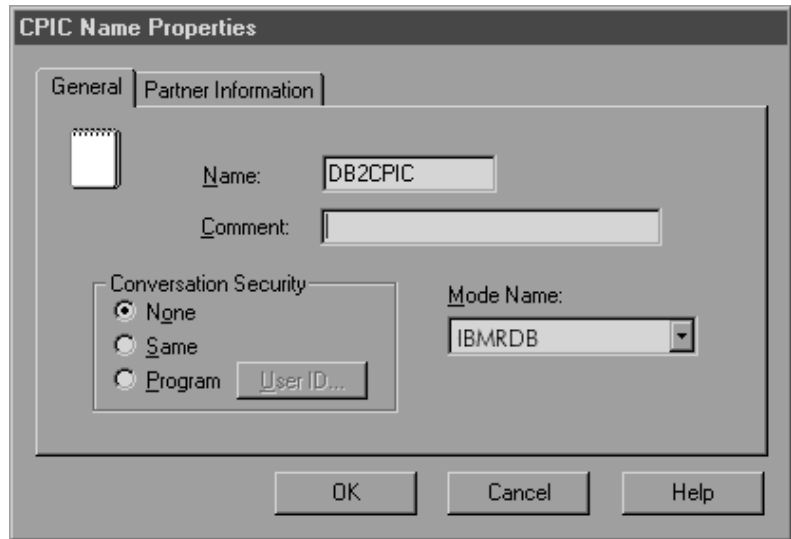


- b. Kirjoita moodin nimi **6** Mode Name -kenttään.
- c. Valitse **Limits**-välilehti.

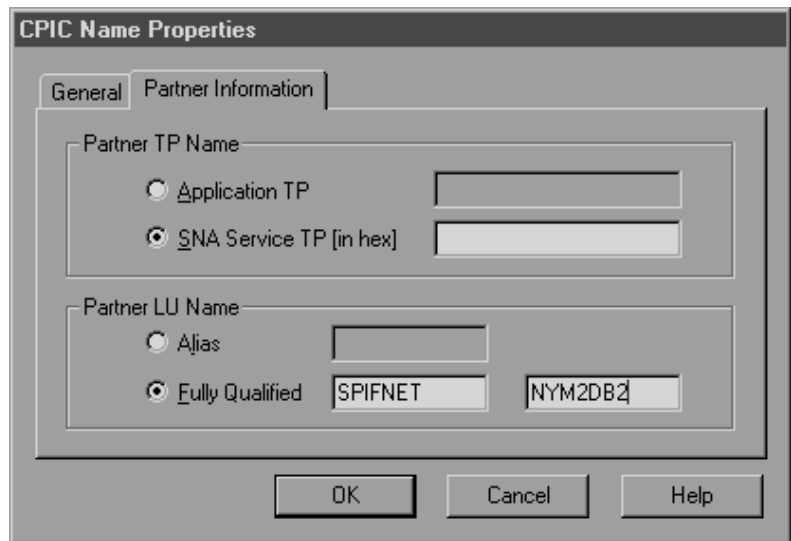


- d. Kirjoita **Parallel Session Limit**- ja **Minimum Contention Winner Limit** kenttiin oikeat arvot. Kysy ne pääkoneen tai lähiverkon pääkäyttäjältä, jos et tiedä niitä.
  - e. Hyväksy muihin kohtiin oletusarvot ja napsauta **OK**-painiketta.
- vaihe 8. CPIC-nimen ominaisuuksien määrittäminen

- a. Napsauta hiiren kakkospainikkeella **CPIC Symbolic Name** -kansion kuvaketta ja valitse vaihtoehdot **Insert** → **APPC** → **CPIC Symbolic Name**. Kuvaruutuun tulee CPIC Properties Name -ikkuna.



- b. Kirjoita symbolinen kohdenimi ( **16** ) **Name**-kenttään.
- c. Napsauta avattavaa **Mode Name** -luetteloruutua ja valitse moodin nimi, esimerkiksi **IBMRDB**.
- d. Valitse **Partner Information** -välilehti.



- e. Valitse **Partner TP Name** -ruudusta **SNA Service TP (in hex)** -valintanappi ja kirjoita palvelun tapahtumaohjelman nimi ( **17** ) tai valitse **Application TP** -valintanappi ja kirjoita sovelluksen tapahtumaohjelman nimi ( **17** ).
- f. Valitse **Partner LU Name** -ruudussa **Fully Qualified** -valintanappi.
- g. Kirjoita tarkennettu istuntokumppanin loogisen yksikön nimi ( **1** ja **2** ) tai valenimi.
- h. Napsauta **OK**-painiketta.
- i. Kokoonpanon tallennus
  - 1) Valitse Server Manager -ikkunassa vaihtoehdot **File** → **Save**. Kuvaruutuun tulee Save File -ikkuna.
  - 2) Kirjoita kokoonpanon ainutkertainen nimi **File Name** -kenttään.
  - 3) Valitse **Save**-painike.



---

Päivitä palvelimen DB2:n hakemistot, sidontatoiminnot sekä sovellukset ja testaa yhteydet.

OS/2- ja Windows-käyttöjärjestelmissä nämä toimet voi tehdä helpoimmin työaseman kokoonpanoapuohjelman avulla. "Luku 6. Työaseman ja palvelimen välisten yhteyksien määrittäminen työaseman kokoonpanoapuohjelmalla" sivulla 31 sisältää lisätietoja työaseman kokoonpanoapuohjelman käytöstä. Lisätietoja kokoonpanon manuaalisesta määrittämisestä ja UNIX-käyttöympäristöstä on kohdassa "APPC- tai APPN-solmun lisäyksen kuvausluettelo" sivulla 96 ja sitä seuraavissa jaksossa.

---

## Microsoft SNA Client -työaseman kokoonpanon määrittäminen

Lue tämä jakso, jos käytössäsi on Windows NT -työasema, johon on asennettu DB2 Connect -ohjelma. Tässä jaksossa on vaiheittaiset ohjeet tietoliikennetyhteyden muodostamiseen DB2 Connect -työasemasta Windows NT -työasemaan, johon on asennettu Microsoft SNA Server -ohjelman versio 4.0 (tai sitä uudempi versio).

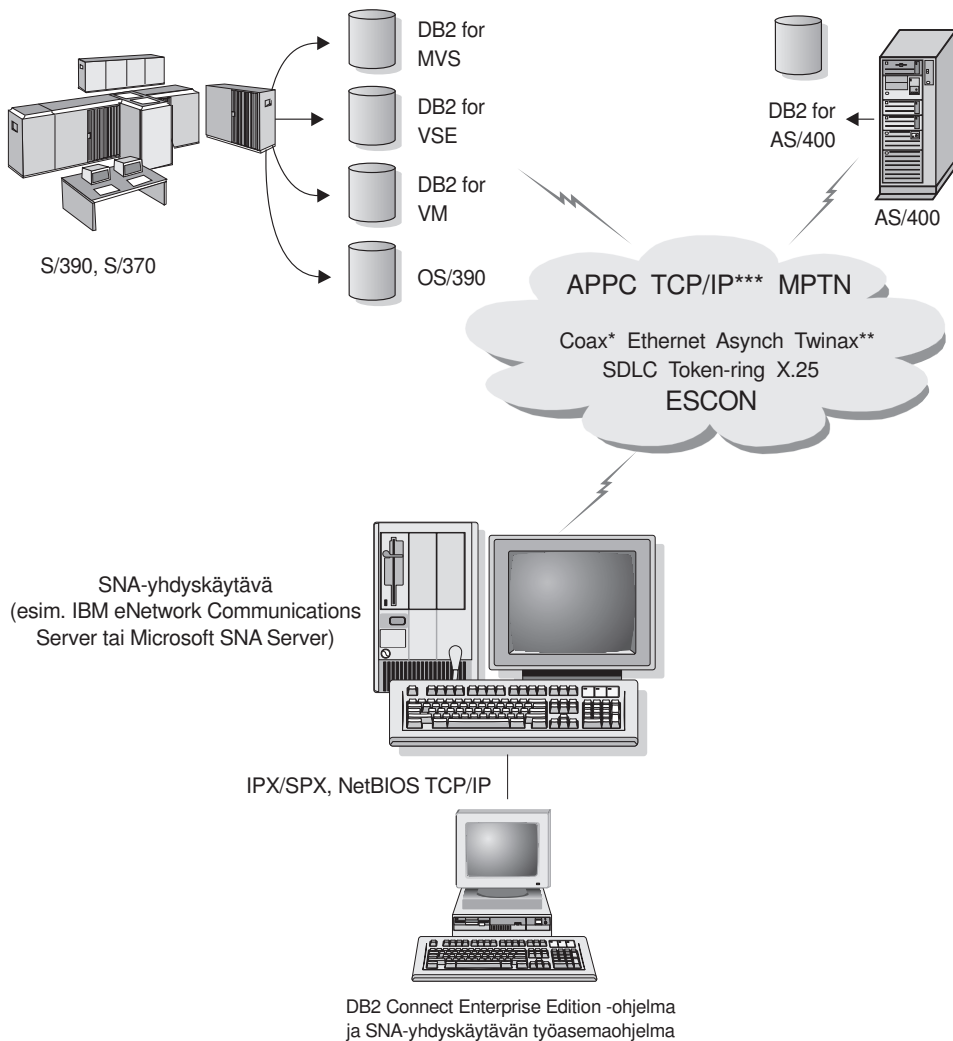


---

Saat lisätietoja Microsoft SNA Server -ohjelman version 4.0 asennuksesta Windows NT -työasemaan kohdasta "Microsoft SNA Server for Windows -ohjelman kokoonpanon määrittäminen" sivulla 312.

---

Kuva 2 sivulla 322 esittää mahdollista DB2 Connect -palvelinkokoonpanoa.



\* Vain pääkoneyhteyksissä

\*\* AS/400-järjestelmässä

\*\*\* TCP/IP-yhteydet edellyttävät DB2 for OS/390 V5R1-, DB2 for AS/400 V4R2- tai DB2 for VM V6.1 -ohjelmaa

Kuva 2. Epäsuora yhteys pääkoneeseen tai AS/400-tietokantapalvelimeen SNA-tietoliikenneyhteyksikäytävän kautta

Tässä jaksossa oletetaan, että järjestelmää koskevat seuraavat ehdot:

1. Microsoft SNA Server -palvelin on määritetty pääkoneen APPC-tietoliikenneyhteyksiin ja palvelin tukee ODBC- ja DRDA-järjestelmää. Lisätietoja on Microsoft SNA Server -ohjelmiston oppaissa.
2. Microsoft SNA Client -työasemaohjelman versiota 2.11 ei ole vielä asennettu DB2 Connect -työasemaan.



Voit määrittää Microsoft SNA -työasemaohjelman kokoonpanon seuraavasti:

### **Vaihe 1. Vaadittujen tietojen hankinta**

Jotta Microsoft SNA Client -työaseman ohjelmistot toimisivat oikein, käyttäjällä on oltava oikein määritetyn Microsoft SNA Server -palvelimen käyttöoikeudet. Pyydä, että SNA Server -palvelimen pääkäyttäjä tekee seuraavat toimet:

1. Hankkii työasemaasi lisenssin Microsoft SNA Client -työasemaohjelmaa varten.
2. Määrittää käyttöösi SNA Server -verkkoalueen käyttäjätunnuksen ja tunnussanan.
3. Määrittää yhteydet pääkoneeseen ja tarvitsemiisi AS/400-tietokantoihin kohdassa "Microsoft SNA Server for Windows -ohjelman kokoonpanon määrittäminen" sivulla 312 kuvatulla tavalla.
4. Antaa käyttöösi symbolisen kohteen nimen ( **16** ), tietokannan nimen ( **5** ) ja käyttäjäprofiilin jokaista edellisessä vaiheessa määritettyä tietokantayhteyttä varten.

Jos aiot muuttaa pääkoneen tunnussanoja, SNA-pääkäyttäjän on annettava käyttöösi myös symbolisen kohteen nimet kunkin pääkoneen tunnussanojen hallintatehtäviä varten.

5. Kertoo Microsoft SNA Server -verkkoalueen nimen ja yhteyksikäytännön, jota käytetään yhteydessä SNA-palvelimeen (TCP/IP, NetBEUI tai IPX/SPX).

### **Vaihe 2. Asenna Microsoft SNA Client -työasemaohjelma DB2 Connect -työasemaan**

1. Hanki Microsoft SNA Client -ohjelmisto ja aloita asennusohjelma ohjeiden mukaisesti.
2. Toteuta asennus kuvaruutuun tulevien ohjeiden mukaisesti. Valitse SNA Server -verkkoalueen nimi ja tietoliikennesyhteyskäytäntö SNA Server -palvelimen pääkäyttäjän antamien ohjeiden mukaan.
3. Kun näkyviin tulee Optional Components -ikkuna, *poista* Install ODBC/DRDA driver -kohdan valinta, jolloin kyseisiä ajureita ei asenneta.
4. Tee asennus loppuun.

### **Vaihe 3. Asenna DB2 Connect for Windows -ohjelma**

1. Asenna DB2 Connect -ohjelma.
2. Valitse **Käynnistä**-painike ja valitse sitten vaihtoehdot **Ohjelmat** → **DB2 for Windows NT** → **Työaseman kokoonpanoapuohjelma**.
3. Määritä seuraavat tiedot:
  - a. Kohdepääkoneen tai AS/400-tietokantapalvelimen istuntokumppanin ( **2** ) symbolisen kohteen nimi ( **16** ), joka on määritetty Microsoft SNA Server -palvelinohjelmassa.

b. Tietokannan todellinen nimi ( **5** ).



Päivitä palvelimen DB2:n hakemistot, sidontatoiminnot sekä sovellukset ja testaa yhteydet.

OS/2- ja Windows-käyttöjärjestelmissä nämä toimet voi tehdä helpoimmin työaseman kokoonpanoapuohjelman avulla. "Luku 6. Työaseman ja palvelimen välisten yhteyksien määrittäminen työaseman kokoonpanoapuohjelmalla" sivulla 31 sisältää lisätietoja työaseman kokoonpanoapuohjelman käytöstä. Lisätietoja kokoonpanon manuaalisesta määrittämisestä ja UNIX-käyttöympäristöstä on kohdassa "APPC- tai APPN-solmun lisäys kuvausluetteloon" sivulla 96 ja sitä seuraavissa jaksoissa.

## IBM eNetwork Communication Server for AIX -ohjelman kokoonpanon määrittäminen

Tässä jaksossa kuvataan, miten DB2 Connect -työaseman IBM eNetwork Communication Server V5.0.3 for AIX -ohjelma määritetään muodostamaan yhteys pääkoneeseen tai AS/400-tietokantapalvelimeen APPC-yhteyskäytännön avulla. IBM eNetwork Communication Server for AIX -ohjelma on ainoa SNA-tuote, jota RS/6000-koneissa ajettava DB2 Connect -ohjelma tukee.

Varmista ennen määrittämisen aloitusta, että työasemaan on asennettu IBM eNetwork Communication Server V5.0.3 for AIX (CS/AIX) -ohjelma. Saat lisätietoja SNA-ympäristön määrittämisestä CS/AIX-ohjelman mukana toimitetuista oppaista.

Tässä jaksossa oletetaan, että

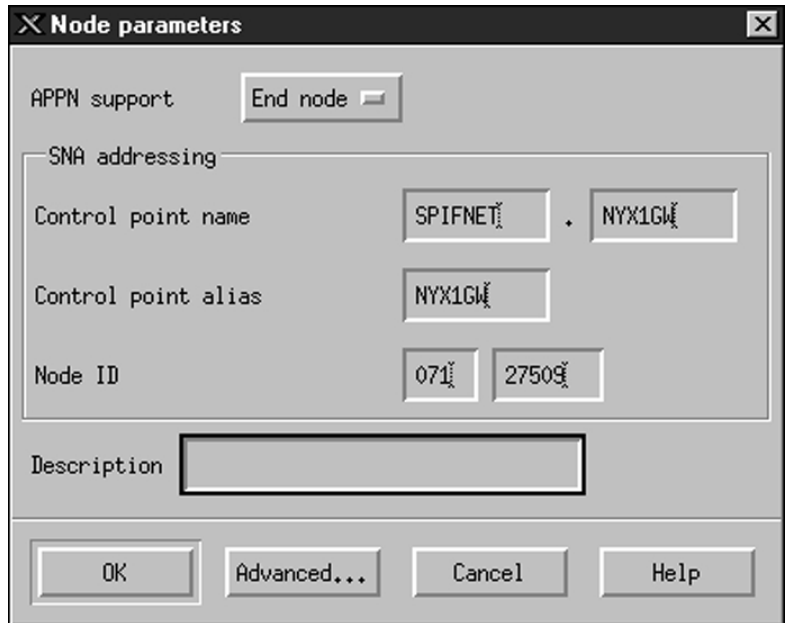
- IBM eNetwork Communication Server V5 for AIX -ohjelman perusasennus on jo tehty ja PTF 5.0.3 on asennettu.
- DB2 Connect -ohjelma on asennettu.

Voit määrittää CS/AIX-ohjelman DB2 Connect -ohjelman käyttöön kirjautumalla järjestelmään pääkäyttäjänä (`root`) ja käyttämällä `/usr/bin/snaadmin`- tai `/usr/bin/X11/xsnaadmin`-ohjelmaa. Lisätietoja näistä ohjelmista on järjestelmän julkaisuissa. Seuraavissa vaiheissa on kuvattu, miten CS/AIX-ohjelman kokoonpano määritetään `xsnaadmin`-ohjelman avulla.

vaihe 1. Anna komento `xsnaadmin`. Kuvaruutuun tulee palvelimen Node-ikkuna.

vaihe 2. Solmun määrittäminen

- a. Valitse vaihtoehdot **Services** —> **Configure Node Parameters**.  
Kuvaruutuun tulee Node Parameters -ikkuna.



- b. Valitse **APPN support** -valikosta vaihtoehto **End node**.
- c. Kirjoita verkon tunnus ja paikallisen fyysisen yksikön nimi ( **9** ja **10** ) **Control point name** -kenttiin.
- d. Kirjoita paikallisen fyysisen yksikön nimi ( **10** ) **Control point alias** -kenttään
- e. Kirjoita solmun tunnus ( **13** ja **14** ) **Node ID** -kenttiin
- f. Napsauta **OK**-painiketta.
- vaihe 3. Portin määrittäminen
- a. Valitse Connectivity and Dependent LUs -ikkuna.
- b. Valitse **Add**-painike. Kuvaruutuun tulee Add to Node -ikkuna.
- c. Valitse **Port using** -valintanappi.
- d. Napsauta **Port Using** -luetteloruutua ja valitse haluamasi portin laji. Kuvatussa esimerkkitalanteessa valitaan **Token ring card**

-vaihtoehto.

Token ring SAP

SNA port name: TRSAPO

Token ring card: 0

Local link name:

Local SAP number: 04

Initially active

HPR

Use HPR on implicit links

Use HPR link-level error recovery

Connection network

Define on connection network

CN name: SPIFNET, NYX1GW

Description:

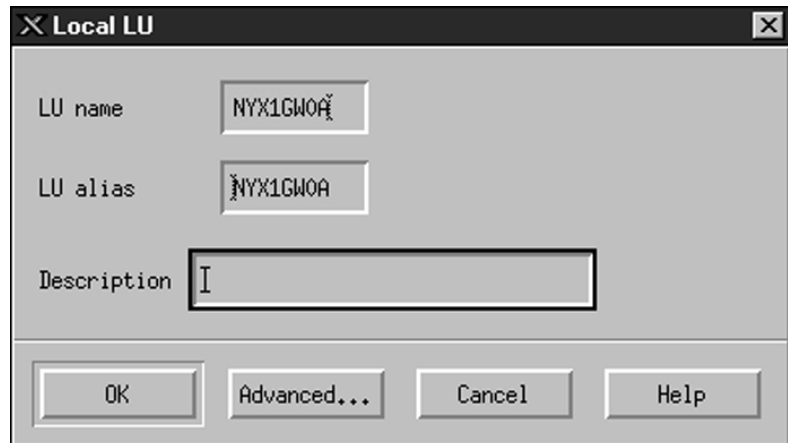
OK Advanced... Cancel Help

- e. Napsauta **OK**-painiketta. Kuvaruutuun tulee valittua portin lajia vastaava Port-ikkuna.
  - f. Kirjoita portin nimi **SNA port name** -kenttään.
  - g. Valitse **Initially active** -valintaruutu.
  - h. Valitse **Connection network** -ruudussa **Define on connection network** -valintaruutu.
  - i. Kirjoita SNA-verkon nimi ( **9** ) **CN name** -kentän ensimmäiseen osaan.
  - j. Kirjoita AIX-koneen paikallisen fyysisen yksikön nimi ( **10** ) **CN name** -kentän toiseen osaan
  - k. Napsauta **OK**-painiketta. Port-ikkuna sulkeutuu ja uusi portti tulee näkyviin Connectivity and Dependent LUs -ikkunaan.
- vaihe 4. Linkkiaseman määrittäminen

- a. Valitse Connectivity and Dependent LUs -ikkunassa portti, jonka olet määrittänyt edellisessä vaiheessa.
- b. Valitse **Add**-painike. Kuvaruutuun tulee Add to Node -ikkuna.
- c. Valitse **Add a link station to port** -valintanappi.
- d. Napsauta **OK**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Token ring link station -ikkuna.

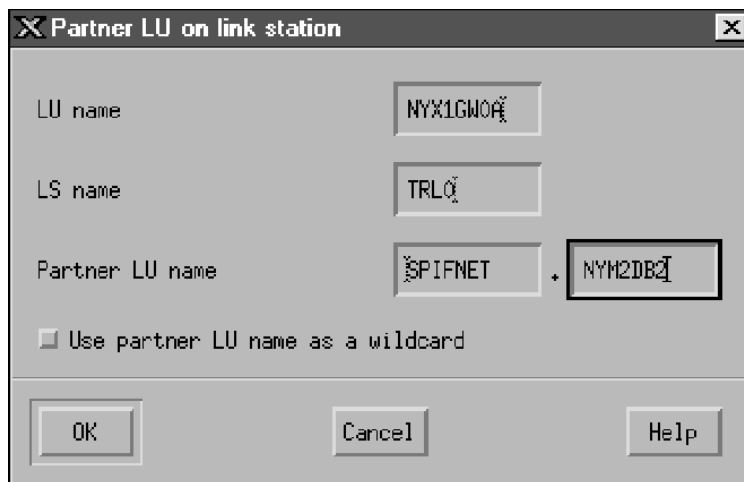
- e. Kirjoita linkin nimi **Name**-kenttään.
- f. Napsauta **Activation**-luetteloruutua ja valitse vaihtoehto **On demand**.
- g. Valitse **LU traffic** -ruudusta vaihtoehto **Independent only**.
- h. Tee **Independent LU traffic** -ruudussa seuraavat toimet:
  - 1) Kirjoita verkon tunnus ( **3** ) ja istutokumppanin loogisen yksikön nimi ( **2** ) **Remote node** -kenttään.
  - 2) Napsauta **Remote node type** -luetteloruutua ja valitse verkoon sopiva solmun laji.

- i. Kirjoita **Contact information** -ruutuun se SNA-kohdeosoite ( **8** ), joka on määritetty pääkoneen tai AS/400-järjestelmän **MAC-address**-ruutuun.
  - j. Napsauta **OK**-painiketta. Link Station -ikkuna sulkeutuu ja uusi linkkiasema tulee näkyviin Connectivity and Dependent LUs -ikkunaan.
- vaihe 5. Paikallisjärjestelmän loogisen yksikön määrittäminen
- a. Valitse **Independent local LUs** -ikkuna.
  - b. Valitse **Add**-painike. Kuvaruutuun tulee Local LU -ikkuna.



- c. Kirjoita itsenäisen paikallisjärjestelmän loogisen yksikön nimi ( **11** ) **LU name** -kenttään.
  - d. Kirjoita sama nimi **LU alias** -kenttään ( **12** ).
  - e. Napsauta **OK**-painiketta. Uusi looginen yksikkö tulee näkyviin Independent Local LUs -ikkunaan.
- vaihe 6. Istuntokumppanin loogisen yksikön määrittäminen linkkiaseman avulla
- a. Valitse vaihtoehdot **Services** → **APPC** → **New PLUs** → **Over Link Station**. Kuvaruutuun tulee Partner LU on link station

-ikkuna.



- b. Kirjoita se paikallisen loogisen yksikön nimi ( **11** ), jonka olet määrittänyt **LU name** -kenttään.
  - c. Kirjoita nimi, jonka olet määrittänyt **LS name** -kenttään.
  - d. Kirjoita **Partner LU name** -kenttään sen istuntokumppanin loogisen yksikön nimi, johon haluat muodostaa yhteyden ( **2** ).
  - e. Napsauta **OK**-painiketta. Istuntokumppanin loogisen yksikön nimi tulee näkyviin edellisessä vaiheessa luodun paikallisen loogisen yksikön Independent Local LUs -ikkunaan.
- vaihe 7. Istuntokumppanin loogisen yksikön valenimen määrittäminen
- a. Valitse Remote Systems -ikkuna.
  - b. Valitse **Add**-painike. Kuvaruutuun tulee Add to Node -ikkuna.
  - c. Valitse **Define partner LU alias** -valintanappi
  - d. Napsauta **OK**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Partner LU -ikkuna.
  - e. Kirjoita istuntokumppanin loogisen yksikön valenimi **Alias** -kenttään.
  - f. Kirjoita sama arvo **Uninterpreted name** -kenttään.
  - g. Napsauta **OK**-painiketta.
- vaihe 8. Moodin määrittäminen
- a. Valitse vaihtoehdot **Services** → **APPC** → **Modes**. Kuvaruutuun tulee Modes-ikkuna.

- b. Napsauta **New**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Mode-ikkuna.

**Mode**

Name: IBMRTD

Session limits

Initial: 20 Maximum: 32767

Min con. winner sessions: 10 Min con. loser sessions: 10

Auto-activated sessions: 04

Receive pacing window

Initial: 8 Maximum: 1 (Optional)

Specify timeout

Restrict max RU size

Description: I

OK Cancel Help

- c. Kirjoita moodin nimi ( **15** ) **Name**-kenttään.
- d. Kenttien suositellavat kokoonpanoarvot ovat seuraavat:

- **Initial session limits:** 20
- **Maximum session limits:** 32767
- **Min con. winner sessions:** 10
- **Min con. loser sessions:** 10
- **Auto-activated sessions:** 4
- **Initial receive pacing window:** 8

Nämä arvot tiedetään toimiviksi. Arvoja on säädettävä niin, että ne soveltuvat mahdollisimman hyvin käytössä olevaan sovellysympäristöön.

- e. Napsauta **OK**-painiketta. Uudet moodit tulevat näkyviin Modes-ikkunaan.



- f. Valitse **Done**-painike
- vaihe 9. CPI-C-kohdenimen määrittäminen
- Valitse vaihtoehdot **Services** → **APPC** → **CPI-C**. Kuvaruutuun tulee CPI-C destination names -ikkuna.
  - Napsauta **New**-painiketta. Kuvaruutuun tulee CPI-C destination -ikkuna.

**CPI-C destination**

Name: db2cpic

Local LU

Specify local LU alias: NYX1GWO

Use default LU

Partner LU and mode

Use PLU alias: NYM2DB

Use PLU full name

Mode: IBMRDE

Partner TP

Application TP

Service TP (Hex): 07F6C4C

Security

None Same Program Program strong

User ID

Password

Description

OK Cancel Help

- Kirjoita **Name**-kenttään sen symbolisen kohteen nimi (**16**), jonka haluat liittää pääkoneeseen tai AS/400-palvelintietokantaan. Tässä esimerkissä on käytetty nimeä db2cpic.
- Tee **Partner TP** -ruudussa seuraavat määrittäykset:

- Valitse DB2 for MVS/ESA-, DB2 for OS/390- ja DB2 for AS/400 -järjestelmässä **Service TP (hex)** -valintanappi ja kirjoita heksadesimaalinen TP-numero ( **17** ). (DB2 Universal Database for OS/390- ja DB2/MVS-järjestelmässä voit käyttää myös sovelluksen TP-numeron oletusarvoa DB2DRDA. DB2 for AS/400 -järjestelmässä voit käyttää myös sovelluksen TP-numeron oletusarvoa QCNTEDDM.)
  - Valitse DB2 for VM- tai DB2 for VSE -järjestelmässä **Application TP** -valintanappi. Kirjoita DB2 for VM -järjestelmässä DB2 for VM -tietokannan nimi. Kirjoita DB2 for VSE -järjestelmässä sovelluksen tapahtumaohjelman ( **17** ) arvoksi AXE.
- e. Tee **Partner LU and mode** -ruudussa seuraavat määrytykset:
- 1) Valitse **Use PLU alias** -valintanappi ja kirjoita sen istuntokumppanin loogisen yksikön valenimi ( **2** ), jonka olet määrittänyt edellisessä vaiheessa.
  - 2) Kirjoita **Mode**-kenttään sen moodin nimi ( **15** ), jonka olet luonut aiemmassa vaiheessa.
- f. Valitse **Security**-ruudussa se valintanappi, joka vastaa verkkoon haluamaasi suojaustason lajia.
- g. Napsauta **OK**-painiketta. Uusi kohteen nimi tulee näkyviin Destination Names -ikkunaan.
- h. Valitse **Done**-painike
- vaihe 10. APPC-yhteyden testaus
- a. Aloita SNA-alijärjestelmä komennolla **/usr/bin/sna start**. Voit tarvittaessa ensin lopettaa SNA-alijärjestelmän komennolla **/usr/bin/sna stop**.
  - b. Aloita SNA-hallintaohjelma. Voit antaa komennon **/usr/bin/snaadmin** tai komennon **/usr/bin/X11/xsnaadmin**.
  - c. Aloita alijärjestelmän solmu. Valitse painikerivistä oikean solmun kuvake ja napsauta **Start**-painiketta.
  - d. Aloita linkkiasema. Valitse Connectivity and Dependent LUs -ikkunaan määrittämäsi linkkiasema ja valitse **Start**-painike.
  - e. Aloita istunto. Valitse aiemmin Independent Local LUs -ikkunassa määrittämäsi looginen yksikkö ja napsauta **Start**-painiketta. Näkyviin tulee istunnon aktivointi-ikkuna.
  - f. Valitse tai kirjoita istuntokumppanin looginen yksikkö ja moodi.
  - g. Napsauta **OK**-painiketta.



Saatat joutua pyytämään myös tietokannan tai verkon pääkäyttäjää lisäämään paikallisjärjestelmän loogisten yksiköiden nimet oikeisiin taulukoihin, jotta voisit käyttää pääkonetta tai AS/400-palvelintietokantaa.



Päivitä palvelimen DB2:n hakemistot, sidontatoiminnot sekä sovellukset ja testaa yhteydet.

OS/2- ja Windows-käyttöjärjestelmissä nämä toimet voi tehdä helpoimmin työaseman kokoonpanoapuohjelman avulla. "Luku 6. Työaseman ja palvelimen välisten yhteyksien määrittäminen työaseman kokoonpanoapuohjelmalla" sivulla 31 sisältää lisätietoja työaseman kokoonpanoapuohjelman käytöstä. Lisätietoja kokoonpanon manuaalisesta määrittämisestä ja UNIX-käyttöympäristöstä on kohdassa "APPC- tai APPN-solmun lisäys kuvausluetteloon" sivulla 96 ja sitä seuraavissa jaksossa.

## Bull SNA for AIX -ohjelman kokoonpanon määrittäminen

Tässä jaksossa kuvataan, miten DB2 Connect -työaseman Bull DPX/20 SNA/20 Server -ohjelma määritetään muodostamaan yhteys pääkoneeseen tai AS/400-tietokantapalvelimeen APPC-yhteyskäytännön avulla. Jos Bull DPX/20 SNA/20 Server -palvelinohjelma on asennettu ennen DB2 Connect -ohjelman asennusta, DB2 Connect -ohjelma käyttää Bull SNA -palvelinta. Muussa tapauksessa DB2 Connect -ohjelma on määritettävä toimimaan yhdessä IBM eNetwork Communications Server V5.0.3 for AIX -ohjelman kanssa. "IBM eNetwork Communication Server for AIX -ohjelman kokoonpanon määrittäminen" sivulla 324 sisältää lisätietoja.

Saat selville, onko Bull SNA asennettu AIX-käyttöjärjestelmän versiota 4.2 (tai uudempaa) käyttävään järjestelmään, kirjoittamalla komennon

```
ls1pp -l express.exsrv+dsk
```

Jos Bull SNA -ohjelma on asennettu, näkyviin tulevat seuraavankaltaiset tiedot:

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

Jos asennat Bull SNA -palvelinohjelman DB2 Connect -ohjelman asennuksen jälkeen ja haluat DB2 Connect ohjelman käyttävän Bull SNA -palvelinohjelmaa IBM eNetwork Communications Server for AIX -palvelinohjelman asemesta, kirjaudu järjestelmään pääkäyttäjän (root) valtuuksin ja anna seuraava komento:

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

Jos haluat asentaa Bull DPX/20 SNA/20 Server -palvelinohjelman, seuraavien ohjelmien on oltava asennettuina:

- \_\_\_ 1. AIX V4.1.4
- \_\_\_ 2. Express SNA Server versio 2.1.3.

Lisätietoja SNA-ympäristön määrittämisestä on julkaisussa Bull DPX/20 SNA/20 Server Configuration Guide.

DB2 Connect -ohjelma, jota käytetään yhdessä Bull SNA -palvelinohjelman kanssa, ei voi vastaanottaa etätyöasemista saapuvia APPC-yhteyksiä. Lähtevät APPC-yhteydet pääkoneeseen ovat ainoat APPC-yhteydet, joita se voi muodostaa.

Voit määrittää Bull SNA -ohjelman DB2 Connect -ohjelman käyttöön kirjoittamalla komennon **express** ja määrittämällä seuraavat SNA-parametrit:

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

Käytä oletusarvoja niissä kentissä, joita ei ole tässä lueteltu.

Seuraava esimerkki kuvaa mallikokoonpanoa:

Defining hardware:

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

Defining SNA node:

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

Defining token ring link:

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

Defining token ring station:

```
Name = MVS
Description = To MVS from NYX1
Remote MAC address = 400009451902
Remote Node name
```

```
Network ID = SPIFNET
Control Point = NYX
```

Defining Local LU 6.2:

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

Defining Remote LU 6.2:

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

Defining Mode:

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

Defining Symbolic Destination Info:

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

Kun nämä SNA-parametrit on määritetty, SNA-palvelin on lopetettava ja aloitettava uudelleen. Voit tehdä tämän seuraavasti:

- vaihe 1. Kirjaudu järjestelmään pääkäyttäjänä (root).
- vaihe 2. Varmista, että PATH-lauseke sisältää merkinnän \$express/bin (/usr/lpp/express/bin).
- vaihe 3. Tarkista seuraavalla komennolla ennen palvelimen lopetusta, onko palvelimella aktiivisia käyttäjiä:  
express\_adm shutdown
- vaihe 4. Lopeta EXPRESS-toiminta antamalla seuraava komento:  
express\_adm stop
- vaihe 5. Aloita EXPRESS-toiminta antamalla seuraava komento:  
express\_adm start



---

Päivitä palvelimen DB2:n hakemistot, sidontatoiminnot sekä sovellukset ja testaa yhteydet.

OS/2- ja Windows-käyttöjärjestelmissä nämä toimet voi tehdä helpoimmin työaseman kokoonpanoapuohjelman avulla. "Luku 6. Työaseman ja palvelimen välisten yhteyksien määrittäminen työaseman kokoonpanoapuohjelmalla" sivulla 31 sisältää lisätietoja työaseman kokoonpanoapuohjelman käytöstä. Lisätietoja kokoonpanon manuaalisesta määrittämisestä ja UNIX-käyttöympäristöstä on kohdassa "APPC- tai APPN-solmun lisäys kuvausluetteloon" sivulla 96 ja sitä seuraavissa jaksossa.

---

## SNAPplus2 for HP-UX -ohjelman kokoonpanon määrittäminen

Tässä jaksossa kuvataan, miten DB2 Connect -työaseman SNAPplus2 for HP-UX -ohjelma määritetään muodostamaan yhteys pääkoneeseen tai AS/400-tietokantapalvelimeen APPC-yhteyksikäytännön avulla. SNAPplus2 for HP-UX -ohjelma on ainoa SNA-tuote, jota HP-UX V10- ja HP-UX V11 -koneissa ajettava DB2 Connect -ohjelma tukee.

Varmista ennen määrittämisen aloitusta, että työasemaan on asennettu HP-UX SNAPplus2 -ohjelma. Saat lisätietoja SNA-ympäristön määrittämisestä SNAPplus2-ohjelman mukana toimitetuista oppaista.

Tässä jaksossa oletetaan, että

- SNAPplus2 for HP-UX -ohjelman perusasennus on tehty
- DB2 Connect -ohjelma on asennettu.

Voit määrittää SNAPplus2-ohjelman DB2 Connect -ohjelman käyttöön kirjautumalla järjestelmään pääkäyttäjänä (root) ja käyttämällä **/opt/sna/bin/snapadmin-** tai **/opt/sna/bin/X11/xsnapadmin-**ohjelmaa. Lisätietoja näistä ohjelmista on järjestelmän julkaisuissa. Seuraavissa vaiheissa kuvataan, miten **xsnapadmin-**ohjelmaa voidaan käyttää SNAPplus2-ohjelman määrittämiseen.

**vaihe 1.** Anna komento **xsnapadmin**. Kuvaruutuun tulee palvelimen Node-ikkuna.

**vaihe 2.** Solmun määrittäminen

- a. Valitse vaihtoehdot **Services** —> **Configure Node Parameters**.  
Kuvaruutuun tulee Node Parameters -ikkuna.

**Node parameters**

APPN support: End node

SNA addressing

Control point name: SPIFNET . NYX1GW

Control point alias: NYX1GW

Node ID: 071 27509

Description: [Empty text box]

Buttons: OK, Advanced..., Cancel, Help

- b. Valitse **APPN support** -valikosta vaihtoehto **End node**.
- c. Kirjoita verkon tunnus ja paikallisen fyysisen yksikön nimi ( **9** ja **10** ) **Control point name** -kenttiin.
- d. Kirjoita paikallisen fyysisen yksikön nimi ( **10** ) **Control point alias** -kenttään
- e. Kirjoita solmun tunnus ( **13** ja **14** ) **Node ID** -kenttiin
- f. Napsauta **OK**-painiketta.

vaihe 3. Portin määrittäminen

- a. Valitse Connectivity and Dependent LUs -ikkuna.
- b. Valitse **Add**-painike. Kuvaruutuun tulee Add to Node -ikkuna.
- c. Valitse **Port using** -valintanappi.
- d. Napsauta **Port Using** -luetteloruutua ja valitse haluamasi portti. Kuvatussa esimerkkitilanteessa valitaan **Token ring card** -vaihtoehto.

- e. Napsauta **OK**-painiketta. Kuvaruutuun tulee valittua portin lajia vastaava Port-ikkuna.

Token ring SAP

SNA port name TRSAPO

Token ring card 0

Local SAP number 04

Initially active

Connection network

Define on connection network

CN name SPIFNET . NYX1GW

Description I

OK Advanced... Cancel Help

- f. Kirjoita portin nimi **SNA port name** -kenttään.
- g. Valitse **Initially active** -valintaruutu.
- h. Valitse **Define on a connection network** -valintaruutu
- i. Kirjoita verkon tunnus ( **9** ) **CN name** -kentän ensimmäiseen osaan.
- j. Kirjoita paikallisen ohjauspisteen nimi ( **10** ) **CN name** -kentän toiseen osaan.
- k. Napsauta **OK**-painiketta. Port-ikkuna sulkeutuu ja uusi portti tulee näkyviin Connectivity and Dependent LUs -ikkunaan.
- vaihe 4. Linkkiaseman määrittäminen
- a. Valitse Connectivity and Dependent LUs -ikkunassa portti, jonka olet määrittänyt edellisessä vaiheessa.
- b. Valitse **Add**-painike. Kuvaruutuun tulee Add to Node -ikkuna.
- c. Valitse **Add a link station to port** -valintanappi.



- d. Napsauta **OK**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Token ring link station -ikkuna.

**Token ring link station**

Name: TRLO

SNA port name...: TRSAPO

Activation: On demand

LU traffic:  Any  Independent only  Dependent only

Independent LU traffic

Remote node...: SPIFNET . NYM

Remote node type: End or LEN node

Contact information

MAC address: 400009451902 Flip

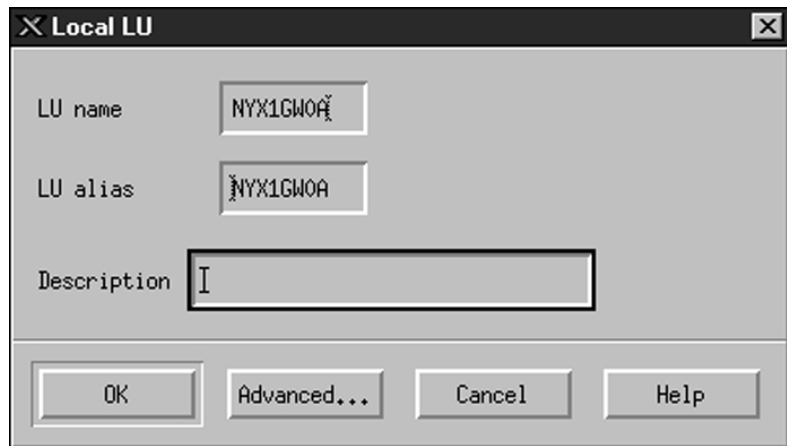
SAP number: 04

Description:

OK Advanced... Cancel Help

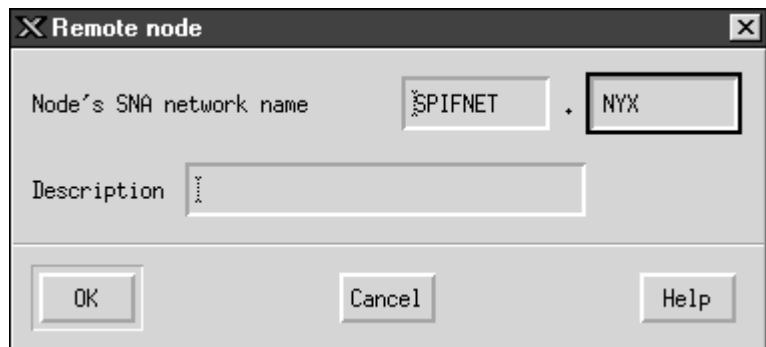
- e. Kirjoita linkin nimi **Name**-kenttään.
- f. Napsauta **Activation**-luetteloruutua ja valitse vaihtoehto **On demand**.
- g. Valitse **LU traffic** -ruudusta vaihtoehto **Independent only**.
- h. Tee **Independent LU traffic** -ruudussa seuraavat toimet:
- 1) Kirjoita verkon tunnus (**3**) ja istuntokumppanin loogisen yksikön nimi (**2**) **Remote node** -kenttään.
  - 2) Napsauta **Remote node type** -luetteloruutua ja valitse verkoon sopiva solmun laji.
- i. Kirjoita **Contact information** -ruutuun se SNA-kohdeosoite (**8**), joka on määritetty pääkoneen tai AS/400-järjestelmän **MAC-address**-ruutuun.
- j. Napsauta **OK**-painiketta. Link Station -ikkuna sulkeutuu ja uusi linkkiasema tulee näkyviin Connectivity and Dependent LUs -ikkunaan.

- vaihe 5. Paikallisjärjestelmän loogisen yksikön määrittäminen
- Valitse **Independent local LUs** -ikkuna.
  - Valitse **Add**-painike. Kuvaruutuun tulee Local LU -ikkuna.



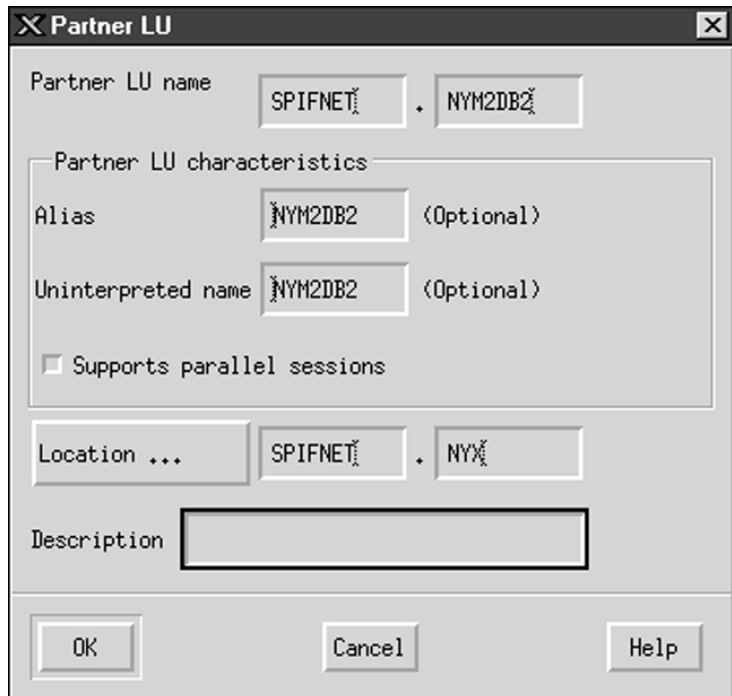
- Kirjoita itsenäisen paikallisjärjestelmän loogisen yksikön nimi ( **11** ) **LU name** -kenttään.
  - Kirjoita sama nimi **LU alias** -kenttään ( **12** ).
  - Napsauta **OK**-painiketta. Uusi looginen yksikkö tulee näkyviin Independent Local LUs -ikkunaan.
- vaihe 6. Etäsolmun määrittäminen

- Valitse **Remote Systems** -ikkuna.
- Valitse **Add**-painike. Kuvaruutuun tulee Add to Node -ikkuna.
- Valitse **Define remote node** -vaihtoehto.
- Napsauta **OK**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Remote Node configuration -ikkuna.



- Kirjoita verkon tunnus ( **3** ) ja istuntokumppanin loogisen yksikön nimi ( **2** ) **Node's SNA network name** -kenttään.

- f. Napsauta **OK**-painiketta. Etäsolmu tulee näkyviin Remote Systems -ikkunaan ja solmu saa istuntokumppanin loogisen yksikön oletusarvon.
- vaihe 7. Istuntokumppanin loogisen yksikön määrittäminen
- a. Kaksoisnapsauta Remote Systems -ikkunassa sitä istuntokumppanin loogisen yksikön oletusarvoa, jonka olet määrittänyt solmulle edellisessä vaiheessa. Kuvaruutuun tulee Partner LU -ikkuna.



- b. Kirjoita sama istuntokumppanin loogisen yksikön nimi ( **2** ) **Alias**- ja **Uninterpreted name** -kenttään.
- c. Valitse **Supports parallel sessions** -vaihtoehto.
- d. Napsauta **OK**-painiketta.
- vaihe 8. Moodin määrittäminen
- a. Valitse vaihtoehdot **Services** → **APPC** → **Modes**. Kuvaruutuun tulee Modes-ikkuna.

- b. Napsauta **New**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Mode-ikkuna.

**Mode**

Name: IBMRTD

Session limits

Initial: 20 Maximum: 32767

Min con. winner sessions: 10 Min con. loser sessions: 10

Auto-activated sessions: 04

Receive pacing window

Initial: 8 Maximum: (Optional)

Specify timeout

Restrict max RU size

Description: I

OK Cancel Help

- c. Kirjoita moodin nimi ( **15** ) **Name**-kenttään.
- d. Kenttien suositeltavat kokoonpanoarvot ovat seuraavat:

- **Initial session limits:** 20
- **Maximum session limits:** 32767
- **Min con. winner sessions:** 10
- **Min con. loser sessions:** 10
- **Auto-activated sessions:** 4
- **Initial receive pacing window:** 8

Nämä arvot tiedetään toimiviksi. Arvoja on säädettävä niin, että ne soveltuvat mahdollisimman hyvin käytössä olevaan sovellysympäristöön.

- e. Napsauta **OK**-painiketta. Uudet moodit tulevat näkyviin Modes-ikkunaan.

- f. Valitse **Done**-painike
- vaihe 9. CPI-C-kohdenimen määrittäminen
- a. Valitse vaihtoehdot **Services** → **APPC** → **CPI-C**. Kuvaruutuun tulee CPI-C destination names -ikkuna.
  - b. Napsauta **New**-painiketta. Kuvaruutuun tulee CPI-C destination -ikkuna.

**CPI-C destination**

Name: db2cpic

Local LU

Specify local LU alias: NYX1GWO

Use default LU

Partner LU and mode

Use PLU alias: NYM2DB

Use PLU full name

Mode: IBMRDE

Partner TP

Application TP

Service TP (Hex): 07F6C4C

Security

None     Same     Program     Program strong

User ID

Password

Description

OK    Cancel    Help

- c. Kirjoita **Name**-kenttään sen symbolisen kohteen nimi ( **16** ), jonka haluat liittää pääkoneeseen tai AS/400-palvelintietokantaan. Tässä esimerkissä on käytetty nimeä db2cpic.
- d. Tee **Partner TP** -ruudussa seuraavat määrittäykset:

- Valitse DB2 for MVS/ESA-, DB2 for OS/390- ja DB2 for AS/400 -järjestelmässä **Service TP (hex)** -valintanappi ja kirjoita heksadesimaalinen TP-numero ( **17** ). (DB2 Universal Database for OS/390- ja DB2/MVS-järjestelmässä voit käyttää myös sovelluksen TP-numeron oletusarvoa DB2DRDA. DB2 for AS/400 -järjestelmässä voit käyttää myös sovelluksen TP-numeron oletusarvoa QCNTEDDM.)
  - Valitse DB2 for VM- tai DB2 for VSE -järjestelmässä **Application TP** -valintanappi. Kirjoita DB2 for VM -järjestelmässä DB2 for VM -tietokannan nimi. Kirjoita DB2 for VSE -järjestelmässä sovelluksen tapahtumaohjelman ( **17** ) arvoksi AXE.
- e. Tee **Partner LU and mode** -ruudussa seuraavat määrytykset:
- 1) Valitse **Use PLU alias** -valintanappi ja kirjoita sen istuntokumppanin loogisen yksikön valenimi ( **2** ), jonka olet määrittänyt edellisessä vaiheessa.
  - 2) Kirjoita **Mode**-kenttään sen moodin nimi ( **15** ), jonka olet luonut aiemmassa vaiheessa.
- f. Valitse **Security**-ruudussa se valintanappi, joka vastaa verkkoon haluamaasi suojaustason lajia.
- g. Napsauta **OK**-painiketta. Uusi kohteen nimi tulee näkyviin Destination Names -ikkunaan.
- h. Valitse **Done**-painike

vaihe 10. APPC-yhteyden testaus

- a. Käynnistä SNA-alijärjestelmä antamalla komento **/opt/sna/bin/sna start**. Voit tarvittaessa lopettaa SNA-alijärjestelmän ensin komennolla **/opt/sna/bin/sna stop**.
- b. Aloita SNA-hallintaohjelma. Voit tehdä sen komennolla **/opt/sna/bin/snaadmin** tai komennolla **/opt/sna/bin/X11/xsnaadmin**.
- c. Aloita alijärjestelmän solmu. Valitse painikerivistä oikean solmun kuvake ja napsauta **Start**-painiketta.
- d. Aloita linkkiasema. Valitse Connectivity and Dependent LUs -ikkunaan määrittämäsi linkkiasema ja valitse **Start**-painike.
- e. Aloita istunto. Valitse Independent Local LUs -ikkunaan aiemmin määrittämäsi looginen yksikkö ja valitse **Start**-painike. Näkyviin tulee istunnon aktivointi-ikkuna. Valitse tai kirjoita istuntokumppanin looginen yksikkö ja moodi.
- f. Napsauta **OK**-painiketta.



Saatat joutua pyytämään myös tietokannan tai verkon pääkäyttäjää lisäämään paikallisjärjestelmän loogisten yksiköiden nimet oikeisiin taulukoihin, jotta voisit käyttää pääkonetta tai AS/400-palvelintietokantaa.



---

Päivitä palvelimen DB2:n hakemistot, sidontatoiminnot sekä sovellukset ja testaa yhteydet.

OS/2- ja Windows-käyttöjärjestelmissä nämä toimet voi tehdä helpoimmin työaseman kokoonpanoapuohjelman avulla. "Luku 6. Työaseman ja palvelimen välisten yhteyksien määrittäminen työaseman kokoonpanoapuohjelmalla" sivulla 31 sisältää lisätietoja työaseman kokoonpanoapuohjelman käytöstä. Lisätietoja kokoonpanon manuaalisesta määrittämisestä ja UNIX-käyttöympäristöstä on kohdassa "APPC- tai APPN-solmun lisäys kuvausluetteloon" sivulla 96 ja sitä seuraavissa jaksossa.

---

## SNAP-IX Version 6.0.1 for SPARC Solaris -ohjelman kokoonpanon määrittäminen

Tässä jaksossa kuvataan, miten DCL SNAP-IX V6.0.6 for SPARC Solaris -ohjelma määritetään DB2 Connect -työasemaan, jos pääkoneysteys tai AS/400-tietokantapalvelinyhteys muodostetaan APPC-yhteyksikäytännön avulla.

Varmista ennen aloitusta, että työasemaan on asennettu DCL SNAP-IX V6.1.0 for SPARC Solaris -ohjelma. Lisätietoja SNA-ympäristön kokoonpanon määrittämisestä on DCL SNAP-IX V6.1.0 for SPARC Solaris -ohjelman käyttönaikaisessa ohjeessa.

Tässä ohjeessa oletetaan, että

- olet tehnyt DCL SNAP-IX V6.1.0 for SPARC Solaris -paketin perusasennuksen
- olet asentanut DB2 Connect -ohjelman.

Voit määrittää DCL SNAP-IX V6.1.0 for SPARC Solaris -ohjelman DB2 Connect -ohjelman käyttöön kirjautumalla järjestelmään pääkäyttäjänä (root) ja käyttämällä joko `/opt/sna/bin/snaadmin-` tai `/opt/sna/bin/X11/xsnaadmin-` ohjelmaa. Lisätietoja näistä ohjelmista on järjestelmän julkaisuissa.

Voit määrittää DCL SNAP-IX V6.1.0 for SPARC Solaris -ohjelman kokoonpanon `xsnaadmin-` ohjelman avulla seuraavasti:

vaihe 1. Anna komento `xsnaadmin`. Kuvaruutuun tulee palvelimen Node-ikkuna.

vaihe 2. Solmun määrittäminen

- a. Valitse vaihtoehdot **Services** → **Configure Node Parameters**. Kuvaruutuun tulee Node Parameters -ikkuna.

**Node parameters**

APPN support

SNA addressing

Control point name SPIFNET. . NYX1GM.

Control point alias NYX1GM.

Node ID 071. 27509.

Description

- b. Valitse **APPN support** -valikosta vaihtoehto **End node**.
- c. Kirjoita verkon tunnus ja paikallisen fyysisen yksikön nimi ( **9** ja **10** ) **Control point name** -kenttiin.
- d. Kirjoita paikallisen fyysisen yksikön nimi ( **10** ) **Control point alias** -kenttään
- e. Kirjoita solmun tunnus ( **13** ja **14** ) **Node ID** -kenttiin
- f. Napsauta **OK**-painiketta.

vaihe 3. Portin määrittäminen

- a. Valitse **Connectivity and Dependent LUs** -ikkuna.
- b. Valitse **Add**-painike. Kuvaruutuun tulee **Add to Node** -ikkuna.
- c. Valitse **Port using** -valintanappi.
- d. Napsauta **Port Using** -luetteloruutua ja valitse haluamasi portti. Kuvatussa esimerkkitalanteessa valitaan **SunTRI/P Adapter** -vaihtoehto.
- e. Valitse **OK**-painike. Kuvaruutuun tulee valittua portin lajia vastaava **Port** -ikkuna.
- f. Kirjoita portin nimi **SNA port name** -kenttään.
- g. Valitse **Initially active** -valintaruutu.
- h. Valitse **OK**-painike. Port-ikkuna sulkeutuu ja uusi portti tulee näkyviin **Connectivity and Dependent LUs** -ikkunaan.

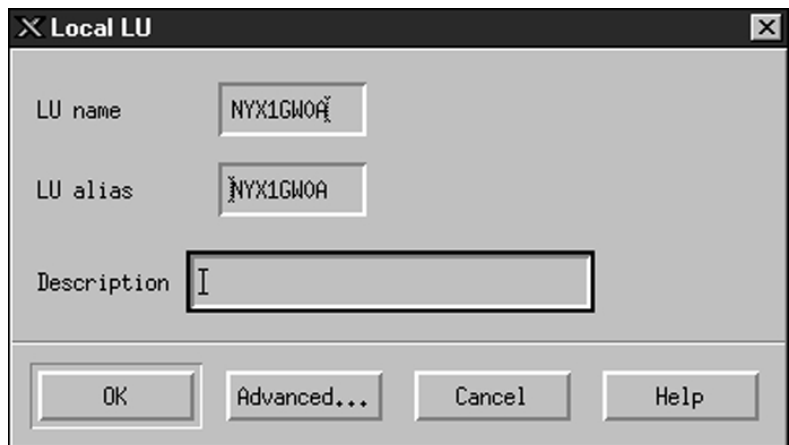


vaihe 4. Linkkiaseman määrittäminen

- a. Valitse Connectivity and Dependent LUs -ikkunassa portti, jonka olet määrittänyt edellisessä vaiheessa.
- b. Valitse **Add**-painike. Kuvaruutuun tulee Add to Node -ikkuna.
- c. Valitse **Add a Link Station to Port** -valintanappi.
- d. Valitse **OK**-painike. Kuvaruutuun tulee Token Ring Link Station -ikkuna.
- e. Kirjoita linkin nimi **Name**-kenttään.
- f. Valitse LU traffic -ruudun vaihtoehto **Independent Only**.
- g. Tee Independent LU traffic -ruudussa seuraavat toimet:
  - 1) Kirjoita verkon tunnus ( **3** ) ja istutokumppanin fyysisen yksikön nimi ( **2** ) Remote Node -kenttiin.
  - 2) Napsauta **Remote node type** -luetteloruutua ja valitse verkkoon sopiva solmun laji.
- h. Kirjoita Contact information -ruutuun se SNA-kohdeosoite ( **8** ), joka on määritetty pääkoneen tai AS/400-järjestelmän MAC-address-ruutuun.
- i. Valitse **OK**-painike. Link Station -ikkuna sulkeutuu ja uusi linkkiasema tulee näkyviin Connectivity and Dependent LUs -ikkunaan.

vaihe 5. Paikallisjärjestelmän loogisen yksikön määrittäminen

- a. Valitse **Independent local LUs** -ikkuna.
- b. Valitse **Add**-painike. Kuvaruutuun tulee Local LU -ikkuna.



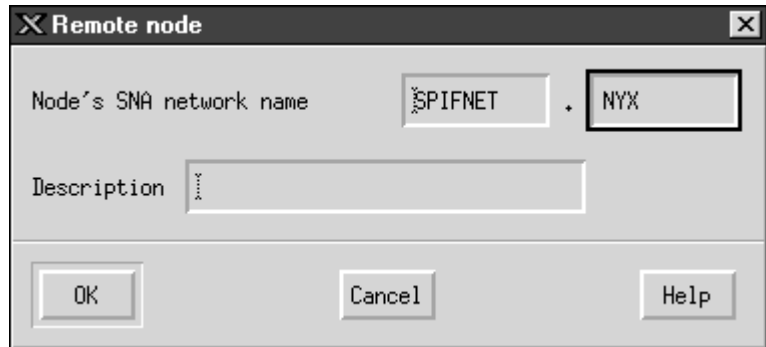
The screenshot shows a dialog box titled "Local LU". It has a standard Windows-style title bar with a close button (X) in the top right corner. The dialog contains three input fields: "LU name" with the text "NYX1GWOA", "LU alias" with the text "NYX1GWOA", and "Description" which is currently empty. At the bottom of the dialog, there are four buttons: "OK", "Advanced...", "Cancel", and "Help".

- c. Kirjoita itsenäisen paikallisjärjestelmän loogisen yksikön nimi ( **11** ) LU name -kenttään.
- d. Kirjoita sama nimi LU alias -kenttään ( **12** ).

- e. Napsauta **OK**-painiketta. Uusi looginen yksikkö tulee näkyviin Independent Local LUs -ikkunaan.

vaihe 6. Etäsolmun määrittäminen

- a. Valitse **Remote Systems** -ikkuna.
- b. Valitse **Add**-painike. Kuvaruutuun tulee Add to Node -ikkuna.
- c. Valitse **Define remote node** -vaihtoehto.
- d. Napsauta **OK**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Remote Node configuration -ikkuna.



- e. Kirjoita verkon tunnus ( **3** ) ja istuntokumppanin loogisen yksikön nimi ( **2** ) **Node's SNA network name** -kenttään.
- f. Napsauta **OK**-painiketta. Etäsolmu tulee näkyviin Remote Systems -ikkunaan ja solmu saa istuntokumppanin loogisen yksikön oletusarvon.

vaihe 7. Istuntokumppanin loogisen yksikön määrittäminen

- a. Valitse vaihtoehdot **Services** → **APPC** → **New partner LUs** → **Partner LU on Remote Node**. Kuvaruutuun tulee Partner LU -ikkuna.
- b. Kirjoita istuntokumppanin loogisen yksikön nimi **Partner LU Name** -kenttiin.
- c. Kirjoita sama istuntokumppanin loogisen yksikön nimi ( **2** ) **Alias- ja Uninterpreted Name** -kenttiin.
- d. Valitse vaihtoehto **Supports Parallel Sessions**.
- e. Kirjoita istuntokumppanin fyysisen yksikön nimi **Location** -kenttiin.
- f. Valitse **OK**-painike.

vaihe 8. Moodin määrittäminen

- a. Valitse vaihtoehdot **Services** → **APPC** → **Modes**. Kuvaruutuun tulee Modes-ikkuna.

b. Napsauta **New**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Mode-ikkuna.

**Mode**

Name: IBMROD

Session limits

Initial: 20 Maximum: 32767

Min con. winner sessions: 10 Min con. loser sessions: 10

Auto-activated sessions: 04

Receive pacing window

Initial: 8 Maximum: (Optional)

Specify timeout

Restrict max RU size

Description:

OK Cancel Help

c. Kirjoita moodin nimi ( **15** ) **Name**-kenttään.

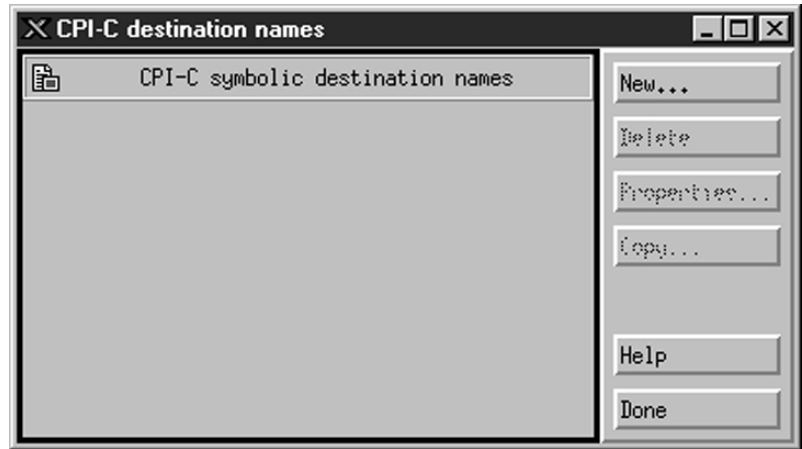
d. Kenttien suositeltavat kokoonpanoarvot ovat seuraavat:

- **Initial session limits:** 20
- **Maximum session limits:** 32767
- **Min con. winner sessions:** 10
- **Min con. loser sessions:** 10
- **Auto-activated sessions:** 4
- **Initial receive pacing window:** 8

Nämä arvot tiedetään toimiviksi. Arvoja on säädettävä niin, että ne soveltuvat mahdollisimman hyvin käytössä olevaan sovel-lusympäristöön.

e. Napsauta **OK**-painiketta. Uudet moodit tulevat näkyviin Modes-ikkunaan.

- f. Valitse **Done**-painike
- vaihe 9. CPI-C-kohdenimen määrittäminen
- a. Valitse vaihtoehdot **Services** → **APPC** → **CPI-C**. Kuvaruutuun tulee CPI-C Destination Names -ikkuna.



- b. Valitse **New**-painike. Kuvaruutuun tulee CPI-C Destination -ikkuna.

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

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

Buttons: OK, Cancel, Help

- c. Kirjoita **Name**-kenttään sen symbolisen kohteen nimi ( **16** ), jonka haluat liittää pääkoneeseen tai AS/400-palvelintietokantaan. Tässä esimerkissä on käytetty nimeä DB2CPIC.
- d. Toimi **Local LU** -ruudussa seuraavasti:
- Valitse kyseinen Local LU alias -valintanappi ja kirjoita aiemmin luomasi paikallisen loogisen yksikön valenimi.
- e. Tee **Partner LU and mode** -ruudussa seuraavat toimet:

- 1) Valitse **Use PLU Alias** -valintanappi ja kirjoita sen istuntokumppanin loogisen yksikön valenimi ( **2** ), jonka olet määrittänyt edellisessä vaiheessa
  - 2) Kirjoita **Mode**-kenttään se moodin nimi ( **15** ), jonka olet määrittänyt edellisessä vaiheessa.
- f. Tee Partner TP -ruudussa seuraavat toimet:
- 1) Valitse DB2 for MVS/ESA-, DB2 for OS/390- ja DB2 for AS/400 -järjestelmissä **Service TP (hex)** -valintanappi.
  - 2) Kirjoita heksadesimaalinen TP-numero ( **17** ). (DB2 Universal Database for OS/390- tai DB2/MVS-järjestelmässä voit käyttää myös oletussovellusta TP DB2DRDA. DB2 for AS/400 -järjestelmässä voit käyttää myös oletussovellusta TP QCNTEDDM.)
  - 3) Valitse DB2 for VM- tai DB2 for VSE -järjestelmässä **Application TP** -valintanappi. Kirjoita DB2 for VM -järjestelmässä DB2 for VM -tietokannan nimi. Kirjoita DB2 for VSE -järjestelmässä sovelluksen TP:n arvoksi AXE. ( **17** )
- g. Valitse **Security**-ruudussa se valintanappi, joka vastaa verkkoon haluamaasi suojaustason lajia.
- h. Valitse **OK**-painike. Uusi kohteen nimi tulee näkyviin Destination Names -ikkunaan.
- i. Valitse **Done**-painike
- j. APPC-yhteyden testaus
- 1) Käynnistä SNA-alijärjestelmä antamalla komento **/opt/sna/bin/sna start**. Voit tarvittaessa lopettaa SNA-alijärjestelmän ensin komennolla **/opt/sna/bin/sna stop**.
  - 2) Aloita SNA-hallintaohjelma. Voit tehdä sen komennolla **/opt/sna/bin/snaadmin** tai komennolla **/opt/sna/bin/X11/xsnaadmin**.
  - 3) Aloita alijärjestelmän solmu. Valitse painikerivistä solmun kuvake ja napsauta **Start**-painiketta.
  - 4) Aloita linkkiasema. Valitse linkkiasema, jonka olet aiemmin määrittänyt Connectivity and Dependent LUs -ikkunaan. Valitse **Start**-painike.
  - 5) Aloita istunto. Valitse looginen yksikkö, jonka olet määrittänyt aiemmin Independent Local LUs -ikkunassa, ja valitse **Start**-painike. Näkyviin tulee istunnon aktivointi-ikkuna. Valitse tai määritä haluttu istuntokumppanin looginen yksikkö ja moodi.
  - 6) Valitse **OK**-painike.



Päivitä palvelimen DB2:n hakemistot, sidontatoiminnot sekä sovellukset ja testaa yhteydet.

OS/2- ja Windows-käyttöjärjestelmissä nämä toimet voi tehdä helpoimmin työaseman kokoonpanoapuohjelman avulla. "Luku 6. Työaseman ja palvelimen välisten yhteyksien määrittäminen työaseman kokoonpanoapuohjelmalla" sivulla 31 sisältää lisätietoja työaseman kokoonpanoapuohjelman käytöstä. Lisätietoja kokoonpanon manuaalisesta määrittämisestä ja UNIX-käyttöympäristöstä on kohdassa "APPC- tai APPN-solmun lisäys kuvausluetteloon" sivulla 96 ja sitä seuraavissa jaksoissa.

#### vaihe 10. APPC-yhteyden testaus

- a. Käynnistä SNA-alijärjestelmä antamalla komento **/opt/sna/bin/sna start**. Voit tarvittaessa lopettaa SNA-alijärjestelmän ensin komennolla **/opt/sna/bin/sna stop**.
- b. Aloita SNA-hallintaohjelma. Voit tehdä sen komennolla **/opt/sna/bin/snaadmin** tai komennolla **/opt/sna/bin/X11/xsnaadmin**.
- c. Aloita alijärjestelmän solmu. Valitse painikerivistä solmun kuvake ja napsauta **Start**-painiketta.
- d. Aloita linkkiasema. Valitse linkkiasema, jonka olet aiemmin määrittänyt Connectivity and Dependent LUs -ikkunaan. Valitse **Start**-painike.
- e. Aloita istunto. Valitse looginen yksikkö, jonka olet määrittänyt aiemmin Independent Local LUs -ikkunassa, ja valitse **Start**-painike. Näkyviin tulee istunnon aktivointi-ikkuna. Valitse tai määritä haluttu istuntokumppanin looginen yksikkö ja moodi.
- f. Valitse **OK**-painike.



Saatat joutua pyytämään myös tietokannan tai verkon pääkäyttäjää lisäämään paikallisjärjestelmän loogisten yksiköiden nimet oikeisiin taulukoihin, jotta voisit käyttää pääkonetta tai AS/400-palvelintietokantaa.

### SunLink 9.1 for Solaris -ohjelman kokoonpanon määrittäminen

Tässä jaksossa kuvataan, miten SunLink 9.1 (SunLink SNA) for Solaris -ohjelma määritetään DB2 Connect -työasemaan, jos pääkoneyhteys tai AS/400-tietokantapalvelinyhteys muodostetaan APPC-tietoliikenneyhteyksikäytännön avulla. SunLink SNA for Solaris -ohjelma on ainoa SNA-tuote, jota Solaris-järjestelmässä ajettava DB2 Connect -ohjelma tukee.

Varmista ennen aloitusta, että työasemaan on asennettu SunLink SNA 9.1 -ohjelma. Tässä ohjeessa oletetaan, että

- SunLink SNA PU 2.1 for Solaris -ohjelman perusasennus on tehty.

- DB2 Connect -ohjelma on asennettu.

Voit määrittää SunLink SNA Server -ohjelman DB2 Connect -ohjelman käyttöön kirjautumalla järjestelmään pääkäyttäjänä ja toteuttamalla seuraavat toimet:

vaihe 1. vaihe 1. "Kokoonpano-ohjelman aloitus"

vaihe 2. "Kokoonpanon määrittäminen linkkiasemaa varten"

vaihe 3. "Kokoonpanon määrittäminen istuntoa varten" sivulla 355



Saatat joutua pyytämään myös tietokannan tai verkon pääkäyttäjää lisäämään paikallisjärjestelmän loogisten yksiköiden nimet oikeisiin taulukoihin, jotta voisit käyttää pääkonetta tai AS/400-palvelintietokantaa.

### Kokoonpano-ohjelman aloitus

Sunlink Version 9.1 -ohjelman kokoonpanotyökalussa on graafinen käyttöliittymä, jota voi käyttää X-Windows-käyttöliittymällä. Voit aloittaa kokoonpanon määrittäksen seuraavasti:

1. Kirjaudu järjestelmään pääkäyttäjänä (root).
2. Alusta demoniohjelmat seuraavasti:
  - a. Aloita **sunsetup**-ohjelma antamalla seuraava komento:  
`/opt/SUNWgman/sunsetup`
  - b. Valitse vaihtoehto 4 ja sitten vaihtoehto 5 (Start GMAN/PU21 Software).
3. Aloita graafinen käyttöliittymä Sunlink-ohjelman kokoonpanon määrittästä varten seuraavasti:
  - a. Vie näyttö export-komennolla (esimerkiksi DISPLAY=hostname:0)
  - b. Aloita **sungmi**-ohjelma antamalla seuraava komento:  
`/opt/SUNWgmi/sungmi`

### Kokoonpanon määrittäminen linkkiasemaa varten

SNA-verkkoyhteyksissä tulee olla käytettävissä toimiva linkkiasema, ennen kuin istunto voidaan aloittaa. Voit luoda linkkiaseman Sunlink 9.1 -ohjelmalla seuraavasti:

1. Kaksoisnapsauta kokoonpanoikkunan vasemmassa ruudussa olevaa **config1**-kansiota. Näkyviin tulee resursseja kuvaava hierarkkinen kuvakerakenne. Kokoonpanotoimet voidaan aloittaa napsauttamalla tämän ikkunan asianmukaista kuvaketta hiiren kakkospainikkeella.
2. Aloita määrittämällä **Systems**-kuvakkeen kokoonpano. Valitse **Systems**-kuvake ja napsauta sitä hiiren kakkospainikkeella.
  - a. Valitse näkyviin tulevasta valikosta vaihtoehdot **New** → **System**



- b. Tee määrittäminen HOST = Solaris3. Kaikkiin muihin kohtiin voit jättää oletusarvot.
- 3. Seuraavaksi on määritettävä **PU2.1**-kokoonpano. Valitse **PU2.1 Servers** -kuvake ja napsauta sitä hiiren kakkospainikkeella.
  - a. Valitse näkyviin tulevasta valikosta vaihtoehdot **New PU2.1 Servers> PU2.1 Server**.
  - b. Jos käytät Solaris3-järjestelmää, kirjoita seuraavat tiedot:
 

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

Kaikkiin muihin kohtiin voit jättää oletusarvot.

- 4. Seuraavaksi on määritettävä lähiverkkoyhteyksien kokoonpano. Valitse **LAN Connections** -kuvake ja napsauta sitä hiiren kakkospainikkeella.
  - a. Valitse näkyviin tulevasta valikosta vaihtoehto **New 'Lan Connections' LAN Connection**.
  - b. Jos käytät Solaris3-järjestelmää, kirjoita seuraavat tiedot:
 

```
Line Name: MAC
Local Mac: 08002082611F
```
  - c. Valitse vaihtoehto **Advanced**. Varmista, että seuraavat asetukset on tehty:
 

```
Lan Speed: 16Mbps
```
- 5. Lopuksi on määritettävä DLC-ohjelman asetukset. Valitse **MAC**-kuvake ja napsauta sitä hiiren kakkospainikkeella.
  - a. Valitse näkyviin tulevasta valikosta vaihtoehdot **New —> DLC (PU2)**.
  - b. Jos käytät esimerkiksi Solaris3-järjestelmää, kirjoita seuraavat tiedot:
 

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

Lopeta SNA-demoniohjelmat ja aloita ne uudelleen. Näkyviin pitäisi tulla aktiivinen linkkiasemayhteys. Varmista ennen jatkamista, että näin tapahtuu.

### Kokoonpanon määrittäminen istuntoa varten

Voit määrittää SNA-istunnon kokoonpanon tietokantayhteyksiä varten kaksoisnapsauttamalla kokoonpanoikkunan vasemmanpuoleisessa ruudussa olevaa **config1**-kansiota. Näkyviin tulee resursseja kuvaava hierarkkinen kuvakerakenne. Kokoonpanotoimet voidaan aloittaa napsauttamalla tämän ikkunan asianmukaista kuvaketta hiiren kakkospainikkeella.

Voit määrittää kokoonpanon istuntoa varten seuraavasti:

1. Aloita määrittämällä itsenäisen loogisen yksikön kokoonpano. Valitse **Independent LU** -kuvake ja napsauta sitä hiiren kakkospainikkeella.
  - a. Valitse näkyviin tulevasta valikosta vaihtoehdot **New** → **Independent LU**.
  - b. Jos käytät Solaris3-järjestelmää, kirjoita seuraavat tiedot:  
Name: OMXUF50A
  - c. Valitse vaihtoehto **Advanced**. Määritä istuntorajoitus seuraavasti:  
Session Limit: 16  
Sync level : No

**Huomautus:** Kaksivaiheinen vahvistus ei ole tällä hetkellä tuettu DB2:ssa SUNLINK-ohjelman kanssa.

2. Määritä seuraavaksi istutokumppanin looginen yksikkö. Valitse **Partner LU's** -kuvake ja napsauta sitä hiiren kakkospainikkeella.
  - a. Valitse näkyviin tulevasta valikosta vaihtoehdot **New** → **Partner LU**.
  - b. Jos käytät Solaris3-järjestelmää, kirjoita seuraavat tiedot:  
Name: OMXR880A  
Local LU: OMXUF50A
3. Määritä lopuksi moodi. Valitse **OMXR880A**-kuvake, joka sijaitsee **Partner LU**-kuvakkeen alla, ja napsauta sitä hiiren kakkospainikkeella.
  - a. Valitse näkyviin tulevasta valikosta vaihtoehdot **New** → **Mode**.
  - b. Jos käytät esimerkiksi Solaris3-järjestelmää, kirjoita seuraavat tiedot:  
Mode Name: IBMRDB  
DLC Name: Jetsons

Jos haluat aktivoida istunnon, sinun on lopetettava SNA-demoniohjelmat ja aloitettava ne uudelleen.

---

### 3. APPC- tai APPN-solmun luettelointi

Lisää merkintä DB2 Connect -työaseman solmuhakemistoon etäsolmun kuvasta varten. Tavallisesti APPC-solmun merkintä lisätään solmuhakemistoon. OS/2-järjestelmässä ja 32-bittisessä Windows-järjestelmässä voit lisätä APPN-solmun merkinnän luetteloon, jos paikallinen SNA-solmu on määritetty APPN-solmuksi.

Voit lisätä solmun luetteloon seuraavasti:

- vaihe 1. Kirjaudu järjestelmään pääkäyttäjän (SYSADM) oikeuksin tai järjestelmän ohjausoikeuksin (SYSCTRL).
- vaihe 2. Jos käytät DB2 Connect -ohjelmaa UNIX-järjestelmässä, aseta ilmentymäympäristö ja avaa DB2-komentorivisuoritin. Aja aloituskomentotiedosto seuraavasti:

```
. KOTIHAK/sqllib/db2profile (Bourne- tai
Korn-komentotulkissa)
source KOTIHAK/sqllib/db2cshrc (C-komentotulkissa)
```

jossa *KOTIHAK* on ilmentymän kotihakemisto.

**vaihe 3.** Voit lisätä APPC-solmun luetteloon määrittämällä valitun valenimen (*node\_name*), symbolisen kohteen nimen (*sym\_dest\_name*) ja APPC-suojauksen lajin (*security\_type*), joita työasema käyttää APPC-yhteyksissä. Kirjoita seuraavat komennot:

```
catalog "appc node node_name remote sym_dest_name
security security_type"
terminate
```

Parametrin *sym\_dest\_name* arvossa isot ja pienet kirjaimet ovat eri merkkejä. Siksi parametrin *tulee* vastata täsmälleen kohtaan Symbolisen kohteen nimi -määritettyä arvoa.

Voit esimerkiksi lisätä luetteloon *db2solmu*-nimisen solmun etätietokantapalvelimen symbolisen kohteen nimen *DB2CPIC*, kun APPC-suojauksen laji on *program*, antamalla seuraavat komennot:

```
catalog appc node db2solmu remote DB2CPIC security program
terminate
```

**vaihe 4.** Voit lisätä luetteloon APPN-solmun määrittämällä valitun valenimen (*node\_name*), verkon tunnuksen ( **9** ), etäistuntokumppanin ( **4** ), tapahtumaohjelman nimen ( **17** ), moodin ( **15** ) ja suojauksen lajin. Anna seuraavat taulukon 30 sivulla 236 sisältämät arvot korvaavat komennot:

```
catalog "appn node db2solmu network SPIFNET remote NYM2DB2
tpname QCNTEDDM mode IBMRDB security PROGRAM"
terminate
```

**Huomautus:** Jos haluat muodostaa yhteyden DB2 for MVS -järjestelmään, suojauksen lajinä kannattaa käyttää arvoa PROGRAM.



Jos haluat muuttaa komennolla **catalog node** määritettyjä arvoja, tee seuraavat toimet:

**vaihe 1.** Anna komento **uncatalog node** komentorivisuorittimessa seuraavan mallin mukaisesti:

```
db2 uncatalog node solmun_nimi
```

**vaihe 2.** Lisää solmu uudelleen luetteloon käyttäen haluamiasi arvoja.

---

## 4. Tietokannan lisäys luetteloon DCS-tietokantana

Voit lisätä etätietokannan luetteloon DCS-tietokantana seuraavasti:

vaihe 1. Kirjaudu järjestelmään pääkäyttäjän (SYSADM) oikeuksin tai järjestelmän ohjausoikeuksin (SYSCTRL).

vaihe 2. Kirjoita seuraavat komennot:

```
catalog dcs db
local_dcsname as target_dbname
terminate
```

jossa:

- *local\_dcsname* on pääkoneen tai AS/400-tietokannan paikallinen nimi.
- *target\_dbname* on pääkoneen tai AS/400-tietokantajärjestelmän tietokannan nimi.

Jos haluat määrittää newyork-nimisessä etäkoneessa tai AS/400-tietokannassa DB2 Connect -ohjelman paikallisen tietokannan nimeksi ny, anna seuraavat komennot:

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

---

## 5. Tietokannan luettelointi

Jotta työasemaohjelma voisi käyttää etätietokantaa, tietokanta on lisättävä pääkonejärjestelmän solmujen luetteloon ja kaikkiin niihin DB2 Connect -työaseman solmujen luetteluihin, joilla on yhteys pääkonejärjestelmään. Kun luot tietokannan, se lisätään automaattisesti pääkoneen luetteloon tietokannan valenimellä (*database\_alias*), joka on sama kuin tietokannan nimi (*database\_name*). Tietokantahakemiston ja solmuhakemiston tietoja käytetään yhteyden muodostamisessa DB2 Connect -työasemasta etätietokantaan.

Voit lisätä tietokannan DB2 Connect -työaseman luetteloon seuraavasti:

vaihe 1. Kirjaudu järjestelmään pääkäyttäjän (SYSADM) oikeuksin tai järjestelmän ohjausoikeuksin (SYSCTRL).

vaihe 2. Täytä seuraavan taulukon Käyttäjän asettama arvo -sarake.

Taulukko 31. Tietokantojen luetteloinnissa käytettävät parametriarvot.

| Parametri                                         | Kuvaus                                                                                                                                                                                                              | Malliarvo | Käyttäjän asettama arvo |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------|
| Tietokannan nimi<br>( <i>database_name</i> )      | Etätietokannan paikallisen DCS-tietokannan nimi ( <i>local_dcsname</i> ). Olet määrittänyt nimen lisätesäsi DCS-tietokantahakemiston luetteloön (edellisessä esimerkissä ny).                                       | ny        |                         |
| Tietokannan valenimi<br>( <i>database_alias</i> ) | Etätietokannan valinnainen paikallinen kutsumanimi. Jos et määritä nimeä, oletusnimenä käytetään tietokannan nimeä ( <i>database_name</i> ). Tätä nimeä käytetään yhteyden muodostuksessa tietokannasta työasemaan. | kotiny    |                         |
| Solmun nimi<br>( <i>node_name</i> )               | Sen solmuhakemiston merkinnän nimi, joka ilmoittaa tietokannan sijainnin. Käytä solmun nimenä ( <i>node_name</i> ) samaa nimeä, jolla lisäsit solmun luetteloön edellisessä vaiheessa.                              | db2node   |                         |

vaihe 3. Jos käytät DB2 Connect -ohjelmaa UNIX-järjestelmässä, aseta ilmentymäympäristö ja avaa DB2-komentorivisuoritin. Aja aloituskomento-tiedosto seuraavasti:

```
. KOTIHAK/sql1lib/db2profile (Bourne- tai
Korn-komentotulkissa)
source KOTIHAK/sql1lib/db2cshrc (C-komentotulkissa)
```

jossa KOTIHAK on ilmentymän kotihakemisto.

vaihe 4. Voit lisätä tietokannan luetteloön antamalla seuraavat komennot:

```
catalog database database_name as database_alias at
node node_name authentication auth_type
terminate
```

Voit lisätä esimerkiksi tunnetun DCS-tietokannan *ny* solmuun *db2solmu* niin, että sen paikallinen tietokannan tunnus on *kotiny*, antamalla seuraavat komennot:

```
catalog database ny as kotiny at node db2solmu
authentication dcs
terminate
```



Jos haluat muuttaa komennolla **catalog database** määritettyjä arvoja, tee seuraavat toimet:

vaihe a. Anna komento **uncatalog database** seuraavan mallin mukaisesti:

```
uncatalog database tietokannan_valenimi
```

vaihe b. Lisää tietokanta uudelleen luetteloon käyttäen haluamaasi arvoa.

---

## 6. Apuohjelmien ja sovellusten sidonta tietokantapalvelimeen

Toistaiseksi toteutetut vaiheet ovat asettaneet DB2 Connect -työasemasta yhteydet pääkoneeseen tai AS/400-järjestelmään. Tämän jälkeen apuohjelmat ja sovellukset on sidottava pääkoneeseen tai AS/400-tietokantapalvelimeen. Sidontaa varten tarvitaan BINDADD-valtuudet.

Voit tehdä tämän antamalla seuraavat komennot:

```
connect to tietokannan_valenimi user käyttäjätunnus using tunnussana
bind polku/ddcsmvs.lst blocking all sqlerror continue
messages mvs.msg grant public
connect reset
```

Esimerkki:

```
connect to NYC3 user oma_käyttäjätunnus using oma_tunnussana
bind polku/bnd/@ddcsmvs.lst blocking all sqlerror continue
messages mvs.msg grant public
connect reset
```

Lisätietoja näistä komennoista on julkaisussa *DB2 Connect User's Guide*.

---

## 7. Pääkone- ja AS/400-yhteyksien testaus

Kun olet määrittänyt DB2 Connect -työaseman tietoliikenneyhteydet, testaa yhteydet etätietokantaan.

Anna seuraava komento DB2 Connect -työasemassa ja muista korvata **database\_alias**-arvo arvolla, jonka määritit kohdassa "4. Tietokannan lisäys luetteloon DCS-tietokantana" sivulla 358:

```
connect to tietokannan_valenimi käyttäjä käyttäjätunnus using tunnussana
```

Anna lisäksi komento

```
connect to nyc3 user käyttäjätunnus using tunnussana
```

Vaaditut *käyttäjätunnuksen* ja *tunnussanan* arvot ovat ne, jotka on määritetty pääkone- tai AS/400-järjestelmään. Nämä arvot saa DB2-ohjelmiston pääkäyttäjältä. Lisätietoja on julkaisussa *DB2 Connect User's Guide*.

Jos yhteyden muodostus onnistuu, ohjelma lähettää sanoman, jossa näkyy sen tietokannan nimi, johon yhteys on muodostettu. Tämän jälkeen voit hakea tietoja tietokannasta. Jos esimerkiksi haluat hakea järjestelmän kuvausluettelossa olevien taulukoiden nimien luettelon, kirjoita seuraava komento:

```
"select taulukon nimi from syscat.tables"
```

Kun haluat lopettaa tietokantayhteyden käytön, kirjoita komento **connect reset**.

Jos yhteyden muodostus ei onnistu, tarkista DB2 Connect -työasemassa seuraavat kohdat:

- \_\_\_ 1. Onko solmu lisätty kuvausluetteloon oikealla symbolisen kohteen nimellä ( *sym\_dest\_name*).
- \_\_\_ 2. Tietokantahakemistoon määritetty solmun nimi ( *node\_name* ) osoittaa oikeaan merkintään solmihakemistossa.
- \_\_\_ 3. Onko tietokanta lisätty luetteloon sellaisella *real\_host\_dbname*-arvolla, joka vastaa pääkoneen tai AS/400-palvelimen tietokannan nimeä.

Jos yhteyden muodostus ei vielääkään onnistu, katso lisätietoja julkaisusta *Troubleshooting Guide*.





---

## Luku 17. Monikonepäivitysten käyttöönotto (kaksivaiheinen vahvistus)

Tämä jakso on yleiskatsaus monikonepäivityksen käyttöön tilanteissa, joihin liittyy pääkone- ja AS/400-tietokantapalvelimia. Jaksossa kuvataan tuotteita ja osia, joita tarvitaan useita DB2-tietokantoja saman tapahtuman aikana päivitävien PC-, UNIX- ja WWW-sovellusten toteutuksessa.

Monikonepäivitys, jota kutsutaan myös hajautetuksi sitoutumisjänteeksi ja kaksivaiheiseksi vahvistukseksi, on toiminto, joka saa sovellukset päivittämään useissa tietokantapalvelimissa olevat tiedot niin, että niiden eheys on taattu. Hyvä esimerkki monikonepäivityksestä on pankkitapahtuma, joka käsittää rahojen siirron yhdeltä tililtä toiselle, joka on eri tietokantapalvelimissa.

Tällaisessa tapahtumassa on erittäin tärkeää, että yhden tilin debet-toiminnon toteuttavaa päivitystä ei vahvisteta, ellei tarvittavia päivityksiä myös toisen tilin credit-toimintoon vahvisteta. Monikonepäivitys koskee tilanteita, joissa tilejä ylläpidetään kahdessa eri tietokantapalvelimessa.

DB2-tuotteet sisältävät laajan monikonepäivitystuen. Se on saatavissa sovelluksiin, jotka on kehitetty tavallisella SQL-kielellä, sekä sovelluksiin, jotka hyödyntävät X/Open XA -liittymämäärittystä noudattavia tapahtumien valvontasovelluksia. Esimerkkejä näistä TP monitors -tuotteista ovat IBM TxSeries (CICS ja Encina), IBM Message and Queuing Series, IBM Component Broker Series, IBM San Francisco Project sekä Microsoft Transaction Server (MTS), BEA Tuxedo sekä useat muut tuotteet. Määrittysvaatimukset vaihtelevat sen mukaan, käytetäänkö aidon SQL-kielen monikonepäivitystä vai tapahtumien valvontaohjelman monikonepäivitystä.

Sekä aidon SQL-kielen että tapahtumien valvontaohjelmien monikonepäivitysohjelmat on esikäännettävä CONNECT 2 SYNCPOINT TWOPHASE -määrittäminen. Molemmat voivat osoittaa SQL Connect -käskeyn avulla, mitä tietokantaa ne haluavat käyttää seuraavissa SQL-käskeyissä. Jos mikään tapahtumien valvontaohjelma ei ilmoita DB2-ohjelmalle ohjaavansa tapahtumaa (kuten tilanteessa, jossa DB2 vastaanottaa tapahtumien valvontaohjelman lähettämät xa\_open-kutsut tietokantayhteyden muodostamista varten), DB2-ohjelmistoa käytetään tapahtuman ohjaukseen.

Kun käytetään tapahtumien valvontaohjelman monikonepäivitystä, sovelluksen on pyydettävä vahvistusta ja peruutusta tapahtumien valvontaohjelman sovellusohjelmaliittymän avulla, esimerkiksi CICS SYNCPOINT, Encina Abort(), MTS SetAbort().

Aitoa SQL-kieltä käyttävässä monikonepäivityksessä on käytettävä normaaleja käskyjä SQL COMMIT ja ROLLBACK.

Tapahtumien valvontaohjelman monikonepäivitys voi ohjata tapahtumaa, joka käyttää sekä DB2-ohjelmiston että muiden ohjelmistojen, kuten Oraclen, Informixin ja SQLServerin, resurssien hallintaohjelmaa. Aitoa SQL-kieltä käyttävää monikonepäivitystä käytetään vain DB2-palvelimissa.

Jotta monikonepäivitys toimisi, kunkin hajautettuun tapahtumaan osallistuvan tietokannan on tuettava hajautettua sitoutumisjännettä. Tällä hetkellä seuraavat DB2-palvelimet sisältävät hajautetun sitoutumisjänteen tuen, jonka ansiosta ne voivat osallistua hajautettuihin tapahtumiin:

- DB2 UDB for UNIX, OS/2, and Windows, versio 5 tai uudempi
- DB2 for MVS/ESA, versiot 3.1 ja 4.1
- DB2 for OS/390, versio 5.1
- DB2 Universal Database for OS/390, versio 6.1 tai uudempi
- DB2/400, versio 3.1 tai uudempi (vain SNA-yhteydet)
- DB2 Server for VM and VSE, versio 5.1 tai uudempi (vain SNA-yhteydet)
- Database Server 4.

Hajautettu tapahtuma voi päivittää minkä tahansa yhdistelmän tuettuja tietokantapalvelimia. Sovellus voi esimerkiksi päivittää useita taulukkoja Windows NT- tai Windows 2000 -ympäristössä toimivassa DB2 Universal Database -tietokannassa, DB2 for OS/390 -tietokannassa ja DB2/400-tietokannassa yhtenä ainoana tapahtumana.

---

## **Pääkoneen ja AS/400-järjestelmän monipäivitystilanteet, jotka edellyttävät eheyden hallintaohjelmaa**

Pääkone- ja AS/400-tietokantapalvelimet edellyttävät, että DB2 Connect osallistuu hajautettuun tapahtumaan, joka aloitetaan PC-, UNIX- ja WWW-sovelluksista. Lisäksi useat monikonepäivitystilanteista, joihin sisältyy pääkone- ja AS/400-tietokantapalvelimia, edellyttävät, että eheyden hallintaohjelma (SPM) on määritetty kokoonpanoon. DB2-ilmentymän luonnin yhteydessä DB2:n eheyden hallintaohjelman kokoonpano määritetään automaattisesti oletusasetuksin.

Eheyden hallintaohjelman tarve määräytyy yhteyskäytännön (SNA tai TCP/IP) ja tapahtumien valvontaohjelman käytön mukaan. Seuraavassa taulu-

kossa on tiivistelmä tilanteista, jotka edellyttävät eheyden hallintaohjelman käyttöä. Taulukosta näkyy myös, että DB2 Connect -ohjelmistoa tarvitaan, kun pääkone tai AS/400 otetaan käyttöön mistä tahansa Intel- tai UNIX-koneesta. Monikonepäivityksissä DB2-ohjelmistossa on oltava eheyden hallintaohjelma myös silloin, jos yhteys on muodostettu SNA-verkon välityksellä tai jos päivitys hyödyntää tapahtumien valvontaohjelmaa.

*Taulukko 32. Pääkoneen ja AS/400-järjestelmän monikonepäivitystilanteet, jotka edellyttävät eheyden hallintaohjelmaa.*

| Tapahtumien valvontaohjelman käyttö | Yhteyskäytäntö | Eheyden hallintaohjelman tarve | Tarvittava tuote (valitse yksi)                                                                                                                                                                         | Tuettu pääkone- tai AS/400-tietokanta                                                                                                              |
|-------------------------------------|----------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kyllä                               | TCP/IP         | Kyllä                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DB2 Connect Enterprise Edition</li> <li>• DB2 Universal Database Enterprise Edition</li> <li>• DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DB2 for OS/390 versio 5.1</li> <li>• DB2 Universal Database for OS/390, versio 6.1 tai uudempi</li> </ul> |

Taulukko 32. Pääkoneen ja AS/400-järjestelmän monikonepäivitystilanteet, jotka edellyttävät eheyden hallintaohjelmaa. (jatkoa)

| Tapatumien valvontaohjelman käyttö | Yhteyskäytäntö | Eheyden hallintaohjelman tarve | Tarvittava tuote (valitse yksi)                                                                                                                                                                                                                                                                | Tuettu pääkone- tai AS/400-tietokanta                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------|----------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kyllä                              | SNA            | Kyllä                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DB2 Connect Enterprise Edition*</li> <li>• DB2 Universal Database Enterprise Edition*</li> <li>• DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition*</li> </ul> <p><b>Huomautus:</b> *Vain AIX-, OS/2-, Windows NT- ja Windows 2000 -ympäristöt</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DB2 for MVS/ESA, versiot 3.1 ja 4.1</li> <li>• DB2 for OS/390, versio 5.1</li> <li>• DB2 Universal Database for OS/390, versio 6.1 tai uudempi</li> <li>• DB2/400, versio 3.1 tai uudempi</li> <li>• DB2 Server for VM or VSE, versio 5.1 tai uudempi</li> </ul> |
| Ei                                 | TCP/IP         | Ei                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DB2 Connect Personal Edition</li> <li>• DB2 Connect Enterprise Edition</li> <li>• DB2 Universal Database Enterprise Edition</li> <li>• DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition</li> </ul>                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DB2 for OS/390, versio 5.1</li> <li>• DB2 Universal Database for OS/390, versio 6.1 tai uudempi</li> </ul>                                                                                                                                                       |

Taulukko 32. Pääkoneen ja AS/400-järjestelmän monikonepäivitystilanteet, jotka edellyttävät eheyden hallintaohjelmaa. (jatkoa)

| Tapahtumien valvontaohjelman käyttö | Yhteyskäytäntö | Eheyden hallintaohjelman tarve | Tarvittava tuote (valitse yksi)                                                                                                                                                                                                                                                                | Tuettu pääkone- tai AS/400-tietokanta                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------|----------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ei                                  | SNA            | Kyllä                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DB2 Connect Enterprise Edition*</li> <li>• DB2 Universal Database Enterprise Edition*</li> <li>• DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition*</li> </ul> <p><b>Huomautus:</b> *Vain AIX-, OS/2-, Windows NT- ja Windows 2000 -ympäristöt</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DB2 for MVS/ESA, versiot 3.1 ja 4.1</li> <li>• DB2 for OS/390, versio 5.1</li> <li>• DB2 Universal Database for OS/390, versio 6.1 tai uudempi</li> <li>• DB2/400, versio 3.1 tai uudempi</li> <li>• DB2 Server for VM and VSE, versio 5.1 tai uudempi</li> </ul> |

**Huomautus:** Hajautettu tapahtuma voi päivittää minkä tahansa yhdistelmän tuettuja tietokantapalvelimia. Sovelluksesi voi esimerkiksi päivittää useita taulukkoja Windows NT -ympäristössä toimivassa DB2 UDB -tietokannassa, DB2 for OS/390 -tietokannassa ja DB2/400-tietokannassa yhtenä ainoana tapahtumana.

Lisätietoja kaksivaiheisesta vahvistuksesta sekä ohjeet useiden suosittujen tapahtumien valvontaohjelmien määrittäystä varten on julkaisuissa:

- *Administration Guide*
- *DB2 Connect Enterprise Edition for OS/2 and Windows Quick Beginnings*
- *DB2 Connect Personal Edition Quick Beginnings* (tämä laitos ei sisällä DB2 Syncpoint Manager -ohjelmaa).

Voit käydä myös WWW-verkon DB2 Product and Service Technical Library -kirjastossa seuraavasti:

1. Siirry seuraavalle WWW-sivulle:  
<http://www.ibm.com/software/data/db2/library/>
2. Valitse linkki **DB2 Universal Database**.
3. Tee haku teknisiin huomautuksiin (Technotes) hakusanoilla "DDCS", "SPM", "MTS", "CICS" ja "ENCINA".

---

## **Osa 5. DB2 UDB -ohjelman määrittäminen DRDA-sovelluspalvelimeksi**





---

## Luku 18. DB2 Universal Database -palvelimien käyttö pääkone- ja AS/400-sovelluksista

Pääkone- ja AS/400-sovellukset voivat käyttää DB2 Universal Database -tietoja, jotka on tallennettu DB2 Workgroup Edition-, DB2 Enterprise Edition- tai DB2 Enterprise - Extended Edition -palvelimeen. Seuraavassa on esimerkkejä käyttöönotosta.

### **Pääkone- tai AS/400-tietojen siirto**

Jos siirrät tietoja pääkone- tai AS/400-tietokannasta DB2 Universal Database -palvelimeen, voit jatkaa DB2 Universal Database -palvelimeen siirrettyjen tietojen käyttöä nykyisistä pääkone- tai AS/400-sovelluksista. Tämä mahdollistaa vaiheistetun siirron pääkoneesta tai AS/400-järjestelmästä.

### **Pääkone- tai AS/400-sovellukset, jotka hyödyntävät DB2 Enterprise - Extended Edition -ohjelmaa**

Pääkone- tai AS/400-sovellus voi hyödyntää DB2 Universal Database -tietokantaohjelman rinnakkaiskäsitteilytehoa keskusyksikköä kuormittavissa kyselyissä.

### **Hajautettujen tietojen käyttöönotto**

Pääkone- tai AS/400-sovelluksesi voi käyttää hajautettuja tietoja, jotka ovat tallennettuina osastokohtaisiin DB2 Universal Database -palvelimiin.

---

## Tuetut työasemat

Seuraavat tietokantaohjelmat voivat käyttää tietoja DB2 Universal Database -palvelimista:

- DB2 for MVS/ESA versio 3.1 (tai uudempi)  
Lisätietoja yhteyden muodostamisesta DB2 for MVS/ESA -ohjelmasta DB2 Universal Database -palvelimeen on kohdassa "DB2 Universal Database -palvelimen kokoonpanon määrittelyn vaiheet" sivulla 372.
- DB2 for OS/390 versio 5 (tai uudempi)  
Lisätietoja yhteyden muodostamisesta DB2 Universal Database for OS/390 -ohjelmasta DB2 Universal Database -palvelimeen on kohdassa "DB2 Universal Database -palvelimen kokoonpanon määrittelyn vaiheet" sivulla 372.
- DB2 for AS/400 versio 3.1 (tai uudempi)  
Lisätietoja yhteyden muodostamisesta DB2 for AS/400 -ohjelmasta DB2 Universal Database -palvelimeen on julkaisussa *DB2 Connectivity Supplement*.

- DB2 for VM & VSE versio 5 (tai uudempi)

Lisätietoja yhteyden muodostamisesta DB2 for VM & -ohjelmasta DB2 Universal Database -palvelimeen on julkaisussa *DB2 Connectivity Supplement*.

Saat lisätietoja muista IBM:n ja muiden kuin IBM:n DB2 Universal Database -palvelimistä käyttävistä ohjelmista ottamalla yhteyden näiden ohjelmien valmistajien ohjelmistotukeen.

### **Pakolliset PTF-korjaukset**

Seuraavat PTF-korjaukset ovat pakollisia:

DB2 for MVS/ESA, versio 3: UN73393

DB2 for MVS/ESA, versio 4: UN75959

DB2 for OS/390, versio 5: PQ07537

DB2 for VM/ESA, versio 5: VM60922 ja VM61072

OS/400-käyttöjärjestelmä, version 3 laitos 2: SF23270, SF23277, SF23271, SF23721, SF23985 ja SF23960.

---

## **DB2 Universal Database -palvelimen kokoonpanon määrittämisen vaiheet**

Tässä jaksossa kuvataan vaiheet ja ehdot, jotka on toteutettava, jotta DB2 Universal Database -palvelin hyväksyisi pääkone- ja AS/400-tietokannan työasemien lähettämiä pyyntöjä.

Ennen aloitusta tulee päättää, käyttääkö järjestelmä yhteyden aikana APPC-yhteyksikäytäntöä, TCP/IP-yhteyksikäytäntöä vai molempia.

### **Ympäristö      Tuetut yhteyksikäytännöt**

**AIX**              TCP/IP, APPC ja APPC-monikonepäivitys

**Linux**            TCP/IP

**PTX**              TCP/IP

**Solaris**          TCP/IP ja APPC

**OS/2**             TCP/IP, APPC ja APPC-monikonepäivitys

### **Windows NT ja Windows 2000**

TCP/IP, APPC ja APPC-monikonepäivitys

### **Huomautuksia:**

1. Valittava yhteyksikäytännön laji vaihtelee pääkone- tai AS/400-tietokannan työaseman version mukaan seuraavasti:
  - APPC on tuettu kaikissa pääkone- tai AS/400-tietokannan työasemaversioissa.

- TCP/IP on tuettu seuraavissa pääkone- tai AS/400-tietokannan työasemaversioissa:
  - DB2 for OS/390, versio 5 tai uudempi
  - DB2 for AS/400, version 4 laitos 2 tai uudempi
  - DB2 for VM, versio 6 tai uudempi.
- 2. Monikonepäivityksessä (kaksivaiheisessa vahvistuksessa) huomioon otettavaa:
 

Jos pääkone tai AS/400-sovellus edellyttää monikonepäivityksen tukea (kaksivaiheista vahvistusta), ota huomioon seuraavat seikat:

#### **APPC-yhteydet (SNA)**

DB2 Universal Database Enterprise Edition for OS/2, AIX ja Windows NT sekä DB2 Extended Enterprise Edition for AIX ja Windows NT tukevat SNA-verkon kaksivaiheista vahvistusta pääkone- ja AS/400-tietokannan työasemissa. Tuetut monikonepäivityksessä käytettävät SNA-pinot sisältyvät seuraaviin tuotteisiin:

- IBM eNetwork Communications Server for AIX, versio 5.0.3
- IBM eNetwork Communications Server for Windows NT, versio 5.01
- IBM eNetwork Communications Server for OS/2, versio 5
- Microsoft SNA Server, versio 4, sekä Service Pack 3

#### **TCP/IP-yhteydet**

Mitkään pääkone- tai AS/400-tietokannan työasemat eivät tue monikonepäivitystä. Etäsitoutumisjärjestelmä on tuettu (yksivaiheinen vahvistus).

3. Voit käyttää APPC-yhteyskäytäntöä AIX-järjestelmässä vain, jos järjestelmään on asennettu valinnainen tietoliikenteen SNA-tuki (db2\_06\_01.cs.sna).
4. Voit käyttää APPC-yhteyskäytäntöä Solaris-järjestelmässä vain, jos järjestelmään on asennettu valinnainen tietoliikenteen SNA-tuki (db2cssna).

### **DB2 Universal Database -palvelimien määrittäminen pääkone- tai AS/400-työaseman käyttöönottoa varten**

Tässä jaksossa kuvataan pääpiirteittäin vaiheet, joiden avulla DB2 Universal Database -ohjelma voidaan määrittää hyväksymään pääkone- tai AS/400-tietokannan työasemista tulevat pyynnöt. Voit määrittää esimerkiksi DB2 for MVS/ESA- tai DB2 Universal Database for OS/390 -työasemasta DB2 Universal Database -palvelimeen muodostettavan yhteyden seuraavasti:

1. Varmista, että pääkoneeseen on asennettu DB2 for MVS- tai DB2 for OS/390 -ohjelma, joka on ajossa.

Katso lisätietoja DB2 for MVS/ESA- tai DB2 Universal Database for OS/390 AR -ohjelmistojen edellyttämästä kokoonpanosta julkaisusta *Connectivity Supplement*.

2. Jos käytät APPC-yhteyskäytäntöä, tarkista, että VTAM-tietoliikenneohjelmisto on asennettuna ja ajossa pääkoneessa.
3. Päivitä DB2 for MVS- tai DB2 for OS/390 -pääkoneen taulukot. Lisätietoja on julkaisussa *Connectivity Supplement*.
4. Määritä DB2 Universal Database -palvelinyhteydet, jos tämä on tarpeen. (Yleensä DB2 UDB -palvelinyhteydet määrittyvät automaattisesti DB2 UDB -ohjelman asennuksen yhteydessä. "Luku 11. Palvelinyhteyksien määrittäminen komentorivisuorittimen avulla" sivulla 141 sisältää yksityiskohtaiset tiedot. Jos haluat käyttää monikonepäivitystä, katso lisätietoja kohdasta "Monikonepäivitysten käyttöönotto (kaksivaiheinen vahvistus)" sivulla 305.
5. Testaa yhteys kirjautumalla TSO-järjestelmään ja käyttämällä DB2I/SPUFI-toimintoa.

---

## DB2 Universal Database -palvelimen käyttö pääkone- tai AS/400-työasemista

Järjestelmä kohtelee pääkone- tai AS/400-työasemista muodostettavia yhteyksiä samoin kuin muitakin DB2 Universal Database -ohjelman palvelinyhteyksiä, jotta pääkone-, AS/400- ja Universal Database -työasemista palvelimeen samanaikaisesti muodostettavien yhteyksien enimmäismäärä olisi yhdenmukainen.

Julkaisussa *Administration Guide* on tiivistelmä CCSID-tunnuksista, joita pääkone- tai AS/400-tietokannan työasemaohjelman on käytettävä muodostaessaan yhteyksiä DB2 Universal Database -palvelimeen.

Kun käytössä on APPC-yhteyskäytäntö, pääkone- tai AS/400-tietokannan työasema muodostaa yhteyden DB2 Universal Database -palvelimeen antamalla sopivan DB2 Universal Database -palvelimeen määritetyn tapahtumaohjelman nimen (TPN). Tapahtumaohjelman nimi voi olla sama kuin *tpname*-parametrin arvo palvelinilmentymän tietokannan hallintaohjelman kokoonpanotiedostossa. Pääkone- tai AS/400-tietokannan työaseman käyttämä tapahtumaohjelman nimi voi olla myös palvelutapahtumaohjelma **x'07'6DB**. Kun tätä tapahtumaohjelmaa käytetään ja jos palvelimessa on useita DB2 Universal Database -ilmentymiä, DB2-rekisteriarvo DB2SERVICETPINSTANCE määrittää ilmentymän, joka käsittelee tapahtumaohjelman **x'07'6DB**. Jos pääkone- tai AS/400-työasema käyttää vain yhtä DB2-ilmentymää, arvo DB2SERVICETPINSTANCE ei tarvitse määrittää.

### Todennus

Jos valitset tietoliikenteen yhteyskäytännöksi APPC-yhteyskäytännön, tietoliikennealijärjestelmä saattaa rajoittaa DB2 Universal Database -palvelimessa käytettävissä olevia tietokannan hallintaohjelmien kokoonpanon todennusasetuksia. Osa tietoliikennealijärjestelmistä ei paljasta työaseman tunnussanaa

DB2 Universal Database -palvelimelle, kun suojaus (suojausohjelma) on käytössä. Tällöin tietokannan hallintaohjelman kokoonpanon todennusasetukseksi ei tule määrittää arvoa SERVER.

Jos valitset tietoliikenteen yhteyskäytännöksi APPC-yhteyskäytännön, tämä saattaa rajoittaa DB2 Universal Database -palvelimessä käytettävissä olevia tietokannan hallintaohjelmien kokoonpanon todennusasetuksia. Jos kokoonpanoon on määritetty SNA-yhteyden eheyden hallintaohjelma, voit käyttää mitä tahansa käytettävissä olevaa todennusarvoa (SERVER, CLIENT, DCS).

Voit kiertää todennusarvon SERVER käytön estävän rajoituksen määrittämällä tietokannan hallintaohjelman todennusarvoksi DCS. Tällöin tietoliikennealijärjestelmän todentamat pääkone- tai AS/400-yhteydet onnistuvat. Kun tämä asetus on käytössä, DB2 Universal Database toimii kuitenkin samoin kuin jos DB2 Universal Database -etätyöasemayhteyksien todennuksessa käytettäisiin todennusarvoa SERVER.

## Vianmääritys

Pääkone- tai AS/400-tietokannan pyyntöohjelman ja DB2 Universal Database -palvelimen välistä tietovuota voidaan tarkkailla DB2 DRDA -jäljitysapuohjelman (**db2drdat**) avulla. Lisätietoja jäljityksen määrittämisestä on julkaisussa *Troubleshooting Guide*.

## Tuetut DRDA-toiminnot

DRDA-toiminnot on jaettu pakollisiin ja valinnaisiin toimintoihin. Taulukko 33 osoittaa, mitkä toiminnot ovat käytössä DB2 Universal Database -palvelimen sovelluspalvelimessa. Taulukko sisältää tuetut sidontavaihtoehdot.

*Taulukko 33. Tuetut DRDA-toiminnot.*

| Kuvaus                                                                | Pakollinen (P) Valinnainen (V) | Tuettu |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------|
| DRDA-tason 1 pakollinen toiminto                                      | P                              | Kyllä* |
| Uudelleensidonta                                                      | V                              | Kyllä  |
| Käyttäjän oikeuksien kuvaus                                           | V                              | Ei     |
| Relaatiotietokantataulukon kuvaus                                     | V                              | Ei     |
| Relaatiotietokantapyynnön keskeytys                                   | V                              | Ei     |
| Tallennetut toimintosarjat palauttavat useiden rivien tulosityoukkoja | V                              | Kyllä  |

**Huomautus:** \* Järjestelmä ei tue tiettyjä pakollisia toimintoja.

## DB2 DRDA Application Server -ohjelman tukemat sidontavalinnat

Taulukko 34. DB2 DRDA Application Server -ohjelman tukemat sidontavalinnat.

| Sidontavalinta                              | Arvo                                                     | Tuettu | DB2 for MVS/ESA:n esikäännökseen vaihtoehto (Huomautus 1)   | DB2/VM:n esikäsitelyyn vaihtoehto | OS/400:n esikäännökseen vaihtoehto                                    | DB2:n valmistelu- tai sidontavalinta            |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Hakusunnitelman version nimi                | <u>Null</u>                                              | Kyllä  | VERSION                                                     |                                   |                                                                       | VERSION                                         |
| Sidonnän tarkistus                          | Muut arvot<br><u>Valinnainen objekti</u>                 | Ei     | VALIDATE (RUN) <sup>b</sup><br>VALIDATE (BIND) <sup>b</sup> | <u>NOEXIST</u>                    | GENLVL(10, 11-40)                                                     | VALIDATE <u>RUN</u>                             |
| Hakusunnitelman korvauksen vaihtoehto       | <u>Korvaus sallitaan</u>                                 | Kyllä  | ACTION (REPLACE)                                            | <u>REPLACE</u>                    | GENLVL(00-09)<br>REPLACE(*YES)                                        | VALIDATE BIND<br>ACTION <u>REPLACE</u>          |
| Hakusunnitelman käyttöoikeuksien vaihtoehto | Korvausta ei sallita<br><u>Käyttöoikeuksien säilytys</u> | Ei     | ACTION(ADD)                                                 | NEW                               | REPLACE(*NO)                                                          | ACTION ADD<br>RETAIN <u>YES</u>                 |
| Käskyn merkkijonon erotin (Huomautus 2)     | Käyttöoikeuksien epäys<br>Heittomerkki                   | Kyllä  | <u>APOSTSQL</u>                                             | REVOKE<br><u>SQLAPOST</u>         | OPTION(...)<br>*APOSTSQL<br>(Huomautus 3)                             | RETAIN NO<br>STRDEL<br>APOSTROPHE               |
| Käskyn desimaalierotin (Huomautus 5)        | Lainausmerkit                                            | Ei     | QUOTESQL                                                    | SQLQUOTE                          | OPTION(...)<br>*QUOTESQL<br>(Huomautus 4)                             | STRDEL QUOTE<br>DECDEL PERIOD                   |
| Päivämäärän muoto (Huomautus 7)             | Piste                                                    | Kyllä  | <u>PERIOD</u>                                               | <u>PERIOD</u>                     | OPTION(...)<br>*PERIOD tai<br>OPTION(...)<br>*SYSVAL<br>(Huomautus 6) | DATE TIME <u>ISO</u><br>(Huomautus 9)           |
|                                             | Pilkku                                                   | Ei     | COMMA                                                       | COMMA                             | OPTION(...)<br>*COMMA tai<br>OPTION(...)<br>*SYSVAL<br>(Huomautus 6)  | DATE TIME USA<br>DATE TIME EUR<br>DATE TIME JIS |
|                                             | ISO                                                      | Kyllä  | DATE(ISO)<br>(Huomautus 8)                                  | DATE(ISO)                         | DATEFM(*ISO)<br>(Huomautus 8)                                         | DATE TIME <u>ISO</u><br>(Huomautus 9)           |
|                                             | USA                                                      | Kyllä  | DATE(USA)                                                   | DATE(USA)                         | DATEFM(*USA)                                                          | DATE TIME USA                                   |
|                                             | EUR                                                      | Kyllä  | DATE(EUR)                                                   | DATE(EUR)                         | DATEFM(*EUR)                                                          | DATE TIME EUR                                   |
|                                             | JIS                                                      | Kyllä  | DATE(JIS)                                                   | DATE(JIS)                         | DATEFM(*JIS)                                                          | DATE TIME JIS                                   |
| Kellonajan muoto (Huomautus 7)              | ISO                                                      | Kyllä  | TIME(ISO)<br>(Huomautus 8)                                  | TIME(ISO)                         | TIMEFM(*ISO)<br>(Huomautus 8)                                         | DATE TIME <u>ISO</u><br>(Huomautus 9)           |
|                                             | USA                                                      | Kyllä  | TIME(USA)                                                   | TIME(USA)                         | TIMEFM(*USA)                                                          | DATE TIME USA                                   |

Taulukko 34. DB2 DRDA Application Server -ohjelman tukemat sidontavaliinnat. (jatkoa)

| Sidontavaliinta                            | Arvo                                    | Tuettu          | DB2 for MVS/ESA:n esikäännökseen vaihtoehto (Huomaus 1) | DB2/VM:n esikäsitelyyn vaihtoehto | OS/400:n esikäännökseen vaihtoehto          | DB2:n valmistelu- tai sidontavaliinta |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------|
|                                            | EUR                                     | Kyllä           | TIME(EUR)                                               | TIME(EUR)                         | TIME(TIME)*EUR                              | DATEIME EUR                           |
|                                            | JIS                                     | Kyllä           | TIME(JIS)                                               | TIME(JIS)                         | TIME(TIME)*JIS                              | DATEIME JIS                           |
| Hakusunnitelman eristystaso (Huomaus 10)   | Toistokelpoinen luku                    | Kyllä           | ISOLATION(RR) <sup>b</sup>                              | ISOLATION(RR)                     |                                             | ISOLATION RR                          |
|                                            | Luvun pito (kaikki)                     | Kyllä           |                                                         | ISOLATION(RS)                     | COMMIT(*ALL)                                | ISOLATION RS                          |
|                                            | Kohdistimen pito                        | Kyllä           | ISOLATION(CS) <sup>b</sup>                              | ISOLATION(CS)                     | COMMIT(*CS)                                 | ISOLATION CS                          |
|                                            | Luku lukitusten läpi (Muutto)           | Kyllä           |                                                         | ISOLATION(UR)                     | COMMIT(*CHG)                                | ISOLATION UR                          |
|                                            | Ei suojausten vahvistusta               | Ei (Huomaus 11) |                                                         |                                   | COMMIT(*NONE)                               | ISOLATION NC                          |
| Sidonnan luonnin hallinta                  | <u>Virheitä ei sallita</u>              | Kyllä           | SQLERROR (NOPACKAGE) <sup>b</sup>                       | <u>NOCHECK</u>                    | OPTION([...] *GEN) GENLVL(00-09, 10, 11-20) | SQLERROR <u>NOPACKAGE</u>             |
|                                            | Vain tarkistus                          | Kyllä           |                                                         | CHECK                             | OPTION([...] *NOGEN)                        | SQLERROR CHECK                        |
|                                            | Virheet sallitaan                       | Ei              | SQLERROR (CONTINUE) <sup>b</sup>                        | ERROR                             | OPTION([...] *GEN) GENLVL(21-40)            | SQLERROR CONTINUE                     |
| Sidonnan selitteen vaihtoehto              | <u>Ei SQL-käskyjä</u>                   | Kyllä           | EXPLAIN(NO) <sup>b</sup>                                | EXPLAIN(NO)                       |                                             | EXPLAIN NO                            |
|                                            | Kaikki selitettävissä olevat SQL-käskyt | Ei              | EXPLAIN(YES) <sup>b</sup>                               | EXPLAIN(YES)                      |                                             | EXPLAIN YES                           |
| Hakusunnitelman omistajan tunnistus        | <Käyttööntoikustunnus>                  | Kyllä           | OWNER <sup>b</sup>                                      | OWNER                             |                                             | OWNER                                 |
|                                            | Muut arvot                              | Ei              |                                                         |                                   |                                             |                                       |
| Relaatiotietokannan vapautuksen vaihtoehto | <u>Vapautus vahvistuksen yhteydessä</u> | Kyllä           | RELEASE (COMMIT) <sup>b</sup>                           | RELEASE (COMMIT)                  |                                             | RELEASE COMMIT                        |
|                                            | Vapautus yhteyden lopetuksen yhteydessä | Ei              | RELEASE (DEALLOCATE) <sup>b</sup>                       | RELEASE (DEALLOCATE)              |                                             | RELEASE DEALLOCATE                    |
| Relaatiotietokannan oletuskoelmatunnus     | <Käyttööntoikustunnus>                  | Kyllä           | QUALIFIER <sup>b</sup>                                  | QUALIFIER                         | DFTRDBCOL                                   | QUALIFIER                             |
|                                            | Muut arvot                              | Ei              |                                                         |                                   |                                             |                                       |
| Otsikko (Hakusunnitelmaobjektin kuvaus)    | Muut arvot (DB2 ei tarkista)            | Kyllä           |                                                         | LABEL                             | TEXT                                        | TEXT                                  |
| Kyselyjaksjon hallinta                     | <u>Kiinteä rivi</u>                     | Kyllä           | CURRENTDATA (YES) <sup>b</sup>                          | SBLOCK                            | ALWBLK(*READ)                               | BLOCKING UNAMBIG                      |

Taulukko 34. DB2 DRDA Application Server -ohjelman tukemat sidontavalinnat. (jatkoa)

| Sidontavalinta                                  | Arvo                                                                        | Tuettu | DB2 for MVS/ESA:n esikäynnöksen vaihtoehto (Huomautus 1) | DB2/VMin esikäsitelyyn vaihtoehto               | OS/400:n esikäynnöksen vaihtoehto | DB2:n valmistelu- tai sidontavalinta |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|
|                                                 | Rajoitettu jakso                                                            | Kyllä  | CURRENTDATA (NO) <sup>b</sup>                            | BLOCK                                           | ALWBLK (*ALLREAD)                 | BLOCKING ALL                         |
|                                                 | Pakotettu kiinteä rivi                                                      | Kyllä  |                                                          | <b>NOBLOCK</b>                                  | ALWBLK(*NONE)                     | BLOCKING NO                          |
| Hakusuunnitelman merk-<br>kilajin oletusarvo    | <b>Järjestelmän oletusarvo</b>                                              | Kyllä  |                                                          |                                                 |                                   | CHARSUB <b>DEFAULT</b>               |
| Jos CCSID-tunnuksen<br>oletusarvo on SBCS       | BIT                                                                         | Ei     |                                                          | CHARSUB(BIT)                                    |                                   | CHARSUB BIT                          |
| Jos CCSID-tunnuksen<br>oletusarvo on SBCS       | SBCS                                                                        | Kyllä  |                                                          | CHARSUB(SBCS)                                   |                                   | CHARSUB SBCS                         |
| Jos CCSID-tunnuksen<br>oletusarvo on SBCS       | MBCS                                                                        | Ei     |                                                          | CHARSUB(MBCS)                                   |                                   | CHARSUB MBCS                         |
| Jos CCSID-tunnuksen<br>oletusarvo on MBCS       | BIT                                                                         | Ei     |                                                          | CHARSUB(BIT)                                    |                                   | CHARSUB BIT                          |
| Jos CCSID-tunnuksen<br>oletusarvo on MBCS       | SBCS                                                                        | Ei     |                                                          | CHARSUB(SBCS)                                   |                                   | CHARSUB SBCS                         |
| Jos CCSID-tunnuksen<br>oletusarvo on MBCS       | MBCS                                                                        | Kyllä  |                                                          | CHARSUB(MBCS)                                   |                                   | CHARSUB MBCS                         |
|                                                 | Muut arvot                                                                  | Ei     |                                                          |                                                 |                                   |                                      |
| Hakusuunnitelman CCSID-<br>tunnuksen oletusarvo | <b>Arvo, joka on määritetty<br/>DB2-tietokannan luonnin<br/>yhitehdessä</b> | Kyllä  |                                                          | CCSID(SBCS)<br>CCSIDGRAPHIC(0)<br>CCSIDMIXED(0) |                                   | CCSIDS CCSIDG<br>CCSIDM              |
|                                                 | Muut arvot                                                                  | Ei     |                                                          |                                                 |                                   |                                      |
| Desimaaleja (Huomautus 12)                      | 31                                                                          | Kyllä  | DEC(31)                                                  |                                                 |                                   | DEC 31                               |
|                                                 | Muut arvot                                                                  | Ei     | DEC(15)                                                  |                                                 |                                   | DEC 15                               |
| Korvatun hakusuunnitelman<br>version nimi       | <b>Null</b>                                                                 | Kyllä  | REPLVER <sup>b</sup>                                     |                                                 |                                   | REPLVER                              |
|                                                 | Muut arvot                                                                  | Ei     |                                                          |                                                 |                                   |                                      |
| Yleinen sidontavalinta                          | <b>Null</b>                                                                 | Ei     |                                                          |                                                 |                                   | GENERIC                              |
|                                                 | Muut arvot                                                                  | Ei     |                                                          |                                                 |                                   |                                      |
| Hakusuunnitelman käyt-<br>töoikeuksien sääntö   | <b>Pyyntöohjelma</b>                                                        | Kyllä  |                                                          |                                                 |                                   | DYNAMICRULES<br>RUN                  |



Taulukko 34. DB2 DRDA Application Server -ohjelman tukemat sidontavalinnat. (jatkoa)

| Sidontavalinta       | Arvo                                                                     | Tuettu | DB2 for MVS/ESA:n esikäännökseen vaihtoehto (Huomautus 1) | DB2/VM:n esikäsitelyyn vaihtoehto | OS/400:n esikäännökseen vaihtoehto | DB2:n valmistelu- tai sidontavalinta |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
|                      | Omistaja                                                                 | Ei     |                                                           |                                   |                                    | DYNAMICRULES<br>BIND                 |
|                      | Käyttäjän määrittämien funktion ja tallennetun toimintosarjan laatija    | Ei     |                                                           |                                   |                                    | DYNAMICRULES<br>DEFINE               |
|                      | Käyttäjän määrittämien funktion ja tallennetun toimintosarjan toteuttaja | Ei     |                                                           |                                   |                                    | DYNAMICRULES<br>INVOKE               |
| Rinnakkaisuuden aste | 1                                                                        | Ei     |                                                           |                                   |                                    | DEGREE 1                             |
|                      | n                                                                        | Ei     |                                                           |                                   |                                    | DEGREE n                             |
|                      | ANY                                                                      | Ei     |                                                           |                                   |                                    | DEGREE ANY                           |

**Huomautus:**

(\*) Oletusarvot on **lihavoitu**. (1) Useimmat ovat esikäännökseen vaihtoehtoja. Sidontavalinnat on merkitty kirjaimella <sup>b</sup>. (2) Oletusarvo on kohdetietokannan tukema erotin. DB2-ohjelmassa oletusarvo on heittomerkki. (3) Oletusarvo muille kuin COBOL-kielisille sovelluksille. (4) COBOL-kielisten sovellusten oletusarvo. (5) Oletusarvo on kohdetietokannan tukema erotin. DB2-ohjelmassa oletusarvo on piste. (6) \*SYSVAL on asemustavan mukaan sama kuin joko \*PERIOD tai \*COMMA. (7) Päivämäärän ja kellonajan muodon on oltava sama kuin DB2:n DRDA-sovelluksen palvelinohjelmassa. (8) Oletusarvo vaihtelee asennuksen mukaan. (9) Muoto koskee sekä päivämäärää että kellonaikaa. Jos muotoa ei määritetä, järjestelmä käyttää maakoodin mukaisia oletusarvoja. Järjestelmän määrittämä arvo kuvautuu ISO-järjestelmän mukaisesti DRDA-tietovuossa. (10) Hakusuunnitelman eristystasolla ei ole oletusarvoa, koska eksplisiittinen arvo on aina käytössä DRDA-tietovirrassa. (11) Eristystasoksi määritetään Luku lukituksen läpi (Muutto). (12) Oletusarvo on kohdetietokannan tukema tarkkuus. DB2-ohjelmassa oletusarvo on 31. (13) Kaikkien muuttujien oletusarvo on 1.

## DB2 for VM -ohjelman (SQL/DS) erityispiirteet

Seuraavat DB2 for VM -ohjelman apuohjelmat tarvitsevat joitakin toimia, jotta ne toimisivat oikein käyttäessään DB2 Universal Database -palvelinta.

- SQLDBSU
  1. Varmista, että DB2 for VM -ohjelman APAR PN69073 -virheraportin edellyttämä PTF-korjaus, joko PTF UN91171 tai PTF UN91172, on asennettu DB2 for VM -työasemaan. (Tämän julkaisun ilmestyessä DB2 for VM -ohjelman versiolle 4 tai 5 ei ollut käytettävissä PTF-korjauksia.)
  2. Määritä DB2-tietokantaan tyhjä taulukot toteuttamalla DB2 -ohjelman sisältämä **sqldbsu**-apuohjelma komennolla `sqldbsu tietokannan_nimi`.
  3. Sido SQLDBSU-apuohjelma DB2 for VM -ohjelmassa. Lisätietoja aiheesta on julkaisun *SQL/DS System Administration for IBM VM Systems* kohdassa "Using a DRDA Environment". Voit jättää SQLDBA.DBSOPTIONS-tilin luonnin ja täytön väliin, koska **sqldbsu**-apuohjelma on jo tehnyt nämä toimet edellisessä vaiheessa.
- ISQL
  1. Tee SQLDBSU-apuohjelman kohdalla kuvatut toimet.
  2. Määritä DB2-tietokantaan tyhjä taulukot ajamalla DB2 -ohjelman sisältämä **isql**-apuohjelma komennolla `isql tietokannan_nimi`.
  3. Sido ISQL-apuohjelma DB2 for VM -ohjelmassa. Lisätietoja aiheesta on julkaisun *SQL/DS System Administration for IBM VM Systems* kohdassa "Using a DRDA Environment".

### Huomautuksia:

1. UNIX-työasemissa apuohjelmat **sqldbsu** ja **isql** ovat hakemistossa `INSTHOME/sql/lib/misc`, jossa `INSTHOME` on ilmentymän omistajan kotihakemisto.
2. OS/2- ja Windows-käyttöjärjestelmässä apuohjelmat **sqldbsu** ja **isql** ovat hakemistossa `DB2PATH\misc`. Esimerkki:

```
c:\SQLLIB\misc\
```

Jos olet asentanut DB2-ohjelman asemaan `C` oletushakemistoon `sql/lib`, `RXSQL`-liittymää ei tarvitse asentaa erikseen. Lisätietoja aiheesta on julkaisussa *SQL/DS Procedures Language Interface Installation*.

## Suojaus ja valvonta

APPC-yhteydessä on käytettävä DB2 Universal Database -järjestelmäsuojausta (todennusasetuksen arvo on `CLIENT`, `SERVER` tai `DCS`), kun APPC-suojausasetuksen arvo on `SAME` tai `PROGRAM`. Kun nämä asetusyhdistelmät ovat käytössä, ohjelma muodostaa `CONNECT`-käskyllä yhteyden pyydettyyn tietokantaan käyttäen pääkoneen tai `AS/400`-järjestelmän lähettämää käyttäjätunnusta ja tunnussanaa. APPC-suojaustaso `NONE` kelpaa vain `DCE`-todennuksen yhteydessä. Tällöin salattu `DCE`-saate siirtyy osana `CONNECT`-käskyä.

TCP/IP-yhteydessä kaikki suojaustiedot siirtyvät CONNECT-yhteyksikäsytyn mukana.

DB2 Universal Database-ohjelma ei tue käyttäjätunnuksen käännöstä.

### **Kokoonpanomäärittäyksissä huomioon otettavaa**

Pääkone- ja AS/400-sovellusten tietojen käyttöä säädetään DB2 Universal Database -palvelimessa kokoonpanoparametrien avulla. Yksi parametri, DRDA-keon koko, on tarkoitettu erityisesti pääkone- ja AS/400-tietokannan työasemayhteyksiä varten. Joitakin parametriarvoja on ehkä muutettava DB2 Universal Database Server -palvelimen tarvitsemien lisäresurssien vuoksi.

#### **DRDA-keon koko (`drda_heap_sz`)**

Unix-työasemissa DRDA-keon koko ilmaisee DB2 Universal Database -palvelimen pääkone- ja AS/400-yhteyden käyttöön varattavan muistin määrän sivuina.

OS/2- ja Windows-käyttöjärjestelmässä DRDA-keon koko ilmaisee DB2 Universal Database -palvelimen pääkone- ja AS/400-yhteyden käyttöön varattavan muistin määrän segmentteinä.

Lisätietoja tietokannan hallintaohjelmasta on julkaisussa *Administration Guide*.



---

## Osa 6. Hajautettu asennus



---

## Luku 19. Hajautetun asennuksen esittely

Jos haluat asentaa DB2-ohjelmia verkosta, kannattaa harkita hajautetun verkkoasennuksen käyttöä. Verkkoasennuksessa voit asentaa DB2-ohjelman identtisen kopion useaan kohteeseen.

---

### Hajautetun asennuksen lajit

DB2-ohjelmat voidaan asentaa järjestelmänhallintaohjelmien avulla (esimerkiksi Microsoft Systems Management Server (SMS) -ohjelma Windows NT- tai Windows 2000 -järjestelmissä) tai yksinkertaisesti vastaustiedostoja käyttävän yhteiskäytössä olevan CD-aseman tai verkkoaseman avulla.



Asennus kannattaa tehdä mieluummin verkon kiintolevystä kuin CD-asemasta, etenkin jos CD-asemaa käytetään myös muihin tarkoituksiin. Verkon CD-asemasta tehty asennus kestää huomattavasti kiintolevystä tehtyä asennusta kauemmin.

---

### Vastaustiedosto

#### Vastaustiedoston kuvaus

Jokaisen hajautetun asennuksen ensimmäinen vaihe on vastaustiedoston luonti. Vastaustiedosto on ASCII-muotoinen tiedosto, johon sijoitetaan mukautetut asennus- ja kokoonpanotiedot asennuksen automatisoimiseksi. Tavallisesti asennus- ja kokoonpanotiedot määritetään vuorovaikutteisen asennuksen aikana, mutta vastaustiedoston avulla asennus voidaan toteuttaa valvomattomana.

Vastaustiedostoon on määritetty kokoonpano- ja asennusparametrit, kuten kohdehakemisto sekä asennettavat ohjelmat ja osat. Vastaustiedoston avulla voi määrittää myös

- yleiset DB2-rekisterimuuttujat
- ilmentymän muuttujat
- ilmentymän tietokannan hallintaohjelman kokoonpanoasetukset.

Vastaustiedoston avulla voi asentaa identtisen kokoonpanon kaikkiin verkon työasemiin tai asentaa useita kokoonpanoja DB2-ohjelmistosta. Voit muokata esimerkiksi vastaustiedoston, joka asentaa DB2 Administration Client -työasemaohjelman. Voit jaella tämän tiedoston kaikkiin työasemiin, joihin haluat asentaa kyseisen ohjelman.

---

## Käytettävissä olevat mallivastaustiedostot

DB2-ohjelmiston CD-tietolevyssä on vain luku -muotoisia mallivastaustiedostoja, jotka sisältävät oletusarvot. Mallivastaustiedostojen sijainti:

### Windows-järjestelmä:

`x:\db2\common` tai `x:\db2\winnt95\common`, jossa *x* on CD-asema.

### OS/2-järjestelmä:

`x:\db2\[lang]`, jossa *x* on CD-asema ja *[lang]* vastaa käytettävän kielen kaksimerkkistä maakoodia (esimerkiksi suomen koodi on FI).

### UNIX-järjestelmä:

`/cdrom/db2/install/samples`, jossa *cdrom* on CD-aseman käyttöönnotokohta.

Voit asentaa DB2-tuotteita tuettuihin työasemiin seuraavien mallivastaustiedostojen avulla:

- |                     |                                                                                                  |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>db2admcl.rsp</b> | Vastaustiedosto DB2 Administration Client -työasemaohjelmaa varten.                              |
| <b>db2sdk.rsp</b>   | Vastaustiedosto Application Development Client -työasemaohjelmaa varten.                         |
| <b>db2conee.rsp</b> | Vastaustiedosto DB2 Connect Enterprise Edition -ohjelmaa varten.                                 |
| <b>db2conpe.rsp</b> | Vastaustiedosto DB2 Connect Personal Edition -ohjelmaa varten.                                   |
| <b>db2dlm.rsp</b>   | Vastaustiedosto DB2 Data Links Manager -ohjelmaa varten.                                         |
| <b>db2wagt.rsp</b>  | Vastaustiedosto Data Warehouse Agent -ohjelmaa varten (vain UNIX-perustaiset käyttöjärjestelmät) |
| <b>db2udbwm.rsp</b> | Vastaustiedosto DB2 Warehouse Manager -ohjelmaa varten.                                          |
| <b>db2relc.rsp</b>  | Vastaustiedosto DB2 Relational Connect -ohjelmaa varten.                                         |
| <b>db2udbpe.rsp</b> | Vastaustiedosto DB2 Universal Database Personal Edition -ohjelmaa varten.                        |
| <b>db2rtcl.rsp</b>  | Vastaustiedosto DB2 Run-Time Client -työasemaohjelmaa varten.                                    |
| <b>db2udbse.rsp</b> | Vastaustiedosto DB2 Universal Database Satellite Edition -ohjelmaa varten.                       |
| <b>db2udbwe.rsp</b> | Vastaustiedosto DB2 Universal Database Workgroup Edition -ohjelmistoa varten.                    |
| <b>db2eee.rsp</b>   | DB2 Universal Database -ohjelmiston ilmentymän omistavan                                         |



tietokantaosion palvelimen vastaustiedosto Windows NT ja Windows 2000 -käyttöjärjestelmissä. Tätä vastaustiedostoa käytetään DB2-ohjelmiston asennuksessa koneeseen, josta tulee ilmentymän omistava tietokantaosion palvelin.

**db2udbeee.rsp**

UNIX-käyttöjärjestelmässä tietokantaosion palvelimen vastaustiedosto. Tätä vastaustiedostoa käytetään DB2-ohjelmiston asennuksessa koneeseen, josta tulee tietokantaosion palvelin.

**db2eeenn.rsp**

DB2 Universal Database -ohjelmiston uuden solmun vastaustiedosto. Tätä vastaustiedostoa käytetään uuden solmun lisäyksessä tietokantaosion järjestelmään (vain Windows NT- ja Windows 2000 -järjestelmät).

**db2eeesp.rsp**

DB2 Universal Database -ohjelmiston yksiosioisen tietokannan vastaustiedosto. Tätä vastaustiedostoa käytetään yksiosioisen ilmentymän siirrossa versioon 6 (vain Windows NT- ja Windows 2000 -järjestelmät).

**db2osk.rsp**

Vastaustiedosto OLAP Starter Kit -ohjelmaa varten.

**db2qp.rsp**

Vastaustiedosto Query Patroller -ohjelmaa varten (vain Windows NT- ja Windows 2000 -järjestelmät).

**db2qpa.rsp**

Vastaustiedosto Query Patroller Agent -ohjelmaa varten (vain UNIX-perustaiset käyttöjärjestelmät)

**db2qpc.rsp**

Vastaustiedosto Query Patroller Client -ohjelmaa varten (vain UNIX-perustaiset käyttöjärjestelmät)

**db2qps.rsp**

Vastaustiedosto Query Patroller Server -ohjelmaa varten (vain UNIX-perustaiset käyttöjärjestelmät)

**db2gsec.rsp**

Vastaustiedosto Spatial Extender Client -ohjelmaa varten.

**db2gse.rsp**

Vastaustiedosto Spatial Extender Server -ohjelmaa varten.

---

## Tärkeitä vastaustiedostojen avainsanoja

Tässä jaksossa kuvataan tärkeimmät avainsanat, jotka määritetään hajautetun asennuksen aikana. Vastaustiedostojen avainsanojen avulla voit määrittää tietokannan hallintaohjelman kokoonpanoparametrien arvot, asennuksen osat ja DB2-rekisterimuuttujien arvot. Tässä jaksossa käsitellään seuraavia aiheita:

- "OS/2-käyttöjärjestelmän ja 32-bittisen Windows-käyttöjärjestelmän vastaustiedoston avainsanat" sivulla 388
- "DB2 Satellite Edition -ohjelman vastaustiedostojen avainsanoja" sivulla 330
- "DB2-ohjauspalvelimen vastaustiedoston avainsanat Windows NT- ja Windows 2000 -järjestelmissä" sivulla 393.

## OS/2-käyttöjärjestelmän ja 32-bittisen Windows-käyttöjärjestelmän vastaustiedoston avainsanat

Tässä jaksossa kuvataan tärkeimmät avainsanat, jotka määritetään OS/2-järjestelmässä tai 32-bittisessä Windows-järjestelmässä tehtävän hajautetun asennuksen aikana. Seuraavat avainsanat ovat käytettävissä kaikissa DB2-ohjelmissa, myös satelliittiversioissa. Lisätietoja DB2 Satellite Edition -ohjelmaan liittyvistä avainsanoista on kohdassa "DB2 Satellite Edition -ohjelman vastaustiedostojen avainsanoja" sivulla 330.

**FILE** Määrittää DB2-ohjelman kohdehakemiston.

### REBOOT

Määrittää, käynnistetäänkö järjestelmä uudelleen asennuksen jälkeen (vain 32-bittiset Windows-järjestelmät).

Kirjoita OS/2-järjestelmissä **/REBOOT** asennuksen komentoriville.

**TYPE** Määrittää asennuksen lajin (vain 32-bittiset Windows-järjestelmät).

Vaihtoehdot ovat seuraavat:

- 0 = Suppea
- 1 = Normaali (oletusarvo)
- 2 = Mukautettu.

**Huomautus:** Suppea ja normaali asennus eivät ota huomioon mukautuksen avainsanaa (COMP).

### KILL\_PROCESSES

(vain 32-bittiset Windows-järjestelmät).

Jos DB2 on jo asennettuna ja ajossa ja tämän avainsanan asetus on YES, ajossa olevat DB2-prosessit lopetetaan ilman kehoitetta. Lisätietoja DB2-prosessien lopetuksesta on kohdassa "DB2-prosessien lopetus vuorovaikutteisen asennuksen ja vastaustiedostojen asennuksen aikana" sivulla 394.

**PROD** Määrittää asennettavan ohjelman. Vaihtoehdot ovat seuraavat:

- ADMIN\_CLIENT eli DB2 Administration Client
- CONNECT\_PERSONAL eli DB2 Connect Personal Edition
- CONNECT\_ENTERPRISE eli DB2 Connect Enterprise Edition
- DATA\_LINKS\_MANAGER eli DB2 Data Links Manager
- DB2\_QP\_AGENT eli DB2 Query Patroller Agent (vain UNIX-perustaiset käyttöjärjestelmät)
- DB2\_QP\_CLIENT eli DB2 Query Patroller Client (vain UNIX-perustaiset käyttöjärjestelmät)
- DB2\_QUERY\_PATROLLER\_SERVER eli DB2 Query Patroller Server (vain 32-bittiset Windows-käyttöjärjestelmät)

- DB2\_QP\_SERVER eli DB2 Query Patroller Server (vain UNIX-perustaiset käyttöjärjestelmät)
- OLAP\_STARTER\_KIT eli DB2 OLAP Starter Kit
- RELATIONAL\_CONNECT eli DB2 Relational Connect
- RUNTIME\_CLIENT eli DB2 Run-Time Client
- SDK eli DB2 Application Development Client
- SPATIAL\_EXTENDER\_CLIENT eli DB2 Spatial Extender Client
- SPATIAL\_EXTENDER\_SERVER eli DB2 Spatial Extender Server
- UDB\_EEE eli DB2 Enterprise - Extended Edition
- UDB\_ENTERPRISE eli DB2 Enterprise Edition
- UDB\_PERSONAL eli DB2 Personal Edition
- UDB\_SATELLITE eli DB2 Satellite Edition
- UDB\_WORKGROUP eli DB2 Workgroup Edition.
- WAREHOUSE\_AGENT eli DB2 Data Warehouse Agent (vain UNIX-perustaiset käyttöjärjestelmät)
- WAREHOUSE\_MANAGER eli DB2 Data Warehouse Manager.

#### **DB2.AUTOSTART**

Määrittää, alkaako DB2-ilmentymä automaattisesti järjestelmän käynnistyksen yhteydessä.

Oletusarvon mukaan DB2-ilmentymä alkaa automaattisesti, ellei tälle parametrille ole asetettu arvoa NO.

#### **AUTOSTART\_CCA**

Määrittää, alkaako työaseman kokoonpanoapuohjelma automaattisesti järjestelmän käynnistyksen yhteydessä.

Oletusarvon mukaan työaseman kokoonpanoapuohjelma alkaa automaattisesti, ellei tälle parametrille ole asetettu arvoa NO.

#### **AUTOSTART\_CONTROL\_CENTER**

Määrittää, alkaako ohjaustoiminnot automaattisesti järjestelmän käynnistyksen yhteydessä.

Oletusarvon mukaan ohjaustoiminnot alkaa automaattisesti, ellei tälle parametrille ole asetettu arvoa NO.

#### **AUTOSTART\_FIRST\_STEPS**

Määrittää, alkaako Alkutoimet-sovellus automaattisesti, kun palvelinjärjestelmä käynnistetään ensimmäisen kerran. Alkuasennuksen jälkeen voit ohjata Alkutoimet-sovellusta liittymän avulla ja määrittää sen alkamaan vastedes palvelinjärjestelmän uudelleenaloituksen yhteydessä.

Oletusarvon mukaan Alkutoimet alkaa automaattisesti. Kun asennat ohjelmiston etäjärjestelmiin, voit asettaa parametrille arvon N0, jolloin Alkutoimet-sovelluksen ajo ei ala.

### CFGUPDATE

Määrittää, päivittyykö CONFIG.SYS-tiedosto automaattisesti (vain OS/2-käyttöjärjestelmät). Tämän avainsanan kelvollisia arvoja ovat:

#### AUTO

CONFIG.SYS-tiedosto päivittyy automaattisesti.

#### MANUAL

CONFIG.SYS-tiedosto ei päivity.

On suositeltavaa määrittää arvoksi **AUTO**, kun toteutetaan hajautettua asennusta.

### DB2SYSTEM

Määrittää järjestelmän nimen, joka on yksilöllinen verkossa.

### ADMIN.USERID ja ADMIN.PASSWORD

Määrittää käyttäjätunnuksen ja tunnussanan, jota käytetään hallintapalvelimen sisäänkirjauksessa ja aloituksessa aina, kun järjestelmä käynnistetään.

**Huomautus:** Ei käytettävissä Windows 9x -järjestelmissä. Käytettävissä seuraavissa DB2-ohjelmissä: UDBEEE, UDBEE, UDBWE, CONNEE ja UDBPE.

Jos OS/2-järjestelmässä jo on käyttäjäprofiilien hallinta, antamasi käyttäjätunnuksen ja tunnussanan on oltava määritettyinä ja niillä on oltava jompikumpi seuraavista oikeuksista:

- käyttäjäprofiilien hallinnan hallintaoikeudet järjestelmään
- käyttäjäprofiilien hallinnan paikalliset hallintaoikeudet järjestelmään.

Jos järjestelmässä ei ole käyttäjäprofiilien hallintaa, se asentuu DB2:n osana, ja antamallesi käyttäjätunnukselle ja tunnussanalle määritetään tarvittavat oikeudet.

Jos annettu käyttäjätunnus ei Windows-järjestelmässä ole käyttäjän tietokoneessa asennuksen aikana, asennusohjelma luo käyttäjätunnuksen ja tarvittavat oikeudet. Jos annettu käyttäjä on olemassa asennuksen aikana, käyttäjätunnuksen on kuuluttava paikallisten pääkäyttäjien ryhmään. Asennusohjelma tarkistaa tämän asennuksen aikana ja antaa virhesanoman, jos käyttäjätunnuksella ei ole tarvittavia oikeuksia.

## **DB2.USERID ja DB2.PASSWORD**

Määrittää DB2-ilmentymän oletuskäyttäjätunnuksen ja -tunnussanan. DB2-ilmentymä kirjautuu näiden avulla järjestelmään aina, kun järjestelmä aloitetaan.

**Huomautus:** Ei käytettävissä Windows 9x -järjestelmissä. Käytettävissä seuraavissa DB2-ohjelmissä: UDBEEE, UDBEE, UDBWE, CONNEE, UDBBE ja UDBSE.

Jos annettu käyttäjätunnus on Windows-järjestelmässä käyttäjän tietokoneessa asennuksen aikana, asennusohjelma luo käyttäjätunnus ja tarvittavat oikeudet. Jos annettu käyttäjä on olemassa asennuksen aikana, käyttäjätunnuksen on kuuluttava paikallisten pääkäyttäjien ryhmään. Asennusohjelma tarkistaa tämän asennuksen aikana ja antaa virhesanoman, jos käyttäjätunnuksella ei ole tarvittavia oikeuksia.

## **DB2CTLSV.USERID ja DB2CTLSV.PASSWORD**

Määrittää ohjauspalvelimen oletusilmentymän käyttäjätunnuksen ja tunnussanan. DB2-ilmentymä kirjautuu näiden avulla järjestelmään aina, kun järjestelmä aloitetaan.

**Huomautus:** Käytettävissä vain UDBEE-ohjelmassa.

Jos annettu käyttäjätunnus ei Windows-järjestelmässä ole käyttäjän tietokoneessa asennuksen aikana, asennusohjelma luo käyttäjätunnuksen ja tarvittavat oikeudet. Jos annettu käyttäjä on olemassa asennuksen aikana, käyttäjätunnuksen on kuuluttava paikallisten pääkäyttäjien ryhmään. Asennusohjelma tarkistaa tämän asennuksen aikana ja antaa virhesanoman, jos käyttäjätunnuksella ei ole tarvittavia oikeuksia.

## **DLFM\_INST\_USERID ja DLFM\_INST\_PASSWORD**

Määrittää Data Links Manager -ohjelman oletusilmentymän käyttäjätunnuksen ja tunnussanan. DB2-ilmentymä kirjautuu näiden avulla järjestelmään aina, kun järjestelmä aloitetaan.

**Huomautus:** Käytettävissä vain Data Links Manager -ohjelmassa.

Jos annettu käyttäjätunnus ei Windows-järjestelmässä ole käyttäjän tietokoneessa asennuksen aikana, asennusohjelma luo käyttäjätunnuksen ja tarvittavat oikeudet. Jos annettu käyttäjä on olemassa asennuksen aikana, käyttäjätunnuksen on kuuluttava paikallisten pääkäyttäjien ryhmään. Asennusohjelma tarkistaa tämän asennuksen aikana ja antaa virhesanoman, jos käyttäjätunnuksella ei ole tarvittavia oikeuksia.

## COMP

Määrittää osat, jotka haluat asentaa. Asennusohjelma asentaa automaattisesti tuotteen pakolliset osat ja ohittaa ne pyydytetyt osat, jotka eivät ole käytettävissä.

32-bittisessä Windows-järjestelmässä osien valinnoilla ei ole merkitystä, ellei valitse mukautettua asennusta (TYPE = 2).

## DB2 Satellite Edition -ohjelman vastaustiedostojen avainsanat

Tässä jaksossa kuvataan tärkeimmät avainsanat, jotka määritetään 32-bittisessä Windows-järjestelmässä tehtävän DB2 Satellite Edition -ohjelman hajautetun asennuksen aikana.

**Huomautus:** Seuraavan luettelon avainsanat kuuluvat ainoastaan DB2 Satellite Edition -ohjelmaan.

### DB2.AUTOSTART

Määrittää, alkaako DB2-ilmentymä automaattisesti järjestelmän käynnistyksen yhteydessä.

Oletusarvon mukaan DB2-ilmentymä alkaa automaattisesti, ellei tälle parametrille ole asetettu arvoa NO.

### DB2.SATCTLDB\_USERNAME ja DB2.SATCTLDB\_PASSWORD

Määrittää käyttäjätunnuksen ja tunnussanan, joita satelliitti käyttää muodostaessaan yhteyttä DB2-ohjauspalvelimen satelliittien ohjaustietokantaan (SATCTLDB). Käyttäjätunnusta ja tunnussanaa käytetään tietokantayhteyden todennuksessa. Näitä tietoja ei ole pakko antaa asennuksen aikana, mutta niiden antaminen on suositeltavaa, jos ne ovat tiedossa. Käyttäjätunnuksen ja tunnussanan todennus asennuksen aikana ei ole mahdollista.

Jos päätät olla antamatta näitä tietoja asennuksen aikana, voit tehdä sen myöhemmin ajamalla DB2:n synkronointisovelluksen testitilassa antamalla komennon **db2sync -t**. Tämän jälkeen järjestelmä pyytää yhteyden muodostukseen tarvittavia käyttäjätunnusta ja tunnussanaa.

### DB2.DB2SATELLITEID

Määrittää satelliitin yksilöllisen tunnuksen ja määrittää satelliitille DB2SATELLITEID -rekisterimuuttujan. Tunnuksen on oltava yksilöllinen kaikissa DB2-ohjauspalvelimeen tallennetuissa ryhmissä. Tunnuksen on vastattava jollekin satelliitille ohjauspalvelimessa määritettyä tunnusta. Satelliitin tunnusta käytetään synkronointiprosessissa satelliitin tunnistamiseen. Tunnuksen enimmäispituus on 20 merkkiä.

Avainsanan DB2SATELLITEID antaminen vastaustiedostossa ei ole suositeltavaa, ellei mukauta avainsanan DB2SATELLITEID arvoa jokaiselle järjestelmälle, jossa vastaustiedostoa käytetään.

DB2SATELLITEID voidaan määrittää asennuksen jälkeen komennolla **db2set**.

Jos tunnusta ei määritetä, Windows-järjestelmän sisäänkirjaustunnusta käytetään sen asemesta synkronointiprosessin aikana.

#### **DB2.DB2SATELLITEAPPVER**

Määrittää satelliitin sovellusohjelmiston version. Tunnus voi olla enintään 18 merkin pituinen. Määritetyn arvon on vastattava sille ryhmälle määritetty sovellusversiota, johon satelliitti kuuluu satelliittien ohjauspalvelimen määrittämisen mukaan. Jos näin on, tähän sovellusversioon liittyvien komentotiedostojen avulla ylläpidetään satelliittia synkronointiprosessin aikana. Järjestelmä antaa oletusversion V1R0M00, mutta arvoa voi muuttaa. Voit määrittää nämä arvot tai muuttaa niitä asennuksen jälkeen.

#### **DB2.USERDB\_NAME**

Määrittää sen tietokannan nimen, jonka DB2 voi luoda DB2 Satellite Edition -ohjelman asennuksen aikana. Jos arvoa ei anneta, järjestelmä ei luo tietokantaa.

#### **DB2.USERDB\_REP\_SRC**

Määrittää tietokannan käytettäväksi DB2-toisinnuslähteenä. DB2 määrittää tietokannan kokoonpanon siten, että muutosten seurantaohjelma voi kirjoittaa sovellustietojen muutokset muutostaulukoihin. Muutosten päivitysohjelma synkronoi tämän jälkeen sovellustiedot muiden järjestelmien kanssa siepattujen muutosten avulla. Sen lisäksi, että määrittää tietokannan sieppaamaan tietojen muutoksia, sinun on määritettävä sovellustaulukot, joista muutokset kerätään. Lisätietoja CREATE TABLE -käskyn *data capture changes* -parametrissa on julkaisussa *SQL Reference*. Tämä kokoonpanovaihe voidaan tehdä, kun asennusprosessi on päättynyt ja sovellustaulukot on määritetty tietokantaan.

#### **DB2.USERDB\_RECOVERABLE**

Määrittää sen, että satelliitin tietokanta voidaan palauttaa. DB2 määrittää tietokannan kokoonpanon päivityselvitystä varten asettamalla parametrille *logretain* arvon *recovery*. Sinun on hallittava tietokannan lokitiedostoja ja tehtävä varmistuskopioita tietokannasta. Tietokantaa ei voi käyttää, ennen kuin olet tehnyt siitä varmistuskopion. Jos tätä avainsanaa ei ole määritetty, tietokannan kokoonpanoon ei määritetä päivityselvitystä. DB2 hallitsee tietokannan lokitiedostoja automaattisesti. Tietokannan käyttö ei edellytä varmistuskopion tekoa. Tietoja saattaa kuitenkin kadota mahdollisen levyvirheen yhteydessä.

### **DB2-ohjauspalvelimen vastaustiedoston avainsanat Windows NT- ja Windows 2000 -järjestelmissä**

Tässä jaksossa kuvataan tärkeimmät avainsanat, jotka määritetään DB2-ohjauspalvelimen hajautetun asennuksen yhteydessä. DB2-ohjauspalvelin tukee satelliittien hallintaa ja tilan raportointia satelliittien ohjaustietokannan SATCTLDDB avulla. Järjestelmä luo tämän tietokannan automaattisesti ohjaus-

palvelinosan asennuksen yhteydessä. Näiden avainsanojen avulla voit määrittää tietokannan hallintaohjelman kokoonpanoparametrit ja DB2-rekisterimuuttujien arvot.

Voit asentaa ohjauspalvelimen valitsemalla osan CONTROL\_SERVER (COMP=CONTROL\_SERVER), joka on käytettävissä ainoastaan UDBEE-ohjelmassa.

#### **CTLSRV.DEDICATED\_CTLSRV**

Määrittää DB2-ohjauspalvelimen asennusjärjestelmän ja sen, varataanko järjestelmä DB2-ohjauspalvelimen käyttöön. Huomaa, että tähän järjestelmään ei luoda toista DB2-ilmentymää.

Oletusarvo on YES, eli järjestelmä on varattu.

#### **CTLSRV.AUTOSTART**

Määrittää, alkaako DB2-ohjauspalvelimen ilmentymä (DB2CTLSV) automaattisesti järjestelmän käynnistyksen yhteydessä.

Oletusarvo on YES, eli DB2CTLSV-ilmentymä alkaa automaattisesti.

#### **CTLSRV.SVCENAME**

Määrittää DB2-ohjauspalvelimen ilmentymän ja TCP/IP-palvelun nimen. Avainsanan avulla voidaan ohittaa asennusohjelman luoma palvelun oletusnimi. Kun avainsanaa käytetään yhdessä avainsanan CTLSRV.PORT\_NUMBER kanssa portin oletusnumeron ohituksessa, voit määrittää koko TCP/IP-kokoonpanon DB2-ohjauspalvelimen ilmentymälle itse.

#### **CTLSRV.PORT\_NUMBER**

Määrittää DB2-ohjauspalvelimen ilmentymän ja TCP/IP-palvelun nimen. Avainsanan avulla voidaan ohittaa asennusohjelman luoma palvelun oletusnimi. Kun avainsanaa käytetään yhdessä avainsanan CTLSRV.SVCENAME\_NUMBER kanssa portin oletusnumeron ohituksessa, voit määrittää koko TCP/IP-kokoonpanon DB2-ohjauspalvelimen ilmentymälle itse.

### **DB2-prosessien lopetus vuorovaikutteisen asennuksen ja vastaustiedostojen asennuksen aikana**

Jos DB2-prosesseja on ajossa kun DB2 setup -komento annetaan, DB2-ohjelmiston asennus ei ole mahdollinen. Esimerkiksi vuorovaikutteisen asennuksen aikana järjestelmä antaa seuraavan sanoman: DB2-ohjelma on ajossa ja seuraavien prosessien lukitsema

Järjestelmä pyytää käyttäjää lopettamaan DB2-prosessit niin, että asennus voi jatkua. Voit määrittää, että kaikki ajossa olevat DB2-prosessit loppuvat, kun DB2 setup -komento on annettu (vain 32-bittinen Windows-järjestelmä).



Voit lopettaa kaikki ajossa olevat DB2-prosessit vuorovaikutteista asennusta varten määrittämällä setup-komennolle vaihtoehdon /F. /F-vaihtoehto lopettaa ajossa olevat prosessit, eikä näkyviin tule sanomaa tai kehotetta.

Voit lopettaa aktiiviset DB2-prosessit vastaustiedoston asennuksen yhteydessä jommallakummalla seuraavista tavoista. Jos määrität jommankumman näistä vaihtoehdoista, aktiiviset DB2-prosessit loppuvat ennen asennuksen jatkumista.

- Määritä setup-komennolle vaihtoehto /F. Voit käyttää tätä vaihtoehtoa jo käytettävissä olevien vaihtoehtojen /U, /L ja /I ohella.
- Määritä avainsanan KILL\_PROCESSES arvoksi YES (oletusarvo on NO).

**Huomautus:** Ole erittäin varovainen lopettaessasi aktiivisia DB2-prosesseja asennuksen vuoksi. DB2-prosessin lopetus saattaa hävittää tietoja.

---

## Vastaustiedoston luontitoiminto

Vastaustiedoston luontitoiminto luo vastaustiedoston asennetusta ja määrittäytystä DB2-ohjelmasta. Tällaisen vastaustiedoston avulla voit luoda saman kokoonpanon muihin koneisiin.

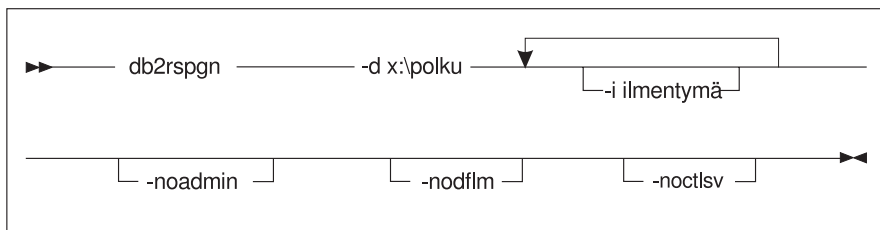
Voit asentaa ja määrittää esimerkiksi DB2 Run-Time Client -työaseman siten, että se muodostaa yhteyden useaan verkon tietokantaan. Kun DB2-työasema on määritetty käyttämään kaikkia niitä tietokantoja, joihin käyttäjillä on oikeudet, voit luoda kutakin ilmentymää varten vastaustiedoston ja profiilin ajamalla vastaustiedoston luontitoiminnon.

Luontitoiminto luo asennusta varten vastaustiedoston ja kaikkia määrittämiäsi ilmentymiä varten profiilit. Tämän jälkeen vastaustiedostolla voi luoda verkoon identtisiä työasemia.

Voit halutessasi tehdä luontitoiminnolla pelkästään asennuksen vastaustiedoston ilman ilmentymäprofiilia. Näin asennetusta työasemasta voi luoda kopioita ilman näitä kokoonpanotietoja.

**Huomautus:** Vastaustiedoston luontitoiminto on käytettävissä vain OS/2-järjestelmässä ja 32-bittisessä Windows-järjestelmässä.

Komennon **db2rspgn** muoto on seuraava:



- d** Vastaustiedoston ja mahdollisten ilmentymätiedostojen kohdehakemisto. Tämä parametri on pakollinen.
- i** Luettelo ilmentymistä, joille haluat luoda profiilin. Hallintailmentymää (DB2DAS00) ei tarvitse määrittää. Oletusarvon mukaan kaikista ilmentymistä luodaan ilmentymäprofiili. Tämä parametri on valinnainen.
- noadmin**  
Estää hallintailmentymän (DB2DAS00) tallennuksen. Hallintailmentymä luodaan tällöin oletusarvoja käyttämällä. Oletusarvo on, että hallintailmentymä tallennetaan. Tämä parametri on valinnainen.
- nodflm**  
Estää DLFM-ilmentymän tallennuksen. Tämä parametri koskee vain Data Links -järjestelmää. Tämä parametri on valinnainen.

Jos haluat luoda esimerkiksi hakemiston db2rsp nykyisen aseman päähakemistoon ja haluat, että vastaustiedoston luontitoiminto sijoittaa kaikkien ilmentymien vastaustiedostot ja profiilit kyseiseen hakemistoon, anna seuraava komento:

```
db2rspgn -d \db2rsp
```

Tämä komento luo profiilin jokaiselle ilmentymälle.

Jos haluat luoda saman hakemiston kuin edellisessä esimerkissä mutta haluat vastaustiedostot ja profiilit vain ilmentymistä i1m1, i1m2 ja i1m3, anna seuraava komento:

```
db2rspgn -d \db2rsp -i inst1 -i inst2 -i inst3
```

Voit asentaa ja määrittää helposti useita samanlaisia DB2-ilmentymiä määrittämällä asennuksen aikana asennuksen vastaustiedoston. Luontitoiminnolla luotu vastaustiedosto kutsuu automaattisesti jokaista ilmentymäprofiilia. Käyttäjän on vain varmistettava, että ilmentymäprofiilit sijaitsevat samassa asemassa ja hakemistossa kuin asennuksen vastaustiedosto.

---

## Seuraavat toimet

---



Siirry käyttöjärjestelmäkohtaiseen jaksoon, joka käsittelee hajautettua asennusta:

- "Luku 20. Hajautettu DB2-asennus 32-bittisessä Windows-järjestelmässä" sivulla 399
  - "Luku 21. DB2-ohjelmiston hajautettu asennus UNIX-käyttöjärjestelmässä" sivulla 411
  - "Luku 22. DB2-ohjelmiston hajautettu asennus OS/2-käyttöjärjestelmässä" sivulla 415
-



---

## Luku 20. Hajautettu DB2-asennus 32-bittisessä Windows-järjestelmässä

Tässä jaksossa kuvataan, miten hajautettu asennus toteutetaan 32-bittisessä Windows-järjestelmässä.

---

### Ennen aloitusta

Tee ennen asennusta seuraavat toimet:

- 1. Varmista, että järjestelmä täyttää DB2-ohjelmiston asennuksen asettamat muisti-, laitteisto- ja ohjelmistovaatimukset. "Luku 1. Asennuksen suunnittelu" sivulla 3 sisältää lisätietoja näistä vaatimuksista.
- 2. Tarkista, että käytössäsi on asennuksessa tarvittavat käyttäjäprofiilit. Saat lisätietoja käyttöjärjestelmäkohtaisesta *käyttöoppaasta*. "Luku 2. DB2-työasemaohjelmien asennus" sivulla 13 sisältää lisätietoja DB2 Administration Client-, DB2 Run-Time Client- tai Application Development Client -työasemaohjelman asennusvaatimuksista.

---

### DB2-tiedostojen käyttöönotto asennusta varten

DB2-ohjelmiston asennustiedostojen on oltava käytettävissä verkossa. Voit kopioida seuraavasti tarvittavat tiedostot CD-tietolevystä siihen yhteiskäytössä olevaan asemaan, joka toimii asennuspalvelimena:

vaihe 1. Aseta tarvittava CD-tietolevy CD-asemaan.

vaihe 2. Luo hakemisto kirjoittamalla seuraava komento:

```
md c:\db2prods
```

vaihe 3. Kopioi DB2:n asennustiedostot asennuspalvelimeen antamalla komento **cpyssetup.bat**. Komento sijaitsee *x:\db2\common-hakemistossa*, jossa *x:* on CD-asema.

Komennon muoto on seuraava:

```
cpyssetup.bat hakemisto kieli
```

jossa:

- *hakemisto* on edellisessä vaiheessa luotu hakemisto (esimerkiksi *c:\db2prods*)
- *kieli* on käytettävän kielen kaksimerkkinen tunnus (esimerkiksi suomen tunnus on *fi*). Taulukko 39 sivulla 520 sisältää jokaisen käytettävissä olevan kielen tunnuksen.

Voit kopioida esimerkiksi kaikki suomenkieliset DB2:n asennustiedostot *c:\db2prods-hakemistoon* antamalla komennon

```
cpysetup.bat
c:\db2prods fi
```

## Yhteiskäytön asetus

Tässä jaksossa neuvotaan, miten verkon työasemille myönnetään koodipalvelimen käyttöoikeus. Tee koodipalvelimessa seuraavat toimet:

- vaihe 1. Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse vaihtoehdot **Ohjelmat** → **Resurssienhallinta**.
- vaihe 2. Valitse hakemisto, jonka haluat asettaa yhteiskäyttöön. Tämä voi olla esimerkiksi c:\db2prods.
- vaihe 3. Valitse vaihtoehdot **Tiedosto** → **Ominaisuudet**. Kuvaruutuun tulee hakemiston ominaisuusikkuna.
- vaihe 4. Valitse **Jakaminen**-välilehti.
- vaihe 5. Valitse **Jaettu nimellä** -valintanappi.
- vaihe 6. Kirjoita yhteisnimi **Jaetun resurssin nimi** -kenttään. Voit kirjoittaa esimerkiksi nimen db2nt.
- vaihe 7. Voit määrittää *lukuoikeudet* kaikille seuraavasti:
  - a. Valitse **Käyttöoikeudet**-painike. Kuvaruutuun tulee Käyttöoikeudet jaetulle resurssille -ikkuna.
  - b. Varmista, että **Nimi**-ruutuun on valittu vaihtoehto **Kaikki**.
  - c. Valitse **Oikeus**-luetteloruudusta vaihtoehto **Luku**.
  - d. Napsauta **OK**-painiketta. Kuvaruutuun palaa sen hakemiston ominaisuuksien ikkuna, jonka haluat asettaa yhteiskäyttöön.
  - e. Napsauta **OK**-painiketta.

Esimerkin hakemisto c:\db2prods käyttää yhteisresurssien nimeä db2nt. Tietokoneesta, johon DB2:n asennustiedostot on asennettu, käytetään nimeä *codesrv*. Tästä lähtien esimerkeissä käytetään näitä arvoja.

---

## Vastaustiedoston luonti



Jos olet jo asentanut DB2-ohjelmiston sekä määrittänyt sen kokoonpanon ja haluat jaella täsmälleen samaa kokoonpanoa verkon välityksellä, kannattaa asennuksen vastaustiedosto luoda vastaustiedoston luontitoiminnon avulla. Lisätietoja vastaustiedoston luonnista on kohdassa "Vastaustiedoston luontitoiminto" sivulla 395.

Jos olet jo luonut vastaustiedoston luontitoiminnon avulla, siirry kohtaan "Asennus työasemasta vastaustiedoston avulla" sivulla 402.

---

DB2-ohjelmiston CD-tietolevyssä on vain luku -muotoisia mallivastaustiedostoja, jotka sisältävät oletusarvot. Mallivastaustiedostot ovat hakemistossa x:\db2\common, jossa x: on CD-aseman tunnus.

Jokaista DB2-ohjelmistoa varten on vastaustiedosto. "Käytettävissä olevat mallivastaustiedostot" sivulla 386 sisältää lisätietoja.

Voit luoda soveltuvan vastaustiedoston seuraavasti:

vaihe 1. Mukauta vastaustiedostoa.

Voit aktivoida vastaustiedoston objektin poistamalla avainsanan vasemmalla puolella olevan tähden (\*). Korvaa sen jälkeen avainsanan oikealla puolella oleva nykyinen asetus uudella. Mahdolliset asetukset on lueteltu yhtäsuuruusmerkin oikealla puolella.

Asennuksen yksilölliset avainsanat määritetään vain vastaustiedostoon hajautetun asennuksen aikana. Kohta "Tärkeitä vastaustiedostojen avainsanoja" sivulla 387 sisältää luettelon asennuksen avainsanoista.

vaihe 2. Tallenna tiedosto. Jos olet tehnyt muutoksia, säilytä alkuperäinen mallivastaustiedosto tallentamalla tiedosto uudella nimellä. Jos asennat suoraan CD-tietolevystä, tallenna uusi vastaustiedosto toiseen asemaan.

Seuraava esimerkkivastaustiedosto asentaisi DB2 Administration Client -työasemaohjelman c:\sql11b-hakemistoon asetuksin REBOOT ja NO AUTHORIZATION:

```
:
:
FILE = c:\sql11b
TYPE = 2
PROD = ADMIN_CLIENT
REBOOT = YES
:
:
DB2.CATALOG_NOAUTH = YES
:
:
```

Jos määrität parametrin arvon DB2.CATALOG\_NOAUTH=YES, käyttäjät eivät tarvitse tietokantojen luettelointia varten järjestelmän pääkäyttäjän (SYSADM) oikeuksia tai järjestelmän ohjausoikeuksia (SYSCTRL). Tämä on DB2 Client- ja DB2 Connect Personal Edition -ohjelmien vastaustiedostojen oletusasetus.

Lisätietoja tästä parametrista ja muista kokoonpanoparametreista on julkaisussa *Administration Guide*.



Asenna DB2-ohjelmat vain kohdetyöaseman paikalliseen asemaan. Asennus muuhun kuin paikalliseen asemaan voi aiheuttaa suoritusteho- ja käytettävyyssongelmia.

## Asennus työasemasta vastaustiedoston avulla



Jos aiot käyttää DB2-ohjelmia verkossa Microsoftin SMS (System Management Server) -palvelinohjelmalla, siirry kohtaan "DB2-ohjelmien asennus SMS-palvelinohjelman avulla" sivulla 404.

Voit toteuttaa asennuksen työasemasta, johon DB2-ohjelmat asennetaan, tekemällä seuraavat toimet:

vaihe 1. Kirjautu järjestelmään käyttäjäprofiililla, jota haluat käyttää asennuksessa. "Ennen aloitusta" sivulla 399 sisältää lisätietoja.

vaihe 2. Muodosta yhteys verkkoaseman tai CD-aseman yhteiskäytössä olevaan hakemistoon antamalla kehotteessa seuraavat komennot:

```
net
use x: \\tkoneen_nimi\hakemiston_yhteisnimi /USER:verkkoalue\käyttäjätunnus
```

jossa:

- *x*: on paikallisen aseman yhteiskäyttöhakemisto.
- *tkoneen\_nimi* on sen etäkoneen nimi, jossa DB2:n asennustiedostot sijaitsevat
- *hakemiston\_yhteisnimi* on sen verkkoaseman tai CD-aseman hakemiston yhteiskäyttöresurssin nimi, jossa DB2:n asennustiedostot sijaitsevat
- *verkkoalue* on sen verkkoalueen nimi, johon käyttäjäprofiili on määritetty
- *käyttäjätunnus* on sellaisen käyttäjän tunnus, jolla on tämän koneen käyttöoikeudet.

Jos haluat käyttää esimerkiksi etähakemistoa db2prods, joka on asetettu yhteiskäyttöön nimellä db2nt ja sijaitsee etäpalvelimessa codesrv paikallisena asemana x:, anna seuraava komento:

```
net use x: \\codesrv\db2nt
```



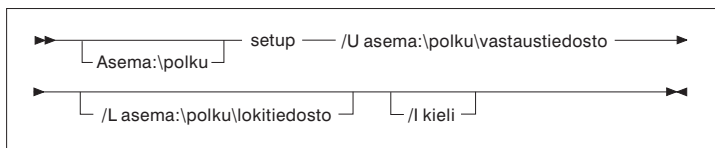
Järjestelmä saattaa pyytää määrittämään /USER-parametrin sen mukaan, miten verkon suojaus on määritetty.

vaihe 3. Aja asennusohjelma seuraavasti:

vaihe a. Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse **Suorita**-vaihtoehto. Kuvaruutuun tulee Suorita-ikkuna.



vaihe b. Kirjoita asennusohjelman polku **Avaa**-kenttään. Setup-komennon muoto on seuraava:



jossa:

**/U** Määrittää vastaustiedoston täydellisen nimen. Jos olet muuttanut mallivastaustiedostoa ja nimennyt sen uudelleen, varmista, että tämä parametri vastaa uutta nimeä. Parametri on pakollinen.

**/L** Määrittää sen lokitiedoston täydellisen nimen, johon järjestelmä kirjaa asennustiedot ja asennuksen aikana ilmenevät virheet. Tämä parametri on valinnainen.

Jos et määritä lokitiedoston nimeä, DB2-ohjelmisto antaa sen nimeksi db2.log ja tallentaa sen käyttöjärjestelmän asennusaseman db2log-hakemistoon.

**/I** Määrittää käytettävää kieltä vastaavan kaksimerkisen maatunnuksen. Jos et määritä kieltä, asennusohjelma selvittää järjestelmän kielen ja aloittaa kyseisen kielen asennusohjelman. Tämä parametri on valinnainen.

Lisätietoja maatunnuksista on kohdassa Taulukko 39 sivulla 520.

Jos haluat asentaa esimerkiksi DB2 Administration Client -työasemaohjelman käyttämällä mukautettua vastaustiedostoa `admin.rsp` (joka sijaitsee samassa hakemistossa kuin DB2:n asennustiedostot), anna seuraava komento:

```
x:\setup /U admin.rsp
```

Jos käytät vastaustiedostojen luontitoiminnolla luotua vastaustiedostoa, varmista, että kaikki ilmentymäprofiilit sijaitsevat samassa asemassa ja hakemistossa kuin määritetty vastaustiedosto.

vaihe c. Aloita asennusohjelma valitsemalla **OK**-painike. Asennus etenee itsestään.

vaihe 4. Tarkista lokitiedostossa olevat sanomat, kun asennus päättyy.



Siirry kohtaan "Työaseman asetusten määrittäminen" sivulla 407.

## DB2-ohjelmien asennus SMS-palvelinohjelman avulla

Microsoftin SMS (Systems Management Server) -palvelinohjelman avulla voit asentaa DB2-ohjelmiston verkossa keskuskoneesta. SMS-asennus edellyttää vain vähän käyttäjien toimia. Menetelmä on erityisen hyvä, jos asennus halutaan jaella useisiin työasemiin samaa kokoonpanoa hyödyntäen.

DB2-ohjelmien asennuksessa SMS-ohjelman avulla on kolme vaihetta:

vaihe 1. "DB2:n asennustiedoston tuonti SMS-palvelimen SMS-ohjelmaan"

vaihe 2. "SMS-paketin luonti SMS-palvelimeen" sivulla 405

vaihe 3. vaihe 3. "DB2-asennuspaketin jakelu SMS-palvelimista" sivulla 340.

SMS-palvelinohjelmalla voi valita käytettävän vastaustiedoston. Käytettävissä on useita erilaisia asennusvaihtoehtoja, joiden tuloksena on erilaisia vastaustiedostoja. Kun määrität SMS-asennuspaketin, voit määrittää käytettävän vastaustiedoston.

### SMS-vaatimukset

Verkossa on oltava asennettuna ja määritettynä SMS-palvelinohjelman versio 1.2 tai uudempi sekä SMS-palvelimia että SMS-työasemia varten. *Microsoft's Systems Management Server Administrator's Guide* -oppaassa on lisätietoja seuraavista ympäristöön liittyvistä aiheista:

- SMS-palvelinohjelman asennus (mukaan lukien ensisijaisen ja toissijaisen palvelimen asennukset)
- työasemien lisäys SMS-järjestelmään
- tarvittavien asennustietojen keruu työasemista.

### DB2:n asennustiedoston tuonti SMS-palvelimen SMS-ohjelmaan

Voit määrittää paketin SMS-palvelimen avulla käyttämällä SMS-mallipaketin kuvaustiedostoa (**db2.pdf**), mukautettua vastaustiedostoa ja ilmentymäprofiilia.



Jos käytät vastaustiedostojen luontitoiminnolla luotua vastaustiedostoa, varmista, että kaikki ilmentymäprofiilit sijaitsevat samassa asemassa ja hakemistossa kuin määritetty vastaustiedosto.

Voit tuoda DB2-asennustiedostot SMS-ohjelmaan seuraavasti:

vaihe 1. Aseta tarvittava CD-tietolevy CD-asemaan.

- vaihe 2. Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse vaihtoehdot **Ohjelmat** —> **Systems Management Server** —> **SMS Administrator**.
- vaihe 3. Kirjoita näkyviin tulevaan **Microsoft SMS Administrator Logon** -ikkunaan sisäänkirjaustunnus sekä tunnussana ja valitse **OK**-painike. Kuvaruutuun tulee **Open SMS Window** -ikkuna.
- vaihe 4. Valitse **Packages**-ikkunan laji ja valitse **OK**-painike. Kuvaruutuun tulee **Packages**-ikkuna.
- vaihe 5. Valitse vaihtoehdot **File** —> **New**. Kuvaruutuun tulee **Package Properties** -ikkuna.
- vaihe 6. Valitse **Import**-painike. Kuvaruutuun tulee **File Browser** -ikkuna. Etsi db2.pdf-tiedosto hakemistosta x:\db2\winnt95\common\, jossa x: on CD-asema.
- vaihe 7. Napsauta **OK**-painiketta.

### SMS-paketin luonti SMS-palvelimeen

*SMS-paketti* on joukko tietoja, jotka lähetetään SMS-palvelimesta SMS-työasemaan. Paketti koostuu komennoista, jotka voi ajaa työasemassa. Nämä komennot voivat liittyä järjestelmän ylläpitoon, työaseman kokoonpanoparametrien muuttoon tai ohjelmien asennukseen.

Voit luoda SMS-paketin seuraavasti:

- vaihe 1. Valitse **Package Properties** -ikkunassa **Workstations**-painike. Kuvaruutuun tulee **Setup Package For Workstations** -ikkuna, jossa näkyvät tuotu vastaustiedosto ja ilmentymäprofiili käyttövalmiina.
- vaihe 2. Kirjoita **Source Directory** -kenttään sitä hakemistoa edeltävän hakemiston nimi, johon olet kopioinut DB2-tiedostot. Hakemisto voi olla esimerkiksi x:\db2prods, jossa x: on CD-asema.
- vaihe 3. Valitse asennettavan ohjelman nimi **Workstation Command Lines** -ikkunasta.
- vaihe 4. Jos olet muuttanut mallivastaustiedostoa ja nimennyt sen uudelleen, valitse **Properties**-painike. Kuvaruutuun tulee **Command Line Properties** -ikkuna. Muuta **Command Line** -parametrin arvo vastaamaan uutta vastaustiedoston nimeä ja polkua. Jos käytät vastaustiedostojen luontitoiminnolla luotua vastaustiedostoa, varmista, että kaikki ilmentymäprofiilit sijaitsevat samassa asemassa ja hakemistossa kuin määritetty vastaustiedosto.
- vaihe 5. Napsauta **OK**-painiketta.
- vaihe 6. Napsauta **Close**-painiketta.
- vaihe 7. Sulje avoinna olevat ikkunat valitsemalla **OK**-painike. Packages-ikkunassa näkyy uuden SMS-paketin nimi.

### DB2-asennuspaketin jakelu SMS-palvelimista

Kun olet luonut paketin, voit tehdä jonkin seuraavista kolmesta toimesta:

- Voit jaella SMS-paketin työasemiin ja kirjautua sitten paikallisesti työasemaan paketin ajoa varten. Tämä edellyttää, että asennuksessa käytetty käyttäjäprofiili kuuluu *paikallisten järjestelmänvalvojen ryhmään* käyttäjäprofiilin määrittämisen sisältävässä koneessa.
- Voit jaella SMS-paketin työasemiin ja kirjautua sitten etäjärjestelmästä työasemaan paketin ajoa varten. Tämä edellyttää, että asennuksessa käytetty käyttäjäprofiili kuuluu *verkkoalueen pääkäyttäjien ryhmään*.
- Voit määrittää SMS-pakettiin automaattisen asennustoiminnon.

Vaihtoehdot 1 ja 2 ovat käytettävissä, mutta useimmiten kannattaa käyttää vaihtoehtoa 3, johon tässä jaksossa keskitytään.

Kun SMS-paketti on lähetetty työasemaan, paketti kertoo työasemalle ajettavan koodin ja sen sijainnin SMS-palvelimessa.

Voit lähettää koodin työasemaan seuraavasti:

vaihe 1. Avaa **Sites**-ikkuna.

vaihe 2. Avaa **Packages**-ikkuna.

vaihe 3. Valitse **Packages**-ikkunassa haluamasi paketti ja vedä se kohde työaseman päälle **Sites**-ikkunassa. Kuvaruutuun tulee **Job Details**-ikkuna. Tässä ikkunassa on luettelo työasemaan (Machine Path) lähetettävästä paketista sekä komento, joka työasemassa ajetaan.

vaihe 4. Valitse **Run Workstation Command** -valintaruutu ja valitse haluamasi asennuspaketti.

vaihe 5. Valitse **Job Details** -ikkunan **Run Phase** -ruudussa **Mandatory After** -valintaruutu. Pakollisen päivämäärään oletusarvo on asetettu viikon päähän nykyisestä päivämäärästä. Muuta arvoa tarvittaessa.

vaihe 6. Poista **Not Mandatory over Slow Link** -valintaruudun valinta.



Tämä ominaisuus on tarpeellinen, jos teet asennuksen suureen määrään työasemia. Asennus kannattaa porrastaa palvelimen ylikuormituksen välttämiseksi. Jos suunnittelet tekevsi asennuksen yön aikana, varaa kullekin työaseman asennukselle riittävästi aikaa.

Lisätietoja **Job Details** -ikkunan täytöstä on julkaisussa *Microsoft's Systems Management Server Administrator's Guide*.

vaihe 7. Kun työn määrittäykset ovat valmiit, valitse **OK**-painike. **Job Properties** -ikkuna palaa kuvaruutuun.

vaihe 8. Lisää työn kuvaus, esimerkiksi DB2 Run-Time Client -työasemaohjelman asennus.

vaihe 9. Valitse **Schedule**-painike, jolloin kuvaruutuun tulee **Job Schedule**-ikkuna. Tämä ikkuna määrittää työn prioriteetin. Oletusarvon mukaan työllä on alhainen prioriteetti ja kaikki muut työt toteute-

taan ennen sitä. On suositeltavaa, että valitset keskitasoisen tai korkean prioriteetin. Voit valita myös työn aloitusajan.

vaihe 10. Sulje **Job Schedule** -ikkuna valitsemalla **OK**-painike.

vaihe 11. Napsauta **OK**-painiketta.

Järjestelmä luo työn ja lähettää paketin SMS-työasemaan.

Voit ajaa asennuksen SMS-työasemaan seuraavasti:

vaihe 1. Kirjautu SMS-kohdetyöasemaan käyttäjäprofiililla, joka kuuluu sen koneen *paikallisten järjestelmänvalvojen* ryhmään, johon käyttäjäprofiili on määritetty. Nämä käyttöoikeudet vaaditaan, koska toteutettava toimi on järjestelmän, ei käyttäjän, tekemä ohjelman asennus.

vaihe 2. Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse vaihtoehdot **Ohjelmat** → **SMS Client** → **Package Command Manager**. Kuvaruutuun tulee **Package Command Manager** -ikkuna.

vaihe 3. Kun SMS-työasema vastaanottaa paketin SMS-palvelimesta, se tulee näkyviin ikkunan **Package Name** -osaan. Valitse paketti ja valitse **Execute**-painike. Asennus ajetaan automaattisesti.

vaihe 4. SMS-työasema on käynnistettävä uudelleen asennuksen jälkeen, jotta voisit käyttää DB2-ohjelmistoa.

**Huomautus:** Jos olet määrittänyt vastaustiedostoon asetuksen REB00T = YES, SMS-työasema käynnistetään uudelleen automaattisesti.

vaihe 5. Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse vaihtoehdot **Ohjelmat** → **SMS Client** → **Package Command Manager**. Kuvaruutuun tulee **Package Command Manager** -ikkuna.

vaihe 6. Valitse **Executed Commands** -kansio ja tarkista, että paketti on ajettu. Samaan tapaan voit varmistaa työn toteutuksen SMS-palvelimessa tarkistamalla, että työn tila on muuttunut pending- tai active-tilasta complete-tilaan.

Avaa Package Command Manager -ikkuna uudelleen SMS-työasemassa. Asennus on päättynyt, kun työasemaan lähetetty paketti tulee näkyviin Executed Commands -kansioon.

---

## Työaseman asetusten määrittäminen

### Palvelimen tietokannan etäkäyttöoikeuksien määrittäminen

Kun DB2-ohjelmisto on asennettu, voi määrittää sen käyttämään etätietokantoja yksilöllisesti kustakin työasemasta työaseman kokoonpanoapuohjelman tai komentorivisuorittimen avulla. DB2-ohjelmisto luetteloit etätietokannan käyttöoikeustiedot **CATALOG**-komennon avulla.

- **CATALOG NODE** -komento määrittää sen yhteyskäytännön tiedot, jolla muodostetaan yhteydet pääkoneeseen tai palvelimeen.
- **CATALOG DATABASE** -komento lisää etätietokannan nimen luetteloon ja liittää siihen paikallisen valenimen.
- **CATALOG DCS** -komento määrittää, että etätietokanta on DRDA-tietokanta. (Tätä komentoa tarvitaan vain DB2 Connect Personal Edition -ohjelmassa ja DB2-työasemissa.)
- **CATALOG ODBC DATA SOURCE** -komento rekisteröi DB2-tietokannan ODBC-ajurin hallintaohjelman avulla tietolähteeksi.

Lisätietoja etätietokantojen lisäyksestä luetteloon on julkaisussa *Administration Guide*.

Jos aiot jaella työasemiin useita saman kokoonpanon DB2-työasemaohjelmia, voit luoda eräajon, joka ajaa mukauttamasi komentotiedoston.

Seuraavassa on esimerkki eräajon mallitiedostosta `myscript.bat`, jolla ajetaan komentotiedosto:

```
@echo off
cls
db2cmd catmvs.bat
```

DB2CMD-komento alustaa DB2-ympäristön, ja `catmvs.bat`-tiedosto kutsuu samannimistä eräajotyötä.

Seuraavassa esimerkissä on luetteloinnin mallikomentotiedosto `catmvs.bat`, jolla voi lisätä tietokantoja DB2 Connect Personal Edition -työasemaan:

```
db2 catalog tcpip node tcptst1 remote mvshost server 446
db2 catalog database mvbdb at node tcptst1 authentication dcs
db2 catalog dcs database mvbdb as mvs_locator
db2 catalog system odbc data source mvbdb
db2 terminate
exit
```

Voit lähettää nämä tiedostot työasemiin manuaalisesti tai SMS-ohjelman avulla, ja voit asettaa komentotiedoston ajettavaksi automaattisesti asennuksen ja uudelleenkäynnistyksen jälkeen. Voit luoda seuraavasti toisen SMS-paketin, joka sisältää luetteloinnin komentotiedoston:

- vaihe 1. Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse vaihtoehdot **Ohjelmat** → **Systems Management Server** → **SMS Administrator**. Kuvaruutuun tulee **Open SMS Window** -ikkuna.
- vaihe 2. Valitse **Packages**-ikkunan laji ja valitse **OK**-painike. Kuvaruutuun tulee **Packages**-ikkuna.
- vaihe 3. Valitse vaihtoehdot **File** → **New**. Kuvaruutuun tulee **Package Properties** -ikkuna.

- vaihe 4. Määritä uuden paketin nimi, kuten ajopaketti.
- vaihe 5. Määritä paketin kuvaus, esimerkiksi eräajotiedoston paketti.
- vaihe 6. Valitse **Workstations**-painike. Kuvaruutuun tulee **Setup Package for Workstations** -ikkuna.
- vaihe 7. Kirjoita lähdehakemisto. Varmista, että lähdehakemisto sijaitsee paikassa, johon sekä palvelimella että työasemalla on käyttöoikeudet. Lähdehakemiston on sisällettävä myös se eräajotiedosto, joka halutaan ajaa työasemasta.
- vaihe 8. Valitse **Workstation Command Lines** -osassa **New**-painike. Kuvaruutuun tulee **Command Line Properties** -ikkuna.
- vaihe 9. Kirjoita komennon nimi.
- vaihe 10. Siirry komentoriville.
- vaihe 11. Valitse **Supported Platforms** -osasta sen käyttöympäristön valintaruutu, jota haluat tuettavan.
- vaihe 12. Napsauta **OK**-painiketta.
- vaihe 13. Napsauta **Close**-painiketta
- vaihe 14. Napsauta **OK**-painiketta.

Jakele paketit kohdassa "DB2-asennuspaketin jakelu SMS-palvelimista" sivulla 340 neuvotulla tavalla.

## Db2cli.ini-tiedoston määrittäminen

db2cli.ini-tiedosto on ASCII-tiedosto, joka alustaa DB2:n kutsutasoliittymän kokoonpanon. Tämän tiedoston avulla pääset alkuun. Se sijaitsee hakemistossa x:\sql1lib, jossa x: on DB2-tiedostojen asennusasema.

Jos haluat käyttää tiettyjä kutsutasoliittymän optimointiarvoja tai parametreja, voit käyttää DB2-työasemiin mukautettua db2cli.ini-tiedostoa. Voit tehdä tämän jakelemalla db2cli.ini-tiedoston jokaisen DB2-työaseman sql1lib-hakemistoon.

---

## Profiilin vienti ja tuonti

Jos haluat käyttää ilmentymäprofiilia, vaikka et ole käyttänyt sitä luontitoiminnolla tehdyn vastaustiedoston sisältävän DB2-ohjelman asennuksen yhteydessä, voit luoda ilmentymäprofiilin komennolla **db2cfexp** ja tuoda sen työasemaan komennolla **db2cfimp**. Lisätietoja on julkaisussa *Command Reference*.



Voit tuoda ja viedä ilmentymäprofiilin myös työaseman kokoonpanoapuohjelman avulla.





---

# Luku 21. DB2-ohjelmiston hajautettu asennus UNIX-käyttöjärjestelmässä

---

## Ennen aloitusta

Lue tämä jakso, ennen kuin aloitat asennuksen. Jakso sisältää kokoonpanon määrittämiseen ja asennukseen liittyviä seikkoja, jotka on hyvä tietää ennen asennuksen aloitusta.

---

## Vastaustiedostojen avulla tapahtuvan asennuksen rajoitukset

Seuraavat rajoitukset tulee ottaa huomioon, kun DB2-ohjelmistoa asennetaan UNIX-ympäristöihin vastaustiedostomenetelmän avulla:

- Jos asetat jonkin ilmentymän tai yleisten profiilirekisterien avainsanalle arvon BLANK (sana "BLANK"), kyseinen avainsana poistuu asetettujen avainsanojen luettelosta. Jos avainsanaa vastaavaa rekisterimuuttujaa ei ole vielä asetettu ja asennat vastaustiedostoja tämän avainsanan asetuksella BLANK, järjestelmä palauttaa virheen.
- Jos asennat ohjelmistoa Linux-ympäristöön vastaustiedoston avulla, varmista tilan riittävyys ennen asennusta. Muussa tapauksessa saatat joutua tekemään tilaa manuaalisesti asennuksen epäonnistuessa.
- Vastaustiedoston avulla voit asentaa lisäosia ja -ohjelmia alkuasennuksen jälkeen. Älä kuitenkaan poista PROD- ja COMP-avainsanoja, koska tällöin osia voi jäädä puuttumaan, vaikka vastaustiedoston asennus onnistuisikin.

---

## Vaihe 1. CD-aseman käyttöönotto

Lisätietoja CD-aseman käyttöönotosta on käyttöjärjestelmäkohtaisessa käyttöoppaassa (Quick Beginnings).

**Huomautus:** Jos haluat käyttää asennuksessa vastaustiedostoa, määritä kaikki käyttäjätunnukset ja ryhmät ennen asennusta.



Asennus kannattaa tehdä mieluummin verkon kiintolevystä kuin CD-asemasta, etenkin jos CD-asemaa käytetään myös muihin tarkoituksiin. CD-asemasta tehty asennus kestää huomattavasti kiintolevystä tehtyä asennusta kauemmin. Jos aiot asentaa useita työasemaohjelmia, määritä koodipalvelimeen yhteiskäytössä oleva tiedostojärjestelmä suorituskehon parantamiseksi.

---

## Vaihe 2. Vastaustiedoston luonti

DB2-ohjelmiston CD-tietolevyssä on vain luku -muotoisia mallivastaustiedostoja, jotka sisältävät oletusarvot. Mallivastaustiedostot ovat hakemistossa

```
<cd-rom>/db2/install/samples
```

jossa <cd-rom> on DB2-ohjelmiston asennettavan version sijainti.

Jokaista DB2-tuotetta varten on vastaustiedosto. "Käytettävissä olevat mallivastaustiedostot" sivulla 386 sisältää lisätietoja.

Voit luoda mallista mukautetun vastaustiedoston seuraavasti:

vaihe 1. Kopioi mallivastaustiedosto paikalliseen tiedostojärjestelmään ja muokkaa sitä.

vaihe 2. Voit aktivoida vastaustiedoston avainsanan poistamalla sen vasemmalla puolella olevan tähden (\*). Korvaa sen jälkeen avainsanan oikealla puolella oleva nykyinen asetus uudella. Mahdolliset asetukset on lueteltu yhtäsuuruusmerkin oikealla puolella.

Asennuksen yksilölliset avainsanat määritetään vastaustiedostoon vain hajautetun asennuksen aikana. Kohta "Tärkeitä vastaustiedostojen avainsanoja" sivulla 387 sisältää luettelon asennuksen avainsanoista.

vaihe 3. Tallenna tiedosto yhteiskäytössä olevaan tiedostojärjestelmään verkossa.

Jos asennat suoraan CD-tietolevystä, tallenna uusi vastaustiedosto toiseen asemaan.

**Huomautus:** Voit määrittää ilmentymän omistajan nimen vastaustiedostoon. Jos tätä käyttäjätunnusta ei vielä ole olemassa, DB2-ohjelmisto luo sen. Hallintailmentymän voi luoda samalla tavalla. Jos NIS/NIS+-ohjelma on käytössä, käyttäjät ja ryhmät on luotava ensin.

---

## Vaihe 3. Valvomattoman asennuksen aloitus vastaustiedoston avulla

Voit toteuttaa valvomattoman asennuksen seuraavasti:

vaihe 1. Kirjaudu järjestelmään pääkäyttäjänä (root).

vaihe 2. Anna **db2setup**-komento seuraavasti:

```
<cd-tietolevy> /db2setup -r <vastaustiedoston_hakemisto>/<vastaustiedosto>
```

jossa <cd-tietolevy> on DB2:n asennettavissa olevan näköistiedoston sijainti, <vastaustiedoston\_hakemisto> mukautetun vastaustiedoston hakemisto ja <vastaustiedosto> vastaustiedoston nimi.

vaihe 3. Tarkista lokitiedostossa olevat sanomat, kun asennus päättyy. Lokitiedoston sijainti: /tmp/db2setup.log.



---

## Luku 22. DB2-ohjelmiston hajautettu asennus OS/2-käyttäjärjestelmässä

Tämän toiminnon avulla voit asentaa DB2-ohjelmia OS/2-käyttäjärjestelmiin

- paikallisesti CD-aseasta (katso kohtaa "DB2-ohjelmien asennus kiintolevystä tai CD-aseasta")
- verkkoyhteyden avulla kiintolevystä tai CD-aseasta (katso kohtaa "DB2-ohjelmien asennus kiintolevystä tai CD-aseasta").



Jos haluat asentaa saman DB2-ohjelman useaan eri koneeseen, voit käyttää valvomattoman asennuksen vastaustiedosto-ominaisuutta. Luo mukautettu kokoonpano, tallenna mukautettu vastaustiedosto ja käytä sitä mallina kaikissa asennuksissa.

---

### DB2-ohjelmien asennus kiintolevystä tai CD-aseasta

Voit asentaa DB2-ohjelmiston kiintolevystä tai CD-aseasta paikallisiin työasemiin tai etätyöasemiin toteuttamalla seuraavat vaiheet:

vaihe 1. "DB2-tiedostojen käyttöönotto asennusta varten"

vaihe 2. "Vastaustiedoston luonti hajautettua asennusta varten" sivulla 416

vaihe 3. "CMD-tiedoston ajo etätyöasemasta" sivulla 417.

### Ennen aloitusta

Lue ja toteuta tässä jaksossa olevat vaiheet, ennen kuin aloitat asennuksen. Näin varmistat, että sinulla on tarvittavat objektit ja tiedot.

### DB2-tiedostojen käyttöönotto asennusta varten

Voit ottaa DB2:n asennustiedostot käyttöön koneessa, johon DB2-ohjelmisto asennetaan, seuraavasti:

- Jos toteutat etäasennuksen suoraan CD-aseasta:
  1. Aseta tarvittava CD-tietolevy CD-aseaan.
  2. Varmista, että CD-tietolevy on asemassa koko asennuksen ajan. Jos asemaa käytetään usein myös muissa tehtävissä, kannattaa ehkä asentaa ohjelma kiintolevystä.
- Jos asennat kiintolevystä, tarvittavat tiedostot on kopioitava CD-tietolevyn hakemistoista kiintolevyyn. Kirjoita kehotteeseen komento **xcopy** ja valitsin **/s**.
  - Tarvittavien komentojen muoto on seuraava:

```
xcopy x:\db2\os2\kieli e:\clients\os2\kieli /s
xcopy x:\db2\os2\common e:\clients\os2\common /s
```

jossa:

- *x*: on CD-asema.
- *kieli* on kielen kaksimerkkinen koodi (esimerkiksi suomen koodi on FI). Taulukko 39 sivulla 520 sisältää käytettävissä olevien kielten koodit.
- *e*: on kohdeasema.

Jos toteutat etäasennuksen, sinun on otettava DB2-asennustiedostot verkotyöasemien käyttöön.

Myönnä *yhteiskäyttö*oikeudet juuri luomaasi hakemistoon tai CD-asemaan, jos asennat suoraan CD-tietolevystä.

## Vastaustiedoston luonti hajautettua asennusta varten

Hajautetun asennuksen aikana käyttäjän on määritettävä asetus- ja kokoonpanotiedot vastaustiedostoon, joka on luotu ennen asennusta. DB2:n asennuspakettiin sisältyy mallivastaustiedostoja, joissa on valmiina oletusasetukset.



Jos aiot käyttää valmista mallivastaustiedostoa muuttamatta sen arvoja, voit ohittaa tämän vaiheen ja siirtyä kohtaan "CMD-tiedoston ajo etätyöasemasta" sivulla 417.

---

Muokkaa mallivastaustiedostoa seuraavasti:

1. Etsi asennettavaa tuotetta vastaavat mallivastaustiedostot. Jokaista DB2-tuotetta varten on oma vastaustiedostonsa. "Käytettävissä olevat mallivastaustiedostot" sivulla 386 sisältää lisätietoja. Kopioi tiedostot paikalliseen hakemistoon.
2. Voit aktivoida vastaustiedoston avainsanan tai ympäristömuuttujan poistamalla sen vasemmalla puolella olevan tähden (\*), poistamalla arvon oikealla puolella olevan nykyisen asetuksen ja kirjoittamalla uuden asetuksen. Mahdolliset asetukset on lueteltu nykyisen asetuksen oikealla puolella.

Seuraavassa on esimerkki vastaustiedostosta:

```
⋮
FILE = c:\sql11b

COMP = DB2 Run-Time Client
⋮
*DB2ACCOUNT = tyhjä tai char(199)

*DB2BQTIME = tyhjä tai 1 - MAX
⋮
```

Asennuksen yksilölliset avainsanat määritetään vastaustiedostoon vain hajautetun asennuksen aikana. Kohta "Tärkeitä vastaustiedostojen avainsanoja" sivulla 387 sisältää luettelon asennuksen avainsanoista.

3. Sulje tiedosto. Jos olet tehnyt muutoksia, säilytä alkuperäinen mallivastaustiedosto tallentamalla tiedosto uudella nimellä.

Jos asennat suoraan CD-tietolevystä, tallenna uusi vastaustiedosto paikalliseen asemaan.

## CMD-tiedoston ajo etätyöasemasta

Komentotiedosto (CMD) sisältää asennusohjelman aloittavat komennot. Tätä tiedostoa on muokattava ennen asennuksen ajoa.

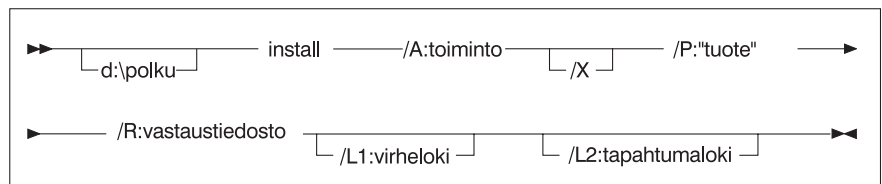
1. Hae ja avaa tarvittava komentotiedosto.

Jos asennat suoraan CD-aseamasta, vaihda hakemiston `e:\clients\os2\` tilalle alla olevien hakemistojen nimiin merkintä `x:\os2`.

- Komentotiedostot ovat seuraavat:
  - `db2admc1.cmd` DB2 Administration Client -ohjelmaa varten
  - `db2conee.cmd` DB2 Connect Enterprise Edition -ohjelmaa varten
  - `db2conpe.cmd` DB2 Connect Personal Edition -ohjelmaa varten
  - `db2rtc1.cmd` DB2 Run-Time Client -ohjelmaa varten
  - `db2sdk.cmd` for DB2 Application Development Client -ohjelmaa varten.
  - `db2udbee.cmd` DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition -ohjelmistoa varten
  - `db2udbwe.cmd` DB2 Universal Database Workgroup Edition -ohjelmistoa varten
  - `db2udbpe.cmd` DB2 Universal Database Personal Edition -ohjelmistoa varten
  - `db2udbwm.cmd` DB2 Data Warehouse Center -ohjelmistoa varten.

2. Täytä asennukseen tarvittavat tiedot muokkaamalla tiedostossa olevaa komentoa.

- Määritä täydellinen asennuskomento. Täydellinen komento on annettava seuraavassa muodossa:



Seuraavassa on esimerkki mallikomentotiedostojen täydellisestä komennosta:

```
e:\clients\os2\kieli\install\install /X
/P:"IBM DB2 Run-Time Client"
/R:e:\clients\os2\kieli\db2rtcl.rsp /L1:d:\error.log
/L2:d:\history.log
```

jossa:

#### **d:\polku**

Määrittää asennustiedostojen sijainnin. Jos olet asentamassa kiintolevystä, määritä vaiheessa 1 luotu hakemisto.

**/A** (Valinnainen) Määrittää toteutettavan toiminnon. Tämä asetus tarvitaan vain DB2-tuotteen poistossa (/A:D).

**/X** Määrittää, että asennus ajetaan valvomattomassa tilassa.

**/P** (Valinnainen) Määrittää asennettavan tuotteen nimen. Nimen on oltava täsmälleen sama kuin asennusohjelmassa käytetty ohjelman käännetty nimi. Tämä asetus tarvitaan vain, jos tässä CD-tietolevyssä on useampi kuin yksi tuote.

**/R** Määrittää vastaustiedoston täydellisen nimen. Jos olet muuttanut mallivastaustiedostoa ja nimennyt sen uudelleen, varmista, että tämä parametri vastaa uutta nimeä.

**/L1** (Valinnainen) Määrittää sen lokitiedoston täydellisen nimen, johon asennustiedot ja asennuksen aikana ilmenneet virheet tallennetaan. Oletusarvo on x:/DB2LOG/L1.LOG, jossa x: on aloitus-asema.

**/L2** (Valinnainen) Määrittää sen tapahtumalokin täydellisen nimen, johon kaikki asennusohjelman käsittelemät tiedostot luetteloidaan. Oletusarvo on x:/DB2LOG/L2.LOG, jossa x: on aloitus-asema.

### 3. Tallenna ja sulje komentotiedosto.

Jos asennat suoraan CD-tietolevystä, nimeä komentotiedosto uudelleen, tallenna se paikalliseen asemaan ja käytä uutta tiedoston nimeä seuraavassa vaiheessa.

### 4. Aloita asennus kirjoittamalla komentotiedoston nimi komentoriville. DB2-työasemaohjelma on nyt valmis asennettavaksi kohdetyöasemaan.

### 5. Kun asennus on valmis, tarkista, onko virhe- ja tapahtumalokeihin kirjattu virheitä tai ongelmia.



”Luku 6. Työaseman ja palvelimen välisten yhteyksien määrittäminen työaseman kokoonpanoapuohjelmalla” sivulla 31 sisältää ohjeita, joiden avulla voit määrittää työaseman käyttämään etäpalvelimia.

---



---

## Osa 7. Suppea työasema ja Thin Connect -arkkitehtuuri



---

## Luku 23. Suppean työasemaohjelman asennus ja kokoonpanon määrittäminen

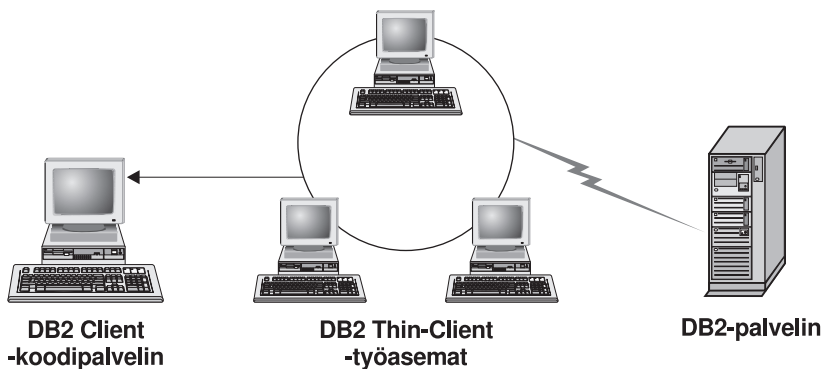
Voit asentaa DB2 Client -ohjelmiston tai DB2 Connect Personal Edition -ohjelman 32-bittistä Windows-käyttöjärjestelmää käyttävään työasemaan, joka toimii DB2 Thin-Client- tai DB2 Thin-Connect -työasemien koodipalvelimena. Tämä luku sisältää tietoja tällaisen ympäristön asennuksesta.

Tässä luvussa suppealla työasemalla voidaan tarkoittaa DB2 Thin-Client- tai DB2 Thin-Connect-työasemaa. Suppea työasema voi ladata koodia vain koodipalvelimesta, jossa on sama työasemaohjelma.

DB2 Client- tai DB2 Connect Personal Edition -ohjelman koodi ladataan koodipalvelimesta lähiverkon välityksellä. Suppea työasema toimii tavallisen DB2 Client- tai DB2 Connect Personal Edition -työaseman tapaan. Arkkitehtuuri ei siis näy käyttäjälle. Suurin ero on, että suppeaa työasemaa käytettäessä koodi asennetaan koodipalvelimeen eikä erikseen kuhunkin työasemaan. Suppeat työasemat pystyvät luomaan yhteyden koodipalvelimeen varsin vähäisen määrittelytyön jälkeen. Tässä ne poikkeavat DB2 Client- ja DB2 Connect Personal Edition -työasemista, joissa koodi tallennetaan ja ajetaan paikallisesti. Tätä kokoonpanon määrittäystä ei pidä sekoittaa Citrix-ympäristöön, jossa Citrix-palvelin sekä tallentaa koodin että ajaa sen. Suppeita työasemia käytettäessä koodipalvelin ei toteuta mitään käsittelytoimia.

Kuva 3 sivulla 422 esittää tyypillistä DB2 Thin-Client -ympäristöä. DB2 Administration Client -ohjelma asennetaan koneeseen, jossa on Thin-Client -koodipalvelinkomponentti. Kokoonpanon määrittämisen jälkeen tästä koneesta tulee DB2 Thin-Client -koodipalvelin. DB2 Administration Client on ainoa työasema, joka voi toimia Thin-Client-työaseman koodipalvelimena. DB2 Thin-Client -työasemat ottavat yhteyden koodipalvelimeen ja lataavat tarvittavan koodin ajonaikaisesti. Kun koodi on ladattu, sen käsittely tapahtuu paikallisesti DB2 Thin-Client -työasemissa. Paikallisten tietokannan määrittämistietojen avulla järjestelmä luo yhteyden DB2-kohdepalvelimeen ja noutaa tiedot.

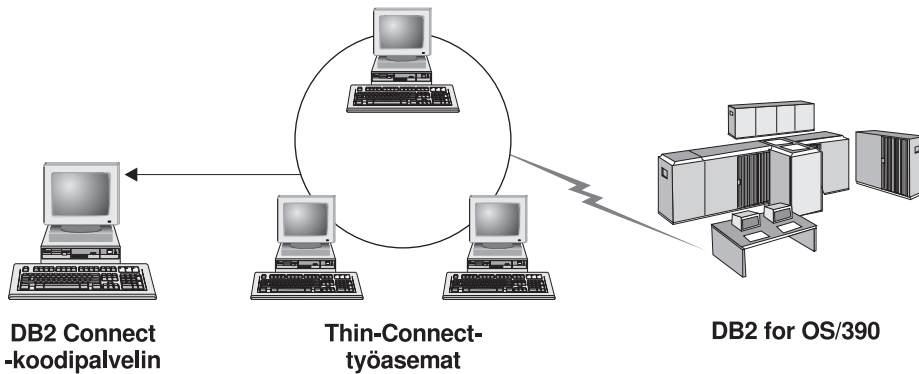
DB2-koodia ajetaan Thin-Client-työasemissa - se vain ladataan DB2 Thin-Client -koodipalvelimesta. Thin-Client-työasemiin ei asenneta lainkaan DB2-koodia.



Kuva 3. Tyypillinen DB2 Thin-Client -kokoontulo.

Kuva 4 sivulla 423 esittää tyypillistä DB2 Thin-Connect -ympäristöä. DB2 Connect Personal Edition -työasemaohjelma asennetaan koneeseen, jossa on Thin Connect -koodipalvelinkomponentti. Kokoontulon määrityksen jälkeen tästä koneesta tulee DB2 Thin-Connect -koodipalvelin. DB2 Connect Personal Edition on ainoa työasemaohjelma, joka voi toimia DB2 Thin-Connect -työaseman koodipalvelimenä. DB2 Thin-Connect -työasema toimii samoin kuin DB2 Thin-Client -työasema. Ne lataavat tarvittavan koodin ajonaikaisesti DB2 Thin-Connect -koodipalvelimesta. Kun koodi on ladattu, sen käsittely tapahtuu paikallisesti DB2 Thin-Connect -työasemissa. Paikallisten tietokannan määritystietojen avulla järjestelmä luo yhteyden kohdepääh koneeseen tai AS/400 DB2 -palvelimeen ja noutaa tiedot.

DB2 Connect -koodi ajetaan esimerkiksi Thin-Connect -työasemissa. Ympäristöä voi laajentaa myös siten, että DB2 Connect Personal Edition -työasemaan sisältyvän työasemakomponentin kautta voidaan luoda tietokantayhteys DB2-palvelimeen, joka sijaitsee muualla kuin pääh koneessa tai AS/400-järjestelmässä.



Kuva 4. Tyypillinen DB2 Thin-Connect -kokoontulo.

## Suppeiden työasemien edut ja haitat

Kaikkien tietojenkäsittely-ympäristöjen tapaan suppeissa työasemissakin on omat etunsa ja haittansa. Käyttäjän on syytä punnita niitä huolellisesti ja päättää, soveltuuko tämä kokoonpano yrityksen tarpeisiin. Yleensä DB2 Client- tai DB2 Connect Personal Edition -työaseman tukeen perustuva ympäristö sopii hyvin useimpiin liiketoimintamalleihin.

Suppeiden työasemien etuja ovat seuraavat:

1. Kukin työasema tarvitsee vain vähän levytilaa - säästö voi olla 16–112 MB työasemaa kohti.
2. Ohjelmiston muokkaus ja päivitys on helppoa - järjestelmässä on vain yksi DB2-ohjelma.
3. Koodia voidaan ylläpitää keskitetysti - asennus, päivitys ja siirto uusiin versioihin tehdään vain yhdessä koneessa.
4. Korjauspakettien jakelun ja peruutuksen hallinta ja toteutus ovat entistä helpompia.
5. Asennuksen voi aloittaa joko palvelin tai työasema - toteutustavan voi yhdistää järjestelmänhallintaohjelmaan, jolloin asennuksen voi jaella kohdetyöasemiin.

Suppeiden työasemien haittana on mahdollinen järjestelmän suoritusnopeuden lasku käynnistyksen yhteydessä, koska DB2-ohjelmat ladataan koodipalvelimesta eikä työasemasta. Tämä kuitenkin riippuu sekä verkon että koodipalvelimen kuormituksesta ja nopeudesta.

Kun suppea työasema on ladannut koodin, käyttäjä ei enää näe, että kyseessä on suppea työasema. Suppeat työasemat lataavat kirjastoja ajonaikaisesti tarpeen mukaan. Jos tällöin aloitetaan toinen DB2-sovellus, suoritusnopeus saattaa laskea sovelluksen latauksen aikana.

Esimerkiksi tietokantayhteyden luomisen aikana suoritusteho voi tilapäisesti laskea verrattuna työasemaan, jossa koodi on asennettuna. Kun koodi on ladattu, suppean työaseman suoritusteho on sama kuin työaseman, johon koodi on asennettu. Jos tietokantayhteyden aloituksen jälkeen käytetään työaseman kokoonpanoapuohjelmaa, suoritusteho saattaa aluksi laskea, kun järjestelmä lataa tähän yhteystyökaluun liittyvän koodin koodipalvelimesta. Tavallisesti näitä komponentteja ei tarvitse ladata kovin usein, vaan useimmiten voi käyttää ajonaikaista ympäristöä.

Toinen mahdollinen haitta on luettelotiedostojen sijainti. Luettelotiedostot sisältävät tiedot, joita työasema tarvitsee tietokantayhteyden luomiseen. Jos käytössä oleva yhteyskäytäntö on muu kuin Lightweight Directory Access Protocol (LDAP), luettelotietoja on ylläpidettävä jokaisessa työasemassa kuten tavallisessa asennuksessa.

Jos yhteyskäytäntönä on muu kuin LDAP, ongelmaan on toimivia ratkaisuja. Tietokantojen lisäämisen luettelotiedostoon jokaisessa suppeassa työasemassa voi välttää käyttämällä työaseman kokoonpanoapuohjelman sisältämiä profiilin vienti- ja tuontitoimintoja. On esimerkiksi mahdollista lähettää jokaiseen työasemaan sähköpostiviesti, joka päivittää kuhunkin koneeseen oikeat luettelotiedot.

---

## **DB2 Thin-Client- tai DB2 Thin-Connect -ympäristön asennus**

Suppean työaseman asennus on helppoa. Se sisältää seuraavat vaiheet:

- "Vaihe 1. DB2 Administration Client- tai koodipalvelinkomponentin sisältävän DB2 Connect Personal Edition -työasemaohjelman asennus"
- "Vaihe 2. Usean käyttöjärjestelmän tuen määrittäminen koodipalvelimeen (valinnainen)" sivulla 425
- "Vaihe 3. Koodipalvelimen DB2 Client- tai DB2 Connect Personal Edition -koodin asennushakemiston määrittäminen yhteiskäyttöön" sivulla 357
- "Vaihe 4. Vastaustiedoston luonti suppealle kohdetyöasemalle" sivulla 358
- "Vaihe 5. Koodipalvelimen määrittäminen suppean kohdetyöaseman käyttöön" sivulla 429
- "Vaihe 6. Suppean kohdetyöaseman luonti" sivulla 360.

### **Vaihe 1. DB2 Administration Client- tai koodipalvelinkomponentin sisältävän DB2 Connect Personal Edition -työasemaohjelman asennus**

DB2 Administration Client -tai DB2 Connect Personal Edition -ohjelma asennetaan työasemaan, joka toimii Thin-Client- tai Thin-Connect- kohdetyöasemien koodipalvelimena. DB2 Thin-Client -työasema voi ladata koodia vain DB2 Thin-Client -koodipalvelimesta ja DB2 Thin-Connect -työasema vain DB2 Thin-Connect -koodipalvelimesta.

**Huomautus:** Kun asennat DB2 Client -ohjelmaa, muista valita mukautettu asennus. Valitse sitten Osien valinta -ikkunasta ne komponentit, jotka haluat asentaa. Valitse **Thin Client -koodipalvelin**, niin järjestelmä asentaa suppean työaseman tarvitsemat tiedostot.

Kun haluat asentaa DB2 Administration Client -ohjelman, katso lisätietoja kohdasta "DB2-työasemaohjelmien asennus" sivulla 13. Kun haluat asentaa DB2 Connect Personal Edition -ohjelman, katso lisätietoja *Käyttöoppaasta*.

## Vaihe 2. Usean käyttöjärjestelmän tuen määrittys koodipalvelimeen (valinnainen)

Tässä kohdassa kuvataan Windows NT- ja Windows 2000 -koodipalvelimen (joita molempia nimitetään tässä jaksossa Windows-koodipalvelimeksi) kokoonpanon määrittys Windows 9x Thin-Client -työasemia varten.



Jos käyttämässäsi ympäristössä ei ole sekaisin Windows NT-, Windows 2000- ja Windows 9x Thin -työasemia, voit ohittaa tämän vaiheen.

---

Koodipalvelimen koodia voivat käyttää vain suppeat työasemat, joissa on saman tuoteperheen käyttöjärjestelmä. Niinpä esimerkiksi Windows NT- tai Windows 2000 -koodipalvelin ei pysty tukemaan Windows 9x -perheen suppeaa työasemaa.

Jos yrityksessäsi on käytössä monia erilaisia 32-bittisiä Windows-käyttöjärjestelmiä, voit määrittää koodipalvelimen tukemaan sekä Windows NT/Windows 2000- että Windows 9x -perustaisia suppeita työasemia. Toimi seuraavasti:

**Huomautus:** Seuraavassa esimerkissä oletetaan, että olet määrittämässä Windows NT -perustaista koodipalvelinta Windows 9x -järjestelmää käyttävää suppeaa työasemaa varten.

Voit määrittää Windows-koodipalvelimen tukemaan Windows 9x -järjestelmää käyttävää suppeaa työasemaa seuraavasti:

1. Luo Windows NT- tai Windows 2000 -koodipalvelimeen Windows 9x -työasemille hakemisto antamalla komento `md d:\sql11b9x`, jossa *d*: on paikallinen kiintolevy.
2. Kopioi koodipalvelimesta DB2:n tuotihakemisto (esimerkiksi `c:\sql11b`) edellisessä vaiheessa luomaasi hakemistoon. Anna komento

```
xcopy c:\sql11b*. * d:\sql11b9x /s /e
```

jossa:

- *c*: on se koodipalvelimen asema, johon DB2-tuote on asennettu.

- *d:* on se koodipalvelimen asema, johon loit edellisessä vaiheessa `sql lib9x` -hakemiston.
3. Siirry hakemistoon, jonka loit usean ympäristön koodipalvelinta varten. Tässä esimerkissä komento on `cd d:\sql lib9x`. Tämä hakemisto on Windows 9x -järjestelmää käyttävien suppeiden työasemien ylläpitoa varten.
  4. Määritä tämä kone suppean työaseman koodipalvelimeksi komennolla `d:\sql lib9x\bin\db2thn9x.bat kohdeympäristö`
- jossa:
- *d:* on paikallinen asema, jonka olet luonut usean käyttöjärjestelmän suppeiden työasemien koodipalvelimeksi.
  - *kohdeympäristö* on käyttöjärjestelmä, jota tämä hakemisto tukee. Mahdollisia parametreja on kaksi, *nt* tai *9x*. Jos koodipalvelimessa on esimerkiksi Windows NT tai Windows 2000 ja haluat ylläpitää sillä Windows 9x -järjestelmää käyttäviä suppeita työasemia, anna parametriksi *9x*. Jos koodipalvelimessa on Windows 9x ja haluat ylläpitää sillä Windows NT- tai Windows 2000 -työasemia, anna parametriksi *nt*.

Nyt koodipalvelimessa on kaksi koodilähdettä. Jos olet luomassa suppeaa työasemaa Windows NT- tai Windows 2000 -koneeseen, käytä seuraavissa vaiheissa Windows NT- tai Windows 2000 -koodilähdettä (esimerkiksi `c:\sql lib`). Jos olet luomassa suppeaa asemaa Windows 9x -koneeseen ja aiot ylläpitää koodia Windows NT- tai Windows 2000 -koodipalvelimesta, käytä seuraavissa vaiheissa Windows 9x -koodilähdettä (esimerkiksi `d:\sql lib9x`).

**Huomautus:** Jos olet kirjautuneena Windows 9x -järjestelmää käyttävään suppeaan työasemaan, joka ajaa Windows NT- tai Windows 2000 -koodipalvelimessa sijaitsevaa koodia, varmista, että Windows 9x -työaseman käyttäjätiedot on määritetty paikallisesti Windows NT- tai Windows 2000 -koodipalvelimeen.

### Vaihe 3. Koodipalvelimen DB2 Client- tai DB2 Connect Personal Edition -koodin asennushakemiston määrittäminen yhteiskäyttöön

Jotta suppeat työasemat voisivat ladata tarvittavan koodin koodipalvelimesta, kunkin suppean kohdetyöaseman on voitava lukea hakemistoa, johon DB2 Client- tai DB2 Connect Personal Edition -ohjelman koodi on asennettu. Voit määrittää kaikille suppeille työasemille koodihakemiston lukuoikeuden seuraavasti:

1. Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse vaihtoehdot **Ohjelmat** → **Resurssienhallinta**.
2. Valitse hakemisto, johon olet asentanut DB2-tuotteen. Jos kysymyksessä on suppea Windows NT- tai Windows 2000 -työasema, valitse `c:\sql lib`. Jos olet määrittämässä suppeita Windows 9x -työasemia, myös `d:\sql lib9x`-hakemisto on määritettävä yhteiskäyttöön.
3. Valitse vaihtoehdot **Tiedosto** → **Ominaisuudet**.



4. Valitse **Jakaminen**-kieleke.
5. Valitse **Jaettu nimellä** -valintanappi.
6. Kirjoita **Jaetun resurssin nimi** -kenttään jakonimi. Nimi voi olla esimerkiksi NTCODESERVER.
7. Kaikkien suppeiden kohdetyöasemien kaikilla käyttäjillä on oltava lukuoikeudet tähän hakemistoon. Jos olet määrittämässä Windows NT- tai Windows 2000 -perustaista koodipalvelinta, määritä lukuoikeudet kaikille käyttäjille seuraavasti:
  - a. Napsauta **Käyttöoikeudet**-painiketta. Näkyviin tulee Käyttöoikeudet jaetulle resurssille -ikkuna.
  - b. Valitse **Nimi** -ruudusta vaihtoehto **Kaikki**.
  - c. Valitse **Oikeus**-valintaruudusta vaihtoehto **Lukuoikeudet**.
  - d. Napsauta **OK**-painiketta, kunnes olet sulkenut kaikki ikkunat.

**Huomautus:** Jos olet määrittämässä Windows 9x -koodipalvelinta, lukuoikeutta ei tarvitse määrittää erikseen. Järjestelmä antaa lukuoikeuden automaattisesti kaikille käyttäjille.

#### **Vaihe 4. Vastaustiedoston luonti suppealle kohdetyöasemalle**

Koodipalvelimen asennus toteutettiin vuorovaikutteisena. Siinä asennusohjelma kyseli asennuksessa tarvittavat tiedot. Antamiesi vastausten perusteella järjestelmä asensi DB2-tuotteen ja määrittä sen ympäristön. Hajautetussa asennuksessa järjestelmä saa samat tiedot vastaustiedostoon tallennetuista avainsanoista ja arvoista. Tästä syystä hajautettua asennusta kutsutaan myös valvomattomaksi asennukseksi. "Luku 19. Hajautetun asennuksen esittely" sivulla 385 sisältää hajautetun asennuksen kuvauksen ja ohjeet sen toteutukseen suppeassa työasemassa.

DB2 Thin-Client- tai DB2 Thin-Connect -ohjelman asennusta varten järjestelmässä on valmis vastaustiedosto db2thin.rsp, jonka avulla voit asentaa molemmat suppeat työasemat. Tiedostossa on tavallisimman asennuksen oletusasetukset. Tiedosto on hakemistossa c:\sql11b\thnsetup. Tässä polussa c: tarkoittaa levyasemaa, johon olet asentanut DB2-tuotteen.

Vastaustiedostossa on seuraavat tiedot:

- Asennuskohtaiset parametrit
- Rekisteriarvot tai ympäristömuuttujien asetukset
- Tietokannan hallintaohjelman kokoonpanoasetukset.

Vastaustiedostossa tähti (\*) on kommentin merkki. Järjestelmä ei ota asennuksessa huomioon rivejä, joiden alussa on tähti. Jos et määritä tiettyä parametria tai sen edessä on kommenttimerkki, järjestelmä käyttää kyseisen parametrin oletusarvoa. Jos haluat määrittää parametrille arvon, poista kommenttimerkki sen edeltä.

Oletetaan, että haluat asentaa ODBC-tuen. Tämän parametrin oletusarvo vastaustiedostossa on seuraava:

```
*COMP =ODBC_SUPPORT
```

Kun haluat asentaa tämän komponentin, poista tähti rivin alusta. Rivi näyttää siis tältä:

```
COMP =ODBC_SUPPORT
```

Joillekin parametreille on puolestaan asetettava arvo. Voit ottaa tällaisen parametrin käyttöön poistamalla tähden sen alusta ja kirjoittamalla haluamasi arvon yhtäläisyysmerkin oikealle puolelle.

Jos määrität esimerkiksi parametrin

```
*DB2.DIAGLEVEL = 0 - 4
```

seuraavasti:

```
DB2.DIAGLEVEL = 4
```

sen arvoksi tulee 4.

Seuraavassa on esimerkki vastaustiedostosta db2thin.rsp:

```
* Required Global DB2 Registry Variable
* -----
DB2INSTPROF = C:\CFG

* General Options
* -----
*TYPE = 0,1,2 (0=compact, 1=typical, 2=custom)
*COMP = ODBC_SUPPORT
*COMP = CONTROL_CENTER
*COMP = EVENT_ANALYZER
*COMP = WEB_ADMINISTRATION
*COMP = QUERYMONITOR
*COMP = TRACKER
*COMP = QUERYADMIN
*COMP = CLIENT_CONFIGURATION_ASSISTANT
*COMP = COMMAND_CENTER
*COMP = DOCUMENTATION
*CREATE_ICONS = YES or NO (default=YES)
*REBOOT = YES or NO
```

Parametrien tarkka kuvaus on kohdassa "Käytettävissä olevat mallivastaustiedostot" sivulla 386.

Voit määrittää parametrit esimerkiksi seuraavasti:

```
DB2INSTPROF = C:\CFG
TYPE = 1
REBOOT = YES
```

Kun olet muokannut vastaustiedoston parametreja, tallenna se toisen nimisenä. Anna nimeksi esimerkiksi `test.rsp` ja tallenna se hakemistoon, jonka määritit yhteiskäyttöön edellisessä vaiheessa (`c:\sqllib`).

## Vaihe 5. Koodipalvelimen määrittäminen suppean kohdetyöaseman käyttöön

Koodipalvelimen on oltava määritettynä suppean työaseman käyttöön, ennen kuin voit määrittää kohdetyöaseman suppeaksi työasemaksi. Voit määrittää verkkoaseman vastaamaan `thnsetup`-hakemistoa. Tämä hakemisto on alihakemisto yhteishakemistossa, jonka olet luonut koodipalvelimeen.

1. Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse vaihtoehdot **Ohjelmat** → **Resurssienhallinta**.
2. Valitse **Työkalut**-valikosta vaihtoehto **Yhdistä verkkoasemaan**.
3. Valitse **Asema**-luetteluudusta levyasema, jonka haluat määrittää vastaamaan koodipalvelimen sijaintia.
4. Kirjoita Polku-kenttään yhteislevyaseman osoite seuraavasti:

```
\\tietokoneen_nimi\jakonimi
```

jossa:

**tietokoneen\_nimi**

on koodipalvelimen laitenimi.

**jakonimi**

on koodipalvelimessä olevan yhteishakemiston jakonimi. Edellisessä esimerkissä tämä nimi oli `NTCODESERVER`.

5. Aseta yhteiskäyttö pysyväksi valitsemalla vaihtoehto **Yhdistä uudelleen kirjaututtaessa**.

Jos käytössäsi on Windows NT tai Windows 2000, voit määrittää käyttäjätiedot myös Yhdistä nimellä -kentässä. Määrittäminen on muotoa

```
verkkoalue\käyttäjätunnus
```

jossa

**verkkoalue**

on verkkoalue, jossa käyttäjäprofiili on määritetty. Tämä tieto tarvitaan vain, jos profiili on voimassa verkkoalueella ja olet kirjautunut sisään käyttäjätunnuksella, jolla ei ole lukuoikeuksia koodipalvelimeen.

**käyttäjätunnus**

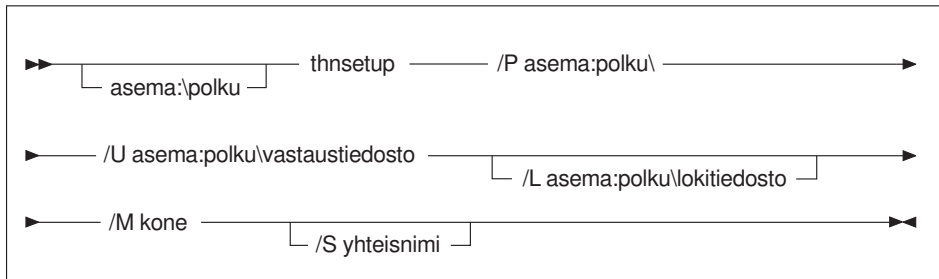
on käyttäjä, jolla on tämän koneen käyttöoikeus. Tämä tieto tarvitaan vain, jos olet kirjautunut sisään käyttäjätunnuksella, jolla ei ole lukuoikeuksia koodipalvelimeen tai olet määrittänyt verkkoalue-parametrin.

**Huomautus:** Windows 9x -työasemaan on kirjaututtava käyttäjätunnuksella, jolla on käyttöoikeus koodipalvelimen yhteishakemistoihin.

Jos aiot ylläpitää suppeaa Windows 9x -työasemaa DB2 for Windows NT or Windows 2000 -koodipalvelimen välityksellä tai päinvastoin, kirjoita sen yhteislevyaseman nimi, jolle olet luonut hakemiston tätä varten.

## Vaihe 6. Suppean kohdetyöaseman luonti

Kokoonpanon määrittämisen lopuksi on ajettava komento **thnsetup**. Tämä komento määrittää DB2 Thin-Client- tai DB2-Thin Connect -työaseman sekä koodipalvelimen tarvittavat linkit. Voit antaa seuraavat parametrit **thnsetup**-komennon yhteydessä:



jossa:

**/P** Määrittää DB2-koodin asennuspolun koodipalvelimessa. Kirjoita tähän edellisessä vaiheessa liitetty polku. Jos kyseessä on Windows NT- tai Windows 2000 -koodipalvelin ja kohdetyöasemissa on Windows 9x -järjestelmä, sinun on annettava Windows 9x -järjestelmälle määrittämäsi hakemisto. Tämä parametri on pakollinen.

**Huomautus:** Jos et ole vielä yhdistänyt säilyvää verkkoasemaa koodipalvelimeen kohdan "Vaihe 5. Koodipalvelimen määrittäminen suppean kohdetyöaseman käyttöön" sivulla 429 ohjeiden mukaan, kirjoita tähän kirjain, jota aiot käyttää levyaseman tunnuksena.

**/U** Määrittää vastaustiedoston täydellisen nimen. Tämä parametri on pakollinen. Tässä esimerkissä voit käyttää koodipalvelimessa olevaa vastaustiedostoa `test.rsp`.

**/L** Määrittää lokitiedoston täydellisen nimen, johon järjestelmä kirjaa kokoonpanotiedot ja kokoonpanon määrittämisen aikana ilmenevät virheet. Jos et määritä lokitiedoston nimeä, järjestelmä käyttää oletusnimeä `db2.log`. Järjestelmä luo tiedoston käyttöjärjestelmän asennuslevyn hakemistoon `db2log`. Tämä parametri on valinnainen.

**/M** Määrittää koodipalvelimen laitenimen. Tätä parametria tarvitaan vain, jos et ole yhdistänyt säilyvää levyasemaa koodipalvelimeen kohdan "Vaihe 5. Koodipalvelimen määrittäminen suppean kohdetyöaseman käyttöön" sivulla 429 ohjeiden mukaan.

**/S** Määrittää koodipalvelimen jakonimen, johon DB2-tuote on asennettu.

Tätä parametria tarvitaan vain, jos et ole yhdistänyt säilyvää levyasemaa koodipalvelimeen kohdan "Vaihe 5. Koodipalvelimen määrittäminen" sivulla 429 ohjeiden mukaan.

Jos haluat luoda esimerkiksi suppean työaseman, jossa koodipalvelimessa myserver sijaitseva jaettu hakemisto *NTCODESERVER* on paikallisesti yhdistetty levyyn *x:*, vastaustiedoston nimi on *test.rsp* ja sijainti koodipalvelimen hakemisto, anna seuraava komento:

```
x:\thnsetup\thnsetup /P x:\ /U x:\thnsetup\test.rsp
```

Kun järjestelmä on toteuttanut komennon **thnsetup**, tarkista lokitiedoston sanomat. Kone käynnistyy uudelleen suppean työaseman määrittämisen jälkeen. Jos näin ei tapahdu, kyseessä on virhe.

---

## Seuraava vaihe

Kun olet määrittänyt suppeiden työasemien kokoonpanon, sinun täytyy määrittää kussakin työasemassa yhteys tietokantaan, jota käyttäjät tarvitsevat. Määritä tietokantayhteys koodipalvelimessa työaseman kokoonpanoapuohjelman avulla. Lisätietoja työaseman kokoonpanoapuohjelman käytöstä on kohdassa "Työaseman kokoonpanoapuohjelman aloitus" sivulla 459.

Kun olet lisännyt luetteloon kaikki koodipalvelimessa sijaitsevat tietokannat, joihin haluat suppean työaseman käyttäjän saavan yhteyden, päivitä jokaisen suppean työaseman luettelohakemistot. Kannattaa käyttää työaseman kokoonpanoapuohjelman profiiliminaisuuksia. Sen avulla voit viedä ja tuoda työasemaprofiileja, jotka sisältävät yhteyden ja kokoonpanon määrittämisen tiedot. Vie koodipalvelimesta työasemaprofiili. Se sisältää tiedot, joiden avulla järjestelmä voi luoda kuhunkin suppeaan työasemaan juuri määrittämäsi tietokantayhteydet ja kokoonpanon määrittämiset. Myös käyttäjät voivat käyttää työaseman kokoonpanoapuohjelman tuontitoimintaa, jos haluat antaa heille käyttöön tämän työkalun. Jos haluat piilottaa DB2-tuotteen käyttäjiltä, voit käyttää komentoa **db2cfimp**. Tämä komento voidaan toteuttaa sähköpostiviestin tai SMS:n avulla. Sen avulla voit piilottaa DB2:n toiminnot käyttäjiltä. Lisätietoja **db2cfimp** komennosta on julkaisussa *Command Reference*.



---

## **Osa 8. Hajautetun tietokantajärjestelmän kokoonpanon määrittäminen**





---

## Luku 24. Hajautetun tietokantajärjestelmän luonti ja kokoonpanon määrittäminen

Hajautetun DB2-tietokantajärjestelmän avulla käyttäjät ja sovellukset voivat viitata useisiin tietokannan hallintajärjestelmiin tai tietokantoihin yksittäisellä SQL-käskyllä. DB2-ohjelman hajautettujen tietokantojen tuen ansiosta voit esimerkiksi liittää DB2 Universal Database -taulukossa, DB2 for OS/390 -taulukossa ja Oracle 7 -taulukossa olevia tietoja toisiinsa. Tämän kaltaisia käskyjä kutsutaan hajautetuiksi pyynnöiksi.

### Sijainnin häivytykset

Tietolähteen sijainnin erotus sen verkko-osoitteesta.

### Verkko-osoite

Saadaan määrittämällä kutsumanimet kaikille taulukoille ja näkymille, joita käytetään hajautettujen pyyntöjen kyselyissä.

### Kutsumanimi

Kutsumanimi on käyttäjän määrittämä nimi, joka vastaa tietolähteen sijainnin määrittäviä arvoja.

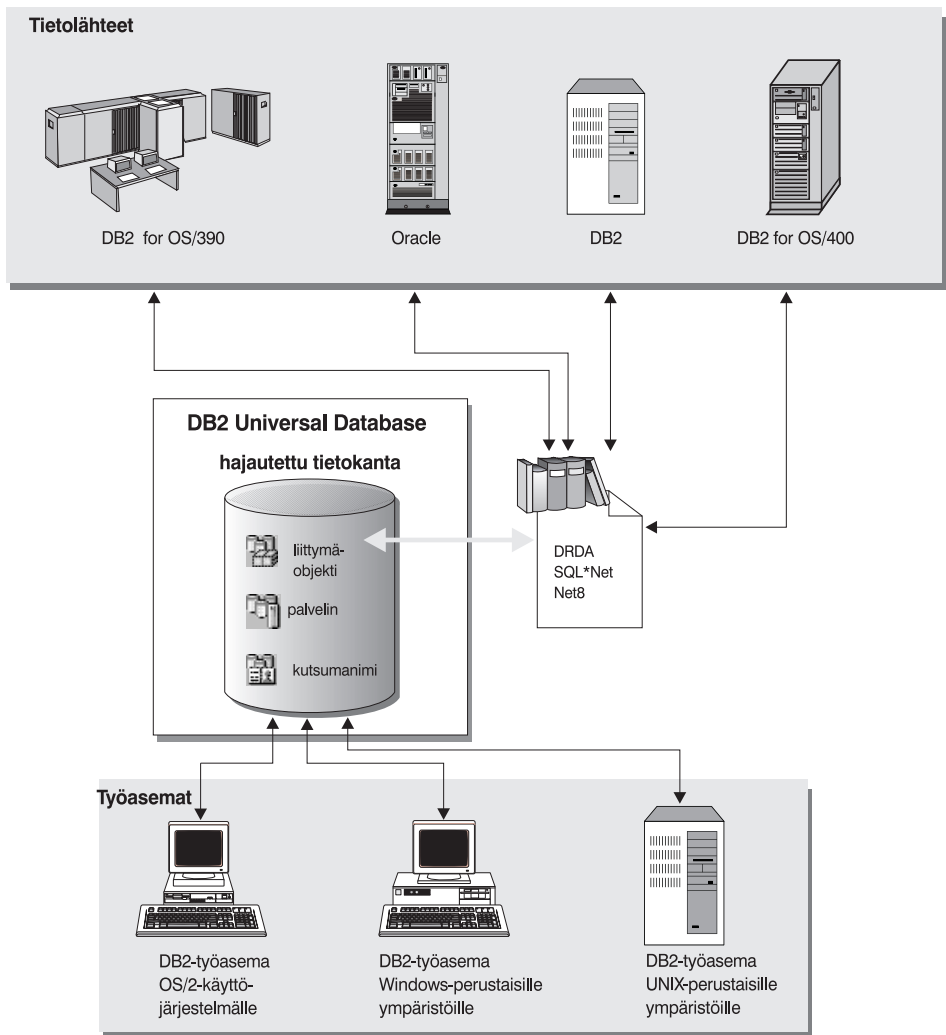
Sekä kutsumanimi että nämä arvot on tallennettu hajautetun palvelimen paikallisiin tietokantajärjestelmän kuvausluetteloihin.

DB2-tuoteperheen tietolähteiden hajautettu tuki sisältyy DB2-ohjelmiin Personal Edition, Workgroup Edition, Enterprise Edition ja Enterprise - Extended Edition.

Oracle-tietolähteiden hajautettu tuki edellyttää DB2 Relational Connect -ohjelman käyttöä.

Lisätietoja hajautettuihin tietokantajärjestelmiin liittyvistä käsitteistä on julkaisussa *Administration Guide*.

Kuva 5 sivulla 436 esittää tyypillistä hajautettua tietokantaympäristöä.



Kuva 5. Hajautettu DB2-järjestelmä.

## Tuetut tietolähteet

DB2-tuoteperheen tietolähteet ja Oracle-tietolähteet voidaan sisällyttää hajautettuihin pyyntöihin kutsumanimien avulla. Taulukko 35 sivulla 437 sisältää luettelon tietolähteiden tuetuista versioista, tarvittavista huoltotoimenpiteistä ja tietolähteiden käyttämisestä saantimenetelmistä.

*Taulukko 35. Tietolähteet ja niiden saantimenetelmät.*

| <b>Tietolähde</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Saantimenetelmä</b>  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• DB2 Universal Database</li><li>• DB2 for OS/390, versio 5, ja PTF-korjaus PQ07537</li><li>• DB2 for MVS V2R3 ja APAR-korjaukset PN43135, UN75958, UN54600 sekä UN56735</li><li>• DB2 for MVS V3R1 ja APAR-korjaukset PN70612, UN42626, UN54601 sekä UN73393</li><li>• DB2 for MVS V4R1 ja APAR-korjaus PN70612</li><li>• SQL/DS</li><li>• DB2 for Common Servers V2</li><li>• DB2 Parallel Edition</li><li>• DataJoiner<sup>1</sup></li></ul> | DRDA                    |
| Oracle V7.0.16 tai uudempi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Oracle SQL*Net tai Net8 |
| Mikä tahansa OLE DB -ajuri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | OLE DB 2.0 tai uudempi  |

**Huomautus:**

1. Windows-järjestelmissä DataJoiner-ohjelmaa ei voi asentaa samaan koneeseen DB2 Universal Database -ohjelman kanssa. UNIX-järjestelmissä DataJoiner voi olla samassa koneessa, mutta sitä on ajettava omassa ilmentymässään. Älä käytä olemassa olevaa version 7.1 DB2-ilmentymää.



---

## Luku 25. DB2-tuoteperheen tietolähteiden käyttö hajautetussa järjestelmässä

Tässä luvussa kuvataan, miten hajautetun palvelimen voi asettaa käyttämään DB2-tuoteperheen tietokantojen tietoja. Luku sisältää seuraavat jaksot:

- "Hajautetun tietokantajärjestelmän käyttö"
- "DB2-tuoteperheen tietolähteiden lisäys hajautettuun järjestelmään" sivulla 440
- "DB2-tietolähteiden yhteyksien tarkistus" sivulla 442.

Tämän jakson ohjeet koskevat Windows NT- ja Windows 2000 -käyttöjärjestelmiä sekä tuettuja UNIX-ympäristöjä. Käyttöympäristökohtaiset ohjeet on annettu, jos niitä tarvitaan.

---

### Hajautetun tietokantajärjestelmän käyttö

Saat hajautetun tietokantajärjestelmän toiminnot käyttöön tekemällä seuraavat toimet:

#### UNIX-järjestelmissä

Valitse DB2 Universal Database -ohjelman asennuksen aikana Distributed Join for DB2 Data Sources -vaihtoehto ja luo halutessasi vaihtoehtoon kanssa käytettävä ilmentymä. Jos päätät luoda ilmentymän, FEDERATED-parametrin oletusasetukseksi tulee YES. Jos päätät luoda ilmentymän myöhemmin, parametrin FEDERATED arvoksi on asetettava manuaalisesti YES kyseiselle ilmentymälle.

Tämä on tarpeen vain, jos luot ilmentymän komennolla **db2icrt**. Jos palaat käyttämään komentoa **db2setup** ilmentymän luontiin tai nykyisen ilmentymän määrittämiseen, parametrin FEDERATED arvoksi palautuu YES.

#### Windows-järjestelmissä

Oletusarvon mukaan hajautetun tietokantajärjestelmän toiminnot tulevat käyttöön osana DB2-ohjelmiston asennusta.

---

## DB2-tuoteperheen tietolähteiden lisäys hajautettuun järjestelmään

vaihe 1. Määritä tietoliikenneyhteydet.



Tapa, jolla hajautettu tietokantajärjestelmä määritetään käyttämään DB2-tuoteperheen tietolähteitä, muistuttaa työaseman ja DB2-palvelimen välisen yhteyden muodostusta. Saat määrittämisen ohjeita seuraavista jaksoista:

- "Luku 6. Työaseman ja palvelimen välisten yhteyksien määrittäminen työaseman kokoonpanoapuohjelmalla" sivulla 31
- "Luku 7. Työaseman ja palvelimen välisen tietoliikenteen määrittäminen komentorivisuorittimen avulla" sivulla 43.

---

vaihe 2. Lisää hajautetun palvelimen solmuhakemistoon merkintä, joka osoittaa DB2-tietolähteen hakemistoon. Hajautettu palvelin määrittää käytettävän saantimenetelmän luetteloon lisätyn solmun lajin ja käytettävän DB2-tietokannan lajin mukaan seuraavasti:

- Jos käytät SNA-tietoliikenneyhteyksikäytäntöä, anna seuraava CATALOG APPC NODE -komento:

```
CATALOG APPC NODE DB2SOLMU REMOTE DB2CPIC SECURITY PROGRAM
```

jossa:

- DB2SOLMU on lisättävälle solmulle määrittämäsi nimi
- DB2CPIC on etäistuntokumppanin solmun symbolisen kohteen nimi
- PROGRAM määrittää käyttäjätunnuksen ja tunnussanan, jotka sisällytetään istuntokumppanin loogiseen yksikköön lähetettävään varauspyyntöön.
- Jos käytät TCP/IP-tietoliikenneyhteyksikäytäntöä, anna seuraava CATALOG TCP/IP NODE -komento:

```
CATALOG TCPIP NODE DB2SOLMU REMOTE SYSTEM42 SERVER DB2TCP42
```

jossa:

- DB2SOLMU on lisättävälle solmulle määrittämäsi nimi
- SYSTEM42 on sen järjestelmän koneen nimi, jossa tietolähde sijaitsee
- DB2TCP42 on tietolähteen työasemille määrittämä ensisijaisen portin nimi.

Lisätietoja näistä komennoista on julkaisussa *Command Reference*.

vaihe 3. CREATE WRAPPER -käskyllä voit määrittää liittymäobjektin, jonka avulla käytetään DB2-tietolähteitä. Hajautetut palvelimet ovat liittymäobjektien avulla yhteydessä tietolähteisiin ja noutavat niistä tietoja. Esimerkki CREATE WRAPPER -käskystä:

```
CREATE WRAPPER DRDA
```

jossa DRDA on DB2-tietolähteen käyttöön tarkoitettun liittymäobjektin nimi.

Voit korvata oletusnimen haluamallasi nimellä. Tässä tapauksessa hajautettuun palvelinympäristöön on määritettävä LIBRARY-parametri ja liittymäobjektikirjaston nimi. Lisätietoja liittymäobjektikirjastoista on julkaisussa *SQL Reference*.

vaihe 4. Valinnainen: Määritä DB2\_DJ\_COMM-ympäristömuuttujaan edellisessä vaiheessa luotu liittymäobjektikirjasto. Esimerkki:

```
db2set DB2_DJ_COMM = libdrda.a
```

DB2\_DJ\_COMM-ympäristömuuttuja määrittää, ladataanko liittymäobjekti hajautetun palvelimen aloituksessa. Lataus parantaa suorituskykyä DB2-tietolähteen ensimmäisellä käyttökerralla. Lisätietoja liittymäobjektikirjastojen nimistä on julkaisussa *SQL Reference*.

vaihe 5. CREATE SERVER -käskyllä voit määrittää DB2-palvelimet, joihin tietoliikenneyhteydet on määritetty. Esimerkki:

```
CREATE SERVER DB2SERVER TYPE DB2/OS390 VERSION 6.1 WRAPPER DRDA
OPTIONS (NODE 'db2node', DBNAME 'quarter4')
```

jossa:

- DB2SERVER on DB2-tietolähteelle määrittämäsi tietolähde. Tämän nimen on oltava yksilöllinen.
- DB2/390 on käytettävän DB2-tietolähteen laji.
- 6.1 on käytettävän DB2 for OS/390 -ohjelmiston versio.
- DRDA on CREATE WRAPPER -käskyllä luodun liittymäobjektin nimi.
- db2node on sen solmun nimi, jossa DB2SERVER sijaitsee. Saat nimen näkyviin antamalla DB2-tietolähteessä komennon **db2 list node directory**. Tässä arvossa isojen ja pienten kirjainten välinen ero on merkitsevä.
- quarter4 on DB2SERVER-palvelimessa sijaitsevan tietokannan nimi. Tässä arvossa isojen ja pienten kirjainten välinen ero on merkitsevä.

Vaikka solmun ja tietokannan arvot määritetään vaihtoehtoina, ne on määritettävä DB2-tietolähdettä varten. Julkaisu *SQL Reference* sisältää monipuolisen luettelon eri vaihtoehtoista.

vaihe 6. Jos hajautetun palvelimen käyttäjätunnus ja tunnussana eroavat DB2-tietolähteen vastaavista, yhdistä paikallinen käyttäjätunnus DB2-tietolähteen käyttäjätunnukseen ja tunnussanaan käskyllä CREATE USER MAPPING. Esimerkki:

```
CREATE USER MAPPING FOR DB2USER SERVER DB2SERVER
OPTIONS (REMOTE_AUTHID 'db2admin', REMOTE_PASSWORD 'day11te')
```

jossa:

- DB2USER on paikallinen käyttäjätunnus, jonka yhdistät DB2-tietolähteeseen määritettyyn käyttäjätunnukseen.
- DB2SERVER on CREATE SERVER -käskyllä luotu DB2-tietolähteen nimi.
- db2admin on se DB2-tietolähteen käyttäjätunnus, johon yhdistät DB2USER-käyttäjätunnuksen. Tässä arvossa isojen ja pienten kirjainten välinen ero on merkitsevä.
- day11te on db2admin-käyttäjätunnukseen liitetty tunnussana. Tässä arvossa isojen ja pienten kirjainten välinen ero on merkitsevä.

vaihe 7. CREATE NICKNAME -käskyllä voit antaa DB2-tietolähteen näkymälle tai taulukolle kutsumanimen. Kutsumanimeä käytetään kyselyissä, joita tehdään DB2-tietolähteeseen. Seuraavassa on esimerkki CREATE NICKNAME -käskystä:

```
CREATE NICKNAME DB2SALES
FOR DB2SERVER.SALESDATA.MIDWEST
```

jossa:

- DB2SALES on DB2-taulukon tai -näkömön yksilöllinen kutsumanimi
- DB2SERVER.SALESDATA.MIDWEST on kolmiosainen tunnus, joka on muotoa  
*tietolähteen\_nimi.etäskeeman\_nimi.etätaulukon\_nimi*

Julkaisu *SQL Reference* sisältää lisätietoja CREATE NICKNAME -käskystä.

Lisätietoja kutsumanimistä on julkaisussa *Administration Guide*.

vaihe 8. Toista edellinen vaihe kaikille tietokantaobjekteille, joille haluat luoda kutsumanimen.

---

## DB2-tietolähteiden yhteyksien tarkistus

Tässä jaksossa kuvataan, miten voi tarkistaa, että hajautettu järjestelmä on määritetty oikein käyttämään DB2-tietolähteitä. Kohdassa "DB2-tuoteperheen tietolähteiden lisäys hajautettuun järjestelmään" sivulla 440 esitetyt vaiheet on toteutettava ennen tämän jakson vaiheita.

vaihe 1. Kirjautu järjestelmään käyttäjätunnuksella, jolla on SYSADM- tai SYSCTRL-oikeudet.

vaihe 2. Jos et ole vielä luonut sample-tietokantaa hajautettuun DB2-tietokantapalvelimeen, voit tehdä sen komennolla

```
DB2SAMPL
```



vaihe 3. Muodosta sitten yhteys hajautetun palvelimen sample-tietokantaan komennolla

```
CONNECT TO SAMPLE
```

vaihe 4. Anna SQL-käsky

```
SELECT * FROM SYSCAT.SYSTABLES
```

Käsky palauttaa järjestelmän kuvausluettelotaulukon SYSCAT.TABLES sisällön.

vaihe 5. Jos et ole vielä luonut sample-tietokantaa DB2-tietolähteeseen, tee se nyt.

vaihe 6. Lisää DB2-tietolähteen järjestelmän kuvausluettelotaulukko hajautettuun ympäristöön.

- Kun annat CREATE SERVER -käskyn tietolähteessä, määritä DBNAME-parametrin arvoksi SAMPLE.
- Kun annat CREATE USER MAPPING -käskyn, varmista, että tietolähteen käyttäjätunnuksella on sample-tietokantaan vähintään valintavaltuudet (SELECT).
- Luo sample-tietokannan SYSCAT.COLUMNS-kuvausluettelotaulukolle kutsumanimi.

vaihe 7. Voit noutaa tietoja DB2-tietolähteestä antamalla seuraavan SQL SELECT -käskyn ja käyttämällä siinä SYSCAT.COLUMNS-taulukon kutsumanimeä:

```
SELECT * FROM kutsumanimi
```

jossa *kutsumanimi* on DB2:n sample-tietokannan SYSCAT.COLUMNS-taulukko.

Käsky palauttaa SYSCAT.COLUMNS-taulukon sisällön.

Kun olet valinnut tietoja sekä hajautetusta tietokannasta että DB2-tietolähteestä, voit yrittää yhdistää nämä kahden lähteen tiedot. Näin varmistetaan, että yhteys toimii.



Voit sisällyttää hajautettuihin kyselyihin myös Oracle-tietolähteitä. "Luku 26. Oracle-tietolähteiden käyttö hajautetussa järjestelmässä" sivulla 445 sisältää lisätietoja.

---



---

## Luku 26. Oracle-tietolähteiden käyttö hajautetussa järjestelmässä

Oracle-tietolähteiden käyttö edellyttää, että hajautettuun DB2-palvelimeen on asennettu DB2 Relational Connect -ohjelma.

DB2 Relational Connect -ohjelmaan sisältyy kaksi erilaista Oracle-liittymäobjektin moduulia, joista toinen on tarkoitettu käytettäväksi SQL\*Net-työasemaohjelmiston versiossa 1 tai 2 ja toinen Net8-työasemaohjelmistossa. Käytettävä liittymäobjektin moduuli määräytyy käytössä olevan työasemaohjelman mukaan. SQL\*Net-ohjelmassa on käytettävä sqlnet-liittymäobjektia ja Net8-ohjelmassa net8-liittymäobjektia.

Molemmilla työasemaohjelmistoilla voidaan kuitenkin käyttää Oraclen version 7 ja 8 tietolähteitä.

Tässä luvussa kuvataan, miten hajautetun palvelimen voi asettaa käyttämään Oracle-tietolähteisiin tallennettuja tietoja kutsumanimien avulla. Luku sisältää seuraavat jaksot:

- "DB2 Relational Connect -ohjelman asennus"
- "Oracle-tietolähteiden lisäys hajautettuun järjestelmään" sivulla 447
- "Oraclen koodisivun valinta" sivulla 453
- "Yhteyden varmistus Oracle-tietolähteisiin" sivulla 454

Tämän jakson ohjeet koskevat Windows NT- ja Windows 2000 -käyttöjärjestelmiä sekä UNIX-ympäristöjä. Käyttöympäristökohtaiset ohjeet on annettu, jos niitä tarvitaan.

---

### DB2 Relational Connect -ohjelman asennus

Tässä jaksossa annetaan ohjeet DB2 Relational Connect -ohjelman asennukseen Windows- ja AIX-järjestelmiin.

#### DB2 Relational Connect -ohjelman asennus Windows-järjestelmiin

Varmista ennen DB2 Relational Connect -ohjelman asennusta Windows-järjestelmään, että joko DB2 Universal Database Enterprise Edition- tai DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition -ohjelma on asennettuna.

Seuraavissa ohjeissa kuvataan, miten DB2 Relational Connect -ohjelma asennetaan Windows NT- tai Windows 2000 -järjestelmään.

1. Kirjautu järjestelmään käyttäjäprofiililla, jonka olet luonut asennusta varten.
2. Lopeta muut ohjelmat, jotta asennusohjelma voi tarvittaessa päivittää tiedostot.
3. Aseta DB2 Relational Connect -ohjelman CD-tietolevy asemaan. Automaattinen käynnistystoiminto aloittaa asennusohjelman automaattisesti. Asennusohjelma tunnistaa järjestelmän kielen ja aloittaa asennusohjelman tämän kielisenä. Jos haluat ajaa asennusohjelman toisen kielisenä tai jos asennusohjelman automaattinen aloitus ei onnistu, katso seuraavaa vihjettä.



Voit aloittaa asennusohjelman manuaalisesti seuraavasti:

- a. Napsauta Käynnistä-painiketta ja valitse Suorita-vaihtoehto.
- b. Kirjoita Avaa-kenttään seuraava komento:  
`x:\setup /i kieli`

jossa:

- `x:` on CD-aseman tunnus.
  - `kieli` on käytettävän kielen kaksimerkkinen koodi (esimerkiksi suomen koodi on FI).
- c. Valitse OK-painike.

Näkyviin tulee asennuksen aloitusikkuna.

Aloitusikkunasta pääset tarkastelemaan asennukseen liittyviä tietoja ja tietoja versiosta. Voit perehtyä DB2 Universal Database -ohjelman version 7 ominaisuuksiin, toimintoihin ja uutuuksiin pikaesittelyn avulla, tai voit siirtyä suoraan asennukseen.

4. Aloita asennus valitsemalla vaihtoehto **Asennus**.
5. Kun asennusohjelma on aloitettu, etene asennuksessa noudattamalla ohjelman kehotteita.

Voit lopettaa asennuksen milloin tahansa napsauttamalla **Peruutus**-painiketta.

## DB2 Relational Connect -ohjelman asennus AIX-järjestelmiin

Varmista ennen DB2 Relational Connect -ohjelman asennusta, että joko DB2 Universal Database Enterprise Edition- tai DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition -ohjelma on asennettuna. Jos aiot sisällyttää hajautettuihin pyyntöihin DB2-tuoteperheen tietokantoja, vaihtoehto DB2-tietolähteiden hajautettujen liitosten tuki on valittava DB2 Universal Database Enterprise Edition- tai DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition -ohjelman asennuksen aikana. Lisäksi on tarkistettava, että parametrin FEDERATED asetus on YES.

Seuraavissa ohjeissa kuvataan, miten DB2 Relational Connect -ohjelma asennetaan AIX-järjestelmään.

**db2setup**-apuohjelmaa suositellaan käytettäväksi DB2 Relational Connect -ohjelman asennuksessa AIX-järjestelmiin. Tämä apuohjelma voi toteuttaa kaikki DB2 Relational Connect -ohjelman asennuksessa tarvittavat toimet.

Voit asentaa DB2 Relational Connect -ohjelman AIX-järjestelmään **db2setup**-apuohjelman avulla seuraavasti:

1. Kirjaudu järjestelmään pääkäyttäjänä (root).
2. Aseta DB2-ohjelman CD-tietolevy asemaan ja ota se käyttöön. Lisätietoja CD-aseman käyttöönotosta on julkaisussa *Quick Beginnings for UNIX*.
3. Siirry CD-tietolevyn hakemistoon antamalla komento **cd /cdrom**, jossa **cdrom** on CD-aseman käyttöönotokohta.
4. Anna komento **./db2setup**. Hetken kuluttua näkyviin tulee DB2 Relational Connect V7 -ohjelman asennusikkuna.

Valitut vaihtoehdot merkitään tähdellä.

Asennuksen päätyttyä DB2 Relational Connect -ohjelma on hakemistossa `/usr/lpp/db2_07_01` muiden DB2-ohjelmien tapaan.

---

## Oracle-tietolähteiden lisäys hajautettuun järjestelmään

Voit käyttää Oracle-tietokantoja kutsumanimien avulla seuraavasti:

- vaihe 1. Asenna Oracle-työasemaohjelmisto hajautettuun DB2-palvelimeen ja määritä sen kokoonpano Oraclen toimittamien ohjeiden mukaisesti. Voit käyttää sekä Oraclen versiota 7 että 8 joko SQL\*Net- tai Net8-ohjelman avulla.

### Suositus UNIX-ympäristössä toimiville hajautetuille palvelimille:

Pyydä SQL\*Net- tai Net8-ohjelman uudelleenlinkitys Oracle-työasemaohjelmiston asennuksen aikana.

- vaihe 2. Aseta tietolähteen ympäristömuuttujat muokkaamalla `DB2DJ.ini`-tiedostoa ja antamalla komento **db2set**. Se päivittää tekemäsi asetukset DB2-ohjelman profiilirekisteriin.

`DB2DJ.ini`-tiedosto sisältää hajautettuun palvelimeen asennetun Oracle-työasemaohjelmiston kokoonpanotietoja. Osioidussa tietokantajärjestelmässä voidaan käyttää joko yhtä `DB2DJ.ini`-tiedostoa kaikissa tietyn ilmentymän solmuissa tai ainutkertaista `DB2DJ.ini`-tiedostoa yhdessä tai useassa tietyn ilmentymän solmussa. Muissa kuin osioiduissa tietokantajärjestelmissä voi olla vain yksi `DB2DJ.ini`-tiedosto ilmentymää kohti.



---

Jos DB2DJ.ini-tiedoston oletusarvon mukaiset asetukset vastaavat järjestelmän kokoonpanoa, voit siirtyä kohtaan 2b sivulla 449.

---

- a. Muokkaa hakemistossa sql1lib/cfg sijaitsevaa DB2DJ.ini-tiedostoa ja aseta seuraavat ympäristömuuttujat:

### ORACLE\_HOME

Aseta ORACLE\_HOME-ympäristömuuttujan arvoksi Oraclen kotihakemisto, esimerkiksi:

```
ORACLE_HOME=oraclen_kotihakemisto
```

SQL\*Net- ja Net8-ohjelmat edellyttävät, että tämä muuttuja on asetettu ennen hajautetun istunnon aloitusta. Jos muuttujan arvoa muutetaan, hajautettu ilmentymä on lopetettava ja aloitettava uudelleen, jotta ORACLE\_HOME-ympäristömuuttujan uusi arvo tulisi voimaan.

Jos hajautetun ilmentymän yksittäinen käyttäjä on asettanut ORACLE\_HOME-ympäristömuuttujan, hajautettu ilmentymä ei käytä tätä arvoa. Hajautettu ilmentymä käyttää vain DB2-profiilirekisteriin asetettua ORACLE\_HOME-ympäristömuuttujan arvoa.

### ORACLE\_BASE

Jos asetat ORACLE\_BASE-muuttujan asentaessasi Oracle-työasemaohjelmiston UNIX-ympäristössä toimivaan hajautettuun palvelimeen, tulee myös hajautetun järjestelmän ORACLE\_BASE-ympäristömuuttujalle asettaa arvo

```
ORACLE_BASE=oraclen_kotihakemisto
```

### ORA\_NLS

Aseta ORA\_NLS-ympäristömuuttuja seuraavasti UNIX-ympäristössä niissä toimivissa hajautetuissa palvelimissa, jotka käyttävät Oracle 7.2 -tietolähdettä tai tätä uudempaa Oracle-tietolähdettä:

```
ORA_NLS=oraclen_kotihakemisto/ocommon/nls/admin/data
```



Lisätietoja Oracle-tietolähteiden kansallisen kielen tuesta on kohdassa "Oraclen koodisivun valinta" sivulla 453.

---

### TNS\_ADMIN

Jos SQL\*Net- tai Net8-ohjelman tnsnames.ora-tiedosto sijaitsee muussa kuin oletushakemistossa, tiedoston sijainti on määritettävä ympäristömuuttujan TNS\_ADMIN avulla, esimerkiksi:

```
TNS_ADMIN=x:\path\tnsnames.ora
```

### Windows-palvelimissa:

Tämän tiedoston oletussijainti vaihtelee käytetyn työasemaohjelmiston mukaan:

- Jos käytössä on SQL\*Net, tnsnames.ora-tiedosto sijaitsee %ORACLE\_HOME%\NETWORK\ADMIN-hakemistossa.
- Jos käytössä on Net8, tnsnames.ora-tiedosto sijaitsee %ORACLE\_HOME%\NET8\ADMIN-hakemistossa.

### UNIX-palvelimissa:

Tämän tiedoston oletussijainti on  
\$ORACLE\_HOME/admin/util/network

- b. Päivitä tekemäsi muutokset DB2-ohjelman profiilirekisteriin antamalla komento **db2set**.

Jos käytät tätä DB2DJ.ini-tiedostoa muussa kuin moniosioisessa tietokantajärjestelmässä tai haluat käyttää tämän DB2DJ.ini-tiedoston arvoja vain nykyisessä solmussa, anna seuraava komento:

```
db2set DB2_DJ_INI = sql1lib/cfg/db2dj.ini
```

Jos käytät tätä DB2DJ.ini-tiedostoa osioidussa tietokantajärjestelmässä ja haluat käyttää tämän DB2DJ.ini-tiedoston arvoja kaikissa tämän ilmentymän solmuissa, anna seuraava komento:

```
db2set -g DB2_DJ_INI = sql1lib/cfg/db2dj.ini
```

Jos käytät tätä DB2DJ.ini-tiedostoa osioidussa tietokantajärjestelmässä ja haluat käyttää tämän DB2DJ.ini-tiedoston arvoja tietyssä solmussa, anna seuraava komento:

```
db2set
-i ILMENTYMÄX 3 DB2_DJ_INI = sql1lib/cfg/solmu3.ini
```

jossa:

- ILMENTYMÄX on ilmentymän nimi
- 3 on db2nodes.cfg-tiedostossa määritetty solmun numero
- solmu3.ini on DB2DJ.ini-tiedoston muutettu ja uudelleennimetty versio.

- vaihe 3. Varmista, että SQL\*Net- tai Net8-ohjelman tnsnames.ora-tiedostoon päivitetään kaikkien niiden Oracle-palvelimien tiedot, joihin yhteyden kokoonpano on määritetty.

Tiedostossa tnsnames.ora SID on Oracle-ilmentymän nimi ja HOST on sen koneen nimi, jossa Oracle-palvelin sijaitsee.

vaihe 4. Lopeta DB2-ilmentymä ja aloita se uudelleen seuraavasti:

**Windows-palvelimissa:**

```
NET STOP ilmentymän_nimi
NET START ilmentymän_nimi
```

**UNIX-palvelimissa:**

```
db2stop
db2start
```

vaihe 5. Määritä CREATE WRAPPER -käslyn avulla liittymäobjektikirjasto, jonka avulla käytetään Oracle-tietolähteitä. Hajautetut palvelimet ovat liittymäobjektien avulla yhteydessä tietolähteisiin ja noutavat niistä tietoja. Esimerkki CREATE WRAPPER -käslystä:

```
CREATE WRAPPER SQLNET
```

jossa SQLNET on Oraclen SQL\*Net-työasemaohjelmistossa käytettävän liittymäobjektin oletusarvon mukainen nimi. Jos käytät Oraclen Net8-työasemaohjelmaa, käytä nimeä NET8.

Voit korvata oletusnimen haluamallasi nimellä. Tässä tapauksessa DB2-palvelinympäristöön on määritettävä LIBRARY-parametri ja liittymäobjektikirjaston nimi. Lisätietoja liittymäobjektikirjastojen nimistä on julkaisussa *SQL Reference*.

vaihe 6. Valinnainen: Määritä DB2\_DJ\_COMM-ympäristömuuttujaan edellisessä vaiheessa luotu liittymäobjektikirjasto. Esimerkki:

```
db2set DB2_DJ_COMM = libsqlnet.a
```

DB2\_DJ\_COMM-ympäristömuuttuja määrittää, ladataanko liittymäobjekti hajautetun palvelimen aloituksessa. Lataus parantaa suorituskykyä Oracle-tietolähteen ensimmäisellä käyttökerralla. Lisätietoja liittymäobjektikirjastojen nimistä on julkaisussa *SQL Reference*.

vaihe 7. CREATE SERVER -käskyllä voit määrittää Oracle-palvelimet, joihin tietoliikenneyhteydet on määritetty. Esimerkki:

```
CREATE SERVER ORAPALVELIN TYPE ORACLE VERSION 7.2 WRAPPER SQLNET
OPTIONS (NODE "orasolu")
```

jossa:

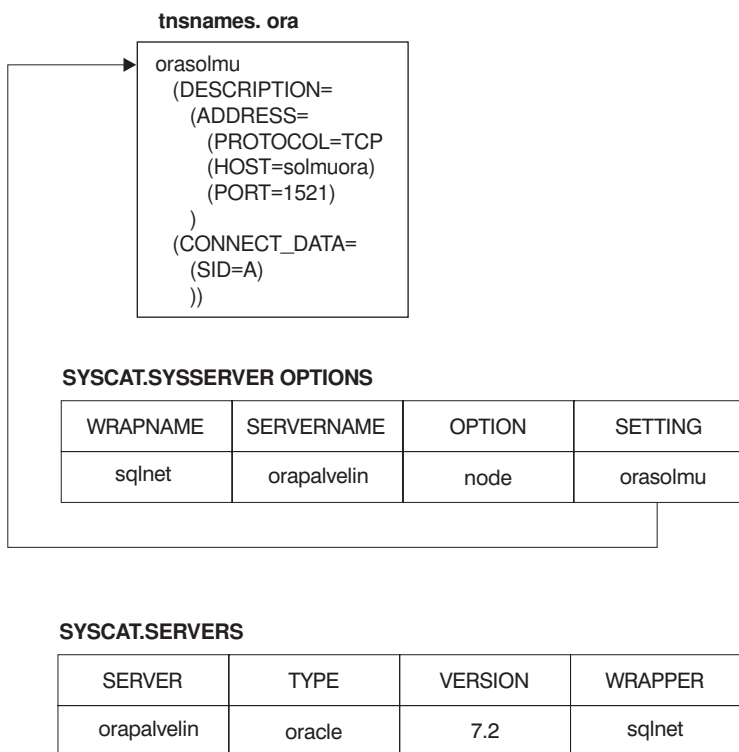
- ORAPALVELIN on Oracle-palvelimelle annettava nimi. Tämän nimen on oltava yksilöllinen.
- ORACLE on käytettäväksi määritettävän tietolähteen laji.
- 7.2 on käytettävä Oraclen versio.
- SQLNET on CREATE WRAPPER -käskyllä määritetyn liittymäobjektin nimi.



- orasolmu on sen solmun nimi, jossa ORAPALVELIN sijaitsee. Solmun nimi on tnsnames.ora-tiedostossa. Tässä arvossa isojen ja pienten kirjainten välinen ero on merkitsevä. Kuva 6 osoittaa solmun määrittelyn suhteessa tnsnames.ora-tiedostoon.

Vaikka solmun arvo määritetään vaihtoehtona, se on pakollinen Oracle-tietolähteille. Julkaisu *SQL Reference* sisältää monipuolisen luettelon eri vaihtoehdoista.

Kuva 6 on kaavio tnsnames.ora-tiedoston, SYSCAT.SERVEROPTIONS-näkymän ja SYSCAT.SERVERS-näkymän sisältämistä tiedoista.



Kuva 6. DB2-järjestelmätiedostojen ja Oraclen tnsnames.ora-tiedoston väliset suhteet.

vaihe 8. Jos hajautetun palvelimen käyttäjätunnus ja tunnussana eroavat Oracle-tietolähteen vastaavista, yhdistä paikallinen käyttäjätunnus Oracle-tietolähteen käyttäjätunnukseen ja tunnussanaan käskyllä CREATE USER MAPPING. Esimerkki:

```

CREATE USER MAPPING FOR DB2USER SERVER ORAPALVELIN
OPTIONS (REMOTE_AUTHID 'orauser', REMOTE_PASSWORD "day11te")

```

jossa:

- DB2USER on paikallinen käyttäjätunnus, johon yhdistät Oracle-tietolähteeseen määritettyyn käyttäjätunnukseen.
- ORAPALVELIN on CREATE SERVER -käskyllä määritetty Oracle-tietolähteen nimi.
- orauser on se Oracle-tietolähteen käyttäjätunnus, johon DB2USER-käyttäjätunnus yhdistetään. Tässä arvossa isojen ja pienten kirjainten välinen ero on merkitsevä.

#### Rajoitus:

Oracle-käyttäjätunnuksen (Oracle-tietolähteessä, ei hajaute-tussa DB2-palvelimessa) on oltava luotu Oraclen **create user** -komennolla käyttäen 'identified by' -lausetta 'identi-fied externally' -lauseen sijasta.

- day11te on käyttäjätunnukseen "orauser" liitetty tunnussana. Tässä arvossa isojen ja pienten kirjainten välinen ero on merkit-sevä.

vaihe 9. CREATE NICKNAME -käskyllä voit antaa Oracle-tietolähteen näky-mälle tai taulukolle kutsumanimen. Kutsumanimeä käytetään Oracle-tietolähteeseen tehtävissä kyselyissä. Seuraavassa on esi-merkki CREATE NICKNAME -käskystä:

```
CREATE
NICKNAME ORASALES FOR ORASERVER.SALESDATA.MIDWEST
```

jossa:

- ORASALES on Oracle-taulukon tai -näkymän yksilöllinen kutsuma-nimi
- ORASERVER.SALESDATA.MIDWEST on kolmiosainen tunnus, joka on muotoa  
*tietolähteen\_nimi.etäskeman\_nimi.etätaulukon\_nimi*

Julkaisu *SQL Reference* sisältää lisätietoja CREATE NICKNAME -käskystä.

Lisätietoja kutsumanimistä on julkaisussa *Administration Guide*.

vaihe 10. Toista edellinen vaihe kaikille tietokantaobjekteille, joille haluat luoda kutsumanimen.

vaihe 11. Päivitä tarpeen mukaan jokaisen tnsnames.ora-tiedoston DESCRIPTION-osassa olevan HOST-merkinnän tiedot UNIX-palvelimen /etc/hosts -tiedostoon ja Windows-palvelimien x:\winnt\system32\drivers\etc\hosts-tiedostoon.

Tiedoston päivitystarve vaihtelee sen mukaan, miten verkon TCP/IP-kokoonpano on määritetty. Osan verkosta on muunnettava tnsnames.ora-tiedoston DESCRIPTION-osassa määritetty etäkoneen nimi (esimerkissä "oranode") osoitemuotoon. Jos verkossa on nimi-

palvelin, joka tunnistaa pääkoneen nimen, TCP/IP:n hosts-tiedostoa ei tarvitse päivittää. Muussa tapauksessa niihin on lisättävä merkintä etäkoneesta. Saat tietoja verkon kokoonpanosta verkon pääkäyttäjältä.



Jos haluat lisätietoja Oraclen koodisivumäärittämisistä, siirry kohtaan "Oraclen koodisivun valinta".

Jos haluat varmistaa, että hajautettu palvelin on onnistuneesti määritetty käyttämään tietolähteitä, siirry kohtaan "Yhteyden varmistus Oracle-tietolähteisiin" sivulla 454.

## Oraclen koodisivun valinta

Taulukko 36 sisältää yleisiä kansallisen kielen tuen (NLS) koodisivuja vastaavat Oraclen koodisivuvaihtoehdot. Joko Oracle-tietolähteet on määritettävä vastaamaan näitä vaihtoehtoja tai työaseman koodin on kyettävä huomaamaan epäyhteensopivuus ja merkittävä se virheeksi tai muunnettava tiedot omien semanttisten sääntöjensä perusteella. Lisätietoja aiheesta on tietolähteen oppaissa.

*Taulukko 36. Oraclen koodisivuvaihtoehdot.*

| Koodisivu | Vastaava Oraclen vaihtoehto                     |
|-----------|-------------------------------------------------|
| 850       | NLS_LANG=American_America.US7ASCII              |
| 932       | NLS_LANG=Japanese_Japan.JA16SJIS                |
| 1046      | NLS_LANG=Arabic_UnitedArabEmirates.US7ASCII     |
| 819       | NLS_LANG=German_Germany.WE8ISO8859P1            |
| 912       | NLS_LANG=German_Germany.EE8ISO8859P2            |
| 1089      | NLS_LANG=Arabic_UnitedArabEmirates.AR8ISO8859P6 |
| 813       | NLS_LANG=Greek_Greece.EL8ISO8859P7              |
| 916       | NLS_LANG=American_America.IW8ISO8859P8          |
| 920       | NLS_LANG=Turkish_Turkey.TR8ISO8859P9            |
| 950       | NLS_LANG=Chinese_Taiwan.ZHT16BIG5               |
| 970       | NLS_LANG=Korean_Korea.KO16KSC5601               |
| 1383      | NLS_LANG=Chinese_China.ZHS16CGB231280           |

---

## Yhteyden varmistus Oracle-tietolähteisiin

Tässä jaksossa kerrotaan, miten voi tarkistaa, että hajautettu järjestelmä on määritetty käyttämään Oracle-tietolähteitä oikein. Kaikki kohdassa "Oracle-tietolähteiden lisäys hajautettuun järjestelmään" sivulla 447 esitetyt vaiheet on toteutettava ennen tämän jakson vaiheita.

vaihe 1. Kirjaudu järjestelmään käyttäjätunnuksella, jolla on SYSADM- tai SYSCTRL-oikeudet.

vaihe 2. Luo sample-tietokanta hajautettuun DB2-palvelimeen antamalla seuraava komento:

```
DB2SAMPL
```

vaihe 3. Muodosta sitten yhteys hajautetun palvelimen sample-tietokantaan komennolla

```
CONNECT TO SAMPLE
```

vaihe 4. Anna SQL-käsky

```
SELECT * FROM SYSCAT.SYSTABLES
```

Käsky palauttaa järjestelmän kuvausluettelotaulukon SYSCAT.TABLES sisällön.

vaihe 5. Lisää Oracle-järjestelmän kuvausluettelotaulukko ALL\_TABLES hajautettuun ympäristöön seuraavasti:

- Kun annat CREATE USER MAPPING -käskyn, varmista, että tietolähteen käyttäjätunnuksella on mallitaulukkoon vähintään valintavaltuudet (SELECT).
- Luo järjestelmän ALL\_TABLES-kuvausluettelotaulukolle kutsumanimi.

vaihe 6. Anna SELECT-käsky Oracle-tietolähteen taulukolle käyttäen Oracle-järjestelmän kuvausluettelotaulukon kutsumanimeä. Esimerkki:

```
SELECT * FROM kutsumanimi
```

jossa *kutsumanimi* on Oraclen sample-tietokannan järjestelmän kuvausluettelotaulukon kutsumanimi.

Vastaanotettavan tulosjoukon tulisi sisältää kaikki ALL\_TABLES-taulukon sarakkeet ja rivit.

Kun olet valinnut tietoja sekä hajautetusta tietokannasta että Oracle-tietolähteestä, voit yrittää yhdistää nämä kahden lähteen tiedot. Näin varmistetaan, että yhteys toimii.

---

## Luku 27. OLE DB -tietolähteiden käyttö hajautetussa järjestelmässä

Tässä luvussa kuvataan, miten hajautetun palvelimen voi asettaa käyttämään OLE DB -ajureita OLE DB -taulukkokomunktioiden avulla.

---

### Hajautetun tietokantajärjestelmän käyttö

Hajautetun tietokantajärjestelmän toimintojen hyödyntämistä varten DB2 Universal Database -ohjelman asennuksen aikana on valittava vaihtoehto DB2-tietolähteiden hajautettujen liitosten tuki. Tämä asetus asentaa hakemistoon SQLLIB/lib kirjastot, joiden avulla hajautettu DB2-palvelin voi käyttää OLE DB -ajureita OLE DB -taulukkokomunktioiden avulla.

---

### OLE DB -tietolähteiden lisäys hajautettuun järjestelmään

Voit käyttää OLE DB -tietolähteitä OLE DB -taulukkokomunktioiden avulla seuraavasti:

1. Asenna tietolähteelle OLE DB 2.0 tai uudempi ja OLE DB -ajuri. Noudata OLE DB -ajurin ohjelmistovaatimuksia.
2. Määritä CREATE WRAPPER -käslyn avulla liittymäobjektikirjasto, jonka avulla OLE DB -ajureita käytetään.

Hajautetut palvelimet ovat liittymäobjektien avulla yhteydessä tietolähteisiin ja noutavat niistä tietoja. Esimerkki CREATE WRAPPER -käslystä:

```
CREATE WRAPPER OLEDB
```

jossa OLEDB on OLE DB -ajurien kanssa käytettävän liittymäobjektin oletusnimi Voit korvata oletusnimen haluamallasi nimellä. Tässä tapauksessa hajautettuun palvelinympäristöön on määritettävä LIBRARY-parametri ja liittymäobjektikirjaston nimi. Lisätietoja liittymäobjektikirjastojen nimistä on julkaisussa *SQL Reference, Volume 2*.

3. Voit määrittää OLE DB -tietolähteelle palvelimen nimen CREATE SERVER -käslyn avulla. Esimerkki:

```
CREATE SERVER Nwind
WRAPPER OLEDB
OPTIONS (
CONNECTSTRING 'Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;
Data Source=c:\msdasdk\bin\oledb\nwind.mdb',
COLLATING_SEQUENCE 'Y');
```

jossa:

- Nwind on OLE DB -tietolähteelle antamasi nimi.

- OLEDB on liittymäobjektin nimi.
- OPTIONS sisältää luettelon muista parametreista. Tässä esimerkissä
  - CONNECTSTRING sisältää yhteyden muodostusta tietolähteeseen varten tarvittavat alustusominaisuudet. Merkkijonossa on avainsanoja ja arvopareja puolipisteiden erottamina. Yhtäläisyysmerkki (=) erottaa kunkin avainsanan arvostaan. Avainsanat ovat OLE DB -alustusominaisuuksien kuvauksia (ominaisuusjoukko DBPROPSET\_DBINIT) tai ajurikohtaisia avainsanoja.

Lisätietoja CONNECTSTRING-asetuksen muodosta ja merkityksestä on julkaisussa *Microsoft OLE DB 2.0 Programmer's Reference and Data Access SDK*, Microsoft Press, 1998.

  - COLLATING\_SEQUENCE määrittää, käyttääkö tietolähde samaa lajittelujärjestystä kuin DB2 Universal Database -ohjelmisto. Kelvollisia arvoja ovat Y (sama lajittelujärjestys) ja N (muu lajittelujärjestys). Jos asetusta COLLATING\_SEQUENCE ei määritetä, tietolähteellä on oletusarvon mukaan muu lajittelujärjestys kuin DB2 Universal Database -ohjelmistolla.

4. Jos hajautetun palvelimen käyttäjätunnus ja tunnussana eroavat OLE DB -tietolähteen vastaavista, yhdistä paikallinen käyttäjätunnus OLE DB -tietolähteen käyttäjätunnukseen ja tunnussanaan käskyllä CREATE USER MAPPING. Esimerkki:

```
CREATE USER MAPPING FOR john
SERVER Nwind
OPTIONS (REMOTE_AUTHID 'dave', REMOTE_PASSWORD 'mypwd');
```

jossa:

- john on paikallinen käyttäjätunnus, josta luot yhteyden OLE DB -tietolähteessä määritettyyn käyttäjätunnukseen.
  - Nwind on CREATE SERVER -käskyllä määritetty OLE DB -tietolähteen nimi.
  - dave on se OLE DB -tietolähteen käyttäjätunnus, johon olet luomassa yhteyttä john-käyttäjätunnuksesta. Tässä arvossa isojen ja pienten kirjainten välinen ero on merkitsevä.
  - mypwd on käyttäjätunnukseen dave liitetty tunnussana. Tässä arvossa kirjainkoko on merkitsevä.
5. Palvelimen nimen Nwind avulla voit tunnistaa OLE DB -ajurin käyttämällä CREATE FUNCTION -käskyä seuraavasti:

```
CREATE FUNCTION orders ()
RETURNS TABLE (orderid INTEGER, ...)
LANGUAGE OLEDB
EXTERNAL NAME 'Nwind!orders';
```

---

## Osa 9. Liiteaineisto





---

## Liite A. Perustoiminnot

Tässä jaksossa kuvataan perustehtävät, joiden hallintaa tämän tuotteen tehokas käyttö edellyttää.



Tässä jaksossa on ohjeet seuraaviin toimiin:

- "Työaseman kokoonpanoapuohjelman aloitus".
  - "DB2:n ohjaustoimintojen aloitus".
  - "Komentojen ajo komentorivisuorittimen avulla" sivulla 389.
  - "Komentojen ajo komentorivisuorittimen avulla" sivulla 461.
  - "Järjestelmän pääkäyttäjärhymän käsittely" sivulla 463.
  - "Kaikkien järjestelmäoikeuksien myöntö Windows-käyttöjärjestelmässä" sivulla 464.
  - "Business Intelligence -sovellusten toimintojen käyttö" sivulla 465.
  - "CD-tietolevyn käyttöönotto UNIX-käyttöjärjestelmässä" sivulla 465.
  - "Lisensoitujen suorittimien määrän asetus" sivulla 468.
  - "DB2-ohjelman päivitys kokeilulisenssillä toimivasta ohjelmasta" sivulla 469.
- 

---

### Työaseman kokoonpanoapuohjelman aloitus

Voit aloittaa työaseman kokoonpanoapuohjelman seuraavasti:

**OS/2**            Napsauta **OS/2 Warp** -painiketta ja valitse vaihtoehdot **IBM DB2** → **Client Configuration Assistant**

#### 32-bittiset Windows-käyttöjärjestelmät

Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse vaihtoehdot **Ohjelmat** → **IBM DB2** → **Työaseman kokoonpanoapuohjelma**.

Voit aloittaa työaseman kokoonpanoapuohjelman myös antamalla kehotteen perään komennon **db2cca**.

---

### DB2:n ohjaustoimintojen aloitus

Voit ajaa ohjaustoiminnot *Java-sovelluksena* tai *Java-sovelmana*.

#### Voit aloittaa ohjaustoiminnot sovelluksena seuraavasti:

Anna **db2cc**-komento. Ohjaustoimintojen ajo Java-sovelluksena edellyttää, että asennettuna on oikea Java Runtime Environment (JRE) -ympäristö.

32-bittisissä Windows-käyttöjärjestelmissä ja OS/2-järjestelmissä voit aloittaa ohjaustoiminnot sovelluksena myös napsauttamalla **ohjaustoimintojen** kuvaketta, joka on **IBM DB2** -ohjelmaryhmässä.

**Voit aloittaa ohjaustoiminnot sovelmana seuraavasti:**

Jos aiot ajaa ohjaustoimintoja sovelmana, tarvitset selaimen, jossa on Java-tuki. Lisäksi kokoonpanon määrittelyssä on tehtävä tiettyjä lisätoimia. "Luku 8. Ohjaustoimintojen asennus ja määrittely kokoonpanoon" sivulla 119 sisältää yksityiskohtaiset tiedot ohjaustoimintojen ajosta sovelmana tai sovelluksena.

---

## Komentojen ajo komentotoiminnoissa

Tässä jaksossa kuvataan, miten komentoja annetaan komentotoiminnoissa. Komentotoiminnoista on kaksi versiota. Tämä jakso liittyy komentotoimintoihin, jotka voidaan ottaa käyttöön DB2:n ohjaustoiminnoista.

**Huomautus:** Ellei koneessasi ole ohjaustoimintoja asennettuna, komentotoimintojen suppea käyttö on mahdollista IBM DB2 -ohjelmaryhmän avulla tai antamalla komento **db2cctr**.

Komentotoimintojen avulla voit tehdä seuraavat toimet:

- Ajaa SQL-käskyjä, DB2-komentoja ja käyttöjärjestelmän komentoja.
- Tarkastella SQL-käskyjen ja DB2-komentojen hakutuloksia erillisessä ikkunassa. Voit selata tuloksia ja tallentaa ne tiedostoon.
- Tallentaa useita SQL-käskyjä ja DB2-komentoja komentotiedostoon. Tämän jälkeen voit ajoittaa komentotiedoston ajettavaksi työnä. Jos muutat tallennettua komentotiedostoa, kaikki tallennetulle komentotiedostolle alisteiset työt perivät muutokset.
- Ajaa tallennetun komentotiedoston.
- Tarkastella SQL-käskyyn liittyvää toteutus suunnitelmaa ja tilastotietoja ennen käsken toteutusta.
- Käyttää tietokannan hallintotyökaluja vaivattomasti työkalurivistä.
- Tarkastella kaikkia järjestelmän tuntemia komentotiedostoja ja niiden tiivistelmätietoja komentotiedostotoimintojen avulla.
- Luoda laajat kyselyt SQL-apurilla.
- Tuoda tulokset näkyviin muokattavaan taulukkoon.

Voit aloittaa komentotoiminnot napsauttamalla ohjaustoiminnoissa

**Komentotoiminnot**-kuvaketta.

Komentotoiminnoissa on suuri syötealue, johon voit kirjoittaa komentoja. Voit ajaa kirjoittamasi komennot valitsemalla **hammasrataskuvakkeen**.



Komentotoiminnoissa DB2-komentoihin ei tarvitse kirjoittaa db2-etuliitettä, pelkkä DB2-komento riittää. Esimerkki:

```
list database directory
```

Jos haluat antaa käyttöjärjestelmän komentoja, kirjoita komennon eteen huutomerkki (!). Esimerkki:

```
!dir
```

Jos haluat antaa useita komentoja, sinun on päätettävä jokainen komento loppumerkkiin ja aloitettava seuraava komento uudelta riviltä **Enter**-näppäimen painalluksen jälkeen. Loppumerkin oletusmerkki on puolipiste (;).

Voit esimerkiksi muodostaa yhteyden SAMPLE-tietokantaan ja luoda luettelon kaikista järjestelmän taulukoista antamalla seuraavan komennon:

```
connect to sample;
list tables for system
```

Kun napsautat **hammasrataskuvaketta**, tulos tulee näkyviin.

Voit valita istunnon aikana antamiasi komentoja uudelleen napsauttamalla ensin **Komentotiedot**-luetteloruutua ja valitsemalla sitten komennon.

Voit tallentaa komennot valitsemalla vaihtoehdot **Vuorovaikutteinen** → **Komennon tallennus nimellä**. Saat lisätietoja valitsemalla **Ohje**-painikkeen tai painamalla **F1**-näppäintä.



Valitsemalla **Liittäminen komentotiedostoon** -painikkeen ja komentotoimintojen Komentotiedosto-välilehden voit tallentaa yleisimmät SQL-käskyt tai DB2-komennot komentotiedostoina. Saat lisätietoja valitsemalla **Ohje**-painikkeen tai painamalla **F1**-näppäintä.

## Komentojen ajo komentorivisuorittimen avulla

Voit ajaa komentorivisuorittimen avulla DB2-komentoja, SQL-käskyjä ja käyttöjärjestelmän komentoja. Komentorivisuoritin toimii seuraavissa tiloissa:

### DB2-komentoikkuna

DB2-komentorivisuoritin toimii samalla tavoin kuin käyttöjärjestelmän komentoikkuna. Voit antaa käyttöjärjestelmän komentoja, DB2-komentoja ja SQL-käskyjä sekä tarkastella niiden tuloksia.

### Vuorovaikutteinen syötetila

Järjestelmä lisää automaattisesti DB2-komentoikkunan DB2-komennoissa käytettävän db2-etuliitteen. Voit antaa käyttöjärjestelmän tai DB2:n komentoja tai SQL-käskyjä ja tarkastella niiden tuloksia.

## Tiedoston syöttötila

Tiedoston syöttötilassa voit käsitellä tiedostoon tallennettuja komentoja. Lisätietoja tiedoston syötetilasta on julkaisussa *Command Reference*.

## DB2-komentoikkuna

Voit avata DB2-komentoikkunan seuraavasti:

**OS/2** Avaa jokin OS/2:n komentoikkuna.

### 32-bittiset Windows-käyttöjärjestelmät

Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse vaihtoehdot **Ohjelmat** → **IBM DB2** → **DB2-komentoikkuna**.

Voit avata DB2-komentoikkunan myös antamalla käyttöjärjestelmän kehotteessa komennon **db2cmd**.

**UNIX** Avaa jokin käyttöjärjestelmän komentoikkuna.

Jos syötät komentoja DB2-komentoikkunaan, lisää alkuun db2-etuliite. Esimerkki:

```
db2 list database directory
```



Jos DB2-komennossa on kirjaimia, joilla on jokin erityismerkitys käyttämässäsi käyttöjärjestelmässä, komento on annettava lainausmerkeissä.

Esimerkiksi seuraava komento hakee kaikki tiedot *employee*-taulukosta, vaikka \*-merkillä on käyttöjärjestelmässä erityismerkitys:

```
db2 "select * from employee"
```

Voit antaa pitkän, usealle riville jatkuvan komennon kirjoittamalla rivin loppuun rivin jatkomerkin \ ja painamalla **Enter**-näppäintä, jolloin voit jatkaa komentoa seuraavalla rivillä. Esimerkki:

```
db2 select empno, function, firstname, lastname, birthdate, from \
db2 (cont.) => employee where function='service' and \
db2 (cont.) => firstname='Lily' order by empno desc
```

## Vuorovaikutteinen syötetila

Voit aloittaa komentorivisuorittimen vuorovaikutteisessä syötetilassa seuraavasti:

**OS/2** Napsauta **OS/2 Warp** -painiketta ja valitse vaihtoehdot **IBM DB2** → **Komentorivisuoritin** tai anna komento **db2**.

### 32-bittiset Windows-käyttöjärjestelmät

Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse vaihtoehdot **Ohjelmat** → **IBM DB2** → **Komentorivisuoritin**.

Voit aloittaa komentorivisuorittimen vuorovaikutteisessa tilassa myös antamalla käyttöjärjestelmän kehoitteen perään ensin **db2cmd**-komennon ja sitten **db2**-komennon.

**UNIX** Anna komentorivisuorittimessa komento **db2**.

Vuorovaikutteisen syötetilan kehoite näyttää seuraavalta:

```
db2 =>
```

Vuorovaikutteisessa syötetilassa DB2-komentoihin ei tarvitse kirjoittaa db2-etuliitettä, pelkkä DB2-komento riittää. Esimerkki:

```
db2 => list database directory
```

Jos haluat antaa vuorovaikutteisessa tilassa käyttöjärjestelmän komentoja, kirjoita komennon eteen huutomerkki (!). Esimerkki:

```
db2 => !dir
```

Voit antaa pitkän, usealle riville jatkuvan komennon kirjoittamalla rivin loppuun rivin jatkomerkin \ ja painamalla **Enter**-näppäintä, jolloin voit jatkaa komentoa seuraavalla rivillä. Esimerkki:

```
db2 select empno, function, firstname, lastname, birthdate, from \
db2 (cont.) => employee where function='service' and \
db2 (cont.) => firstname='Lily' order by empno desc
```

Voit lopettaa vuorovaikutteisen syötetilan antamalla komennon **quit**.

Lisätietoja komentorivisuorittimen lisätoiminnoista on julkaisussa *Command Reference*.

---

## Järjestelmän pääkäyttäjäryhmän käsittely

Oletusarvon mukaan järjestelmän pääkäyttäjän (SYSADM) oikeudet on annettu seuraavasti:

**OS/2** Kaikille niille DB2-käyttäjätunnuksille, jotka kuuluvat pääkäyttäjien tai paikallisten pääkäyttäjien ryhmään.

**UNIX** Kaikille DB2-käyttäjätunnuksille, jotka kuuluvat ilmentymän omistajan käyttäjätunnuksen pääryhmään.

**Windows 9x** Kaikille Windows 9x -käyttäjätunnuksille.

### Windows NT ja Windows 2000

Pääkäyttäjän oikeudet myönnetään kaikille kelvollisille DB2-käyttäjäprofiileille, jotka kuuluvat paikallisten pääkäyttäjien ryhmään käyttäjäprofiilin määrityksen sisältävässä koneessa.

Jos käyttäjä esimerkiksi kirjautuu verkkoalueelle ja yrittää käyttää DB2-tietokantaa, DB2-ohjelmisto tekee verkkoalueen

ohjaimessa luettelon ryhmistä (pääkäyttäjien ryhmä mukaan lukien). Voit muuttaa tämän toiminnon tekemällä jommankumman seuraavista:

1. Määritä rekisterimuuttuja `DB2_GRP_LOOKUP=local` ja lisää paikallisten järjestelmän pääkäyttäjien ryhmään verkkoalueen nimet (tai yleisryhmät).
2. Päivitä tietokannan hallintaohjelman kokoonpanoparametri `SYSADM_GROUP` määrittämään uutta ryhmää. Jos haluat, että ryhmien luettelo tehdään paikallisessa koneessa, määritä myös `DB2_GRP_LOOKUP`-rekisterimuuttujan arvo.

Jotta verkkoalueen käyttäjällä olisi pääkäyttäjän valtuudet (`SYSADM`), käyttäjän on kuuluttava pääkäyttäjien ryhmään verkkoalueen ohjaimessa. `DB2`-ohjelmisto myöntää oikeudet aina siinä koneessa, johon käyttäjäprofiili on määritetty. Verkkoalueen käyttäjän lisääminen paikallisten pääkäyttäjien ryhmään ei myönnä käyttäjälle järjestelmän pääkäyttäjien oikeuksia (`SYSADM`) tähän ryhmään.

Voit estää verkkoalueen käyttäjän lisäyksen verkkoalueen ohjaimen pääkäyttäjien ryhmään luomalla yleisen ryhmän ja lisäämällä siihen ne käyttäjät, joille haluat myöntää järjestelmän pääkäyttäjän oikeudet (`SYSADM`), ja päivittämällä sitten `DB:n` kokoonpanoparametriin `SYSADM_GROUP` yleisen ryhmän nimen. Voit tehdä tämän antamalla seuraavat komennot:

```
db2stop
db2 update dbm cfg using sysadm_group global_group
db2start
```

Lisätietoja järjestelmän pääkäyttäjätunnuksen oletusarvojen muuttamisesta sekä pääkäyttäjän oikeuksien antamisesta jollekin toiselle käyttäjälle tai käyttäjäryhmälle on kohdassa *Administration Guide*.

---

## Kaikkien järjestelmäoikeuksien myöntö Windows-käyttöjärjestelmässä

### Windows NT

Jos haluat myöntää kaikki järjestelmäoikeudet Windows NT -käyttöjärjestelmässä, sinun on oltava kirjautuneena paikallisena järjestelmänvalvojana. Voit myöntää käyttöoikeudet seuraavasti:

1. Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse vaihtoehdot **Ohjelmat** —> **Valvontatyökalut (Yleiset)** —> **Toimialueiden käyttäjien hallinta**.
2. Valitse **Käyttäjien hallinta** -ikkunassa vaihtoehdot **Käytännöt** —> **Järjestelmäoikeudet**.

3. Valitse Järjestelmäoikeuskäytäntö-ikkunassa **Näytä kaikki järjestelmäoikeudet** -valintaruutu ja valitse sitten **Oikeus**-valintaluettelosta käyttöoikeus, jonka haluat myöntää. Napsauta **Lisää**-painiketta.
4. Valitse Lisää käyttäjä ja ryhmiä -ikkunasta käyttäjä tai ryhmä, jolle haluat myöntää oikeuden, ja valitse **OK**-painike.
5. Valitse ensin Järjestelmäoikeuskäytäntö-ikkunan **Myönnetty**-luetteloruudusta lisäämäsi käyttäjä tai ryhmä ja valitse sitten **OK**-painike.

## Windows 2000

Jos haluat myöntää kaikki järjestelmäoikeudet Windows 2000 -käyttöjärjestelmässä, sinun on oltava kirjautuneena paikallisena järjestelmänvalvojana. Voit myöntää käyttöoikeudet seuraavasti:

1. Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse vaihtoehdot **Asetukset** —> **Ohjauspaneeli** —> **Valvontatyökalut**.
2. Valitse **Paikallinen suojauskäytäntö** -vaihtoehto.
3. Laajenna vasemmanpuoleisessa ikkunassa **Paikalliset käytännöt** -objekti ja valitse vaihtoehto **Järjestelmäoikeuksien osoitus**.
4. Valitse oikeanpuoleisesta ikkunasta se järjestelmäoikeus, jonka haluat myöntää.
5. Valitse vaihtoehdot **Toiminto** —> **Suojaus...**
6. Valitse ensin **Lisää**-painike, valitse sitten käyttäjä tai ryhmä, jolle haluat myöntää oikeuden, ja valitse lopuksi **Lisää**-painike.
7. Valitse **OK**-painike.

---

## Business Intelligence -sovellusten toimintojen käyttö

Business Intelligence Tutorial -opasohjelma sisältää ohjeita useisiin tietovarastotoimintojen ja OLAP Starter Kit -ohjelman tehtäviin. Voit aloittaa opasohjelman tietovarastotoimintojen **Ohje**-valikosta tai OLAP Starter Kit -ohjelman työpöydässä olevasta **Ohje**-valikosta. Opasohjelman voi aloittaa myös Opastuksen Alkutoimet-vaihtoehdolla.

---

## CD-tietolevyn käyttöönotto UNIX-käyttöjärjestelmässä

Seuraavassa kuvataan DB2:n CD-tietolevyn käyttöönotto UNIX-perustaisissa käyttöjärjestelmissä.

### CD-tietolevyn käyttöönotto AIX-järjestelmässä

Voit ottaa CD-tietolevyn käyttöön AIX-järjestelmässä System Management Interface Tool (SMIT) -työkalun avulla seuraavasti:

1. Kirjautu järjestelmään pääkäyttäjänä (root).
2. Aseta CD-tietolevy CD-asemaan.

3. Luo CD-aseman käyttöönotto kohta antamalla komento `mkdir -p /cdrom`, jossa `cdrom` on käyttöönotto kohdan hakemisto.
4. Varaa CD-tiedostojärjestelmä SMIT-hallintaliittymän avulla antamalla komento **smit storage**.
5. Kun SMIT käynnistyy, valitse vaihtoehdot **File Systems** → **Add / Change / Show / Delete File Systems** → **CDROM File Systems** → **Add CDROM File System**.
6. Tee Add a File System -ikkunassa seuraavat toimet:
  - Kirjoita CD-tiedostojärjestelmän laitenimi **DEVICE Name** -kenttään. CD-tiedostojärjestelmien laitenimien on oltava ainutkertaisia. Jos laitenimi on jo käytössä, sinun on joko poistettava aikaisemmin määritetty CD-tietojärjestelmä tai annettava uudelle CD-tietojärjestelmälle eri nimi. Tässä esimerkissä käytetään laitenimeä `/dev/cd0`.
  - Kirjoita CD-aseman käyttöönotto kohdan hakemisto **MOUNT POINT** -ikkunaan. Tässä esimerkissä hakemisto on `/cdrom`.
  - Valitse **Mount AUTOMATICALLY at system restart** -kentässä **yes**.
  - Sulje ikkuna napsauttamalla **OK**-painiketta ja lopeta SMIT napsauttamalla **Cancel** -painiketta kolmesti.
7. Ota sitten CD-tiedostojärjestelmä käyttöön antamalla komento **smit mountfs**.
8. Tee Mount a File System -ikkunassa seuraavat toimet:
  - Kirjoita tämän CD-tiedostojärjestelmän laitenimi **FILE SYSTEM name** -kenttään. Tässä esimerkissä laitenimi on `/dev/cd0`.
  - Kirjoita CD-aseman käyttöönotto kohta **Directory over which to mount** -kenttään. Tässä esimerkissä käyttöönotto kohta on `/cdrom`.
  - Kirjoita `cd rfs` kenttään **Type of Filesystem**. Jos haluat tarkastella muita käyttöönotettavia tiedostojärjestelmiä, valitse **List**.
  - Valitse **Mount as READ-ONLY system** -kentässä **yes**.
  - Hyväksy loput oletusarvot ja sulje ikkuna valitsemalla **OK**.

CD-tiedostojärjestelmä on nyt otettu käyttöön. Jos haluat tarkastella CD-tietolevyn sisältöä, aseta levy asemaan ja anna komento `cd /cdrom`, jossa `cdrom` on CD-aseman käyttöönotto kohdan hakemisto.

### CD-tietolevyn käyttöönotto HP-UX-järjestelmässä

Koska DB2 Version 7.1 for HP-UX -ohjelmiston monilla tiedostoilla on pitkä nimi, käyttöönotto komento saattaa epäonnistua. Voit ottaa DB2:n CD-tietolevyn käyttöön HP-UX -järjestelmässä seuraavasti:

1. Kirjautu järjestelmään pääkäyttäjänä (`root`).
2. Lisää `/etc`-hakemiston `pfs_fstab`-tiedostoon seuraava rivi:
 

```
/dev/dsk/c0t2d0 mount_point pfs-rrip ro,hard
```



jossa *mount\_point* on CD-aseman käyttöönotto-kohta.

3. Aloita *pfs*-demoniohjelma antamalla seuraavat komennot (jos ne eivät ole jo ajossa):

```
/usr/sbin/pfs_mountd &
/usr/sbin/pfsd 4 &
```

4. Aseta CD-tietolevy CD-asemaan ja anna seuraavat komennot:

```
mkdir /cdrom
/usr/sbin/pfs_mount /cdrom
```

jossa */cdrom* on CD-aseman käyttöönotto-kohta.

5. Kirjaudu ulos.

## CD-tietolevyn käyttöönotto Linux-järjestelmässä

Kun haluat ottaa CD-tietolevyn käyttöön Linux-järjestelmässä, toimi seuraavasti:

1. Kirjaudu järjestelmään pääkäyttäjänä (root).
2. Aseta CD-tietolevy CD-asemaan ja anna seuraava komento:

```
mount -t iso9660 -o ro /dev/cdrom /cdrom
```

jossa */cdrom* on CD-aseman käyttöönotto-kohta .

3. Kirjaudu ulos.

Huomaa, että jotkin käyttöliittymät ottavat CD-tietolevyn automaattisesti käyttöön. Katso lisätietoja käyttöjärjestelmän dokumentaatiosta.

## CD-tietolevyn käyttöönotto PTX-järjestelmässä

Voit ottaa CD-tietolevyn käyttöön PTX-järjestelmässä seuraavasti:

1. Kirjaudu järjestelmään pääkäyttäjänä (root).
2. Aseta CD-tietolevy CD-asemaan ja anna seuraavat komennot:

```
mkdir /cdrom
mount -r -F cdfs /dev/dsk/cd0 /cdrom
```

jossa */cdrom* on CD-aseman käyttöönotto-kohta.

3. Kirjaudu ulos.

## CD-tietolevyn käyttöönotto Solaris-järjestelmässä

Voit ottaa CD-tietolevyn käyttöön Solaris-järjestelmässä seuraavasti:

1. Kirjaudu järjestelmään pääkäyttäjänä (root).
2. Aseta CD-tietolevy CD-asemaan.
3. Jos järjestelmässä *ei* ole Volume Manager -ohjelmaa, voit ottaa CD-tietolevyn käyttöön kirjoittamalla seuraavat komennot:

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

jossa `/cdrom/unnamed_cdrom` CD-aseman käyttöönottihakemisto ja `/dev/dsk/c0t6d0s2` on CD-tietolevyn laitenimi.

**Huomautus:** Jos aiot ottaa CD-aseman käyttöön etäjärjestelmästä NFS-tiedostojärjestelmän avulla, etäjärjestelmän CD-tiedostojärjestelmä on vietävä pääkäyttäjän (root) oikeuksiin. Myös tiedostojärjestelmän käyttöönnotossa paikalliseen tietokoneeseen on käytettävä root-oikeuksia.

Mikäli järjestelmässä on käytössä Volume Manager (vold) -ohjelma, CD-tietolevy otetaan automaattisesti käyttöön nimellä

`/cdrom/unnamed_cdrom`.

4. Kirjaudu ulos.

---

## Lisensoitujen suorittimien määrän asetus

**Huomautus:** Tämä jakso liittyy vain DB2 Enterprise Edition-, DB2 Enterprise-Extended Edition- ja DB2 Warehouse Manager -ohjelmaan.

Jos käytössäsi on monisuoritinjärjestelmä ja olet hankkinut lisää käyttöilupia, voit päivittää nämä tiedot antamalla komennon **db2licm**.

**Huomautus:** UNIX-perustaisissa järjestelmissä on luotava ilmentymä ennen seuraavien vaiheiden toteutusta.

Voit päivittää lisensoitujen suorittimien määrän seuraavasti:

1. Kirjaudu järjestelmään SYSADM-, SYSCTRL- tai SYSMANT- valtuuksin.
2. Saat **db2licm**-apuohjelman käyttöön seuraavilla tavoilla:
  - Unix-perustaisissa käyttöjärjestelmissä, jos hakemisto `INSTHOME/sql11ib/adm` ei ole polussa (ei sisälly `PATH`-ympäristömuuttujaan), vaihda hakemistoa.
  - Siirry 32-bittisissä Windows-käyttöjärjestelmissä ja OS/2-käyttöjärjestelmässä hakemistoon `x:\DB2DIR\bin`, jossa `x:\DB2DIR\` on DB2-asennuksen asema ja polku.
3. Hanki ohjelman tunnussana antamalla **db2licm -l** -komento. DB2-ohjelmat tulevat näkyviin seuraavasti:

**Enterprise-Extended Edition -ohjelma**

DB2UDBEEE DB

**Enterprise Edition -ohjelma**

DB2UDBEE DB2

**Warehouse Manager -ohjelma**

DB2UDBWM DB2

## Relational Connect -ohjelma

DB2RELC DB2

## Spatial Extender -ohjelma

DB2UDBGSE

4. Voit päivittää suorittimien määrän antamalla komennon:

```
db2licm
-n [ohjelman tunnussana] [suorittimien määrä]
```

---

## DB2-ohjelman päivitys kokeilulisenssillä toimivasta ohjelmasta

Voit päivittää DB2-ohjelman kokeilulisenssillä toimivasta versiosta lisenssi-  
duksi versioksi kahdella tavalla. Voit käyttää komentoriviltä aloitettavaa  
**db2licm**-apuohjelmaa tai lisenssitoimintoja. Lisenssitoiminnot on ohjaustoi-  
mintojen sisäinen osa.

### UNIX-perustaisissa käyttöjärjestelmissä

Voit lisätä lisenssin komentoriviltä seuraavasti:

1. Kirjaudu järjestelmään pääkäyttäjänä (root).
2. **db2licm**-apuohjelma on seuraavissa hakemistoissa:
  - AIX-järjestelmissä /usr/lpp/db2\_07\_01/adm/
  - LINUX-järjestelmissä /usr/IBMdb2/V7.1/adm/
  - HP-UX-, PTX-, Solaris- ja PTX-järjestelmissä /opt/IBMdb2/V7.1/adm/
3. Anna seuraava komento:  

```
db2licm filename.lic
```

jossa *filename.lic* on lisenssintiedoston nimi. Lisätietoja  
**db2licm**-komennosta on julkaisussa *Command Reference*.

### OS/2-järjestelmässä ja 32-bittisessä Windows-järjestelmässä

Voit lisätä lisenssin komentoriviltä seuraavasti:

1. Siirry hakemistoon `<asennushakemisto>\bin` jossa  
`<asennushakemisto>` on se hakemisto, johon ohjelma on asennettu.
2. Voit lisätä lisenssin komennolla  

```
db2licm polku/tiedoston_nimi.lic
```

Lisenssitiedostot ovat asennus-CD-tietolevyn hakemistossa  
db2/license.

Lisätietoja **db2licm**-komennosta on julkaisussa *Command Reference*.

### Lisenssin lisäys lisenssitoimintojen avulla

Voit lisätä lisenssin lisenssitoimintojen avulla seuraavasti:

1. Aloita ohjaustoinnot.

2. Valitse **Työkalut**-valikon **Lisenssitoiminnot**-vaihtoehto.
3. Lisätietoja lisenssitoiminnoista on ohjaustoimintojen ohjeessa.

---

## Liite B. NetQuestion-hakuohjelman käyttö

Tässä luvussa kuvataan DB2:n NetQuestion-hakuohjelman asennusvaatimukset, tunnettujen ongelmien ratkaisut, laajennettu kokoonpanon määrittäminen ja asennuksen poisto.

NetQuestion asentuu automaattisesti, kun asennat jonkin DB2-tuotteen julkaisut 32-bittisessä Windows-järjestelmässä tai OS/2-, AIX-, HP-UX- ja Solaris-käyttöjärjestelmässä. Lisäksi ohjelma asentuu automaattisesti AIX 4.3.2 -käyttöjärjestelmän tai myöhemmän version osana.

Jos käyttöjärjestelmä täyttää NetQuestion-ohjelman asennusvaatimukset, jotka ovat yleensä samat kuin DB2:n vaatimukset, NetQuestion-ohjelmaa ei tarvitse erikseen asentaa eikä määrittää kokoonpanoon. Voit aloittaa sen käytön heti DB2:n asennuksen jälkeen.

---

### Katsaus NetQuestion-ohjelmaan

Kun asennat DB2:n julkaisut, myös NetQuestion-hakuohjelma asennetaan. Se sisältää seuraavat osat:

- DB2 Opastus -sivu, jossa on **hakukenttä**. Tämän sivun sijainti eri käyttöjärjestelmissä kerrotaan myöhemmin tässä luvussa.
- WWW-peruspalvelin. Jos käytät DB2-julkaisuja työasema-palvelinympäristössä, on turvallisuussyistä syytä käyttää muun valmistajan WWW-palvelinta. Tällaisia ovat esimerkiksi Apache, Netscape Enterprise Server tai Lotus Domino Go!
- CGI-hakuohjelma. Tämä ohjelmatiedosto välittää kyselyt WWW-palvelimen ja NetQuestion-hakupalvelimen välillä.
- NetQuestion-hakupalvelin. Hakupalvelin alkaa automaattisesti DB2-julkaisujen asennuksen jälkeen.
- Yksi tai useita ennalta määritettyjä julkaisuindeksejä. Näyttökirjoille on oma indeksinsä ja ohjaustoimintojen käytönaikaiselle ohjeelle omansa kullakin tuetulla kielellä. Kirjojen indeksin nimi on DB2S71xx ja ohjaustoimintojen ohjeindeksin nimi on DB2C71xx, jossa xx on asennetun julkaisun tai ohjeen kaksikirjaiminen kielitunnus.
- Yksi tai useita hakemistoja, jotka sisältävät julkaisut HTML-muodossa.

NetQuestion-ohjelmasta on kaksi versiota:

- *SBCS*-versio asennetaan esimerkiksi englannin-, ranskan-, saksan-, italian- ja espanjankielisten julkaisujen käyttöä varten.

- *DBCS*-versio asennetaan esimerkiksi japanin-, kiinan- ja koreankielisten julkaisujen käyttöä varten.

## Tietojen haku DB2-julkaisuista

Kun haluat etsiä tietoja DB2-julkaisuista, avaa DB2 Opastus -sivu selaimessa, kirjoita haettava merkkijono ja napsauta **Haku**-painiketta.

DB2 Opastus -sivun sijainti vaihtelee käyttöjärjestelmittäin seuraavasti:

### Windows 9x, Windows NT ja Windows 2000

Valitse vaihtoehdot **Käynnistys** → **Ohjelmat** → **IBM DB2** → **Tiedot** → **DB2 Opastus**. Voit avata tiedoston myös hakemistosta `x:\sql1lib\doc\html\index.htm`, jossa `x`: on DB2-asennushakemisto.

**OS/2** Avaa **IBM DB2** -kansio ja kaksoisnapsauta **Opastus**-kuvaketta. Voit avata tiedoston myös hakemistosta `x:\sql1lib\doc\html\index.htm`, jossa `x`: on DB2-asennushakemisto.

### AIX, HP-UX ja Solaris

Avaa tiedosto `DB2DIR/doc/en_US/html/index.htm`, jossa `DB2DIR` vastaa määrittystä `/usr/lpp/db2_07_01` AIX-järjestelmissä ja määrittystä `/opt/IBMDB2/V7.1` HP-UX- ja Solaris-järjestelmissä.

## Hakuongelmien ratkaiseminen

Tiedonhaussa DB2-julkaisuista saattaa joskus ilmetä ongelmia. Tällöin voit yrittää ratkaista ongelmaa seuraavien vihjeiden avulla.

### Onko hakupalvelin ajossa?

Jos saat ohjelmalta vastaukseksi paluukoodin 33, kun yrität etsiä tietoja DB2-julkaisuista, NetQuestion-hakupalvelin ei ole ajossa.

Aloita hakupalvelin Windows 9x-, Windows NT- ja Windows 2000 -järjestelmissä napsauttamalla **Käynnistä**-painiketta ja valitsemalla vaihtoehdot **Ohjelmat** → **IBM DB2** → **HTML-hakupalvelimen aloitus**. Voit aloittaa hakupalvelimen myös antamalla jonkin seuraavista komennoista:

```
x:\imnq_nt\imnss start server //for SBCS
x:\imnq_nt\imqss -start dbschelp //for DBCS
```

Huomaa, että Windows 9x -järjestelmissä NetQuestion -ohjelma on asennettu hakemistoon `x:\imnq_95`.

Voit aloittaa hakupalvelimen OS/2-järjestelmissä avaamalla **IBM DB2** -kansion ja napsauttamalla **HTML-hakupalvelimen aloitus** -kuvaketta. Voit aloittaa hakupalvelimen myös antamalla jonkin seuraavista komennoista:

```
x:\imnq\imnss start server //for SBCS
x:\imnq\imqss -start dbschelp //for DBCS
```

Voit aloittaa hakupalvelimen AIX-, HP-UX- ja Solaris-järjestelmissä seuraavasti:

### AIX

Anna SBCS-asennuksissa komento `/usr/IMNSearch/bin/imnss -start imnhelp`. Jos `/usr/bin` on PATH-määrittelyssä, **imnss -start** -komennossa ei tarvitse antaa täydellistä polkua.

Anna DBCS-asennuksissa komento `/usr/IMNSearch/bin/imqss -start dbcshelp`. DBCS-asennuksissa on varmistettava, että ympäristömuuttujat `IMQCONFIGSRV` ja `IMQCONFIGCL` on määritetty. Voit määrittää nämä muuttujat antamalla komennon `/usr/IMNSearch/bin/. imq_env`. Jos `/usr/bin` on PATH-määrittelyssä, komennossa **imqss -start** ja **. imq\_env** ei tarvita täydellistä polkua.

### HP-UX

Anna SBCS- ja DBCS-asennuksissa komento `/sbin/rc2.d/S990IMNSearch start`. Tämä komento aloittaa myös NetQuestion-WWW-palvelimen, jos se ei jo ole ajossa.

### Solaris

Anna SBCS- ja DBCS-asennuksissa komento `/etc/rc2.d/S90IMNSearch start`. Tämä komento aloittaa myös NetQuestion-WWW-palvelimen, jos se ei jo ole ajossa.

Voit lopettaa hakupalvelimen korvaamalla `start`-komennon `stop`-komennolla.

### Onko NetQuestion-WWW-palvelin ajossa?

NetQuestion-ohjelma sisältää WWW-peruspalvelimen. Ohjelmassa voi käyttää myös muuta WWW-palvelinta. Varmista, että käyttämäsi WWW-palvelin on ajossa. Seuraavat ohjeet pätevät NetQuestion-WWW-palvelimeen. Jos haluat aloittaa muita WWW-palvelimia, katso niiden ohjeita.

Katso Windows NT- ja Windows 2000 -järjestelmissä Tehtävienhallinnasta, onko `httpd1.exe` prosessi ajossa. Jos se ei ole ajossa, aloita se antamalla komento `x:\imnnq_nt\httpd1 -r httpd.cnf`, jossa `x:` on DB2:n asennusasema.

Anna OS/2-järjestelmissä komentox:`\sqllib\bin\db2netqd start`, jossa `x:` on DB2:n asennusasema. Järjestelmä aloittaa NetQuestion-WWW-palvelimen ja hakupalvelimen, jos ne eivät jo ole ajossa. Voit myös tarkistaa, onko prosessi ajossa, antamalla komennon `pstat | find "httpd1"`.

Anna AIX-, HP-UX- ja Solaris-järjestelmissä komento **ps -ef | grep httpd-lite**, jolla näet, onko httpd-lite-prosessi ajossa. Jos se ei ole ajossa, aloita se antamalla jokin seuraavista komennoista:

```
AIX /usr/IMNSearch/httpd-lite/httpd-lite -r
 /etc/IMNSearch/httpd-lite/httpd-lite.conf
```

```
HP-UX /sbin/rc2.d/S990IMNSearch start
```

```
Solaris /etc/rc2.d/S90IMNSearch start
```

### Onko julkaisuindeksit rekisteröity hakupalvelimeen?

DB2:n julkaisuindeksit rekisteröidään hakupalvelimeen asennuksen yhteydessä. Voit tarkistaa indeksien rekisteröinnin seuraavasti:

1. Anna komento **imndomap -a** tai **imqdomap -a**, jolloin näet, mitkä indeksit on asennettu ja mihin. Kommentoihin pitäisi tulla vastaukseksi yksi tai useita DB2S71xx- tai DB2C71xx-nimisiä indeksejä, joissa xx on asennetun julkaisun kaksikirjaiminen kielitunnus. Jos tällaista vastausta ei tule, asenna DB2 uudelleen ja varmista, että valitset julkaisut asennettavaksi.

Jos indeksit eivät sittenkään rekisteröidy hakupalvelimeen, voit yrittää rekisteröidä niitä manuaalisesti. Käyttöjärjestelmäkohtaisia lisätietoja indeksien manuaalisesta rekisteröinnistä on jäljempänä tässä luvussa.

2. Anna komento **imnixsta** (tai **imqixsta** DBCS-asennuksissa) **INDEX\_NAME**, jossa **INDEX\_NAME** on eräs edellisessä vaiheessa vastaukseksi saatu indeksinimi. Tämän komennon tulosteen pitäisi osaltaan osoittaa, että hakutoiminto on käytettävissä.
3. DB2-indeksien pitäisi sijaita seuraavissa hakemistoissa:

```
x:\sql1lib\doc\html //Windows and OS/2
/var/docsearch/indexes //AIX, HP-UX, and Solaris
```

### Onko TCP/IP määritetty oikein?

NetQuestion käyttää TCP/IP-yhteykskäytäntöä muissa järjestelmissä paitsi OS/2:ssa, jossa on käytössä nimetty prosessiyhteys. TCP/IP on tosin tuettu. Järjestelmässä on siis oltava asennettuna ja oikein määritettynä TCP/IP-yhteykskäytäntö, ja järjestelmän täytyy pystyä palauttamaan localhost-nimi, jos tietoja etsitään paikalliseen koneeseen asennetuista julkaisuista. Käyttöjärjestelmäkohtaisia lisätietoja TCP/IP:n kokoonpanon määrittämisestä on jäljempänä tässä luvussa.

### Onko CGI-hakuohjelma oikeassa paikassa ja oikean niminen?

DB2:n CGI-hakuohjelman on sijaittava tietyssä hakemistossa. Windows- ja OS/2-käyttöjärjestelmissä hakemisto on NetQuestion-ohjelman asennushakemisto. Hakemiston nimen saa selville antamalla SBCS-asennuksissa komennon **echo %IMNINSTSRV%** ja DBCS-



asennuksissa komennon **echo %IMQINSTSRV%**. UNIX-järjestelmissä CGI-hakuohjelma on asennettu `/var/docsearch/cgi-bin`-hakemistoon.

Windows- ja OS/2-järjestelmien SBCS-asennuksissa CGI-hakuohjelman nimi on `db2srsXX.exe` ja DBCS-asennuksissa `db2srdXX.exe`, joissa XX on asennetun julkaisun kaksikirjaiminen kielitunnus.

UNIX-järjestelmien SBCS-asennuksissa CGI-hakuohjelman nimi on `db2srbscs` ja DBCS-asennuksissa `db2srdbcs`. UNIX-järjestelmissä ei ole kielikohtaista CGI-hakuohjelmaa.

Varmista, että CGI-hakuohjelman nimi vastaa `<form action="http...">` -nimeä DB2-hakumäärittelyssä. Esimerkiksi Windows- tai OS/2-järjestelmän englanninkielisessä hakumäärittelyssä tämän nimen pitäisi olla `<form action="http://localhost:49213/cgi-bin/db2srbsen.exe" method="POST">`.

### **Onko asennettu oikeat julkaisut tai ohjetiedostot ja ovatko ne oikeassa hakemistossa?**

Jos sait virheilmoituksen "File Not Found (Error 404)", varmista, että haun tulossivun linkit viittaavat kelvolliseen URL-osoitteeseen. Jos DB2-julkaisut on asennettu työasemaan, kaikkien URL-osoitteiden pitäisi alkaa merkinnällä `file://`. Jos julkaisut haetaan toisesta koneesta, kaikkien URL-osoitteiden pitäisi alkaa merkinnällä `http://`.

### **Ovatko hakuparametrit oikeat?**

Kun etsit sanoja tai lauseita, muista seuraavat säännöt:

- Yleismerkki on kysymysmerkki (?), joka korvaa yksittäisen merkin, tai tähti (\*), joka korvaa merkkijonon tai tyhjän.
- Yleismerkkejä käyttäessäsi saatat saada hakutulossivulle paluukoodin 22. Se tarkoittaa, että määrittämäsi hakuehto oli liian monimutkainen. Muotoile tällöin haku uudelleen tarkemmin. Jos haet kaikista kirjoista ja ohjetiedoista esimerkiksi hakuehdolla `DB*`, saatat saada vastaukseksi paluukoodin 22.
- Ympäroi lauseet lainausmerkeillä.
- Voit sisällyttää tietyn sanan tai lauseen hakumerkkijonoon kirjoittamalla sen edelle plusmerkin (+). Voit määrittää sanoja tai lauseita jätettäväksi pois hausta kirjoittamalla niiden edelle miinusmerkin (-).
- Loogiset operaattorit (JA, TAI tai EI) eivät ole käytettävissä. Käytä niiden sijasta plus- ja miinusmerkkejä.

Lisävihjeitä kunkin käyttöjärjestelmän hakuongelmiin on seuraavissa kohdissa:

- "NetQuestion 32-bittisissä Windows-järjestelmissä" sivulla 476.
- "NetQuestion OS/2-järjestelmissä" sivulla 482.

- "NetQuestion UNIX-järjestelmissä" sivulla 487.

---

## NetQuestion 32-bittisissä Windows-järjestelmissä

Tämä jakso sisältää asennuksen jälkeiseen kokoonpanon määritykseen liittyviä tietoja, vihjeitä ongelmien ratkaisuun sekä ratkaisuja tunnettuihin NetQuestion-ongelmiin 32-bittisissä Windows-järjestelmissä. Tässä jaksossa kuvataan myös NetQuestion-ohjelman asennuksen poisto järjestelmästä.

### NetQuestion-ohjelman asennusvirheiden syyn selvittäminen

Jos sait virhesanomia NetQuestion-ohjelman asennuksen aikana, selvitä niiden syy seuraavien vaiheiden avulla:

1. Etsi polusta `<temp>\imnq\install`, jossa `<temp>` on järjestelmän `%TEMP%`-hakemisto, `imnq.err`-tiedosto. Jos sitä ei löydy, käynnistä järjestelmä uudelleen ja yritä asentaa tuote uudelleen. Jos `imnq.err`-tiedosto löytyy, se voi sisältää seuraavia koodeja:
  - 1 - Osoittaa, että nykyinen PATH-määrittely on liian pitkä ja hakupalvelimen lisääminen siihen johtaa koko PATH-määrittelyn poistamiseen. Huomautus: PATH-määrittelyn raja Windows NT 4.0 -järjestelmässä on 512 merkkiä. Windows 95 -järjestelmässä se on 255 merkkiä.  
Tee tällöin seuraavat toimet:
    - a) Nimeä AUTOEXEC.BAT-tiedostossa oleva PATH-määrittely uudelleen (PATHGOOD), tallenna tiedosto ja käynnistä järjestelmä uudelleen.
    - b) Poista IMNQ.ERR-tiedosto hakemistosta `<temp>\imnq\install`.
    - c) Asenna tuote uudelleen, jotta hakuohjelma asentuu varmasti oikein.
    - d) Yhdistä PATHGOOD-muuttuja siihen PATH-muuttujaan, jonka järjestelmä loi viimeisen asennuksen yhteydessä.
  - 2 - Määrittelemätön virhe, ota yhteys IBM:n ohjelmistotukeen.
  - 3 - Levytila on loppunut. Varmista, että hakuohjelmalla on ainakin 4.5MB levytilaa ja että AUTOEXEC.BAT-tiedostolla on riittävästi tilaa Windows 95 -vaihtoa varten.
2. Jos `imnq.err`-tiedostossa lukee `<file_name>.EXE DOES NOT EXIST`, järjestelmä ei ole löytänyt NetQuestion-ohjelmätiedostoja. Yritä tällöin asentaa DB2-julkaisut. Lisätietoja ongelmien ratkaisusta on kohdassa "Hakuongelmien ratkaiseminen" sivulla 472.

### TCP/IP:n määrittely

NetQuestion-ohjelman asennus- ja käyttövaatimukset ovat seuraavat:

- Työasemassa on oltava TCP/IP:n versio 3 tai uudempi. NetQuestion ei toimi, jollei TCP/IP:tä ole asennettu ja määritetty kokoonpanoon.

Windows 95- ja Windows 98 -järjestelmissä TCP/IP on määritettävä seuraavasti:

- Kokoonpano, jossa on lähiverkkosovitin:

- DNS:n on oltava käytössä, ja pääkoneen sekä verkkoalueen nimen on oltava oikeat.
- LAN DNS -palvelimen on pystyttävä tulkitsemaan localhost-nimi IP-osoitteeksi 127.0.0.1.
- Et voi ajaa yhteydettömässä tilassa, jos kokoonpanossa on lähiverkkosovitin.
- Kokoonpano, jossa on puhelinverkkosovitin:
  - DNS:n on oltava poissa käytöstä.
  - TCP/IP-osoitteen haun on oltava automaattinen.

**Huomautus:** Nämä asetukset pätevät kaikkiin TCP/IP-sovittimiin, vaikka ne vaihdetaankin vain yhtä sovitinta varten. Sekä lähiverkko- että puhelinverkkosovittimen yhtäaikainen käyttö edellyttää asetusten määrittämistä uudelleen.

- Internet-palveluntarjoajan TCP/IP Dial-Up Networking (DUN) -asetukset on määritettävä palveluntarjoajan ohjeiden mukaan. Nämä asetukset kumoavat puhelinverkkosovittimen TCP/IP-asetukset, jotka on määritetty Windows 95/98:n Ohjauspaneelin **Verkko**-kuvakkeen avulla. Tämä pätee vain, jos puhelinverkkosovittimen asetukset on määritetty yllä kuvatulla tavalla.

**Huomautus:** Älä ota käyttöön DNS-palvelinta tai määritä IP-osoitetta puhelinverkkosovittimen TCP/IP-asetuksissa. Se sekoittaa palveluntarjoajan DUN-asetukset.

Windows NT 4.0 -järjestelmässä voit käyttää kumpaa tahansa TCP/IP-määrittämissä (DUN tai puhelinverkkosovitin). Jos käytössä on erillisjärjestelmä, joka ei ole verkkoyhteydessä, voit käyttää myös MS Loopback-sovitinta ilman kahta aikaisemmin mainittua sovitinta.

## Hakupalvelimen portin numeron muutto

Hakupalvelin on määritetty porttiin 49213. Tämä numero on pienempi kuin TCP/IP:lle määritettyjen yleisten porttien numerot. Jos järjestelmässäsi on jokin muu tätä porttia käyttävä laite, muuta hakupalvelimen portti seuraavasti:

- vaihe 1. Muokkaa NetQuestion-hakemistossa olevaa httpd.cnf-tiedostoa. Muuta portin numero joksikin vapaana olevaksi numeroksi, mielellään numeroksi, joka on suurempi kuin 49000.
- vaihe 2. Selvitä *db2path*-polun sijainti antamalla komento **db2set db2path**.
- vaihe 3. Siirry *db2path/doc/html*-hakemistoon ja muokkaa *index.htm*-tiedostoa muokkausohjelman avulla. Muuta **<form>**-määrittelyn kanssa samalla rivillä olevan **localhost:49213**-nimen arvoa vaiheessa 1 valitsemasi portin mukaan.

vaihe 4. Lopeta hakupalvelin ja aloita se uudelleen. Voit lopettaa hakupalvelimen valitsemalla vaihtoehdot **Käynnistä** → **Ohjelmat** → **IBM DB2** → **HTML-hakupalvelimen lopetus**. Voit aloittaa hakupalvelimen valitsemalla vaihtoehdot **Käynnistä** → **Ohjelmat** → **DB2 for Windows** → **HTML-hakupalvelimen aloitus**.

### NetQuestion-ympäristömuuttujien määrittämisen varmistus

Jos DB2 on asennettu Windows 9x -järjestelmässä lähiverkon levyasemaan ja järjestelmä ei yhdistä levyä verkkoon ennen autoexec.bat-tiedoston ajoa, NetQuestion-ympäristömuuttujat jäävät määrittämättä. NetQuestion määrittää ympäristömuuttujat komentotiedoston avulla (imnenv.bat SBCS-versioissa tai imqenv.bat DBCS-versioissa). Tiedosto sijaitsee NetQuestion-hakemistossa. Voit ohittaa tämän ongelman kopioimalla NetQuestion-hakemistossa olevan tiedoston imnenv.bat tai imqenv.bat sellaiseen levyasemaan tai hakemistoon, jonka järjestelmä yhdistää verkkoon ennen autoexec.bat-tiedoston ajoa. Muokkaa sitten autoexec.bat-tiedostoa niin, että se toteutetaan käynnistyksen yhteydessä. Jos kopioit esimerkiksi imnenv.bat-tiedoston hakemistoon C:\WINDOWS\IMNMQ, voit lisätä autoexec.bat-tiedostoon seuraavan rivin:

```
IF EXIST C:\WINDOWS\IMNMQ\IMNENV.BAT CALL IMNENV.BAT
```

### NetQuestion-asennushakemiston paikannus

NetQuestion tallentuu omaan hakemistoon, jotta muut tuotteet voivat käyttää sitä. Jos asennat DB2 Universal Database -ohjelman yhdessä NetQuestion-ohjelman kanssa G\:-asemaan ja asennat myöhemmin IBM VisualAge for Java -ohjelman H:\-asemaan, vain ensiksi asennettu hakujärjestelmä on asennettuna.

Joissakin tämän jakson ohjeissa on määritettävä NetQuestion-hakemiston sijainti. Voit paikantaa tämän hakemiston antamalla jommankumman seuraavista komennoista:

```
echo %IMNINSTSRV% //SBCS-versiot
echo %IMQINSTSRV% //DBCS-versiot
```

### Haku Netscape- tai Internet Explorer -selaimessa käyttöön otetun välityspalvelimen avulla

Jos Netscape- tai Internet Explorer -selaimessa on otettu manuaalisesti käyttöön välityspalvelin, hakua voi nopeuttaa huomattavasti välityspalvelimen tietoja muokkaamalla.

Tee Netscape 4 -selaimessa seuraavat toimet:

1. Valitse vaihtoehdot **Muokkaus** → **Oletusasetukset**.
2. Kaksoisnapsauta **Yleisasetukset**-vaihtoehtoa **Luokka**-puussa.
3. Napsauta **Välipalvelimet**-vaihtoehtoa **Yleisasetukset**-alipuussa.
4. Napsauta **Tarkastelu**-painiketta, kun Manuaalinen välityspalvelimen kokoonpanon määrittäminen on valittuna.

5. Kirjoita **Poikkeukset... Ei välityspalvelimen käyttöä verkkoalueille, joiden nimi alkaa seuraavasti** -ruutuun

localhost:49213

Jos kirjoitat myös muita arvoja tähän ruutuun, erota ne toisistaan pilkulla.

6. Napsauta **OK**-painiketta, kunnes kaikki valintaikkunat on suljettu.

Tee Internet Explorer 4 -selaimessa seuraavat toimet:

1. Valitse vaihtoehdot **Näytä** —> **Internet-asetukset**.
2. Valitse **Yhteys**-välilehti.
3. Valitse **Älä käytä välityspalvelinta paikallisille osoitteille** -ruutu. Tämä ruutu on valittavissa vain, jos käytössä on välityspalvelin tai SOCKS-yhteys ja olet valinnut **Muodosta yhteys välityspalvelimen kautta** -ruudun.
4. Valitse vaihtoehto **Lisäasetukset**.
5. Kirjoita **Poikkeukset... Älä käytä välityspalvelinta osoitteille, jotka alkavat** -ruutuun  
localhost:49213
6. Napsauta **OK**-painiketta, kunnes kaikki valintaikkunat on suljettu.

Tee Internet Explorer 5 -selaimessa seuraavat toimet:

1. Valitse vaihtoehdot **Työkalut** —> **Internet-asetukset**.
2. Valitse **Yhteys**-välilehti.  
Jos olet yhteydessä lähiverkkoon, valitse vaihtoehto **LAN-asetukset**. Jos käytössä on Puhelinverkkoyhteydet-sovellus, valitse vaihtoehto **Asetukset**.
3. Valitse **Älä käytä välityspalvelinta paikallisille osoitteille** -ruutu. Tämä valintaruutu on valittavissa vain, jos käytössä on välityspalvelin tai SOCKS-yhteys ja olet valinnut **Muodosta yhteys välityspalvelimen kautta** -ruudun.
4. Valitse vaihtoehto **Lisäasetukset**.
5. Kirjoita **Poikkeukset... Älä käytä välityspalvelinta osoitteille, jotka alkavat** -ruutuun  
localhost:49213
6. Napsauta **OK**-painiketta, kunnes kaikki valintaikkunat on suljettu.

## Haku Windows 9x -sylimikrossa

Jos käytössä on sylimikro, joka yleensä on yhteydessä lähiverkkoon erillisenä sovelluskehitystyöasemana, tiedon haku DB2-julkaisuista voi olla hankalaa. Tällöin TCP/IP-asetuksista on poistettava nimipalvelimen IP-osoite. Toisin sanoen tarvitaan kaksi erillistä TCP/IP-asetusta: toinen lähiverkkoyhteyttä edellyttäville toiminnoille ja toinen niille, joissa yhteyttä ei tarvita.

Windows 9x -järjestelmässä voi olla vain yksi TCP/IP-asetus. Internetissä on kuitenkin shareware-apuohjelmia, joiden avulla voit määrittää useampia TCP/IP-asetuksia ja sitten muuttaa niitä yhteyden tilan mukaan. Yksi tällainen ohjelma on TCPSwitch.

## NetQuestion-ohjelman asennuksen poisto 32-bittisissä Windows-järjestelmissä

Ennen kuin poistat NetQuestion-ohjelman asennuksen, varmista, että hakupalvelin ei ole ajossa. Lisätietoja hakupalvelimen lopetuksesta on kohdassa "Hakuongelmien ratkaiseminen" sivulla 472.

Tavallisesti NetQuestion-ohjelman asennus poistuu automaattisesti, kun poistat DB2 Universal Database -ohjelman asennuksen. Jos NetQuestion on asennettuna vielä, kun olet onnistuneesti poistanut DB2:n asennuksen ja käynnistänyt järjestelmän uudelleen, siirry kohtaan "NetQuestion-asennuksen poiston ongelmien syiden selvitys".

### NetQuestion-asennuksen poiston ongelmien syiden selvitys

Jos NetQuestion on asennettuna vielä, kun olet onnistuneesti poistanut DB2:n asennuksen ja käynnistänyt järjestelmän uudelleen, DB2 tai jokin muu IBM:n tuote saattaa olla vielä rekisteröitynä NetQuestion-ohjelmassa. Voit selvittää NetQuestion-ohjelmaan rekisteröidyt tuotteet antamalla jommankumman seuraavista komennoista:

```
imndomap -a //for SBCS
imqdomap -a //for DBCS
```

Jos tämä komento ei tulosta yhtään hakuindeksiä, siirry kohtaan "NetQuestion-ohjelman asennuksen manuaalinen poisto 32-bittisissä Windows-järjestelmissä" sivulla 405.

Jos tämä komento tulostaa hakuindeksejä, jotka *eivät* kuulu DB2 Universal Database -ohjelmaan (eli joiden nimet alkavat muuten kuin **DB2**), järjestelmän jotkut muut tuotteet käyttävät NetQuestion-ohjelmaa. Tällöin NetQuestion-ohjelmaa ei voi poistaa.

Jos komennon tulosteessa on jokin DB2-indeksitiedoston nimi (DB2S71xx tai DB2C71xx), DB2 ei voi poistaa rekisteröintiä, ja NetQuestion-ohjelman asennuksen poisto epäonnistuu. Näin käy tavallisesti silloin, jos DB2:n asennuksen poisto on epäonnistunut. Tällöin kunkin indeksin rekisteröinti on poistettava manuaalisesti yksitellen seuraavasti:

1. Varmista, että hakupalvelin on ajossa, antamalla jompikumpi seuraavista komennoista:

```
imnss start server //SBCS-versioissa
imqss -start dbcshelp //DBCS-versioissa
```

2. Anna jompikumpi seuraavista komennoista kullekin indeksitiedostolle:

```
imndomap -d index_name //SBCS-versioissa
imqdomap -d index_name //DBCS-versioissa
```

jossa *index\_name* on **imndomap -a-** tai **imqdomap -a-** -komennon palauttama indeksin nimi.

3. Anna jompikumpi seuraavista komennoista kullekin indeksitiedostolle:

```
imnixdel index_name //SBCS-versioissa
imqixdel index_name //DBCS-versioissa
```

jossa *index\_name* on **imndomap -a-** tai **imqdomap -a-** -komennon palauttama indeksin nimi.

4. Lopeta hakupalvelin antamalla jompikumpi seuraavista komennoista:

```
imnss stop server //SBCS-versioissa
imqss -stop dbcshelp //DBCS-versioissa
```

5. Varmista, ettei järjestelmässä ole enää DB2-indeksejä, antamalla **imndomap -a-** tai **imqdomap -a-** -komento. Jos indeksejä vielä on, ota yhteys IBM:n ohjelmistotukeen.
6. Varmista, ettei muita aktiivisia indeksejä ole, antamalla jompikumpi seuraavista komennoista.

```
nqcounti netq_dir //SBCS-versioissa
tmcounti netq_dir //DBCS-versioissa
```

jossa *netq\_dir* on täydellinen polkumäärittely NetQuestion-asennushakemistoon. Katso kohta "NetQuestion-asennushakemiston paikannus" sivulla 478, jos et tiedä NetQuestion-ohjelman asennushakemistoa.

Jos **nqcounti-** tai **tmcounti-**komento palauttaa tietoja, jotka osoittavat yhden tai usean indeksin vielä olevan aktiivinen, NetQuestion-ohjelmaa ei voi poistaa, koska muita IBM:n tuotteita on vielä rekisteröitynä siihen. Ota yhteys IBM:n ohjelmistotukeen.

Jos **nqcounti-** tai **tmcounti-**komento palauttaa tietoja, jotka osoittavat, että aktiivisia indeksejä ei ole, siirry kohtaan "NetQuestion-ohjelman asennuksen manuaalinen poisto 32-bittisissä Windows-järjestelmissä".

### **NetQuestion-ohjelman asennuksen manuaalinen poisto 32-bittisissä Windows-järjestelmissä**

Jos **nqcounti-** tai **tmcounti-**komento ei palauta aktiivisia indeksejä, voit yrittää poistaa NetQuestion-ohjelman manuaalisesti seuraavasti:

1. Kirjoita kehotteen perään **uninstnq-**komento.
2. Poista rekisterimerkintä  
**\\HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\IBM\NetQuestion.**

3. Poista NetQuestion-asennushakemisto. Jos NetQuestion oli asennettuna esimerkiksi C:\-asemassa Windows NT -järjestelmässä, poista c:\imnq\_nt-hakemisto.
4. Poista ympäristömuuttujat IMINST ja IMINSTSRV. Poista myös NetQuestion-asennuspolku PATH-ympäristömuuttujasta.

Jos NetQuestion-ohjelman asennuksen poisto ei vielä onnistu, ota yhteys IBM:n ohjelmistotukeen.

### **Järjestelmän uudelleenkäynnistys NetQuestion-ohjelman asennuksen poiston jälkeen**

DB2 Universal Database -ohjelman asennuksen poiston jälkeen on tärkeää käynnistää järjestelmä uudelleen ennen uutta DB2-asennusta. Käyttöjärjestelmä on saattanut varata jotkin NetQuestion-ohjelman DLL-tiedostot, jolloin ne poistuvat vasta seuraavan uudelleenkäynnistystyksen yhteydessä. Jos NetQuestion asennetaan ennen uudelleenkäynnistystä, järjestelmä poistaa uuden asennuksen NetQuestion DLL-tiedostot seuraavan uudelleenkäynnistystyksen yhteydessä, joten NetQuestion-ohjelman käyttö ei onnistu.

---

## **NetQuestion OS/2-järjestelmissä**

Tämä jakso sisältää asennuksen jälkeiseen kokoonpanon määritykseen liittyviä tietoja, vihjeitä ongelmien ratkaisuun sekä ratkaisuja tunnettuihin NetQuestion-ongelmiin OS/2-järjestelmissä. Tässä jaksossa kuvataan myös NetQuestion-ohjelman poisto järjestelmästä.

DB2:n versiosta 7.1 alkaen NetQuestion ei enää käytä TCP/IP:tä selaimen, WWW-palvelimen ja hakupalvelimen väliseen yhteyteen. Sen sijaan NetQuestion käyttää oletusarvon mukaan paikallisyhteyden nimettyä prosessiyhteyttä. Jos käytät NetQuestion-ohjelmaa työasema-palvelinympäristössä tiedonhaakuun DB2-julkaisuista, voit määrittää ohjelman käyttämään TCP/IP-yhteyttä. Lisätietoja on kohdassa "TCP/IP:n käyttö NetQuestion-ohjelmassa".

### **Muita NetQuestion-ohjelman vaatimuksia**

DB2:n yleisten asennusvaatimusten lisäksi järjestelmän on täytettävä seuraavat ehdot, jotta NetQuestion-ohjelman asennus ja käyttö onnistuu:

- Käytössä on oltava selain, esimerkiksi Netscape 4.04 for OS/2. Jos Netscape-selainta ei ole saatavissa kansallisella kielellä, käytä Web Explorer -selaimen versiota 1.1 tai uudempaa. Varmista, ettei välityspalvelinkäsittely ole käyttämässäsi selaimessa käytössä **localhost**-nimelle.
- Jos aiot asentaa DB2 Universal Database -ohjelman järjestelmään, jossa on VisualAge for C++ for OS/2, sitä varten on asennettava CSD6-korjaus tai uudempi.



## TCP/IP:n käyttö NetQuestion-ohjelmassa

OS2-järjestelmän versiossa 7.1 käytettävä NetQuestion-ohjelma käyttää paikallisyyhteyteen TCP/IP-yhteyden sijasta nimettyä prosessiyhteyttä. Tässä jaksossa kuvataan, miten NetQuestion-ohjelman voi määrittää käyttämään TCP/IP-yhteyttä.

**Huomautus:** Jos NetQuestion on jo asennettu järjestelmääsi jotakin muuta IBM:n sovellusta, esimerkiksi Visual Age C++ for OS/2 -ohjelmaa varten, se on todennäköisesti jo määritetty käyttämään TCP/IP-yhteyttä. Tällaisessa tapauksessa järjestelmä päivittää automaattisesti NetQuestion-ohjelman nykyisen version asentaessasi DB2:n OS/2-version 7.1, mutta NetQuestion käyttää edelleen TCP/IP-yhteyttä, jotta muut NetQuestion-ohjelmaa käyttävät sovellukset toimisivat.

TCP/IP:n käyttö NetQuestion-ohjelmassa:

1. Lopeta NetQuestion-hakupalvelin antamalla komento **imnss stop server** (SBCS-versioissa) tai **imqss -stop dbcshelp** (DBCS-versioissa).
2. Siirry kehotteessa NetQuestion-asennushakemistoon. Lisätietoja on kohdassa "NetQuestion-hakemiston paikannus" sivulla 484.
3. Korvaa nykyinen netq.cfg-tiedosto sillä tiedostolla, joka ottaa käyttöön TCP/IP-yhteyden, antamalla komento **copy imncxtcp.cfg netq.cfg**.
4. Aloita hakupalvelin antamalla komento **imnss start server** (SBCS-versioissa) tai **imqss -start dbcshelp** (DBCS-versioissa).

Jos haluat palata nimetyn prosessiyhteyden käyttöön, toista edelliset vaiheet siten, että korvaat tiedostonimen netq.cfg tiedostonimellä imncxpip.cfg. Voit palata nimettyyn prosessiyhteyteen myös korvaamalla tiedostonimen netq.cfg tiedostonimellä imncxloc.cfg.

Hakupalvelin toimii ilman verkkosovitinta, kunhan TCP/IP:n paikallinen silmukka ja localhost-nimi ovat käytössä järjestelmässä. "Luku 8. Ohjaustoimintojen asennus ja määrittäminen" sivulla 119 sisältää lisätietoja.

Tarkista järjestelmän TCP/IP-asetukset avaamalla **IBM DB2** -kansio ja kaksoisnapsauttamalla **HTML-hakupalvelimen aloitus** -kuvaketta. Jos näkyviin tulee virhesanoma, TCP/IP-asetukset ovat virheelliset. Varmista sivulla 101 olevan kohdan "Ohjaustoimintojen asennus ja määrittäminen" ohjeiden avulla, että TCP/IP-asetukset on määritetty oikein. Aloita OS/2 uudelleen, jos muutat asetuksia.

## Hakupalvelimen porttinumeron muutto (vain TCP/IP)

Hakupalvelin on määritetty porttiin 49213. Tämä numero on pienempi kuin TCP/IP:lle määritettyjen yleisten porttien numerot. Jos järjestelmässä on jokin muu tätä porttia käyttävä laite, muuta hakupalvelimen porttia seuraavasti:

1. Muokkaa NetQuestion-hakemistossa olevaa `httpd.cnf`-tiedostoa. Muuta portin numero joksikin vapaana olevaksi numeroksi, mielellään numeroksi, joka on suurempi kuin 49000.
2. Selvitä `db2path`-polun sijainti antamalla komento `db2set db2path`.
3. Siirry `db2path/doc/html`-hakemistoon ja muokkaa `index.htm`-tiedostoa muokkausohjelman avulla. Muuta **<form>**-määrittelyn kanssa samalla rivillä olevan `localhost:49213`-asetuksen arvoa vaiheessa 1 valitsemasi portin mukaan.
4. Lopeta hakupalvelin ja aloita se uudelleen napsauttamalla asianmukaisia kuvakkeita **IBM DB2** -kansiossa.

## NetQuestion-ohjelman aloituksen yhteydessä esiintyvät virheet

Jos saat seuraavan virhesanoman:

```
EHS0410 (or EHS0411): An error was detected when starting the search service.
Stop the service and start it again. Press Enter to continue...
```

koneen nimi on saattanut muuttua asennuksen jälkeen, ja se on tallennettava uudelleen. Siirry kehotteessa NetQuestion-asennushakemistoon ja anna komento

```
type netq.cfg
```

Tällöin NetQuestion-ohjelman käyttämän koneen nimen. Jos olet muuttanut koneen nimen esimerkiksi DHCP- ja DDNS-asetusten määrittelyn yhteydessä, anna seuraava komento:

```
netqinit data_path
```

jossa `data_path` on NetQuestion-asennushakemistossa oleva datahakemisto. Jos NetQuestion oli asennettuna esimerkiksi `D:\`-asemassa, `data_path` palauttaisi osoitteen `d:\imnq\data`.

## Tietojen haku ilman verkkoyhteyttä

Jos käytössä on esimerkiksi sylimikro, jossa ei tilapäisesti ole verkkoyhteyttä, tietojen hakua varten on otettava käyttöön `localhost`-nimi. Lisätietoja `localhost`-nimen käytöstä on kohdassa "TCP/IP-yhteyksikäytännön määrittely OS/2-käyttöjärjestelmässä" sivulla 127.

## NetQuestion-hakemiston paikannus

NetQuestion tallentuu omaan hakemistoon, jotta muut tuotteet voivat käyttää sitä. Jos asennat DB2 Universal Database -ohjelman ja NetQuestion-ohjelman esimerkiksi `G:\`-asemaan ja asennat myöhemmin IBM VisualAge for Java -ohjelman `H:\`-asemaan, järjestelmä asentaa NetQuestion-ohjelman vain ker-

ran.  
Joissakin tämän jakson ohjeissa on määritettävä NetQuestion-hakemiston sijainti. Voit paikantaa tämän hakemiston antamalla toisen seuraavista komenoista:

```
echo %IMNINSTSRV% //SBCS-versioissa
echo %IMQINSTRV% //DBCS-versioissa
```

Voit antaa myös komennon `x:\sql\lib\bin\db2netqd dir`, jossa x: on DB2-asennushakemisto.

## NetQuestion-ohjelman asennuksen poisto OS/2-järjestelmässä

Ennen kuin poistat NetQuestion-ohjelman asennuksen, varmista asianmukaisen **IBM DB2** -kansion kuvakkeen avulla, että hakupalvelin on lopetettu.

Kirjoita seuraava komento:

```
uninstnq.cmd
```

Jos NetQuestion on asennettuna vielä tämän komennon ajon jälkeen, katso lisätietoja seuraavasta ja selvitä ongelman syy.

### NetQuestion-asennuksen poiston ongelmien syiden selvitys

Jos olet antanut `uninstnq.cmd`-komennon eikä NetQuestion-ohjelman asennuksen poisto onnistu, syy voi olla jokin seuraavista:

- TCP/IP-asetukset ovat virheelliset. Varmista kohdan "TCP/IP-yhteyskäytännön määrittäminen OS/2-käyttöjärjestelmässä" sivulla 127 ohjeiden avulla, että TCP/IP-asetukset ovat oikeat ja hakupalvelin on alustettu oikeisiin TCP/IP-asetuksiin. Muista käynnistää järjestelmä uudelleen, jos muutat asetuksia.
- DB2 Universal Database tai jokin muu tuote käyttää NetQuestion-ohjelmaa.

Voit selvittää NetQuestion-ohjelmaan rekisteröidyt tuotteet antamalla jomankumman seuraavista komennoista:

```
imndomap -a //SBCS-versioissa
imqdomap -a //DBCS-versioissa
```

Jos tämä komento ei tulosta yhtään indeksiä, siirry kohtaan "NetQuestion-ohjelman asennuksen manuaalinen poisto OS/2-järjestelmässä" sivulla 410.

Jos tämä komento tulostaa hakuindeksejä, jotka *eivät* kuulu DB2 Universal Database -ohjelmaan (eli joiden nimet alkavat muuten kuin **DB2**), järjestelmän muut tuotteet käyttävät NetQuestion-ohjelmaa. Tällöin NetQuestion-ohjelmaa ei voi poistaa.

Jos komennon tulosteessa on jokin DB2-indeksitiedoston nimi (DB2S71xx tai DB2C71xx), DB2 ei voi poistaa rekisteröintiä, ja NetQuestion-ohjelman asennuksen poisto epäonnistuu. Näin käy tavallisesti silloin, kun DB2:n asennuksen poisto on epäonnistunut. Tällöin kunkin indeksin rekisteröinti on poistettava manuaalisesti yksitellen seuraavasti:

1. Varmista, että hakupalvelin on ajossa, antamalla jompikumpi seuraavista komennoista:

```
imnss start server //SBCS-versioissa
imqss -start dbcshelp //DBCS-versioissa
```

2. Anna jompikumpi seuraavista komennoista kullekin indeksitiedostolle:

```
imndomap -d index_name //SBCS-versioissa
imqdomap -d index_name //DBCS-versioissa
```

jossa *index\_name* on komennon **imndomap -a** tai **imqdomap -a** palauttama indeksin nimi.

3. Anna jompikumpi seuraavista komennoista kullekin indeksitiedostolle:

```
imixdel index_name //SBCS-versioissa
imqixdel index_name //DBCS-versioissa
```

jossa *index\_name* on komennon **imndomap -a** tai **imqdomap -a** palauttama indeksin nimi.

4. Lopeta hakupalvelin antamalla jompikumpi seuraavista komennoista:

```
imnss stop server //for SBCS
imqss -stop dbcshelp //DBCS-versioissa
```

5. Anna komento **imndomap -a** (tai **imqdomap -a**) ja varmista, ettei DB2-indeksejä ole. Jos indeksejä vielä on, ota yhteys IBM:n ohjelmistotukeen.

6. Varmista, ettei muita aktiivisia indeksejä ole, antamalla jompikumpi seuraavista komennoista:

```
nqcounti netq_dir //SBCS-versioissa
tmcounti netq_dir //DBCS-versioissa
```

jossa *netq\_dir* on täydellinen polkumäärittäminen NetQuestion-asennushakemistoon. Katso kohtaa "NetQuestion-hakemiston paikannus" sivulla 484, jos et tiedä NetQuestion-ohjelman asennushakemistoa.

Jos **nqcounti**- tai **tmcounti**-komento palauttaa tietoja, jotka osoittavat, että aktiivisia indeksejä ei ole, siirry kohtaan "NetQuestion-ohjelman asennuksen manuaalinen poisto 32-bittisissä Windows-järjestelmissä" sivulla 405.

Jos **nqcounti**- tai **tmcounti**-komento palauttaa tietoja, jotka osoittavat yhden tai usean indeksin vielä olevan aktiivinen, NetQuestion-ohjelmaa ei voi poistaa, koska muita IBM:n tuotteita on vielä rekisteröitynä siihen. Ota yhteys IBM:n ohjelmistotukeen.

### NetQuestion-ohjelman asennuksen manuaalinen poisto OS/2-järjestelmässä

Jos **nqcounti**- tai **tmcounti**-komento ei palauta aktiivisia indeksejä, voit yrittää poistaa NetQuestion-ohjelman manuaalisesti seuraavasti:

1. Kirjoita kehotteeseen

```
uninstnq.cmd
```

Seuraavasta sanomasta ei tarvitse välittää : "SYS0016: The directory cannot be removed."

2. Poista NetQuestion-hakemisto ja kaikki sen alihakemistot. Jos NetQuestion oli asennettuna esimerkiksi D:\-asemaan, poista d:\imnq-hakemisto.
3. Palauta CONFIG.SYS-tiedosto DB2:n asennuksen aikana luodusta varmistuskopiosta.

**Huomautus:** DB2-asennuksen yhteydessä järjestelmä luo numeroituja varmistuskopioita CONFIG.SYS-tiedostosta. Nimet ovat muotoa CONFIG.xyz, jossa xyz on ensimmäinen vapaa numero 000 - 100. Varmistuskopioiden kellonaika ja päivämäärä vastaavat asennuksen kellonaikaa ja päivämäärää. Jokaisen DB2 Universal Database -asennuksen aikana järjestelmä luo kaksi varmistuskopiota: toisen DB2-asennusta ja toisen NetQuestion-asennusta varten.

- Kun haluat poistaa vain NetQuestion-asetukset CONFIG.xyz-tiedostosta, palauta järjestyksessä toinen varmistuskopio (se, jonka xyz-arvo on suurempi). DB2-asetukset säilyvät palautetussa tiedostossa.
  - Kun haluat poistaa sekä DB2 Universal Database- että NetQuestion-asetukset CONFIG.xyz-tiedostosta, palauta ensimmäinen varmistuskopio (se, jonka xyz-arvo on pienempi).
4. Käynnistä järjestelmä uudelleen.

---

## NetQuestion UNIX-järjestelmissä

Tässä jaksossa kuvataan NetQuestion-ohjelman käyttöä AIX-, HP-UX- ja Solaris-järjestelmissä. NetQuestion ei toistaiseksi tue muita UNIX-perustaisia järjestelmiä. Tässä jaksossa kuvataan myös ratkaisuja ongelmiin, joita saattaa esiintyä NetQuestion-ohjelman asennuksessa UNIX-ympäristöön.

### NetQuestion-ohjelman asennus UNIX-järjestelmiin

Jos olet asentanut DB2-ohjelman db2setup-asennusohjelman avulla ja valinnut asennettaviksi julkaisut tai ohjaustoiminnot, NetQuestion on automaattisesti asennettu ja määritetty.

Jos olet asentanut DB2:n manuaalisesti, näyttöjulkaisujen hakutoiminto on määritettävä erikseen. Lisätietoja on ympäristökohtaisessa asennusluvussa *DB2 for UNIX Quick Beginnings* -julkaisussa.

### NetQuestion-ohjelman asennusongelmien ratkaisuja UNIX-järjestelmissä

Joissakin ympäristöissä aikaisemmat NetQuestion-ohjelman asennukset ja asennuksen poistot estävät ohjelman uuden asennuksen. NetQuestion-ohjelman toiminta edellyttää tiettyjä käyttäjä- ja ryhmätunnuksia. Toisinaan (yleensä silloin, kun NetQuestion-ohjelmaa ei ole poistettu kokonaan) jompi-kumpi näistä tunnuksista puuttuu. Voi myös sattua, että käyttäjällä ei ole

tarvittavia käyttöoikeuksia näiden tunnusten luomiseksi asennuksen yhteydessä. Molemmissa tapauksissa NetQuestion-ohjelman asennus epäonnistuu.

### **Ongelmia NetQuestion-ohjelman ensimmäisessä asennuksessa**

Jos NetQuestion-ohjelman asennuksessa esiintyy ongelmia eikä tuotteen aikaisempaa versiota ole asennettuna, poista ohjelma kokonaan ja asenna se sitten uudelleen. Huomaa, että tähän sisältyy myös imnadm-käyttäjätunnuksen ja ryhmätunnuksen poisto ennen uutta asennusta.

### **Ongelmia NetQuestion-ohjelman asennuksessa, kun toinen NetQuestion-osa on jo asennettu tai on ollut asennettuna aikaisemmin**

Jos NetQuestion-ohjelman asennuksessa esiintyy ongelmia ja tuotteen aikaisempi versio on jo asennettuna (tai se on joskus ollut asennettuna ), älä poista jo asennettua NetQuestion-ohjelmaa. Tarkista sen sijaan, että järjestelmässä on ryhmätunnus imnadm. Jos ryhmätunnus löytyy, voit tehdä jommankumman seuraavista toimista:

- Luo imnadm-käyttäjätunnus ja asenna NetQuestion-osa uudelleen.
- Poista imnadm-ryhmätunnus ja asenna NetQuestion-osa uudelleen.

### **Ongelmia NetQuestion-ohjelman asennuksessa AFS/DCE- tai NIS/NIS+-ympäristöön**

Ympäristöissä, joissa käyttäjä- ja ryhmätunnusten hallinta on keskitetty eli joissa järjestelmän pääkäyttäjä luo tunnukset palvelimessa ja jakelee tunnukset työasemiin, imnadm-käyttäjätunnus ja ryhmätunnukset on luotava, ennen kuin käyttäjät asentavat NetQuestion-ohjelman. Koska tunnukset ovat yhteisiä kaikille NetQuestion-ohjelmaa käyttäville tuotteille, tämä vaihe on tehtävä kerran ennen ensimmäisen NetQuestion-ohjelmaa käyttävän tuotteen asennusta. Kun viimeinen NetQuestion-ohjelmaa käyttävä tuote on poistettu, tunnukset on poistettava.

---

## Liite C. DB2-näyttöjulkaisujen asennus WWW-palvelimeen

Tässä jaksossa on tietoja siitä, kuinka DB2 Universal Database -ohjelmiston näyttöjulkaisuja voi käyttää palvelimen avulla.

Jos järjestelmässä ei ole WWW-palvelinta, julkaisutiedostot on tallennettava verkkolevyyn tai erikseen jokaiseen koneeseen, jossa niitä halutaan käyttää.

---

### WWW-palvelimen edut ja haitat

Voit joko määrittää DB2-julkaisuille keskitetyn WWW-palvelimen tai asentaa julkaisut kuhunkin koneeseen erikseen tai yhdistää nämä kaksi tapaa.

#### WWW-palvelimen edut

- Kaikki HTML-tiedostojen asennus- ja mukautustoimet tarvitsee tehdä vain yhden kerran.
- WWW-palvelimen hakutoiminto on käytettävissä. On myös mahdollista luoda hakuindeksejä käyttäjien tarvitsemille julkaisujoukoille.
- Tallennustilaa tarvitaan vähemmän. Kun tiedostot on tallennettu keskitetysti, työasemat tarvitsevat vain selaimen.
- Julkaisuja voi tarkastella kaikissa erityyppisissä työasemissa, jotka tukevat selaimen käyttöä.
- Tärkeimmistä ohjeaiheista voi luoda linkkejä. On myös mahdollista luoda linkkejä paikallisesti tallennettuihin tietoihin, esimerkiksi koodiohjeisiin ja käyttöoppaisiin.
- Käyttäjille voi ilmoittaa URL-osoitteen, josta tietyt tiedot löytyvät.
- On mahdollista koota yhteen useiden eri tuotteiden ohjeita, ei vain paikallisesti asennettujen.

#### WWW-palvelimen haitat

- Etäkoneen Opastus-toiminnosta on hankala käyttää WWW-palvelimen tiedostoja.
- Aikaisemmin määritettyjä DB2-indeksejä ei voi käyttää etätyöasemissa. Indeksejä voi käyttää vain koneessa, jossa ne fyysisesti sijaitsevat.
- Pääkäyttäjää saattaa joutua ratkaisemaan verkon kuormitusongelmia WWW-palvelimessa.

---

## DB2 Universal Database -ohjelman julkaisutiedostojen käsittely työasema-palvelinympäristössä

Voit määrittää DB2 Universal Database -julkaisut keskitettyyn palvelimeen seuraavasti:

1. Asenna DB2-palvelin-, DB2-työasema- tai DB2 Connect -ohjelma ja valitse julkaisujen asennusvaihtoehto.
2. Halutessasi voit mukauttaa asennettuja HTML-tiedostoja. DB2 Information -sivun nimi on `index.htm`, ja se sijaitsee tuotteen `doc\html`-alihakemistossa. Asennettavan tuotejoukon mukaan jotkin tämän tiedoston linkeistä saatavat viitata julkaisuihin, joita ei asenneta. Voit poistaa tällaiset linkit, jos et aio asentaa julkaisuja myöhemmin keskitettyyn palvelimeen. Voit myös lisätä omia linkkejä paikallisiin resursseihin, kuten omiin käyttöoppaisiin tai tukipalveluihin. Lisäksi DB2 Opastuksessa on **Hakukenttä**, johon voit syöttää hakusanoja tai -lauseita.

**Huomautus:** Huomaa, että DB2:n uudet laitokset saattavat sisältää päivitetyn version DB2 Opastuksesta. Tallenna varmistuskopio sivusta, jos teet siihen muutoksia.

3. Halutessasi voit siirtää tai kopioida DB2 Universal Database -ohjelman HTML-tiedostot johonkin seuraavista:
  - verkkoasemaan
  - suoraan WWW-palvelimen päähakemistossa olevaan alihakemistoon
  - toiseen koneeseen, joka toimii WWW-palvelimena.

Kun kopioit tiedostoja samassa koneessa, voit käyttää komentoa, joka säilyttää hakemistorakenteen, esimerkiksi **xcopy** tai **cp -r**. Alkuperäisen hakemistorakenteen säilyttäminen on tärkeää. Tämä johtuu siitä, että julkaisutiedostoissa käytetyt linkit ovat suhteellisia, jotta niistä pääsisi takaisin sisällysluetteloon ja sisällysluettelon linkeistä kuhunkin julkaisuun.

Kun kopioit tiedostoja koneesta toiseen, voit käyttää arkistointityökaluja kuten **pkzip** tai **tar**. Valitse vaihtoehto, joka säilyttää hakemistorakenteen myös uudessa sijainnissa.

Jos haluat siirtää muutaman julkaisun, voit siirtää **ftp**-komennolla `index.htm` -tiedoston sekä kaikki kyseisen julkaisun alihakemistoissa olevat tiedostot. Tiedostot on siirrettävä binaarimuodossa, jotta `*.gif`-tiedostot ja kansalliset kirjaimet (esimerkiksi å, ä ja ö) säilyvät.

4. Jos käytössä on Windows- tai OS/2-käyttöjärjestelmä, voit halutessasi mukauttaa Opastusta.

DB2 Opastus paikallistaa julkaisun tiedot vastaavuustiedostojen avulla. Oletusarvon mukaan ohjelma etsii HTML-tietoja DB2-ohjelman asennushakemiston alihakemistosta `doc\html`. Jos siirrät HTML-tiedostot esi-



merkiksi WWW-palvelimeen tai verkkoasemaan, Opastus ei löydä niitä, ellei päivitä \*.ndx-tiedostoja. Etsi DB2-ohjelman sql11ib\help-hakemistosta tiedostot, joiden tunniste on \*.ndx. Kukin niistä vastaa yhtä Opastus-muistikirjan sivua.

Kun haluat päivittää Opastusta ja etsiä tietoja x: -levystä, muokkaa jokaista \*.ndx-tiedostoa erikseen. Varmista, että käyttämäsi tekstinkäsittelyohjelma pystyy käsittelemään Unicode-merkkejä. Muuta kaikki file:///DB2PATH%/doc/html-merkkijonon esiintymät HTML-tiedostojen uuden sijainnin mukaan. WWW-palvelimeen viittaava merkkijono voisi olla esimerkiksi http://servername/path/to/db2/docs. Levyasemaan viittaava merkkijono voisi olla file:///x:/path/to/db2/docs. Olipa tiedostojen sijainti mikä tahansa, on tärkeää säilyttää hakemistorakenne, koska Opastus olettaa, että esimerkiksi *SQL Reference* -tiedostot ovat db2s0-nimisessä hakemistossa.

---

## Tyypillisiä WWW-palvelinkokoonpanoja

Vaikka NetQuestion-ohjelman mukana toimitetun WWW-palvelimen välityksellä voikin käyttää DB2-julkaisuja etätyöasemasta, on turvallisuussyistä suositeltavaa käyttää varsinaista WWW-palvelinta, kuten Apache- tai Lotus Domino Go! -palvelinta.

Seuraavissa jaksoissa kuvataan erilaisia tapoja asentaa DB2-julkaisut keskitettyyn palvelimeen eri käyttöympäristöissä. Jos käyttöympäristösi tai WWW-palvelimesi on erilainen, varmista, että siinä on vastaavat toiminnot.

### **Ympäristö 1: Lotus Domino Go! -WWW-palvelin ja OS/2-käyttöjärjestelmä**

Tässä esimerkissä ympäristönä on DB2-palvelimena toimiva OS/2-kone ja DB2-julkaisuja käytetään intranetissä Lotus Domino Go! -WWW-palvelimen avulla .

#### **DB2 Universal Database -julkaisujen asennus**

Asenna DB2-julkaisut DB2 Enterprise Edition -palvelimen asennuksen yhteydessä E:-levyasemaan. HTML-tiedostot sijaitsevat e:\sql11ib\doc\html -alihakemistossa. Palvelimen oppaisiin kuuluvat esimerkiksi *SQL Reference*, *Command Reference*, *SQL Getting Started*, *Administration Guide* ja *Käyttöoppaat*. Koska Enterprise Server sisältää DB2 Connect -ohjelman ja sen ohjeet, asennettavia julkaisuja ovat myös *DB2 Connect User's Guide* *DB2 Connect Enterprise Edition Quick Beginnings for OS/2 and Windows NT*. Tässä esimerkissä oletetaan, että yrityksessä ei kehitetä sovelluksia, jolloin ei tarvitse asentaa DB2 Personal Developer's Edition -ohjelmaa eikä siihen sisältyviä ohjelmointioppaita, esimerkiksi *Administrative API Reference* -opasta.

#### **WWW-palvelimen asennus**

Asenna Lotus Domino Go -WWW-palvelin asennus-CD-tietolevystä.

Tässä esimerkissä oletetaan, että WWW-palvelin on asennettu c:\www-hakemistoon ja että sen TCP/IP-koneen nimi on udbserv.

### **DB2 UDB -julkaisujen käyttö WWW-palvelimesta**

Kun haluat palvelimen käyttävän DB2-hakemiston tiedostoja, lisää c:\www\httpd.cnf -tiedostoon seuraava rivi:

```
Pass /db2docs/* e:\sql11ib\doc\html*
```

Varmista, että se on ennen riviä

```
Pass /* document_root*
```

Käynnistä sitten WWW-palvelin uudelleen.

Jos haluat kopioida tiedostot WWW-palvelinhakemistoon, anna komento **xcopy** ja /s-valitsin ja kopioi e:\sql11ib\doc\html\\*.\* -tiedostot hakemistoon c:\www\html\db2docs. Käyttäjät voivat lukea DB2-julkaisuja URL-osoitteessa <http://udbserve/db2docs/index.htm>.

### **Mukautus (valinnainen)**

Asennuksen jälkeen joku käyttäjä soittaa ja sanoo, että hän yritti valita *API Reference* -oppaan, mutta näkyviin tuli "File not found" -virhesanoma, jonka mukaan julkaisua ei löydy WWW-palvelimesta. Toinen käyttäjä on saanut samanlaisen virhesanomana yrittäessään valita UNIXin *Quick Beginnings* -oppaan. Muokkaa e:\sql11ib\doc\html\index.htm-tiedostoa. Poista sieltä linkit ohjelmointikirjoihin ja muuta Windowsin ja UNIXin *Käyttöoppaiden* -oppaiden linkit osoittamaan siihen intranetin WWW-palvelimeen, johon ne on asennettu.

Jos yrityksellä on oma HelpDesk, joka hoitaa tietokantaongelmat, voit lisätä sen puhelinnumeron ja mailto:-linkin index.htm-tiedostoon. Muista, että DB2:n korjauksia sisältävät laitokset saattavat sisältää päivitetyn index.htm-tiedoston. Jos teet tähän tiedostoon muutoksia, tallenna siitä varmistuskopio.

## **Ympäristö 2: Netscape Enterprise -WWW-palvelin ja Windows NT**

Tämän esimerkin järjestelmässä on Netscape Enterprise -palvelin ja Windows NT -käyttöjärjestelmä. Olet aloittamassa DB2 UDB -ohjelmiston jakelua työasemiin, mutta et ole vielä päättänyt, yhdistetäänkö tietokantapalvelin ja WWW-palvelin samaan koneeseen vai käytetäänkö kahta erillistä palvelinta.

### **DB2 Universal Database -julkaisujen asennus**

Tässä järjestelmässä DB2 on asennettu E:-levyasemaan, joten kaikki HTML-tiedostot on tallennettu e:\sql11ib\doc\html-hakemistoon.

### **WWW-palvelimen asennus**

Voit testata yhdistetyn WWW- ja tietokantapalvelimen tehokkuutta

asentamalla Netscape Enterprise -WWW-palvelimen yrityksen intraneettiin nimellä udbserv. WWW-palvelin on asennettu H:-levyasemaan.

### DB2-julkaisujen käyttö

WWW-palvelimessa on aluksi vain DB2-julkaisut. Oletuskotisivulla <http://udbserv/> pitäisi siis näkyä e:\sql11b\doc\html\index.htm-tiedosto eli DB2 Information -sivu. Toimi seuraavasti:

1. Aja **Administer Netscape Servers** -ohjelma Netscape-kansiosta ja valitse palvelimeksi udbserv.
2. Vaihda kohdassa **Content Mgmt** hakemisto **Primary Document Directory** hakemistoksi e:\sql11b\doc\html.
3. Valitse vaihtoehto **Document Preferences** ja lisää index.htm asiakirjan oletusnimiksi, jolloin selain näyttää index.htm-tiedoston eikä luetteloa hakemiston sisällöstä.

Myöhemmin päätätkin tallentaa lisää HTML-tiedostoja WWW-palvelimeen ja määrittää palvelimen kokoonpanon niin, että DB2-julkaisut ovat hakemistossa <http://udbserv/db2docs/>. Toimi seuraavasti:

1. Muuta **Primary Document Directory** -hakemiston tilalle yleinen hakemisto, esimerkiksi h:\netscape\server\docs.
2. Valitse kohdassa **Content Mgmt** vaihtoehto **Additional Document Directories** ja yhdistä db2docs-alihakemisto e:\sql11b\doc\html-hakemistoon.
3. Lisää WWW-palvelimen uudelta oletussivulta linkki db2docs-hakemistoon:

```
DB2 Information
```

### Tiedostojen siirto (valinnainen)

Ennen pitkää yhdistetyn WWW- ja tietokantapalvelimen kuormitus kasvaa liian suureksi, ja päätät siirtää WWW-palvelimen toiseen koneeseen. Käytä arkistointityökalua (**pkzip** tai **tar**-ohjelman Windows-versio) ja kopioi sillä hakemistopuu e:\sql11b\doc\html-hakemistosta alaspäin. Palauta kaikki nämä tiedostot WWW-palvelinkoneeseen ja määritä sitten WWW-palvelin käyttämään HTML-tiedostoja.

Jossakin toisessa järjestelmässä päätetään kenties poistaa koneesta DB2-palvelin ja pitää HTML-tiedostot WWW-palvelimen käytettävissä. Ennen kuin poistat DB2:n, kopioi **xcopy**-komennon avulla e:\sql11b\doc\html-hakemistopuu hakemistoon h:\netscape\server\docs\db2docs. Yhdistä sitten WWW-palvelin db2docs-hakemistoon.

## Ympäristö 3: Microsoft Internet Information -palvelin ja Windows NT

Tässä esimerkissä ympäristönä on DB2-palvelimena toimiva Windows NT 4.0 -kone ja DB2-julkaisuja halutaan käyttää Internet Information Server (IIS)

-palvelimesta. IIS-palvelinta voi käyttää yhdessä Windows NT 4.0 Server -käyttöjärjestelmän kanssa, mutta se toimii myös Windows NT 4.0 Workstation -käyttöjärjestelmässä.

Voit asentaa myös Peer Web Services (PWS) -ohjelman. Sitä voi käyttää Windows NT 4.0 Workstation -käyttöjärjestelmässä, mutta sen voi asentaa myös Windows NT 4.0 Server -ympäristöön. Toimi seuraavasti:

### **DB2 Universal Database Documentation -julkaisujen asennus**

Asenna DB2-julkaisut samaan hakemistoon kuin edellisissä esimerkeissä eli `e:\sql11ib\doc\html`-hakemistoon.

### **WWW-palvelimen asennus**

Jos IIS-ohjelmaa ei ole asennettu Windows NT:n asennuksen yhteydessä, asenna se Windows NT:n asennus-CD-tietolevystä. Jos haluat aloittaa tämän palvelun automaattisesti, valitse **Ohjauspaneelin Palvelut**-vaihtoehto.

### **DB2-julkaisujen käyttö WWW-palvelimen kautta**

Aja **Internet Service Manager** -ohjelma **Käynnistys**-valikosta Microsoft Internet Information Server -kansioista, siirry kohtaan **WWW** ja sitten kohtaan **Directories**. Muokkaa kotihakemistoa niin, että muutat polun `c:\inetpub\wwwroot` poluksi `e:\sql11ib\doc\html` ja oletusasiakirjaksi `index.htm`. Jos myöhemmin haluat määrittää palvelimen käyttöön muitakin asiakirjoja kuin DB2-julkaisuja, muuta kotiasiakirjaksi `c:\inetpub\wwwroot` ja lisää uusi `db2docs`-niminen näennäishakemisto.

### **Mukautus (valinnainen)**

Jos haluat käyttää IIS-ohjelman hakutoimintoa, korvaa tiedosto `e:\sql11ib\doc\html\index.htm` tiedostolla `inetpub\samples\isapi\srch.htm` ja kopioi DB2:n HTML-tiedostot edellä kuvatulla tavalla.

### **Tiedostojen kopiointi (valinnainen)**

Jos haluat käyttää IIS-ohjelman hakutoimintoa, kopioi DB2:n HTML-tiedostot `c:\inetpub\wwwroot`-hakemistorakenteeseen. Luo hakemisto `db2docs` ja kopioi myös hakemistorakenne antamalla `xcopy /s` -komento. Poista `db2docs`-näennäishakemisto, jotta varsinaisessa `db2docs`-hakemistossa olevat tiedostot otetaan käyttöön.

---

## **Erikielisten julkaisujen käyttö**

Kun haluat käyttää DB2-julkaisujen käänösversioita, suositeltava ympäristö on UNIX-palvelin, jossa voi käyttää symbolisia linkkejä sen sijaan, että tiedostot ja hakemistot joudutaan kopioimaan moneen paikkaan.

Kun asennat DB2:n UNIX-palvelimeen, voit valita yhden tai useita kieliä tuotekirjastosta. Englanninkieliset (en\_US) julkaisut asennetaan aina, koska jotkin julkaisut ovat saatavissa vain englanninkielisinä.

db2setup-asennusohjelma luo doc/html-alihakemiston, joka sisältää linkin kuhunkin käännettyyn julkaisuun tai yksittäiseen HTML-tiedostoon. Se saattaa sisältää linkin englanninkieliseen julkaisuun, jos sitä ei ole käännetty.

Alihakemisto doc/html on UNIX-järjestelmissä seuraavissa poluissa:

- AIX-järjestelmät: /usr/lpp/db2\_07\_01/doc/html
- HP-UX- ja Solaris-järjestelmät: /opt/IBMd2/V7.1/doc/html

Näin DB2-julkaisut löytyvät tutusta paikasta kielestä riippumatta.

Jos teet asennuksen **smit**-työkalun tai jonkin muun käyttöjärjestelmään sisältyvän asennusohjelman avulla etkä db2setup-asennusohjelman avulla, katso *DB2 for UNIX Quick Beginnings* -oppaasta ohjeet **db2insthtml**-komennon toteuttamiseen. Aja tämä kommento erikseen kunkinkielisille julkaisuille.

Jos olet asentanut esimerkiksi englannin-, saksan- ja ranskan-kieliset julkaisut komennolla **smit** AIX-järjestelmässä, anna sen jälkeen seuraavat komennot:

```
cd /usr/lpp/db2_07_01/doc
db2insthtml en_US
db2insthtml de_DE
db2insthtml fr_FR
```

Jos määrität fr\_FR -paikalliskuvauksen viimeiseksi, /usr/lpp/db2\_07\_01/doc/html-hakemistossa olevat linkit osoittavat ranskan-kielisiin versioihin ranskaksi käännettyjen tiedostojen kohdalla ja englanninkielisiin versioihin käännettömien kohdalla. Kun annat **db2insthtml**-komennon erikielisille oppaille, anna se ensin määrään en\_US kanssa.

### **Esimerkki 1: englantia ja japania**

WWW-palvelimen käyttäjät osaavat japania ja jonkin verran englantia. Koska kieliä on vain kaksi, voit valita tuotekirjastosta sekä englannin että japanin ja määrittää palvelimeen näennäishakemiston, joka osoittaa doc/html-alihakemistoon. Tästä alihakemistosta on linkit japaninkielisiin julkaisuihin ja englanninkielisiin versioihin julkaisuista, joita ei ole käännetty. Tässä hakemistossa oleva index.htm-tiedosto sisältää luettelon kaikista tuotteen julkaisuista. Tietojen haku kannattaa aloittaa siitä.

### **Esimerkki 2: englantia, japania ja ruotsia**

WWW-palvelimen käyttäjät osaavat japania, ruotsia ja englantia. Japaninkieliset kirjat ovat doc/ja\_JP/html-alihakemistossa, englanninkieliset doc/en\_US/html-alihakemistossa ja ruotsinkieliset doc/sv\_SE/html-alihakemistossa. Japanin- ja ruotsinkielisten julkaisu-

jen hakemistoissa on symboliset linkit, joten kääntämättömistä julkaisuista saadaan käyttöön englanninkieliset versiot.

---

## Julkaisujen käyttö useissa eri käyttöjärjestelmissä

Jos järjestelmässä on sekä OS/2-, Windows NT- ja UNIX-työasemia, kannattaa koota julkaisut yhteen WWW-palvelimeen. Helpoimmin pääset alkuun asentamalla DB2:n UNIX-perustaiseen palvelimeen, koska UNIX-versiossa on enemmän julkaisuja kuin OS/2- tai Windows NT -versiossa.

DB2:n eri käyttöjärjestelmäversioille on oma *Käyttöoppaansa*. Voit koota kaikki oppaat samaan paikkaan. Oppaat ovat tuotteen CD-tietolevyjen doc\html-alihakemistoissa, joista voit poimia ne asentamatta varsinaisia palvelimia.

---

## Liite D. DB2:n kirjaston käyttö

DB2 Universal Database -kirjasto koostuu käytönaikaisesta ohjeesta, PDF- ja HTML-muotoisista julkaisuista sekä HTML-muotoisista malliohjelmissä. Tässä osassa kuvataan käytettävissä olevat tiedot ja niiden käyttö.

Saat tuotetietoja DB2:n Opastus-kuvakkeen avulla. Lisätietoja on kohdassa "Opastuksen käyttö" sivulla 513. Voit tarkastella tehtäviin liittyviä tietoja, DB2-julkaisuja, vianmäärittystietoja, malliohjelmia sekä tietoja DB2-ohjelmistosta.

---

### DB2:n PDF-tiedostot ja painetut julkaisut

#### DB2:n julkaisut

Seuraavassa taulukossa DB2-julkaisut on jaettu neljään luokkaan:

#### DB2:n oppaat ja komento-oppaat

Nämä julkaisut sisältävät DB2:n yleiset tiedot kaikkia käyttöympäristöjä varten.

#### DB2:n asennusoppaat ja kokoonpanon määrittämissä

Nämä DB2-julkaisut on tarkoitettu tiettyihin käyttöympäristöihin. Esimerkiksi OS/2:n, Windowsin ja UNIX-perustaisen käyttöympäristön DB2-ohjelmistoa varten on erilliset *Quick Beginnings* -käyttöoppaansa.

#### Ympäristöstä riippumattomat HTML-muotoiset malliohjelmat

Nämä malliohjelmat ovat yhdessä ohjelmistokehitystyökalujen kanssa asennettävien malliohjelmien HTML-versioita. Nämä versiot ovat vain malleja eikä niitä ole tarkoitettu tuotantokäyttöön.

#### Tietoja versiosta

Uusimmat tiedot, joita ei ole voitu sisällyttää DB2-julkaisuihin, ovat näissä tiedostossa.

HTML-muotoiset asennusoppaat, versiotiedot ja opetusohjelmat ovat suoraan käytettävissä tuotteen CD-tietolevystä. Useimpia julkaisuja voidaan tarkastella HTML-muotoisina tuotteen CD-tietolevystä sekä tarkastella ja tulostaa Adobe Acrobat (PDF) -muotoisina DB2-julkaisujen CD-tietolevystä. Voit myös tilata painettuja julkaisuja IBM:ltä. Lisätietoja on kohdassa "Painettujen julkaisujen tilaus" sivulla 509. Tilattavissa olevat julkaisut on lueteltu seuraavassa taulukossa.

OS/2- ja Windows-käyttöympäristöissä HTML-tiedostot voi asentaa `sql lib\doc\html`-hakemistoon. Jos järjestelmä ei ole englanninkielinen, osa

tiedostoista voi olla samankielisiä kuin järjestelmä ja osa englanninkielisiä. Julkaisut, joita ei ole käännetty, ovat englanninkielisiä.

UNIX-käyttöympäristössä voi HTML-tiedostoista asentaa useankielisiä versioita hakemistoihin `doc/%L/html`, jossa `%L` on paikalliskuvauksen nimi. Lisätietoja on käyttöjärjestelmäkohtaisessa *Käyttöopas*-julkaisussa.

Voit hankkia ja käyttää DB2-julkaisuja useilla tavoilla:

- "Näyttökirjojen tarkastelu" sivulla 512
- "Haku näyttökirjoista" sivulla 517
- "Painettujen julkaisujen tilaus" sivulla 509
- "PDF-julkaisujen tulostus" sivulla 508

Taulukko 37. DB2 Opastus

| Julkaisun nimi                        | Kuvaus                                                                                                                                                                                                                                                          | Tilausnumero<br>PDF-tiedoston<br>nimi | HTML-<br>hakemisto |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------|
| <b>DB2:n oppaat ja komento-oppaat</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                       |                    |
| <i>Administration Guide</i>           | <i>Administration Guide: Planning</i> sisältää tiivistelmän tietokantakäsitteistä sekä tietoja high availability -ominaisuudesta ja tietokannan suunnittelussa tarvittavia tietoja, kuten tietokantojen loogiseen ja fyysiseen suunnitteluun liittyviä tietoja. | SC09-2946<br>db2d1e70                 | db2d0              |
|                                       | <i>Administration Guide: Implementation</i> sisältää tietokannan toteutuksessa tarvittavia tietoja, kuten suunnitellun tietokannan toteutukseen, tietokantojen käyttöön, seurantaan, varmistuskopiointiin ja elvytykseen liittyviä tietoja.                     | SC09-2944<br>db2d2e70                 |                    |
|                                       | <i>Administration Guide: Performance</i> sisältää tietoja tietokantaympäristöstä sekä sovelusten suorituskyvyn arvioinnista ja säädöstä.                                                                                                                        | SC09-2945<br>db2d3e70                 |                    |
|                                       | Voit tilata julkaisun <i>Administration Guide</i> kaikki kolme osaa englanninkielisinä tilausnumerolla SBOF-8934.                                                                                                                                               |                                       |                    |



Taulukko 37. DB2 Opastus (jatkoa)

| Julkaissun nimi                         | Kuvaus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Tilausnumero<br>PDF-tiedoston<br>nimi | HTML-<br>hakemisto |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------|
| <i>Administrative API Reference</i>     | Julkaissussa kuvaillaan DB2-sovellusohjelmaliittymiä ja tietorakenteita, joita voidaan käyttää tietokantojen hallintaan. Julkaisu sisältää myös selityksen siitä, miten sovellusohjelmaliittymiä kutsutaan sovelluksista.                                                                                                                                                                                                                     | SC09-2947<br>db2b0e70                 | db2b0              |
| <i>Application Building Guide</i>       | Julkaisu sisältää ympäristön asetustiedot ja vaiheittaiset ohjeet DB2-sovellusten kääntämisestä, linkityksestä ja ajosta Windows-, OS/2- ja UNIX-käyttöympäristöissä.                                                                                                                                                                                                                                                                         | SC09-2948<br>db2axe70                 | db2ax              |
| <i>APPC, CPI-C, and SNA Sense Codes</i> | Julkaisu sisältää yleisiä tietoja APPC-, CPI-C- ja SNA-yhteyskäytäntöjen sense-koodeista, joita järjestelmä voi palauttaa käytettäessä DB2 Universal Database -tuotteita.<br><br>Julkaisu on käytettävissä vain HTML-muodossa.                                                                                                                                                                                                                | Ei tilausnumeroa<br>db2ape70          | db2ap              |
| <i>Application Development Guide</i>    | Julkaissussa selitetään, miten DB2:n tietokantoja käytäviä sovelluksia kehitetään esikäännettävien SQL-malliohjelmien tai Java-kielen avulla (JDBC ja SQLJ). Siinä on tietoja myös tallennettujen toimintosarjojen ja käyttäjän määrittämien funktioiden kirjoittamisesta, käyttäjän määrittämien lajien luonnista, liipaisimien käytöstä ja sovelluskehityksestä useasta osiosta koostuvissa ympäristöissä tai hajautetuissa järjestelmissä. | SC09-2949<br>db2a0e70                 | db2a0              |
| <i>CLI Guide and Reference</i>          | Julkaissussa selitetään, miten voidaan kehittää sovelluksia, jotka käyttävät DB2:n tietokantoja DB2:n kutsutasoliittymän (CLI) avulla. Kutsutasoliittymä on Microsoftin ODBC-määrittelyn kanssa yhteensopiva kutsuttava SQL-liittymä.                                                                                                                                                                                                         | SC09-2950<br>db2l0e70                 | db2l0              |
| <i>Command Reference</i>                | Julkaissussa selitetään, miten komentorivisuoritinta käytetään, sekä kuvaillaan tietokannan hallinnan DB2-komennot.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | SC09-2951<br>db2n0e70                 | db2n0              |

Taulukko 37. DB2 Opastus (jatkoa)

| Julkaisun nimi                                             | Kuvaus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Tilausnumero<br>PDF-tiedoston<br>nimi | HTML-<br>hakemisto |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------|
| <i>Connectivity Supplement</i>                             | Julkaisu sisältää asetustietoja ja ohjeita DB2 for AS/400-, DB2 for OS/390-, DB2 for MVS- ja DB2 for VM -ohjelman käytöstä DRDA-sovelluksen pyyntöohjelmana DB2 Universal Database -palvelimien kanssa. Julkaisu sisältää tietoja myös DRDA-sovelluspalvelimien käytöstä DB2 Connect -sovelluksen pyyntöohjelmien kanssa.<br><br>Julkaisu on käytettävissä vain HTML- ja PDF-muodossa. | Ei tilausnumeroa<br>db2h1e70          | db2h1              |
| <i>Data Movement Utilities Guide and Reference</i>         | Julkaisussa selitetään, miten tietokannan tietoja voi käsitellä DB2-apuohjelmilla, kuten lataus-, tuonti- ja vientitoiminnolla, automaattisella lataustoiminnolla ja DPROF (Data Propagation) -toiminnolla.                                                                                                                                                                            | SC09-2955<br>db2dme70                 | db2dm              |
| <i>Data Warehouse Center Administration Guide</i>          | Julkaisu sisältää tietoja tietovaraston luonnista ja ylläpidosta tietovarastotoimintojen avulla.                                                                                                                                                                                                                                                                                       | SC26-9993<br>db2dde70                 | db2dd              |
| <i>Data Warehouse Center Application Integration Guide</i> | Julkaisussa selitetään, miten sovellukset voidaan integroida tietovarastotoimintoihin ja Information Catalog Manager -ohjelmaan.                                                                                                                                                                                                                                                       | SC26-9994<br>db2ade70                 | db2ad              |
| <i>DB2 Connect User's Guide</i>                            | Julkaisu sisältää tietoja DB2 Connect -ohjelmien käsitteistä, ohjelmoinnista ja käytöstä.                                                                                                                                                                                                                                                                                              | SC09-2954<br>db2c0e70                 | db2c0              |
| <i>DB2 Query Patroller Administration Guide</i>            | Julkaisu sisältää DB2 Query Patroller -järjestelmän toimintaa kuvaavia tietoja, käyttöön ja hallintaan liittyviä tietoja sekä graafisen hallintakäyttöliittymän apuohjelmien tehtäviin liittyviä tietoja.                                                                                                                                                                              | SC09-2958<br>db2dwe70                 | db2dw              |
| <i>DB2 Query Patroller User's Guide</i>                    | Julkaisu sisältää tietoja DB2 Query Patroller -ohjelman työkalujen ja toimintojen käytöstä.                                                                                                                                                                                                                                                                                            | SC09-2960<br>db2wwe70                 | db2ww              |

Taulukko 37. DB2 Opastus (jatkoa)

| Julkaisun nimi                                                          | Kuvaus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Tilausnumero<br>PDF-tiedoston<br>nimi | HTML-<br>hakemisto |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------|
| <i>Sanasto</i>                                                          | Julkaisu sisältää DB2-ohjelmistossa käytettyjen termien määritelmät.<br><br>Julkaisu on käytettävissä HTML-muodossa ja painetussa julkaisussa <i>SQL Reference</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                 | Ei tilausnumeroa<br><br>db2t0y70      | db2t0              |
| <i>Image, Audio, and Video Extenders Administration and Programming</i> | Julkaisu sisältää tietoja DB2-laajennuksista sekä IAV (Image, Audio and Video) -laajennusten hallinnasta, kokoonpanon määrittämisestä ja käytöstä ohjelmoinnissa. Siinä on myös tietoja vianmäärittämisestä (sekä kyseisiin tilanteisiin liittyviä sanomia) ja malleja.                                                                                                                                                              | SC26-9929<br><br>dmbu7e70             | dmbu7              |
| <i>Information Catalog Manager Administration Guide</i>                 | Julkaisu sisältää tietoja kuvaustietokantojen hallinnasta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | SC26-9995<br><br>db2die70             | db2di              |
| <i>Information Catalog Manager Programming Guide and Reference</i>      | Julkaisu sisältää Information Catalog Manager -ohjelman arkkitehtuuristen liittymien määrittäykset.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | SC26-9997<br><br>db2bie70             | db2bi              |
| <i>Information Catalog Manager User's Guide</i>                         | Julkaisu sisältää tietoja Information Catalog Manager -ohjelman käyttöliittymän käytöstä.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | SC26-9996<br><br>db2aie70             | db2ai              |
| <i>Asennus ja kokoonpanon määrittäminen</i>                             | Julkaisussa on vaiheittaiset ohjeet DB2-työasemien suunnittelusta, asennuksesta ja asetuksesta kutakin käyttöympäristöä varten. Julkaisu sisältää myös tietoja sidonnasta, työasemien ja palvelimien tietoliikenneyhteyksien asetuksesta, DB2:n graafisista selitetyökaluista, DRDA-sovelluspalvelimista, hajautetusta asennuksesta, hajautettujen pyyntöjen kokoonpanon määrittämisestä ja sekakoosteisten tietolähteiden käytöstä. | GB11-9144<br><br>db2iy70              | db2iy              |

Taulukko 37. DB2 Opastus (jatkoa)

| Julkaisun nimi                                             | Kuvaus                                                                                                                                                                                                                                                                   | Tilausnumero<br>PDF-tiedoston<br>nimi                                    | HTML-<br>hakemisto |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <i>Sanomaopas</i>                                          | Julkaisu sisältää DB2-, Information Catalog Manager- ja Tietovarastotoiminnot -ohjelmien antamien sanomien ja koodien luettelon sekä tarvittavien toimien kuvauksen.<br><br>Voit tilata julkaisun Sanomaopas molemmat osat englanninkielisinä tilausnumerolla SBOF-8932. | osa 1<br>GB11-9147<br><br>db2m1y70<br>osa 2<br>GB11-9106<br><br>db2m2y70 | db2m0              |
| <i>OLAP Integration Server Administration Guide</i>        | Julkaisussa selitetään, miten OLAP Integration Server -ohjelman Administration Manager -osaa käytetään.                                                                                                                                                                  | SC27-0787<br><br>db2dpe70                                                | —                  |
| <i>OLAP Integration Server Metaoutline User's Guide</i>    | Julkaisussa selitetään, miten OLAP-metajäsennyksiä luodaan ja niihin lisätään alkutietoja OLAP Metaoutline -vakioliittymän (eikä Metaoutline Assistant -ohjelman) avulla.                                                                                                | SC27-0784<br><br>db2upe70                                                | —                  |
| <i>OLAP Integration Server Model User's Guide</i>          | Julkaisussa selitetään, miten OLAP-malleja luodaan OLAP Model Interface -vakioliittymän (eikä Model Assistant -ohjelman) avulla.                                                                                                                                         | SC27-0783<br><br>db2lpe70                                                | —                  |
| <i>OLAP, asennus- ja käyttöopas</i>                        | Julkaisu sisältää tietoja OLAP-toimintojen kokoonpanon määrittämisestä ja asennuksesta.                                                                                                                                                                                  | SB11-9149<br><br>db2ipy70                                                | db2ip              |
| <i>OLAP Spreadsheet Add-in for Excel, käyttöopas</i>       | Julkaisussa selitetään, miten OLAP-tietoja voidaan analysoida Excel-<br>taulukkolaskentaohjelman avulla.                                                                                                                                                                 | SB11-9151<br><br>db2epy70                                                | db2ep              |
| <i>OLAP Spreadsheet Add-in for Lotus 1-2-3, käyttöopas</i> | Julkaisussa selitetään, miten OLAP-tietoja voidaan analysoida Lotus 1-2-3 -taulukkolaskentaohjelman avulla.                                                                                                                                                              | SB11-9150<br><br>db2tpy70                                                | db2tp              |
| <i>Replication Guide and Reference</i>                     | Julkaisu sisältää tietoja DB2:n mukana toimitettujen IBM:n toisinnustyökalujen ympäristön suunnittelusta, kokoonpanon määrittämisestä sekä hallinnasta ja käytöstä.                                                                                                      | SC26-9920<br><br>db2e0e70                                                | db2e0              |

Taulukko 37. DB2 Opastus (jatkoa)

| Julkaissun nimi                                     | Kuvaus                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Tilausnumero<br>PDF-tiedoston<br>nimi                      | HTML-<br>hakemisto |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------|
| <i>Spatial Extender User's Guide and Reference</i>  | Julkaissu sisältää tietoja Spatial Extender -ohjelman asennuksesta, kokoonpanon määräytksestä, hallinnasta, ohjelmoinnista ja vianmäärityksestä. Siinä myös kuvaillaan paikkatietokäsitteitä ja annetaan tietoja Spatial Extender -ohjelmaan liittyvistä sanomista ja SQL-käskyistä.                   | SC27-0701<br>db2sbe70                                      | db2sb              |
| <i>SQL Getting Started</i>                          | Julkaissu sisältää SQL-käsitteiden esittelyn sekä esimerkkejä rakenteista ja tehtävistä.                                                                                                                                                                                                               | SC09-2973<br>db2y0e70                                      | db2y0              |
| <i>SQL Reference, osa 1 ja osa 2</i>                | Julkaissussa kuvaillaan SQL-kielen syntaksi, semantiikka ja säännöt. Siinä on tietoja myös versioiden välisistä SQL-kielen eroista, ohjelmistorajoitteista ja kuvausluettelon näkymistä.<br><br>Voit tilata julkaisun <i>SQL Reference</i> molemmat osat englanninkielisinä tilausnumerolla SBOF-8933. | osa 1 SC09-2974<br>db2s1e70<br>osa 2 SC09-2975<br>db2s2e70 | db2s0              |
| <i>System Monitor Guide and Reference</i>           | Julkaissussa kuvataan, miten tietokannasta ja tietokannan hallintaohjelmasta voidaan kerätä erilaisia tietoja. Siinä myös selitetään, miten näiden tietojen avulla voidaan tulkita tietokannan käyttästä, parantaa suorituskykyä ja selvittää ongelmien syitä.                                         | SC09-2956<br>db2f0e70                                      | db2f0              |
| <i>Text Extender Administration and Programming</i> | Julkaissu sisältää tietoja DB2-laajennuksista sekä Text Extender-laajennusosien hallinnasta, kokoonpanon määräytksestä ja käytöstä ohjelmoinnissa. Siinä on myös tietoja vianmäärityksestä (sekä kyseisiin tilanteisiin liittyviä sanomia) ja malleja.                                                 | SC26-9930<br>desu9e70                                      | desu9              |
| <i>Troubleshooting Guide</i>                        | Julkaissu sisältää tietoja virheiden syiden selvityksestä ja virheiden korjauksesta sekä siitä, miten virheenmääritystyökaluja käytetään IBM:n ohjelmistotuen avustuksella.                                                                                                                            | GC09-2850<br>db2p0e70                                      | db2p0              |

Taulukko 37. DB2 Opastus (jatkoa)

| Julkaisun nimi                                                              | Kuvaus                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Tilausnumero<br>PDF-tiedoston<br>nimi | HTML-<br>hakemisto |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------|
| <i>What's New</i>                                                           | Julkaisussa kuvaillaan DB2 Universal Database -ohjelman version 7 uudet ominaisuudet ja toiminnot.                                                                                                                                                                                                              | SC09-2976<br>db2q0e70                 | db2q0              |
| <b>DB2:n asennusoppaat ja kokoonpanon määrittämissä</b>                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                       |                    |
| <i>DB2 Connect Enterprise Edition for OS/2 and Windows Quick Beginnings</i> | Julkaisu sisältää tietoja DB2 Connect Enterprise Edition -ohjelman asennuksen suunnittelusta, päivityksestä, asennuksesta ja kokoonpanon määrittämisestä OS/2- ja Windowsin 32-bittiset käyttöjärjestelmät-järjestelmässä. Siinä on myös useiden tuettujen työasemaohjelmien asennus- ja asetustiedot.          | GC09-2953<br>db2c6e70                 | db2c6              |
| <i>DB2 Connect Enterprise Edition for UNIX Quick Beginnings</i>             | Julkaisu sisältää tietoja DB2 Connect Enterprise Edition -ohjelman asennuksen suunnittelusta, päivityksestä, asennuksesta, kokoonpanon määrittämisestä ja käytöstä UNIX-perustaisissa järjestelmissä. Siinä on myös useiden tuettujen työasemaohjelmien asennus- ja asetustiedot.                               | GC09-2952<br>db2cye70                 | db2cy              |
| <i>DB2 Connect Personal Edition Quick Beginnings</i>                        | Julkaisu sisältää tietoja DB2 Connect Personal Edition -ohjelman asennuksen suunnittelusta, päivityksestä, asennuksesta, kokoonpanon määrittämisestä ja käytöstä OS/2- ja Windowsin 32-bittiset käyttöjärjestelmät-järjestelmässä. Siinä on myös kaikkien tuettujen työasemaohjelmien asennus- ja asetustiedot. | GC09-2967<br>db2c1e70                 | db2c1              |
| <i>DB2 Connect Personal Edition Quick Beginnings for Linux</i>              | Julkaisu sisältää tietoja DB2 Connect Personal Edition -ohjelman asennuksen suunnittelusta, asennuksesta, päivityksestä ja kokoonpanon määrittämisestä kaikissa tuetuissa Linux-järjestelmissä.                                                                                                                 | GC09-2962<br>db2c4e70                 | db2c4              |

Taulukko 37. DB2 Opastus (jatkoa)

| Julkaisun nimi                                                        | Kuvaus                                                                                                                                                                                                                                                               | Tilausnumero<br>PDF-tiedoston<br>nimi | HTML-<br>hakemisto |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------|
| <i>DB2 Data Links Manager Quick Beginnings</i>                        | Julkaisu sisältää tietoja DB2 Data Links Manager -ohjelman asennuksen suunnittelusta, asennuksesta, kokoonpanon määrittämisestä ja käytöstä AIX-järjestelmässä ja 32-bittisissä Windows-käyttöjärjestelmissä.                                                        | GC09-2966<br>db2z6e70                 | db2z6              |
| <i>DB2 Enterprise - Extended Edition for UNIX Quick Beginnings</i>    | Julkaisu sisältää tietoja DB2 Enterprise - Extended Edition -ohjelman asennuksen suunnittelusta, asennuksesta ja kokoonpanon määrittämisestä UNIX-perustaisessa järjestelmässä. Siinä on myös useiden tuettujen työasemaohjelmien asennus- ja asetustiedot.          | GC09-2964<br>db2v3e70                 | db2v3              |
| <i>DB2 Enterprise - Extended Edition for Windows Quick Beginnings</i> | Julkaisu sisältää tietoja DB2 Enterprise - Extended Edition -ohjelman asennuksen suunnittelusta, asennuksesta ja kokoonpanon määrittämisestä 32-bittisissä Windows-käyttöjärjestelmissä. Siinä on myös useiden tuettujen työasemaohjelmien asennus- ja asetustiedot. | GC09-2963<br>db2v6e70                 | db2v6              |
| <i>DB2 for OS/2 Käyttöopas</i>                                        | Julkaisu sisältää tietoja DB2 Universal Database -ohjelman asennuksen suunnittelusta, asennuksesta, päivityksestä ja kokoonpanon määrittämisestä OS/2-käyttöjärjestelmässä. Siinä on myös useiden tuettujen työasemaohjelmien asennus- ja asetustiedot.              | GB11-9145<br>db2i2y70                 | db2i2              |
| <i>DB2 for UNIX Quick Beginnings</i>                                  | Julkaisu sisältää tietoja DB2 Universal Database -ohjelman asennuksen suunnittelusta, asennuksesta, päivityksestä ja kokoonpanon määrittämisestä UNIX-perustaisessa järjestelmässä. Siinä on myös useiden tuettujen työasemaohjelmien asennus- ja asetustiedot.      | GC09-2970<br>db2ixe70                 | db2ix              |

Taulukko 37. DB2 Opastus (jatkoa)

| Julkaisun nimi                                                  | Kuvaus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Tilausnumero<br>PDF-tiedoston<br>nimi | HTML-<br>hakemisto |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------|
| <i>DB2 for Windows Käyttöopas</i>                               | Julkaisu sisältää tietoja DB2 Universal Database -ohjelman asennuksen suunnittelusta, asennuksesta, päivityksestä ja kokoonpanon määrittämisestä Windowsin 32-bittiset käyttöjärjestelmätjärjestelmässä. Siinä on myös useiden tuettujen työasemaohjelmien asennus- ja asetustiedot.                                                                                                                                          | GB11-9146<br>db2i6y70                 | db2i6              |
| <i>DB2 Personal Edition Quick Beginnings</i>                    | Julkaisu sisältää tietoja DB2 Universal Database Personal Edition -ohjelman asennuksen suunnittelusta, asennuksesta, päivityksestä ja kokoonpanon määrittämisestä OS/2- ja Windowsin 32-bittiset käyttöjärjestelmätjärjestelmässä.                                                                                                                                                                                            | GC09-2969<br>db2i1e70                 | db2i1              |
| <i>DB2 Personal Edition Quick Beginnings for Linux</i>          | Julkaisu sisältää tietoja DB2 Universal Database Personal Edition -ohjelman asennuksen suunnittelusta, asennuksesta, päivityksestä ja kokoonpanon määrittämisestä kaikissa tuetuissa Linux-järjestelmissä.                                                                                                                                                                                                                    | GC09-2972<br>db2i4e70                 | db2i4              |
| <i>DB2 Query Patroller Installation Guide</i>                   | Julkaisu sisältää tietoja DB2 Query Patroller -ohjelman asennuksesta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | GC09-2959<br>db2iwe70                 | db2iw              |
| <i>DB2 Warehouse Manager Installation Guide</i>                 | Julkaisu sisältää tietoja Information Catalog Manager -ohjelman, tietovarastoagenttien ja tietovaraston muuntotoimintojen asennuksesta.                                                                                                                                                                                                                                                                                       | GC26-9998<br>db2ide70                 | db2id              |
| <b>Ympäristöstä riippumattomat HTML-muotoiset malliohjelmat</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                       |                    |
| HTML-muotoiset malliohjelmat                                    | Sisältää HTML-muotoiset malliohjelmat kaikkia DB2:n tukemia ohjelmointikieliä varten. Malliohjelmat ovat vain käyttäjän tiedoksi eikä niitä ole tarkoitettu tuotantokäyttöön. Kaikkia malliohjelmia ei ole saatavana kaikilla kielillä. Malliohjelmat ovat käytettävissä vain, jos DB2 Application Development Client -ohjelma on asennettu.<br><br>Lisätietoja ohjelmista on julkaisussa <i>Application Building Guide</i> . | Ei tilausnumeroa                      | db2hs              |



Taulukko 37. DB2 Opastus (jatkoa)

| Julkaisun nimi                                    | Kuvaus                                                                                                                                   | Tilausnumero<br>PDF-tiedoston<br>nimi                    | HTML-<br>hakemisto |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Tietoja versiosta</b>                          |                                                                                                                                          |                                                          |                    |
| <i>DB2 Connect - Tietoja versiosta</i>            | Julkaisu sisältää uusimmat tiedot, joita ei ole voitu sisällyttää DB2 Connect -julkaisuihin.                                             | Katso huomautus 2.                                       | db2cr              |
| <i>DB2-ohjelman asennukseen liittyviä tietoja</i> | Julkaisu sisältää uusimmat asennukseen liittyvät tiedot, joita ei ole voitu sisällyttää DB2-julkaisuihin.                                | Julkaisu on käytettävissä vain tuotteen CD-tietolevyssä. |                    |
| <i>Tietoja versiosta</i>                          | Julkaisu sisältää uusimmat kaikkiin DB2-tuotteisiin ja ominaisuuksiin liittyvät tiedot, joita ei ole voitu sisällyttää DB2-julkaisuihin. | Katso huomautus 2.                                       | db2ir              |

#### Huomautuksia:

1. Tiedoston nimen kuudes merkki osoittaa julkaisussa käytetyn kielen. Esimerkiksi tiedoston nimi db2d0e70 osoittaa, että julkaisu *Administration Guide* on englanninkielinen, ja tiedoston nimi db2d0f70 viittaa edellä mainitun julkaisun ranskankieliseen versioon. Tiedoston nimissä on käytetty seuraavia kirjaimia ilmaisemaan julkaisun kieltä:

| Kieli                   | Tunnus   |
|-------------------------|----------|
| brasilianportugali      | b        |
| bulgaria                | u        |
| tsekki                  | x        |
| tanska                  | d        |
| hollanti                | q        |
| englanti                | e        |
| <b>suomi</b>            | <b>y</b> |
| ranska                  | f        |
| saksa                   | g        |
| kreikka                 | a        |
| unkari                  | h        |
| italia                  | i        |
| japani                  | j        |
| korea                   | k        |
| norja                   | n        |
| puola                   | p        |
| portugali               | v        |
| venäjä                  | r        |
| yksinkertaistettu kiina | c        |

|                   |   |
|-------------------|---|
| sloveeni          | l |
| espanja           | z |
| ruotsi            | s |
| perinteinen kiina | t |
| turkki            | m |

2. Uusimmat tiedot, joita ei ole voitu sisällyttää DB2-julkaisuihin, ovat käytettävissä HTML-muotoisena Tietoja versiosta -tiedostona ja ASCII-tiedostona. HTML-versio on käytettävissä Opastuksessa ja tuotteen CD-tietolevyissä. Voit tarkastella ASCII-tiedostoa seuraavasti:

- UNIX-perustaisissa ympäristöissä Release.Notes-tiedostoa. Tämä tiedosto on DB2DIR/Readme/%L-hakemistossa, jossa %L on paikalliskuvauksen nimi ja DB2DIR on
  - /usr/lpp/db2\_07\_01 AIX-järjestelmässä
  - /opt/IBMdb2/V7.1 HP-UX-, PTX-, Solaris- ja Silicon Graphics IRIX-järjestelmässä
  - /usr/IBMdb2/V7.1 Linux-järjestelmässä.
- muissa käyttöympäristöissä RELEASE.TXT-tiedostoa. Tämä tiedosto sijaitsee ohjelman asennushakemistossa. OS/2-järjestelmässä voit myös kaksosnapsauttaa ensin **IBM DB2** -kansiota ja sitten **Tietoja versiosta** -kuvaketta.

## PDF-julkaisujen tulostus

Jos haluat lukea julkaisuja mieluummin paperilta, voit tulostaa DB2-julkaisujen CD-tietolevyssä olevia PDF-tiedostoja. Voit tulostaa koko julkaisun tai vain haluamasi sivut Adobe Acrobat Reader -ohjelman avulla. Voit tarkistaa kutakin kirjaston julkaisua vastaavan tiedoston nimen taulukosta Taulukko 37 sivulla 498.

Voit hankkia Adobe Acrobat Reader -ohjelman uusimman version Adobe-yhtiön Web-sivustosta <http://www.adobe.com>.

DB2-julkaisujen CD-tietolevyssä olevien PDF-tiedostojen tunniste on .pdf. Voit käyttää PDF-tiedostoja seuraavasti:

1. Aseta DB2-julkaisujen CD-tietolevy CD-asemaan. Ota DB2-julkaisujen CD-tietolevy käyttöön UNIX-perustaisissa ympäristöissä. Lisätietoja käyttöönottoimista on julkaisussa *Quick Beginnings*.
2. Aloita Acrobat Reader -ohjelma.
3. Avaa haluamasi PDF-tiedosto jossakin seuraavista sijainneista:
  - OS/2- ja Windows-järjestelmissä:
 

*x*:\doc\*kieli*-hakemistossa, jossa *x* on CD-aseman tunnus ja *kieli* kyseistä kieltä vastaava kaksimerkkinen maakoodi (esimerkiksi FI suomea varten).

- UNIX-perustaisissa ympäristöissä:  
CD-tietolevyn `/cdrom/doc/%L`-hakemistossa, jossa `/cdrom` on  
CD-tietolevyn käyttöönotto-kohta ja `%L` halutun paikalliskuvauksen  
nimi.

Voit myös kopioida PDF-tiedostoja CD-tietolevyltä paikalliseen asemaan tai verkkoasemaan lukua varten.

## **Painettujen julkaisujen tilaus**

Voit tilata painettuja DB2-julkaisuja yksitellen tai sarjoina SBOF-tilausnumeron avulla (sarjojen julkaisut ovat englanninkielisiä). Kun haluat tilata painettuja julkaisuja, ota yhteys IBM-jälleenmyyjään tai IBM:n myyntineuvottelijaan (IBM:n puhelinnumero (09) 4591). Voit tilata julkaisuja myös IBM Publications -WWW-sivustosta (<http://www.elink.ibm.com/pbl/pbl>).

Kirjoja on saatavissa kaksi sarjaa. Tilausnumero SBOF-8935 sisältää DB2 Warehouse Manager -ohjelman komento- ja käyttöoppaat. Tilausnumero SBOF-8931 sisältää kaikkien muiden DB2 Universal Database -tuotteiden ja ominaisuuksien komento- ja käyttöoppaat. Kunkin SBOF-tilausnumeron sisältö on lueteltu seuraavassa taulukossa:

Taulukko 38. Painettujen julkaisujen tilaus

| SBOF-tilausnumero | Tilaukseen sisältyvät julkaisut                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SBOF-8931         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administration Guide: Planning</li> <li>• Administration Guide: Implementation</li> <li>• Administration Guide: Performance</li> <li>• Administrative API Reference</li> <li>• Application Building Guide</li> <li>• Application Development Guide</li> <li>• CLI Guide and Reference</li> <li>• Command Reference</li> <li>• Data Movement Utilities Guide and Reference</li> <li>• Data Warehouse Center Administration Guide</li> <li>• Data Warehouse Center Application Integration Guide</li> <li>• DB2 Connect User's Guide</li> <li>• Installation and Configuration Supplement</li> <li>• Image, Audio, and Video Extenders Administration and Programming</li> <li>• Message Reference, osat 1 ja 2</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• OLAP Integration Server Administration Guide</li> <li>• OLAP Integration Server Metaoutline User's Guide</li> <li>• OLAP Integration Server Model User's Guide</li> <li>• OLAP Integration Server User's Guide</li> <li>• OLAP Setup and User's Guide</li> <li>• OLAP Spreadsheet Add-in User's Guide for Excel</li> <li>• OLAP Spreadsheet Add-in User's Guide for Lotus 1-2-3</li> <li>• Replication Guide and Reference</li> <li>• Spatial Extender Administration and Programming Guide</li> <li>• SQL Getting Started</li> <li>• SQL Reference, osat 1 ja 2</li> <li>• System Monitor Guide and Reference</li> <li>• Text Extender Administration and Programming</li> <li>• Troubleshooting Guide</li> <li>• What's New</li> </ul> |
| SBOF-8935         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Information Catalog Manager Administration Guide</li> <li>• Information Catalog Manager User's Guide</li> <li>• Information Catalog Manager Programming Guide and Reference</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Query Patroller Administration Guide</li> <li>• Query Patroller User's Guide</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## DB2-ohjelman ohjeiden ja näyttökirjojen käyttö

### Käytönaikaisen ohjeen käyttö

Käytönaikainen ohje on käytettävissä kaikissa DB2:n osissa. Seuraavassa taulukossa kuvataan erilaiset ohjetyypit.

| Ohjeen laji                                       | Sisältö                                                                                                                                                                                            | Käyttö                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Komentojen ohje</i>                            | Selittää komentojen syntaksin komentorivisuorittimessa.                                                                                                                                            | Anna komentorivisuorittimen vuorovaikutteisessa tilassa seuraava komento:<br>? komento<br><br>jossa komento on avainsana tai koko komento.<br><br>Esimerkiksi ? catalog tuo kuvaruutuun kaikkien CATALOG-komentojen ohjeen. Vastaavasti ? catalog database tuo kuvaruutuun CATALOG DATABASE -komennon ohjeen. |
| <i>Työaseman kokoonpanoapuohjelman ohje</i>       | Selittää ikkunassa tai muistikirjassa toteutettavissa olevat tehtävät. Ohjeessa on myös tarvittavat tiedot edeltävistä toimista sekä kuvaus ikkunoiden ja muistikirjojen ohjausobjektien käytöstä. | Valitse ikkunasta tai muistikirjasta <b>Ohje</b> -painike tai paina <b>F1</b> -näppäintä.                                                                                                                                                                                                                     |
| <i>Komentotoimintojen ohje</i>                    |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <i>Ohjaustoimintojen ohje</i>                     |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <i>Tietovarastotoimintojen ohje</i>               |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <i>Tapahtumien analysointiohjelman ohje</i>       |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <i>Information Catalog Manager -ohjelman ohje</i> |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <i>Satelliittien ohjaustoimintojen ohje</i>       |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <i>Komentotiedostotoimintojen ohje</i>            |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| Ohjeen laji          | Sisältö                                   | Käyttö                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Sanomien ohje</i> | Kuvaa sanoman syyn ja tarvittavat toimet. | <p>Anna komentorivisuorittimen vuorovaikutteisessa tilassa seuraava komento:</p> <pre>? XXXnnnnn</pre> <p>jossa <i>XXXnnnnn</i> on sanoman kelvollinen tunnus.</p> <p>Esimerkiksi ? SQL30081 näyttää SQL30081-sanoman ohjeen.</p> <p>Voit tarkastella sanomien ohjetta näyttö kerrallaan seuraavasti:</p> <pre>? XXXnnnnn   more</pre> <p>Voit tallentaa sanoman ohjeen tiedostoon kirjoittamalla:</p> <pre>? XXXnnnnn &gt; tiedostonimi.tun</pre> <p>jossa <i>tiedostonimi.tun</i> on tiedosto, johon haluat tallentaa sanoman ohjeen.</p> |
| <i>SQL-ohje</i>      | Selittää SQL-käskyjen syntaksin.          | <p>Anna komentorivisuorittimen vuorovaikutteisessa tilassa seuraava komento:</p> <pre>help käsky</pre> <p>jossa <i>käsky</i> on SQL-käsky.</p> <p>Esimerkiksi <code>help SELECT</code> näyttää <code>SELECT</code>-käskyn ohjeen.</p> <p><b>Huomautus:</b> SQL-ohje ei ole käytettävissä UNIX-perustaisissa ympäristöissä.</p>                                                                                                                                                                                                              |
| <i>SQLSTATE-ohje</i> | Selittää SQL-tilat ja luokkakoodit.       | <p>Anna komentorivisuorittimen vuorovaikutteisessa tilassa seuraava komento:</p> <pre>? sqlstate tai ? luokkakoodi</pre> <p>jossa <i>sqlstate</i> on kelvollinen viisinumeroinen SQL-tila ja <i>luokkakoodi</i> on SQL-tilan kaksi ensimmäistä numeroa.</p> <p>Esimerkiksi ? 08003 tuo kuvaruutuun SQL-tilan 08003 ohjeen ja ? 08 luokkakoodin 08 ohjeen.</p>                                                                                                                                                                               |

## Näyttökirjojen tarkastelu

Tähän tuotteeseen sisältyvät julkaisut ovat Hypertext Markup Language (HTML) -muotoisia. Näin tietoja voi etsiä sekä selata ja hypertekstilinkeillä saa käyttöön aiheeseen liittyviä lisätietoja. Myös kirjaston käyttö on näin helpompaa kuin aiemmin.

Voit tarkastella näyttökirjoja ja malliohjelmia millä tahansa selaimella, joka tukee HTML-kielen version 3.2 määrittämiä.

Voit tarkastella näyttökirjoja tai malliohjelmia seuraavasti:

- Jos käytössäsi on DB2:n hallintatyökalut, käytä tarkasteluun Opastusta.
- Valitse selaimessa **Tiedosto** → **Sivun avaus**. Avattava sivu sisältää linkkejä DB2:n julkaisuihin ja näiden julkaisujen kuvauksia:

- Avaa UNIX-perustaisissa ympäristöissä sivu

```
INSTHOME/sql11ib/doc/%L/html/index.htm
```

jossa %L on paikalliskuvauksen nimi.

- Avaa muissa ympäristöissä sivu

```
sql11ib\doc\html\index.htm
```

Polku sijaitsee DB2:n asennusasemassa.

Jos et ole asentanut Opastusta, voit avata sivun kaksoisnapsauttamalla **DB2:n Opastus** -kuvaketta. Kuvake on ohjelmiston pääkansiossa tai Käynnistä-valikossa käytössä olevan järjestelmän mukaan.

### **Netscape-selaimen asennus**

Jos et ole vielä asentanut Web-selainta, voit asentaa Netscape-selaimen ohjelmistopakkauksen Netscape-CD-tietolevystä. Voit tarkastella yksityiskohtaisia asennusohjeita seuraavasti:

1. Aseta Netscape-CD-tietolevy CD-asemaan.
2. Ota CD-tietolevy käyttöön (vain UNIX-perustaisissa ympäristöissä). Lisätietoja käyttöönottoimista on julkaisussa *Quick Beginnings*.
3. Katso asennusohjeita CDNAVnn.txt-tiedostosta, jossa nn on kaksimerkkinen kielitunnus. Tiedosto sijaitsee CD-tietolevyn päähakemistossa.

### **Opastuksen käyttö**

Opastuksen avulla saat nopeasti tietoja DB2-tuotteista. Se on käytettävissä kaikissa niissä käyttöjärjestelmissä, joissa DB2:n hallintatyökalut ovat käytössä.

Voit avata Opastuksen kaksoisnapsauttamalla Opastus-kuvaketta. Kuvake on ohjelmiston Tietoja-kansiossa tai Windowsin **Käynnistä**-valikossa käytössä olevan järjestelmän mukaan.

Voit ottaa Opastuksen käyttöön myös DB2-ohjelman Windows-version työkalurivin ja **Ohje**-valikon avulla.

Opastus sisältää kuudenlaisia tietoja. Voit tarkastella haluamasi lajin tietoja valitsemalla vastaavan välilehden.

**Tehtävät** Luettelo DB2:n avulla toteutettavista avaintehtävistä.

|                      |                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Komennot</b>      | Luettelo DB2:n käsitteistä, kuten avainsanoista, komennoista ja sovellusohjelmaliittymistä.                                                                                                       |
| <b>Julkaisut</b>     | Luettelo DB2:n julkaisuista.                                                                                                                                                                      |
| <b>Vianmääritys</b>  | Luettelo virhesanomien luokista ja virheiden korjaustoimista.                                                                                                                                     |
| <b>Malliohjelmat</b> | Luettelo DB2 Application Development Client -ohjelman mukana toimitettavista malliohjelmista. Jos DB2 Application Development Client -ohjelmaa ei ole asennettu, tämä välilehti ei ole näkyvissä. |
| <b>Web</b>           | DB2-tietoa WWW:ssä. Nämä tiedot ovat käytettävissä vain, jos järjestelmässä on Internet-yhteydet.                                                                                                 |

Kun valitset kohteen edellä mainituista luetteloista, Opastus tuo tiedot näkyviin tarkasteluohjelman avulla. Tarkasteluohjelma on valittujen tietojen mukaan järjestelmän ohjeiden näyttöohjelma, muokkausohjelma tai Web-selain.

Opastuksessa on hakutoimintoja, joiden avulla voit etsiä tiettyjä aiheita seläämatta luetteloita.

Jos haluat toteuttaa haun koko tekstissä, siirry **Haku DB2-näyttökirjoista** -hakulomakkeeseen valitsemalla opastuksen vastaava hypertekstilinkki.

HTML-hakupalvelin aloitetaan tavallisesti automaattisesti. Jos HTML-muotoisten tietojen haku ei onnistu, voit joutua aloittamaan hakupalvelimen seuraavasti:

#### **Windows-järjestelmässä**

Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse sitten vaihtoehdot **Ohjelmat** —> **IBM DB2** —> **Opastus** —> **HTML-hakupalvelimen aloitus**.

#### **OS/2-järjestelmässä**

Kaksoinapsauta ensin **DB2 for OS/2** -kansiota ja sitten **HTML-hakupalvelimen aloitus** -kuvaketta.

Jos HTML-tietojen haussa ilmenee ongelmia, katso lisätietoja ohjelman versiota koskevista huomautuksista.

**Huomautus:** Hakutoiminto ei ole käytettävissä Linux-, PTX- ja Silicon Graphics IRIX -ympäristössä.

## **DB2:n ohjattujen toimintojen käyttö**

Ohjatut toiminnot opastavat vaiheittain tiettyjen hallintaan liittyvien tehtävien toteutuksessa. Ohjatut toiminnot ovat käytettävissä ohjaustoiminnoissa ja työaseman kokoonpanoapuohjelmassa. Seuraavassa taulukossa luetellaan ja kuvaillaan ohjatut toiminnot.



**Huomautus:** Osioidussa tietokantaympäristössä on käytettävissä ohjattu tietokannan luonti, ohjattu hakemiston luonti, ohjattu monikonepäivityksen kokoonpanon määrittäminen ja ohjattu suorituskyvyn määrittäminen.

| <b>Ohjattu toiminto</b>                                      | <b>Kuvaus</b>                                                                                     | <b>Käyttö</b>                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Ohjattu tietokannan lisäys</i>                            | Lisää tietokannan työasemaan.                                                                     | Valitse työaseman kokoonpanoapuohjelmassa <b>Lisäys</b> -painike.                                                                                                                                   |
| <i>Ohjattu tietokannan varmistuskopiointi</i>                | Määrittää, luo ja ajoittaa varmistuskopiointin.                                                   | Napsauta ohjaustoiminnoissa hiiren kakkospainikkeella tietokantaa, josta haluat varmistuskopion, ja valitse vaihtoehto <b>Varmistuskopiointi</b> —> <b>Ohjattu tietokannan varmistuskopiointi</b> . |
| <i>Ohjattu monikonepäivityksen kokoonpanon määrittäminen</i> | Määrittää monikonepäivityksen, hajautetun tapahtuman tai kaksivaiheisen vahvistuksen kokoonpanon. | Napsauta ohjaustoiminnoissa <b>Tietokannat</b> -kansiota hiiren kakkospainikkeella ja valitse sitten vaihtoehto <b>Monikonepäivitys</b> .                                                           |
| <i>Ohjattu tietokannan luonti</i>                            | Luo tietokannan ja toteuttaa joitakin kokoonpanon määrittämissä perustehtäviä.                    | Napsauta ohjaustoiminnoissa <b>Tietokannat</b> -kansiota hiiren kakkospainikkeella ja valitse sitten vaihtoehto <b>Luonti</b> —> <b>Ohjattu tietokannan luonti</b> .                                |
| <i>Ohjattu taulukon luonti</i>                               | Valitsee perustietolajit ja luo taulukon perusavaimen.                                            | Napsauta ohjaustoiminnoissa <b>Taulukot</b> -kuvaketta hiiren kakkospainikkeella ja valitse sitten vaihtoehto <b>Luonti</b> —> <b>Ohjattu taulukon luonti</b> .                                     |
| <i>Ohjattu taulukkotilan luonti</i>                          | Luo uuden taulukkotilan.                                                                          | Napsauta ohjaustoiminnoissa <b>Taulukkotilat</b> -kuvaketta hiiren kakkospainikkeella ja valitse sitten vaihtoehto <b>Luonti</b> —> <b>Ohjattu taulukkotilan luonti</b> .                           |
| <i>Ohjattu hakemiston luonti</i>                             | Neuvoo, mitkä hakemistot on luotava ja mitkä hylättävä kyselyissä.                                | Napsauta ohjaustoiminnoissa <b>Hakemistot</b> -kuvaketta hiiren kakkospainikkeella ja valitse sitten vaihtoehto <b>Luonti</b> —> <b>Ohjattu hakemiston luonti</b> .                                 |

| Ohjattu toiminto                           | Kuvaus                                                                                                                                      | Käyttö                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Ohjattu suorituskyvyn määrittäminen</i> | Säätää tietokannan suorituskyvyn päivittämällä kokoonpanoparametreit vaatimuksia vastaaviksi.                                               | Napsauta ohjaustoiminnoissa hiiren kakkospainikkeella tietokantaa, jota haluat säätää, ja valitse vaihtoehto <b>Ohjattu suorituskyvyn määrittäminen</b> .<br><br>Jos tietokanta-ympäristö on osioitu, napsauta Tietokantaosiot-näkymässä hiiren kakkospainikkeella ensimmäistä tietokantaosiota, jota haluat säätää, ja valitse sitten vaihtoehto <b>Ohjattu suorituskyvyn määrittäminen</b> . |
| <i>Ohjattu tietokannan palautus</i>        | Elvyttää tietokannan häiriön jälkeen. Ohjattu toiminto auttaa selvittämään, mitä varmistuskopiota ja mitä lokitiedostoja kannattaa käyttää. | Napsauta ohjaustoiminnoissa hiiren kakkospainikkeella tietokantaa, jonka haluat palauttaa, ja valitse vaihtoehto <b>Palautus</b> → <b>Ohjattu tietokannan palautus</b> .                                                                                                                                                                                                                       |

## Opaspalvelimen määrittäminen

Oletusarvon mukaan DB2-ohjelmistoa koskevat tiedot asennetaan paikalliseen järjestelmään. Näin jokaisen, joka haluaa käyttää tietoja, on asennettava samat tiedostot. Voit tallentaa tiedot yhteen paikkaan toimimalla seuraavasti:

1. Kopioi kaikki tiedostot ja alihakemistot paikallisen järjestelmän hakemistosta `\sql11ib\doc\html` Web-palvelimeen. Jokaisella julkaisulla on oma alihakemistonsa, joka sisältää kaikki tarvittavat HTML- ja GIF-tiedostot, joista julkaisu muodostuu. Varmista, että hakemiston rakenne säilyy samana.
2. Määritä Web-palvelimen kokoonpano niin, että se etsii tietoja uudesta paikasta. Lisätietoja on julkaisun *Asennus ja kokoonpanon määrittäminen* liitteessä NetQuestion.
3. Jos käytössäsi on Opastuksen Java-versio, voit määrittää URL-osoitteen kaikille HTML-tiedostoille. Kannattaa käyttää julkaisuluettelon URL-osoitetta.
4. Kun voit tarkastella julkaisutiedostoja, voit lisätä usein käytettäville aiheille kirjanmerkit. Tällaisia aiheita ovat esimerkiksi:
  - julkaisuluettelo
  - usein käytettyjen julkaisujen sisällysluettelot
  - usein käytetyt ohjeaiheet, kuten Taulukon muutto
  - Haku-lomake.

Lisätietoja DB2 Universal Database -ohjelmiston näyttökirjojen käytöstä palvelimen avulla on julkaisun *Asennus ja kokoonpanon määrittäminen* liitteessä NetQuestion.

## Haku näyttökirjoista

Voit hakea tietoja HTML-tiedostoista jollakin seuraavista tavoista:

- Valitse yläkehyksestä **Haku**-painike. Voit etsiä tietyn aiheen tämän hakutoiminnon avulla. Tämä toiminto ei ole käytettävissä Linux-, PTX- tai Silicon Graphics IRIX -ympäristössä.
- Valitse yläkehyksestä **Hakemisto**-painike. Hakemistosta voit hakea tietyn julkaisun aiheen.
- Tuo kuvaruutuun ohjeen tai HTML-julkaisun sisällysluettelo tai hakemisto ja etsi julkaisusta haluamasi aihe Web-selaimen hakutoiminnolla.
- Voit palata nopeasti tiettyyn aiheeseen selaimen kirjanmerkkitoiminnon avulla.
- Voit etsiä tietyn aiheen Opastuksen hakutoiminnon avulla. Lisätietoja on kohdassa "Opastuksen käyttö" sivulla 513.



---

## Liite E. Kansallisen kielen tuki (NLS)

Tässä liitteessä on tietoja DB2:n tarjoamasta kansallisen kielen tuesta. Liitteestä selviävät myös kielet ja koodisivut, jotka ovat käytettävissä OS/2- ja Windows-ympäristössä, sekä paikalliskuvaukset ja koodivalikoimat, jotka ovat käytettävissä UNIX-käyttöjärjestelmässä. Lisätietoja NLS:ää käyttävien sovelusten kehittämisestä on julkaisussa *Application Development Guide*.

---

### Kieli- ja koodivalikoimatuki UNIX-käyttöjärjestelmissä

DB2 tukee useita koodivalikoima ja paikalliskuvauksia, vaikka sanomat eivät näkyisikään kyseisellä kielellä. Paikalliskuvauksen tuki tarkoittaa, että voit luoda ja käyttää tietokantoja kyseisellä kielellä, mutta ohjelman tekstit näkyvät edelleen alkuperäisellä kielellä, jos käännettyä ohjelmaa ei ole käytettävissä. Lisätietoja tuetuista paikalliskuvauksista on julkaisussa *Administration Guide*.

Jos haluat käyttää jotakin muuta kieltä, toimi seuraavasti:

- vaihe 1. Varmista, että järjestelmään on asennettu valitsemasi kielen mukainen sanomavaihtoehto.
- vaihe 2. Määritä *LANG*-ympäristömuuttuja halutun paikalliskuvauksen mukaisesti.

Jos esimerkiksi haluat käyttää *fi\_FI*-sanomia DB2 for AIX -ohjelmassa, on *fi\_FI*-sanomavaihtoehdon oltava asennettuna ja *LANG*-ympäristömuuttujan arvon on oltava *fi\_FI*.

Valitut sanomaluettelon tiedostoryhmät asentuvat seuraaviin kohdetyöaseman hakemistoihin:

#### **DB2 for AIX**

`/usr/lpp/db2_07_01/msg/%L`

#### **DB2 for HP-UX, PTX and Solaris**

`/opt/IBMDB2/V7.1/msg/%L`

#### **DB2 for Linux**

`/usr/IBMDB2/V7.1/msg/%L`

jossa *%L* on sanomaluettelon paikalliskuvauksen nimi.

## Koodisivujen ja kielten tuki OS/2- ja Windows-käyttöjärjestelmiä varten

DB2-ohjelmiston asennuksen aikana määritetään maa, koodisivu ja paikalliset asetukset. Voit kuitenkin muuttaa asetuksia, joihin kuuluvat koodisivu, tietyt paikalliset asetukset (rahayksikkö, päivämäärä ja lukujen muotoilu) sekä aikavyöhyke, DB2-ohjelmiston asennuksen jälkeen. Kun tietokantaan muodostetaan uusi yhteys, tietokannan hallintaohjelma käyttää uusia asetuksia.

Varmista, että paikalliset asetukset on määritetty oikein. DB2-ohjelma saattaa toimia odottamattomalla tavalla, jos maan asetus, koodisivuasetus ja paikalliset asetukset eivät vastaa valittua kieltä. Taulukko 39 sisältää kielet, joille DB2-sanomat on käännetty. Jos asennusohjelma ajetaan koneessa, jonka kieli-asetusta ohjelma ei tue, ohjelma käyttää englantia oletusarvona, ellei käyttäjä määritä muuta kieltä.

*Taulukko 39. Kielet ja maakoodit*

| Maakoodi | Kieli                   |
|----------|-------------------------|
| bg       | bulgaria                |
| br       | brasilianportugali      |
| cn       | yksinkertaistettu kiina |
| cz       | tshekki                 |
| de       | saksa                   |
| dk       | tanska                  |
| en       | englanti                |
| es       | espanja                 |
| fi       | suomi                   |
| fr       | ranska                  |
| gr       | kreikka                 |
| hu       | unkari                  |
| il       | heprea                  |
| it       | italia                  |
| jp       | japani                  |
| kr       | korea                   |
| nl       | hollanti                |
| no       | norja                   |
| pl       | puola                   |
| pt       | portugali               |
| ru       | venäjä                  |
| se       | ruotsi                  |

*Taulukko 39. Kielet ja maakoodit (jatkoa)*

| <b>Maakoodi</b> | <b>Kieli</b>               |
|-----------------|----------------------------|
| si              | sloveeni                   |
| tr              | turkki                     |
| tw              | perinteinen kiina (Taiwan) |





---

## Liite F. Nimeämissäännöt



---

Tässä liitteessä on käsitelty seuraavat nimeämissäännöt:

- "Yleiset nimeämissäännöt"
  - "Tietokantoja, tietokannan valenimiä ja luettelosolmuja koskevat nimeämissäännöt"
  - "Objektien nimeämissäännöt" sivulla 524
  - "Käyttäjii, ryhmiä ja ilmentymiä koskevat nimeämissäännöt" sivulla 525
  - "Työaseman (nname) nimeämistä koskevat säännöt" sivulla 526
  - "DB2SYSTEM-nimeämissäännöt" sivulla 526
  - "Tunnussanan nimeämissäännöt" sivulla 526
- 

---

### Yleiset nimeämissäännöt

Ellei toisin mainita, kaikissa nimissä voi käyttää seuraavia merkkejä:

- kirjaimia A - Z (useimmissa nimissä kirjaimet A - Z muunnetaan pienistä isoiksi)
- numeroita 0 - 9
- erikoismerkkejä @, #, \$ ja \_ (alaviiva).

Ellei toisin mainita, kaikkien nimien on alettava jollakin seuraavista merkeistä:

- kirjaimella A - Z
- erikoismerkillä @, # ja \$.

Älä käytä SQL:n varattuja sanoja taulukoiden, näkymien, sarakkaiden tai hakemistojen nimissä tai käyttöoikeustunnuksissa nimissä. Luettelo SQL:n varatuista sanoista on julkaisussa *SQL Reference*.

---

### Tietokantoja, tietokannan valenimiä ja luettelosolmuja koskevat nimeämissäännöt

*Tietokantojen nimet* ovat yksilöiviä nimiä, jotka tietokannan hallintaohjelma antaa tietokannoille. *Tietokantojen valenimet* ovat etätietokantojen nimien synonyymeja. Tietokantojen valenimien on oltava ainutkertaisia järjestelmän tietokantahakemistossa, johon kaikki valenimet on tallennettu. *Luettelosolmun nimet* ovat nimiä, jotka on määritetty solmuhakemiston merkinnöille. Jokainen solmuhakemiston merkintä on verkossa olevan tietokoneen valenimi. Useiden eri nimien käyttö samasta palvelimesta saattaa aiheuttaa sekaannuksia. On suositeltavaa käyttää samaa luettelosolmun nimeä palvelimen verkkonimenä.

Kun määrität tietokannan nimen, tietokannan valenimen tai luettelosolmun nimen, katso lisätietoja kohdasta "Yleiset nimeämissäännöt" sivulla 523. Lisäksi määrittämäsi nimi voi sisältää *vain* 1 - 8 merkkiä.



Älä käytä erikoismerkkejä @, # ja \$ tietokannan nimessä, jos aiot ottaa työasemaohjelmasta etäyhteyden pääkoneen tietokantaan. Näitä merkkejä ei ole kaikissa näppäimistöissä, joten niitä ei kannata käyttää, jos aikoo käyttää tietokantaa toisessa maassa.

Varmista Windows NT- ja Windows 2000 -käyttöjärjestelmissä, että ilmentymän nimi ei ole sama kuin palvelun nimi.

---

## Objektien nimeämissäännöt

Tietokantaobjekteja ovat seuraavat:

- taulukot
- näkymät
- sarakkeet
- hakemistot
- käyttäjän määrittämät funktiot (UDF)
- käyttäjän määrittämät lajit (UDT)
- liipaisimet
- valenimet
- taulukkotilat
- skeemat.

Katso lisätietoja kohdasta "Yleiset nimeämissäännöt" sivulla 523, kun nimeät tietokantaobjekteja.

Määrittettävän nimen on täytettävä seuraavat ehdot:

- Nimi saa sisältää 1 - 18 merkkiä *seuraavia poikkeuksia lukuun ottamatta*:
  - Taulukoiden nimet (mukaan lukien näkymän nimet, tiivistelmätaulukoiden nimet, valenimet ja korreloidut nimet) voivat sisältää enintään 128 merkkiä.
  - Sarakkeiden nimet voivat sisältää enintään 30 merkkiä.
  - Skeeman nimet voivat sisältää enintään 30 merkkiä.
- Nimi ei saa olla mikään SQL:n varatuista sanoista, joiden luettelo on julkaisussa *SQL Reference*.

Käyttämällä erottimin varustettuja tunnuksia on mahdollista luoda objekti, joka rikkoo näitä nimeämissääntöjä. Objektin jatkokäyttö saattaa kuitenkin johtaa virheisiin.

Jos luot esimerkiksi sarakkeen, jonka nimessä on + tai – merkki, ja käytät tätä nimeä hakemistossa, taulukon uudelleenjärjestelyssä voi esiintyä ongelmia. Tietokannan käytön ja toiminnan ongelmien välttämiseksi yllä olevia sääntöjä tulee noudattaa.

---

## Käyttäjii, ryhmiä ja ilmentymiä koskevat nimeämssäännöt

*Käyttäjätunnus* on kullekin käyttäjälle annettu ainutkertainen nimi. Katso lisätietoja kohdasta ”Yleiset nimeämssäännöt” sivulla 523, kun nimeät käyttäjiä, ryhmiä tai ilmentymiä.

Yleisten nimeämssääntöjen lisäksi ovat voimassa seuraavat säännöt:

- OS/2-järjestelmässä käyttäjätunnus saa sisältää 1 - 8 merkkiä. Käyttäjätunnukset eivät voi alkaa numerolla tai päättyä \$-merkkiin.
- UNIX-järjestelmässä käyttäjätunnus saa sisältää 1 - 8 merkkiä.
- Windows-järjestelmässä käyttäjätunnus saa sisältää 1 - 30 merkkiä. Windows NT- ja Windows 2000 -käyttöjärjestelmässä on nykyisin 20 merkin pituusraja.
- Ryhmän ja ilmentymän nimet saavat sisältää 1 - 8 merkkiä.
- Nimi ei voi olla mikään seuraavista:
  - USERS
  - ADMINS
  - GUESTS
  - PUBLIC
  - LOCAL.
- Nimi ei voi alkaa seuraavilla kirjaimilla:
  - IBM
  - SQL
  - SYS.
- Nimi ei voi sisältää merkkejä, joissa on tarkemerkki.
- Yleisohjeet käyttäjien, ryhmien ja ilmentymien nimeämiseen:
  - OS/2** Käytä isoja kirjaimia.
  - UNIX** Käytä pieniä kirjaimia.
  - Windowsin 32-bittiset käyttöjärjestelmät**  
Käytä isoja tai pieniä kirjaimia.

---

## Työaseman (nname) nimeämistä koskevat säännöt

*Työaseman* nimi, jota NetBIOS käyttää paikallisessa työasemassa sijaitsevasta tietokantapalvelimesta tai työasemasta. Tämä nimi tallentuu tietokannan hallintaohjelman kokoonpanotiedostoon. Työaseman nimestä käytetään myös nimitystä *workstation nname*. Katso lisäiteitoja kohdasta "Yleiset nimeämissäännöt" sivulla 523, kun nimeät työhakemistoja.

Määritettävän nimen on lisäksi täytettävä seuraavat ehdot:

- Se sisältää 1 - 8 merkkiä.
- Se ei sisällä merkkejä &, # ja @.
- Verkossa ei ole toista samannimistä työasemaa.

---

## DB2SYSTEM-nimeämissäännöt

DB2 tunnistaa verkkoon kuuluvan fyysisen DB2-koneen, järjestelmän tai työaseman *DB2SYSTEM*-nimen perusteella. UNIX-järjestelmissä *DB2SYSTEM*-nimen oletusarvona on TCP/IP-koneen nimi. OS/2-järjestelmissä *DB2SYSTEM*-nimi on määritettävä asennuksen yhteydessä. 32-bittisissä Windows-järjestelmissä *DB2SYSTEM*-nimeä ei tarvitse määrittää. DB2:n asennusohjelma tunnistaa Windows-tietokoneen nimen ja liittää sen *DB2SYSTEM*-nimeksi.

Kun luot *DB2SYSTEM*-nimeä, katso lisätietoja kohdasta "Yleiset nimeämissäännöt" sivulla 523.

Määritettävän nimen on lisäksi täytettävä seuraavat ehdot:

- Se on yksilöllinen verkossa.
- Se sisältää enintään 21 merkkiä.

---

## Tunnussanan nimeämissäännöt

Määritettävän tunnussanan on täytettävä seuraavat ehdot:

**OS/2** Siinä saa olla enintään 14 merkkiä.

**UNIX** Siinä saa olla enintään 8 merkkiä.

**Windowsin 32-bittiset käyttöjärjestelmät**

Siinä saa olla enintään 14 merkkiä.

---

## Liite G. Huomioon otettavaa

Tässä julkaisussa saatetaan viitata sellaisiin IBM:n koneisiin, ohjelmiin tai palveluihin, joita ei ole saatavana Suomessa. Lisätietoja saatavana olevista tuotteista ja palveluista saat IBM:n myyntiedustajalta. Viittauksia IBM:n tuotteisiin, ohjelmiin tai palveluihin ei pidä tulkita niin, että ainoastaan näitä tuotteita voidaan käyttää. Niiden asemesta on mahdollista käyttää mitä tahansa toiminnaltaan vastaavaa konetta, ohjelmaa tai palvelua, joka ei loukkaa IBM:än oikeutta tai muita lailla suojattuja oikeuksia. Haluttaessa käyttää tämän tuotteen kanssa muita kuin IBM:n nimeämiä koneita, ohjelmia tai palveluja on niiden käytön arviointi ja tarkistus käyttäjän omalla vastuulla.

IBM:llä voi olla patenteja tai patenttihakemuksia, jotka koskevat tässä julkaisussa esitettyjä asioita. Tämän julkaisun hankinta ei anna mitään lisenssiä näihin patenteihin. Kirjallisia tiedusteluja voi tehdä osoitteeseen:

IBM Director of Licensing  
IBM Corporation  
North Castle Drive  
Armonk, NY 10504-1785  
U.S.A.

DBCS-merkistön lisenssiä voi tiedustella kirjallisesti osoitteesta:

IBM World Trade Asia Corporation  
Licensing  
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku  
Tokyo 106, Japan

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES TARJOAA TÄMÄN JULKAISUN "SELLAISENAAN" ILMAN MITÄÄN NIMENOMAISESTI TAI KONKLUDENTTISESTI MYÖNNETTYÄ TAKUUTA, MUKAAN LUETTUINA TALOUDELLISTA HYÖDYNNETTÄVYYTTÄ, SOPIVUUTTA TIETTYYN TARKOITUKSEEN JA OIKEUKSIEN LOUKKAAMATTOMUUTTA KOSKEVAT KONKLUDENTTISESTI ILMAISTUT TAKUUT. JOIDENKIN MAIDEN LAINSÄÄDÄNTÖ EI SALLI KONKLUDENTTISESTI MYÖNNETTYJEN TAKUIDEN RAJOITTAMISTA, JOTEN EDELLÄ OLEVAA RAJOITUSTA EI SOVELLETA NÄISSÄ MAISSA.

Tämä julkaisu voi sisältää teknisiä epätarkkuuksia ja painovirheitä. Julkaisun tiedot tarkistetaan säännöllisin väliajoin ja tarpeelliset muutokset tehdään julkaisun uusiin painoksiin. IBM saattaa tehdä parannuksia tai muutoksia tässä julkaisussa kuvattuihin koneisiin, ohjelmiin tai palveluihin milloin tahansa.

Tässä julkaisussa olevat viittaukset muuhun kuin IBM:n WWW-sivustoon eivät ole osoitus siitä, että IBM millään tavoin vastaisi kyseisen WWW-sivuston sisällöstä tai käytöstä. Kyseisten WWW-sivustojen sisältämä aineisto ei sisälly tähän IBM-tuotteeseen tai sitä koskevaan aineistoon. Sivustojen käyttö on käyttäjän omalla vastuulla.

IBM pidättää itsellään oikeuden käyttää ja jakaa näin saamia tietoja parhaaksi katsomallaan tavalla, niin että siitä ei aiheudu lähettäjälle mitään velvoitteita.

Tämän ohjelman lisenssinhaltijoiden, jotka haluavat ohjelmasta lisätietoja seuraavista syistä: (i) tietojen välittämiseksi itsenäisesti luotujen ohjelmien ja muiden ohjelmien (mukaan lukien tämä ohjelma) välillä tai (ii) välitettyjen tietojen yhteiskäytön mahdollistamiseksi, tulisi ottaa yhteyttä ohjelmistojen yhteentoimivuudesta vastaavaan yhteyshenkilöön seuraavaan osoitteeseen:

IBM Canada Limited  
Office of the Lab Director  
1150 Eglinton Ave. East  
North York, Ontario  
M3C 1H7  
CANADA

Kyseisiä tietoja voi olla saatavilla soveltuvien ehtojen ja sopimusten mukaisesti ja joissakin tapauksissa maksua vastaan.

IBM toimittaa tässä asiakirjassa kuvatun lisensoidun ohjelman ja kaiken siihen liittyvän lisensoidun aineiston IBM Customer Agreement -sopimuksen tai sitä vastaavan IBM:n ja asiakkaan välisen sopimuksen ehtojen mukaisesti.

Kaikki julkaisun sisältämät suorituskykytiedot on määritetty testiympäristössä. Suorituskyky muissa toimintaympäristöissä saattaa poiketa merkittävästi ilmoitetusta arvosta. Osa mittauksista on saatettu tehdä kehitteillä olevissa järjestelmissä, eikä mikään takaa, että tulokset ovat samanlaiset yleisesti saatavana olevissa järjestelmissä. Lisäksi osa mittaustuloksista on saatettu tehdä ekstrapolaation avulla. Todelliset mittaustulokset voivat poiketa ilmoitetuista arvoista. Julkaisun käyttäjien on syytä tarkistaa tiedot soveltuvilta osin käyttämässään järjestelmässä.

Muita kuin IBM:n tuotteita koskevat tiedot ovat tuotteiden valmistajien antamia tai perustuvat valmistajien ilmoituksiin tai muihin julkisiin lähteisiin. IBM ei ole testannut näitä tuotteita eikä voi vahvistaa muiden valmistajien tuotteiden suorituskykyä, yhteensopivuutta tai muita ominaisuuksia koskevien väitteiden paikkansapitävyyttä. Näihin tuotteisiin liittyvät kysymykset on osoitettava tuotteiden valmistajalle.

Kaikki IBM:n tulevaisuudennäkymiin tai aikomuksiin liittyvät maininnat viittaavat vain IBM:n tavoitteisiin ja pyrkimyksiin. IBM voi muuttaa näiden mainintojen muotoa tai poistaa ne julkaisusta ilman ennakkovaroitusta.

Tässä julkaisussa voi olla esimerkkejä normaaliin liiketoimintaan liittyvistä tiedoista ja raporteista. Jotta esimerkit olisivat mahdollisimman valaisevia, niissä on käytetty henkilöiden, yritysten ja tuotteiden nimiä. Kaikki julkaisussa esiintyvät nimet ovat kuvitteellisia, ja niiden mahdolliset yhtäläisyydet todellisessa liiketoiminnassa esiintyvien nimien ja osoitteiden kanssa ovat sattumanvaraisia.

## OIKEUDET TEKIJÄNOIKEUDELLA SUOJATTUUN AINEISTOON

Tämä julkaisu sisältää lähdekielisiä sovellusohjelmaesimerkkejä, jotka havainnollistavat eri käyttöympäristöissä käytettäviä ohjelmointitekniikoita. Asiakkaalla on oikeus ilman erillistä maksua IBM:lle kopioida, muokata ja jakaa näitä esimerkkiohjelmia missä muodossa tahansa sellaisten sovellusohjelmien kehitystä, käyttöä, markkinointia tai jakelua varten, jotka ovat esimerkkiohjelmalle tarkoitetun käyttöyhdistelmän sovellusohjelmaliittymän tai IBM:n sovellusohjelmaliittymien mukaisia. Näitä esimerkkiohjelmia ei ole testattu kaikissa olosuhteissa. Tästä syystä IBM ei vastaa näiden ohjelmien luotettavuudesta, ylläpidettävyydestä tai toimivuudesta.

Jokaisessa näiden esimerkkiohjelmien kopiassa, osassa tai johdannaisessa on oltava seuraava tekijänoikeusmerkintä:

© (yrityksen nimi) (vuosi). Osa tämän ohjelman koodista on laadittu muunnoksena IBM:n esimerkkiohjelmista. © Copyright IBM Corp. \_kirjoita tähän vuosiluku tai vuosiluvut\_. Kaikki oikeudet pidätetään.

---

## Tavaramerkkitietoja

Seuraavat nimet ovat IBM:n tavaramerkkejä USA:ssa ja muissa maissa:

|                                  |                  |
|----------------------------------|------------------|
| 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.        |

Seuraavat nimet ovat muiden yritysten tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä:

Microsoft, Windows ja Windows NT ovat Microsoft Corporationin tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä.

Java ja kaikki siihen perustuvat tavaramerkit sekä Solaris ovat Sun Microsystems, Inc:n tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja muissa maissa.

Tivoli ja NetView ovat Tivoli Systems, Inc:n tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja muissa maissa.

UNIX on Yhdysvalloissa ja muissa maissa rekisteröity tavaramerkki, jonka käyttöoikeuden myöntää yksinoikeudella X/Open Company Limited -yhtiö.



Muut yritysten, tuotteiden tai palvelujen nimet voivat olla muiden yritysten tavaramerkkejä.



# Hakemisto

## Erikoismerkit

.INI-tiedosto

db2cli.ini 202  
ODBC 203

## A

AIX

CD-tietolevyn käyttöönotto 465  
tallennettujen toimintasarjojen  
luontiohjelman määrittäminen  
kokoonpanoon 134

alustustiedosto, ODBC 203

APPC

Bull SNA 333  
Bull SNA -ohjelman kokoonpanon  
määrittäminen 102  
Communications Manager for  
OS/2 7, 280  
Communications Manager for  
OS/2 -ohjelman kokoonpanon  
määrittäminen 77  
Communications Server for  
OS/2 7, 280  
Communications Server for  
Windows NT SNA Client 309  
Communications Server for  
Windows SNA Client  
-työasemaohjelman kokoonpanon  
määrittäminen 91  
IBM eNetwork Communications  
Server for OS/2 -ohjelman  
kokoonpanon määrittäminen 77  
kokoonpanon manuaalinen  
määrittäminen 275  
Microsoft SNA Client 96  
ohjelmistovaatimukset 7, 9, 10  
palvelin 157  
SNAplus2 for HP-UX -ohjelman  
kokoonpanon määrittäminen 105  
SNAplusLink 98, 292, 324, 336,  
353  
SunLink SNA 8  
SunLink SNA for Solaris  
-ohjelman kokoonpanon  
määrittäminen 110  
tuki OS/2-järjestelmässä  
Communications Manager for  
OS/2 171

APPC (*jatkoa*)

tuki OS/2-järjestelmässä (*jatkoa*)  
Communications Server for  
OS/2 171  
yhteyden tarkistus 117

APPENDAPINAME, avainsana 211

APPL 278

apuohjelmat

sidonta 191

asennus

CID-asennus SystemView-  
lähiverkko-ohjelman avulla 19,  
22

DB2 Application Development  
Client -ohjelma 13  
OS/2 21

Windowsin 32-bittiset  
käyttöjärjestelmät 17

DB2-tietokantojen hajautettujen

liitosten tuki -vaihtoehto 439

DB2-työasemaohjelmat UNIX-  
työasemissa 29

DB2-työasemat 13  
OS/2 21

etätyöasemat 29

hajautettua tietokantajärjestelmää  
koskevia huomautuksia 439,  
445

loki 19, 22

Netscape-selain 513

Oracle-tietokantojen hajautettujen  
liitosten tuki -vaihtoehto 445

OS/2 385

OS/2-työasema 21

palvelin 3

työasema 3

virheet 19, 22

Windows 3x 385

ydinosien päivitys 27

ASYNCEENABLE, avainsana 212

asynkroninen ODBC, käyttöönotto  
212

avainsanat

kutsutasoliittymä ja ODBC 209

## B

BITDATA, avainsana 212

## C

CD-tietolevyn käyttöönotto

AIX 465  
HP-UX 466  
Linux 467  
PTX 467  
Solaris 467

CLIPKG, avainsana 213

CLISCHEMA, avainsana 214

Communications Server for  
Windows NT SNA Client

manuaalinen määrittäminen 309  
tarvittava versio 309

Communications Server for  
Windows SNA Client

manuaalinen määrittäminen 91  
tarvittava versio 91

CONNECTNODE, avainsana 215

CONNECTTYPE, avainsana 216

CREATE NICKNAME -käsky

DB2-tuoteperheen tietolähteitä  
varten 442  
Oracle-tietolähteitä varten 452

CREATE SERVER -käsky

DB2-tuoteperheen tietolähteitä  
varten 441  
Oracle-tietolähteitä varten 450

CREATE USER MAPPING -käsky

DB2-tuoteperheen tietolähteitä  
varten 441  
Oracle-tietolähteitä varten 451

CREATE WRAPPER -käsky

DB2-tuoteperheen tietolähteitä  
varten 440  
Oracle-tietolähteitä varten 450

CURRENTFUNCTIONPATH, avain-  
sana 216

CURRENTPACKAGESET, avain-  
sana 217

CURRENTREFRESHAGE, avain-  
sana 218

CURRENTSCHEMA, avainsana 218

CURRENTSQLID, avainsana 219

CURSORHOLD, avainsana 219

## D

DATABASE, avainsana 220

- DB2 Connect  
kokoonpanon määrittäminen OS/2-järjestelmässä 77  
OS/2-järjestelmän kokoonpanon määrittäminen 171, 280
- DB2 Connect Enterprise Edition  
määrittäminen APPC-työasemien hyväksymistä varten 161
- DB2\_DJ\_COMM-ympäristömuuttujan asetus DB2-tuoteperheen tietolähteitä varten 441  
asetus Oracle-tietolähteitä varten 450
- DB2 Enterprise Edition  
kokoonpanon suunnittelu 3  
muistivaatimukset 3
- DB2:n kirjasto  
haku näyttökirjoista 517  
julkaisut 497  
kielten tunnukset 507  
käytönaikainen ohje 510  
näyttökirjojen tarkastelu 512  
ohjatut toiminnot 514  
opaspalvelimen määrittäminen 516  
Opastus 513  
painettujen julkaisujen tilaus 509  
PDF-julkaisujen tulostus 508  
rakenne 497  
tuoreimmat tiedot 508
- DB2-palvelimien käyttö  
IPX/SPX 65  
NetBIOS 44, 58  
nimetyt prosessiyhteydet 44  
TCP/IP 49, 265  
tietoliikenteen kokoonpanon määrittäminen  
IBM eNetwork Communication Server V5 for AIX 98  
IBM Personal Communications -ohjelman käyttö 32-bittisissä Windows-käyttäjärjestelmissä 81  
SNAplus2 for HP-UX 105  
SunLink SNA PU 2.1 for Solaris 110  
tiivistelmä 43
- DB2 Relational Connect -ohjelma  
asennus 445
- DB2-suojaspalvelin  
aloitus Windows NT- tai Windows 2000  
-käyttäjärjestelmässä 123
- DB2-tuoteperheen tietolähteet hajautetussa järjestelmässä  
DB2\_DJ\_COMM-muuttujan asetus 441  
kutsumanimien luonti 442  
käyttäjätunnusyhteyden luonti 441  
liittymäobjektien luonti 440  
palvelinyhteyksien luonti 441  
solmujen luettelointi 440  
yhteyksien tarkistus 442
- DB2-työasemaohjelmat  
asennus UNIX-työasemiin 29  
valtuuksien muutto 464
- DB2-työasemat  
asennus 13  
lisensointi 13  
ohjelmistovaatimukset 5  
OS/2 21  
tuetut ympäristöt 13  
versiota 7 edeltävät versiot 13  
WIN-OS/2-tuki 21  
Windowsin 32-bittiset käyttäjärjestelmät 17  
ytimen parametrien päivitys  
HP-UX-, NUMA-Q/PTX- ja Solaris-järjestelmissä 26
- DB2 Universal Database  
ohjelmistovaatimukset 4
- DB2 Workgroup Edition  
kokoonpanon suunnittelu 3  
muistivaatimukset 3  
db2classes.exe 124  
db2classes.tar.Z 124  
db2cli.ini 202  
DB2COMM 141  
DB2CONNECTVERSION, avainsana 221  
DB2DEGREE, avainsana 222  
DB2DJ.ini-tiedosto 447  
DB2ESTIMATE, avainsana 222  
DB2EXPLAIN, avainsana 223  
DB2NBADAPTERS 149  
DB2NODE 215  
DB2OPTIMIZATION, avainsana 224  
db2set-komento  
käyttö 142  
db2setup-apuohjelma  
käyttö DB2-työasemaohjelmien asennuksessa 25
- DB2SYSTEM  
nimeämissäännöt 526
- DBALIAS, avainsana 225  
DBNAME, avainsana 225
- DBNAME (VSE tai VM) 278  
DEFAULTPROCLIBRARY, avainsana 226  
DEFERREDPREPARE, avainsana 227  
DISABLEMULTITHREAD, avainsana 228
- E**  
EARLYCLOSE, avainsana 229  
etäjärjestelmä  
linkin osoite 75, 278  
tapahtumaohjelma 76, 279
- F**  
fyysinen yksikkö 76, 158, 278
- G**  
GRANTEELIST, avainsana 229  
GRANTORLIST, avainsana 230  
GRAPHIC, avainsana 231
- H**  
hajautettu tietokantajärjestelmä  
asennusta koskevia huomautuksia 439, 445  
DB2-tuoteperheen tietolähteet  
DB2\_DJ\_COMM-muuttujan asetus 441  
kutsumanimien luonti 442  
käyttäjätunnusyhteyden luonti 441  
liittymäobjektien luonti 440  
palvelinyhteyksien luonti 441  
solmujen luettelointi 440  
OLE DB -tietolähteet 455  
Oracle-tietolähteet  
DB2\_DJ\_COMM-muuttujan asetus 450  
kutsumanimien luonti 452  
käyttäjätunnusyhteyden luonti 451  
liittymäobjektien luonti 450  
palvelinyhteyksien luonti 450  
tiivistelmä 435  
tuetut tietolähteet 436  
hajautettu ympäristö (DCE)  
ohjelmistovaatimukset 5, 6, 7  
haku  
DB2:n tietojen haku NetQuestion-ohjelman avulla 471  
näyttökirjat 514, 517  
HOSTNAME, avainsana 232  
HP-UX  
CD-tietolevyn käyttöönotto 466

HP-UX-työasema  
ydinosaen päivitys 26  
HTML  
malliohjelmat 506

**I**  
IGNOREWARNINGS, avain-  
sana 232  
IGNOREWARNLIST, avainsana 233  
ilmentymät  
nimeämisrajoitukset 525  
IN DATABASE -komento 225  
IPX/SPX  
kokoanpanon määrittys 65  
ohjelmistovaatimukset 7, 8  
palvelin 152  
tuetut ympäristöt 65, 153  
työasema 65  
yhteyden tarkistus 48, 63, 72,  
116, 273

**J**  
Java  
ohjelmien ajo 204  
Java-näennäiskone (JVM) 119  
Java Runtime Environment (JRE)  
määrittelmä 119  
JDBC  
ohjelmien ajo 204  
JDBC-sovelmapalvelin 122  
JRE  
ohjaustoimintojen tukemat  
tasot 121  
julkaisut 497, 509  
asennus WWW-palvelimeen 489

**K**  
kaksivaiheinen vahvistus 363  
kansallisen kielen tuki (NLS)  
Oraclen koodisivuvaihtoeh-  
dot 453  
KEEPCONNECT, avainsana 234  
KEEPSTATEMENT, avainsana 234  
kielitunnus  
julkaisut 507  
kiintolevyt  
laitteistovaatimukset 3  
kohdetietokannan nimi 75, 278  
kokoanpanon määrittys  
APPC 73, 157  
OS/2-järjestelmä 171  
AS/400 276  
DB2-työasemat  
työaseman kokoonpanoapu-  
ohjelman käyttö 31  
DRDA-palvelin 276

kokoanpanon määrittys (*jatkoo*)  
IBM eNetwork Communication  
Server for AIX 324  
IBM eNetwork Communications  
Server for OS/2 77  
IBM eNetwork Communications  
Server for Windows NT SNA  
API Client 309  
IBM Personal Communications  
for Windows 32-Bit Operating  
Systems 81  
IBM Personal Communications  
for Windows NT and Windows  
9x 292  
IPX/SPX 65  
Microsoft SNA Server for Win-  
dows 312  
Microsoft SNA Server for Win-  
dows -palvelinohjelma, APPC:n  
avulla 93  
MVS 276  
NetBIOS 58, 147  
nimetyt prosessiyhteydet 44,  
143  
ODBC-ajuri 196, 198  
OS/2 280  
palvelimet 141  
SNAP-IX Version 6.0.1 for SPARC  
Solaris -ohjelma 345  
SNAPplus 324, 336, 354  
SNAPplus-ohjelman määrittymisen  
vaiheet 98  
SNAPplus2 for HP-UX 105, 336  
sovelluspalvelin 276  
SQL/DS 276  
SunLink SNA for Solaris 353  
SunLink SNA for Solaris  
-ohjelman kokoonpanon määri-  
tys 112  
TCP/IP 49, 144  
VM 276  
VSE 276

kokoanpanoparametrien määri-  
tys 141

kokoanpanoparametrit  
DB2:n määrittys 141, 464  
SYSADM\_GROUP 464

komennot  
db2cc 124  
db2insthtml 495  
db2jstrt 122  
db2sampl 124  
db2set 142  
db2setup 25, 29  
rlogin 29

komennot (*jatkoo*)  
sniffle 128  
komentorivisuoritin  
solmun luettelointi 269, 356  
komentotoiminnot  
DB2:n komentojen kirjoitus 460  
SQL-käskyjen kirjoitus 460  
kumppani  
loogisen yksikön nimi 75, 278  
solmun nimi 75, 278  
kutsumanimet  
DB2-tuoteperheen tietolähteitä  
varten 442  
Oracle-tietolähteitä varten 452  
kutsutasoliittymän ja ODBC:n avain-  
sanat 209  
käyttäjätunnus  
nimeämissäännöt 525  
käyttäjätunnusyhteydet  
DB2-tuoteperheen tietolähteitä  
varten 441  
Oracle-tietolähteitä varten 451  
käyttöoikeusprofiilit  
käyttö 38  
luonti 38  
palvelin 38  
tietokantojen lisäys 32  
työasema 38  
käytönaikainen ohje 510

**L**  
laitteistovaatimukset  
kiintolevy 3  
LANG-ympäristömuuttuja 519  
levytilavaatimukset  
palvelin 3  
työasema 3  
liittymäobjektit  
DB2-tuoteperheen tietolähteitä  
varten 440  
Oracle-tietolähteitä varten 450  
Linux  
CD-tietolevyn käyttöönotto 467  
lisensoidut ohjelmat  
oletusarvo 150  
LOBMAXCOLUMNSIZE-  
avainsana 235  
LOCATION NAME (MVS,  
OS/390) 278  
LONGDATACOMPAT, avain-  
sana 235  
looginen kohdesolmu 215  
looginen yksikkö 76, 159, 279  
luettelointi  
APPC-solmu 112, 114, 356, 357  
IPX/SPX-solmu 68, 69, 156

luettelointi (*jatkoo*)  
NetBIOS-solmu 60, 151  
nimetyt prosessiyhteyden  
solmu 45  
solmut

hajautetussa ympäris-  
tössä 440

TCP/IP-solmu 53, 54, 147, 269  
tietokannat 45, 46, 54, 61, 69,  
114, 270, 271, 358

luettelosolmun nimi  
nimeämissäännöt 523

löytötoiminto  
tietokantojen lisäys 34

## M

malliohjelmat

HTML 506  
sekaympäristö 506

MAXCONN, avainsana 236

Microsoft ODBC -ajurin hallintaoh-  
jelma 195

Microsoft SNA Client

kokoonpanon määrittäminen 96, 321  
tarvittava versio 96, 321

Microsoft SNA Server  
tarvittava versio 10

MODE, avainsana 237

MODEENT 159, 278

monikonepäivitykset 363

moodin nimi 75, 159, 278

muistivaatimukset

arvointi 3  
palvelin 3  
suositus 3  
työasema 3

MULTICONNECT, avainsana 237

## N

N:n rivin optimointi

kokoonpanon määrittäksen avain-  
sana 238

Nbf

DB2:n edellyttämä verkko-  
reitti 150

net8-liittymäobjekti 450

NetBIOS

autostartNetBIOS 152  
koodisivun määrittäminen 523  
koodisivun tuki 519, 520  
koodivalikoima 519  
palvelimessa 141, 147  
työasemassa 7, 58

Netfinity-palvelin 7

NetQuestion 471

32-bittinen Windows 476

NetQuestion 471 (*jatkoo*)

asennuksen manuaalinen poisto  
OS/2-järjestelmässä 486

asennuksen poisto 32-bittisissä  
Windows-järjestelmissä 480

asennuksen poisto OS/2-  
järjestelmässä 485

asennushakemiston paikannus  
32-bittisissä Windows-  
järjestelmissä 478

asennushakemiston paikannus  
OS/2-järjestelmässä 484

asennusongelmien ratkaisuja  
UNIX-järjestelmissä 487

asennusvaatimuksia UNIX-  
järjestelmissä 487

DB2 Opastus -sivun paikan-  
nus 472

DBCS-merkistö 471

haku Netscape- tai Internet Exp-  
lorer -selaimessa käyttöön  
otetun välityspalvelimen  
avulla 478

haku Windows 9x  
-sylimikrossa 479

hakujärjestelmän osat 471

hakuongelmien ratkaisemi-  
nen 472

hakupalvelimen aloitus 472

manuaalinen asennuksen poisto  
32-bittisissä Windows-  
järjestelmissä 481

muuta asennusvaatimuksia OS/2-  
järjestelmissä 482

netqinit-komento 484

OS/2-järjestelmä 482

porttinumeron muutto OS/2-  
järjestelmissä 483

SBCS-merkistö 471

selainasetukset 32-bittisissä

Windows-järjestelmissä 478

TCP/IP:n määrittäminen 32-bittisissä

Windows-järjestelmissä 476

tietojen haku DB2-

julkaisuista 472

tietojen haku ilman verkkoyhte-  
yttä OS/2-järjestelmässä 484

tietoliikennelajin vaihto OS/2-  
järjestelmissä 483

tiivistelmä 471

UNIX-järjestelmissä 487

vianmäärittäminen 472

WWW-palvelimen aloitus 473

Netscape-selain

asennus 513

nimetyt prosessiyhteydet

kokoonpanon määrittäminen 44

ohjelmistovaatimukset 7  
palvelin 143

työasema 44

nimeämissäännöt

ilmentymien nimet 525

käyttäjätunnukset 525

käyttäjätunnus 525

ryhmät 525

tietokannan valenimi 523

tietokannat 523

tietokantaobjektit 524

tunnussana 526

yleiset 523

NUMA-Q/PTX-työasema

ydinosaisten päivitys 27

näyttökirjat

haku 517

tarkastelu 512

## O

ODBC

ajurin hallintaohjelman rekiste-  
röinti 195

DB2 Connect -ohjelman luet-  
telo 214

odbc.ini-tiedosto 203

ODBC:n mahdollistavien sovel-  
lusten käyttö 193

odbcinst.ini-tiedosto 203

ohjelmien ajo 193

sovellusten ajo OS/2-  
käyttäjärjestelmässä 23

odbcad32.exe 195

ohjattu hakemiston luonti 515

ohjattu monikonepäivityksen

kokoonpanon määrittäminen 515

ohjattu suorituskyvyn määrittäminen 515

ohjattu taulukkotilan luonti 515

ohjattu taulukon luonti 515

ohjattu tietokannan lisäys 515, 516

ohjattu tietokannan luonti 515

ohjattu tietokannan palautus 516

ohjattu tietokannan varmistuskopi-  
ointi 515

ohjattu toiminto

tietokannan palautus 516

ohjatut toiminnot

hakemisto 515

monikonepäivityksen kokoonpa-  
non määrittäminen 515

ohjatut toiminnot 514

suorituskyvyn määrittäminen 515

taulukkotilan luonti 515

ohjatut toiminnot (*jatkoa*)  
taulukon luonti 515  
tehtävien toteutus 514  
tietokannan lisäys 515, 516  
tietokannan luonti 515  
tietokannan varmistuskopiointi 515  
ohjauspisteen nimi 76, 158, 278  
ohjaustoiminnot  
ajo sovelluksena 124  
ajo sovelmana 124  
asetus sovelmana ajettavaksi 122  
DB2 Connect Enterprise Edition -ohjelman hallinta 130  
DB2 for OS/390 -ohjelman hallinta 130  
db2cc.htm-tiedoston mukautus 125  
huomioon otettavaa 126  
Java-sovelluksena 119  
Java-sovelmana 119  
JDBC-sovelmapalvelin 122  
konekokoanpanot 120  
määrittäminen toimimaan WWW-palvelimessa 126  
tietoja vianmäärittämisestä 129  
tuetut JRE-ympäristöt 121  
tuetut selaimet 121  
vihjeitä UNIX-asennukseen 126  
ohjelmistovaatimukset  
DB2 Application Development Client 5  
DB2 Application Development Clients 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10  
DB2 Connect 4  
DB2-työasemat 4, 5, 7, 8, 9, 10  
DB2 Universal Database 4  
Net.Data 5, 7, 8, 10  
tietoliikenneyhteyshälytykset 4  
oikeudet  
tarvittavat 464  
OLE DB -tietolähteet 455  
opaspalvelimen määrittäminen 516  
Opastus 513  
OPTIMIZEFORNROWS, avainsana 238  
OPTIMIZESQLCOLUMNS, avainsana 239  
ORA\_NLS 448  
ORACLE\_BASE 448  
ORACLE\_HOME 448  
Oracle-tietolähteet  
DB2\_DJ\_COMM-muuttujan asetus 450

Oracle-tietolähteet (*jatkoa*)  
koodisivuvaihtoehdot 453  
kutsumanimien luonti 452  
käyttäjätunnusyhteyden luonti 451  
liittymäobjektien luonti 450  
palvelinyhteyksien luonti 450  
tnsnames.ora-tiedosto 451, 452  
työasemaohjelmiston asennus 447  
yhteyksien tarkistus 454  
ympäristömuuttujien määrittäminen 447

## P

paikallisen loogisen yksikön nimi 76, 159, 279  
paikallisen ohjauspisteen nimi 75, 278  
paikallisen sovittimen osoite 75, 278  
palvelimen tietoliikenneyhteyksien määrittäminen  
komentorivisuorittimen avulla 141  
ohjaustoimintojen avulla 138  
palvelimen tietoliikenteen määrittäminen  
DB2COMM-arvon määrittäminen 141  
komentorivisuorittimen avulla 141  
ohjaustoimintojen avulla 138  
palvelimien kokoonpanon määrittäminen 138  
palvelinprofiilit  
luonti 39  
määrittäminen 38  
palvelinyhteydet  
DB2-tuoteperehen tietolähteitä varten 441  
Oracle-tietolähteitä varten 450  
parametrit  
SYSADM\_GROUP 464  
PATCH1, avainsana 239  
PATCH2, avainsana 240  
PDF 508  
PDF-julkaisujen tulostus 508  
POPUPMESSAGE, avainsana 241  
profiilien luonti  
palvelin 39  
työasemat 40  
profiilien vienti  
työasema 40  
profiilit  
palvelin 38  
työasema 38, 39

profiilit (*jatkoa*)  
vientit 38  
PROTOCOL, avainsana 242  
PTX  
CD-tietolevyn käyttöönotto 467  
PWD, avainsana 242  
pääkonepalvelimien käyttö  
tietoliikenteen kokoonpanon määrittäminen  
IBM eNetwork Communication Server V5 for AIX 324  
IBM Personal Communications for Windows 32-Bit Operating Systems 93, 292, 312  
SNA API Client 309  
SNA API Client -työasemaohjelman avulla 91  
SNAP-IX for Sparc Solaris -ohjelma 345  
SNAplus2 for HP-UX 336  
SunLink SNA Version 9.1 for Solaris 353

## Q

QUERYTIMEOUTINTERVAL, avainsana 243

## R

rajitukset  
ilmentymän nimi 525  
REFRESH DEFERRED 218  
REFRESH IMMEDIATE 218  
rekisteriarvot  
db2comm 141  
db2nbadapters 149  
rekisteröinti  
ODBC-ajurin hallintaohjelma 195  
relaatiotietokannan nimi 75, 278  
relaatiotietokannan nimi (AS/400) 278  
rinnakkaisuus, asteen asetus 222

## S

sample-tietokannan luonti  
solmun luettelointi 45, 53, 60, 68, 112  
tietokannan hallintaohjelman kokoonpanon päivitys 60, 146, 150, 155  
tietokannan luettelointi 46, 54, 61, 69, 114  
yhteyden muodostus tietokantaan 48, 56, 63, 72, 116, 273

- SCHEMALIST, avainsana 243  
 SERVICENAME, avainsana 244  
 SET CURRENT SCHEMA 218  
 sidonta  
   apuohjelmat 192  
 sitoutumisjänne  
   hajautettu 363  
 SNA  
   Communications Server  
     -ohjelman kokoonpanon manuaalinen määrittäminen Windows NT SNA -työasemaa varten 309  
   Communications Server for the Windows SNA Client  
     -työasemaohjelman kokoonpanon manuaalinen määrittäminen Windows-järjestelmässä 96, 321  
   SNAPLus-ohjelman kokoonpanon määrittäminen 324, 354  
   SNAPLus-ohjelman määrittämisen vaiheet 98  
   SunLink SNA for Solaris  
     -ohjelman kokoonpanon määrittäminen 112  
 snapmanage 112  
 Solaris  
   CD-tietolevyn käyttöönotto 467  
   tallennettujen toimintosarjojen luontiohjelman määrittäminen kokoonpanoon 134  
 Solaris-työasema  
   ydinosien päivitys 28  
 solmut  
   luettelointi hajautetussa ympäristössä 440  
 sovelluskehitys  
   ODBC-liittymän avulla 193  
 sovellusten käyttö  
   huomioon otettava  
     ODBC:stä 193  
   tietokannan työasemaohjelma 191  
 sqlnet-liittymäobjekti 450  
 SQLSTATEFILTER, avainsana 245  
 SSCP 278  
 STATICCAPFILE, avainsana 246  
 STATICLOGFILE, avainsana 246  
 STATICMODE, avainsana 247  
 STATICPACKAGE, avainsana 248  
 SunLink SNA -alijärjestelmä  
   aloitus ja lopetus 112  
   tilan tarkistus 112  
 suunnittelu  
   DB2 Connect -ohjelman kokoonpanon määrittäminen 3  
   DB2:n kokoonpanon määrittäminen 3  
   symbolisen kohteen nimi 76, 279  
 SYNCPOINT, avainsana 248  
 SYSADM  
   valvonta 464  
 SYSADM\_GROUP-parametri 464  
 SYSSCHEMA, avainsana 249
- T**
- TABLETYPE, avainsana 251  
 tallennettujen toimintosarjojen luontiohjelma 133  
   määrittäminen kokoonpanoon Solaris-järjestelmässä 134  
   määrittäminen kokoonpanoon Visual Basic -ohjelman lisäosana 133  
   määrittäminen kokoonpanoon Visual Studio -ohjelman lisäosana 133  
 tarkastelu  
   näyttökirjat 512  
 TCP/IP  
   hostname 267  
   kokoonpanon määrittäminen 49  
   ohjelmistovaatimukset 5, 6, 7, 8  
   OS/2-järjestelmän kokoonpanon määrittäminen 127  
   paikallisen koneen käyttöönotto OS/2-järjestelmässä 127  
   palvelin 144  
   pääkoneen osoitteen selvitys 147  
   silman käyttöönotto OS/2-järjestelmässä 127  
   tarkistus OS/2-käyttöjärjestelmässä 128  
   tietokantayhteyden testaus 274  
   työasema 49  
   työasema-palvelinyhteyden asetus 49  
   työasema-palvelinyhteys 265  
   vastakkeiden määrittämisristiriitojen esto 50, 144, 265  
   vianmäärittäminen 50, 144, 265  
   yksivaiheisen tuen vahvistus 373  
 TEMPDIR, avainsana 251  
 tiedostotietolähteen nimi  
   IP-osoite 232  
   koneen nimi 232  
   käytössä oleva yhteyskäytäntö 242  
   palvelun nimi 244  
   yhteyden kohdetietokanta 220  
 tietoja versiosta 508  
 tietokannan valenimi  
   määrittäminen 46, 55, 62, 70, 115  
   nimeämissäännöt 523  
 tietokannat  
   luettelointi 271, 358  
   nimeämissäännöt 523  
   sample-tietokannan luonti 271, 358  
 tietokantaobjekti  
   nimeämissäännöt 524  
 tietokantojen lisäys  
   käyttöoikeusprofiilien käyttö 32  
   löytötoiminnon käyttö 34  
   manuaalinen 36  
 tietokantojen manuaalinen lisäys 36  
 tietoliikenne  
   APPC 73  
   hallinta 43, 141  
   IPX/SPX 152  
   NetBIOS 58, 147  
   nimetyt prosessiyhteydet 44, 143  
   ohjaustoiminnot 138  
   palvelimen kokoonpanon määrittäminen 138, 141  
   TCP/IP 49, 65, 144  
   työaseman kokoonpanon määrittäminen 44, 49, 58, 65, 73  
 tietoliikenneyhteyksikäytännöt  
   APPC 5, 6, 7, 8, 9, 10, 73, 77, 157, 171, 275, 280  
   IPX/SPX 6, 7, 8, 9, 10, 65, 152  
   kokoonpanon määrittäminen 49, 265  
   NetBIOS 7, 9, 10, 58, 147  
   nimetyt prosessiyhteydet 7, 9, 10, 44, 143  
   TCP/IP 5, 6, 7, 8, 9, 10, 49, 144, 265  
 tietoliikenteen kokoonpanon määrittäminen  
   ohjaustoimintojen avulla 138  
 TNS\_ADMIN 449  
 tnsnames.ora-tiedosto 451, 452  
 todennus  
   palvelin 141  
 TRACE, avainsana 252  
 TRACECOMM, avainsana 253  
 TRACEFILENAME, avainsana 253  
 TRACEFLUSH, avainsana 254  
 TRACEPATHNAME, avainsana 255  
 tunnussanat  
   nimeämissäännöt 526  
 tuontitoiminto 38  
 tuoreimmat tiedot 508



TXNISOLATION, avainsana 256  
työaseman nimi (nname)  
  nimeämissäännöt 526  
työaseman tietoliikenneyhteyksien  
  määrittäminen  
  kokoontanoparametrien määrittäminen 43  
  komentorivisuoritinten  
  avulla 43  
työasemaprofiilit  
  käyttö 39  
  luonti 40  
  määrittäminen 39  
  tuonti 40  
työasemat  
  asennus 13  
  kokoontanon määrittäminen 43

## U

UID, avainsana 257  
UNDERSCORE, avainsana 257  
useiden palvelimien käyttö  
  kokoontanoparametrien määrittäminen 43

## V

vastaustiedostojen avainsanat  
  DB2.AUTOSTART 392  
  DB2.DB2SATELLITEAPPVER 393  
  DB2.DB2SATELLITEID 392  
  DB2.SATCTLDDB\_PASSWORD 392  
  DB2.SATCTLDDB\_USERNAME 392  
  DB2.USERDB\_NAME 393  
  DB2.USERDB\_RECOVERABLE 393  
  DB2.USERDB\_REP\_SRC 393  
vastaustiedostot  
  OS/2 416  
  Windows 3.x 416  
verkko  
  aluevarauksen nimi 75, 278  
  tunnus 75, 278  
verkkoreitti  
  settingto Nbf 149, 150  
vientitoiminta 38, 39  
VTAM  
  sovelluksen nimi istuntokomppanin nimi 278

## W

WARNINGLIST, avainsana 258  
Windows 2000  
  suojauspalvelimen aloitus 123  
Windows NT  
  suojauspalvelimen aloitus 123  
WWW-palvelin  
  DB2-julkaisujen määrittäminen 490

WWW-palvelin (*jatkoa*)  
  edut 489  
  edut ja haitat DB2-julkaisujen  
  käytössä 489  
  erikielisten julkaisujen  
  käyttö 494  
  haitat 489  
  julkaisujen käyttö useissa eri  
  järjestelmissä 496  
  Lotus Domino Go! -palvelin 491  
  Microsoft Internet Information  
  -palvelin 493  
  Microsoft Peer Web Services 493  
  Netscape Enterprise -WWW-  
  palvelin 492  
  tyypillisiä kokoonpanoja 491

## Y

yhteyden tarkistus  
  APPC 73  
  IPX/SPX 65, 152  
  NetBIOS 58, 147  
  nimetyt prosessiyhteydet 44,  
  143  
  TCP/IP 49, 144, 157, 265  
yhteyksien hallinta  
  komentorivisuoritinten  
  avulla 43, 141  
  tiivistelmä 43  
yhteys  
  APPC:n testaus 360  
yhteyksikäytännöt  
  APPC 73, 157, 275  
  IPX/SPX 65, 152  
  NetBIOS 58, 147  
  nimetyt prosessiyhteydet 44,  
  143  
  TCP/IP 49, 144, 265  
ympäristömuuttajat  
  asetus DB2-tuoteperheen tietolähteitä varten 441  
  asetus Oracle-tietolähteitä varten 447  
ytimen kokoonpanoparametrit  
  päivitys UNIX-työasemissa 26



---

## Yhteydenotto IBM:ään

Jos ongelma on tekninen, tee julkaisussa *Troubleshooting Guide* esitetyt toimet, ennen kuin otat yhteyden DB2:n asiakastukeen. Julkaisussa kerrotaan, mitä tietoja ongelmasta on ehkä syytä kerätä ennen yhteydenottoa. Näin DB2:n asiakastuki pystyy auttamaan sinua paremmin.

Lisätietoja DB2 Universal Database -tuotteista saat IBM:n myyntineuvottelijalta tai IBM-jälleenmyyjältä. Heiltä voit myös tilata näitä tuotteita.

---

### Tietoja ohjelmasta

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

DB2-ohjelman WWW-sivustossa on uutisia ja muita ohjelmaan liittyviä ajantasaisia tietoja, kuten tuotekuvauksia ja koulutusaikatauluja.

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

DB2 Product and Service Technical Library -sivulta löytyvät usein esitetyt kysymykset, korjaukset, julkaisut ja ajantasaiset DB2-ohjelman tekniset tiedot.

**Huomautus:** Nämä tiedot ovat pääasiassa englanninkielisiä.

<http://www.elink.ibm.com/pbl/pbl/>

WWW-sivustosta International Publications saat tietoja julkaisujen tilauksesta.

<http://www.ibm.com/education/certify/>

Lisätietoja DB2-ohjelman ja muiden IBM-tuotteiden Professional Certification Program -sertifiointiohjelmasta on IBM:n WWW-sivustossa.

<ftp://software.ibm.com>

Kirjaudu sisään käyttäjätunnuksella "anonymous". Hakemistossa /ps/products/db2 on ohjelmaesittelyjä ja -korjauksia, tietoja sekä DB2-ohjelmaan ja muihin tuotteisiin liittyviä työkaluja.

<comp.databases.ibm-db2>, <bit.listserv.db2-l>

Näissä uutisryhmissä käyttäjät voivat keskustella DB2-tuotteista saamistaan kokemuksista.

**Compuserve: GO IBMDB2**

Tällä komennolla voit käyttää IBM DB2 -tuoteperheen keskusteluryhmiä. Palvelut tukevat kaikkia DB2-tuotteita.

Lisää IBM:n yhteystietoja on julkaisun *IBM Software Support Handbook* liitteessä A. Voit saada tämän julkaisun käyttöösi siirtymällä URL-osoitteeseen <http://www.ibm.com/support/> ja valitsemalla sitten IBM Software Support Handbook -linkin sivun alaosasta.

**Huomautus:** Joissakin maissa valtuutettujen IBM-jälleenmyyjien on otettava yhteys jälleenmyyjien tukipalveluun IBM:n tukikeskuksen asemesta.



**IBM**

GB11-9144-00

