

IBM® DB2 Universal Database™



연결성 보충 설명서

버전 8

IBM® DB2 Universal Database™



연결성 보충 설명서

버전 8

이 정보 및 이 정보가 지원하는 제품을 사용하기 전에 반드시 주의사항에 나와 있는 일반 정보를 읽으십시오.

본 문서에는 IBM의 소유권 정보가 들어 있습니다. 이 정보는 사용권 계약에 의거하여 제공되며 저작권 법의 보호를 받습니다. 이 책에 들어 있는 정보는 어떤 제품에 대한 보증도 아니며, 이 책에 제공된 어떤 내용도 이와 같이 해석되어서는 안됩니다.

IBM 서적을 주문하려면 온라인을 통하거나 한국 IBM 담당자에게 문의하십시오.

- 책을 온라인으로 주문하려면 IBM Publications Center(www.ibm.com/shop/publications/order)를 방문하십시오.
- 한국 IBM 담당자에게 문의하려면 IBM Directory of Worldwide Contacts(www.ibm.com/planetwide)를 방문하십시오.

미국이나 캐나다의 DB2 마케팅 및 판매 부서에서 DB2 책을 주문하려면 1-800-IBM-4YOU(426-4968)로 전화하십시오.

IBM에 정보를 보내는 경우, IBM은 귀하의 권리를 침해하지 않는 범위 내에서 적절하다고 생각하는 방식으로 귀하가 제공한 정보를 사용하거나 배포할 수 있습니다.

목차

제 1 부 수동으로 통신 구성	1	제 3 장 OS/390 및 z/OS 응용프로그램 리퀘스터 설정	31
제 1 장 수동으로 TCP/IP 통신 구성	3	응용프로그램 리퀘스터(AR)로 DB2 설정 (OS/390 및 z/OS).	31
DB2 Connect와 호스트 또는 iSeries 데이터베이스 서버 간의 TCP/IP 통신을 수동으로 구성	3	설정 태스크	32
구성 태스크	4	로컬 시스템에 대한 DB2 응용프로그램 리퀘스터 정의 - SNA(OS/390 및 z/OS)	32
DB2 Connect 서버에서 TCP/IP 구성	4	로컬 시스템에 대한 DB2 응용프로그램 리퀘스터 정의 - TCP/IP (OS/390 및 z/OS)	36
TCP/IP 구성 태스크	5	리모트 시스템(OS/390 및 z/OS) 정의	38
TCP/IP 노드 카탈로그	7	제 4 장 AS/400 응용프로그램 리퀘스터 설정	41
데이터베이스 연결 서비스(DCS) 데이터베이스로 데이터베이스 카탈로그	9	응용프로그램 리퀘스터(AR)로 DB2 설정 - SNA(iSeries)	41
데이터베이스 카탈로그	10	설정 태스크	42
호스트 또는 iSeries 데이터베이스 서버에 대해 유틸리티 및 응용프로그램 바인드	11	로컬 시스템에 대한 응용프로그램 리퀘스터 정의 - SNA(iSeries)	42
호스트 또는 iSeries 연결 테스트	12	리모트 시스템 정의(iSeries).	43
제 2 장 수동으로 APPC 통신 구성	15	SNA 통신 정의(iSeries)	44
DB2 Connect와 호스트 또는 iSeries 데이터베이스 서버 간의 APPC 통신을 수동으로 구성	15	제 5 장 VM 응용프로그램 리퀘스터 설정	49
구성 태스크	16	응용프로그램 리퀘스터(AR)로 DB2 설정(VM)	49
DB2 Connect 서버에서 APPC 프로파일 갱신	16	설정 태스크	50
APPC 프로파일 서버 태스크 갱신	17	로컬 시스템에 대한 응용프로그램 리퀘스터 정의(VM).	50
APPC 또는 APPN 노드 카탈로그	21	응용프로그램 리퀘스터(AR)를 위한 리모트 시스템 정의(VM)	52
데이터베이스 연결 서비스(DCS) 데이터베이스로 데이터베이스 카탈로그	23	DRDA 통신용 응용프로그램 리퀘스터(AR) 또는 응용프로그램 서버(AS) 준비(VM)	55
데이터베이스 카탈로그	24	제 3 부 호스트 또는 iSeries 응용프로그램 서버 설정	57
호스트 또는 iSeries 데이터베이스 서버에 유틸리티 및 응용프로그램 바인드	25		
호스트 또는 iSeries 연결 테스트	26		
제 2 부 호스트 또는 iSeries 응용프로그램 리퀘스터 설정	29		

제 6 장 OS/390 및 z/OS 응용프로그램 서버 설정.	59
DB2를 응용프로그램 서버(AS)로 설정 (OS/390 및 z/OS).	59
설정 태스크	60
SNA 서브시스템에 대한 응용프로그램 서버 (AS) 정의(OS/390 및 z/OS)	60
로컬 TCP/IP 서브시스템에 대한 응용프로 그램 서버(AS) 정의(OS/390 및 z/OS)	62
제 7 장 AS/400 응용프로그램 서버(SNA) 설 정	65
SNA를 사용하여 DB2를 응용프로그램 서버 (AS)로 설정(iSeries)	65
제 8 장 AS/400 응용프로그램 서버(TCP/IP) 설정.	67
TCP/IP를 사용하여 DB2 UDB에 연결 (iSeries)	67
제 9 장 VSE 응용프로그램 서버 설정	75
응용프로그램 서버(AS)로 DB2 설정(VSE).	75
설정 태스크	76
CICS LU 6.2 세션 설정(VSE)	76
응용프로그램 서버 정의(VSE)	81
DB2 응용프로그램 서버(AS)의 준비와 시 작(VSE)	82
제 10 장 VM 응용프로그램 서버 설정	85
응용프로그램 서버(AS)로 DB2 설정(VM)	85
설정 태스크	86
응용프로그램 서버 정의(VM)	86
제 4 부 호스트 및 iSeries 개념	91
제 11 장 개념	93
OS/390 및 z/OS용 DB2	93
하위 개념	101
통신 정의 - SNA(OS/390 및 z/OS)	101

RU 크기 및 페이싱 설정(OS/390 및 z/OS).	102
iSeries용 DB2 UDB	103
VM용 DB2	104
하위 개념	118
통신 정의 - 응용프로그램 리퀘스터(VM)	118
RU 크기 및 페이싱 설정(VM)	119
VSE용 DB2	120
제 12 장 응용프로그램 서버의 보안 고려사 항.	125
응용프로그램 서버(AS)의 보안 고려사항 (OS/390 및 z/OS)	125
하위 개념	125
발신지(come-from) 점검 (OS/390 및 z/OS).	125
일반 사용자 이름 - 응용프로그램 서버 (OS/390 및 z/OS)	126
네트워크 보안 - 응용프로그램 서버 (OS/390 및 z/OS)	129
데이터베이스 관리 프로그램 보안 - 응용 프로그램 서버(OS/390 및 z/OS).	131
보안 서브시스템 - 응용프로그램 서버 (OS/390 및 z/OS)	133
응용프로그램 서버(AS)의 보안 고려사항 (iSeries).	134
응용프로그램 서버의 보안 고려사항(VM)	137
응용프로그램 서버(AS)의 보안 고려사항 (VSE)	142
제 13 장 응용프로그램 리퀘스터의 보안 고 려사항	147
응용프로그램 리퀘스터(AR)의 보안 고려사항 (OS/390 및 z/OS)	147
하위 개념	147
일반 사용자 이름 - 응용프로그램 리퀘스 터(OS/390 및 z/OS)	147
네트워크 보안 - 응용프로그램 리퀘스터 (OS/390 및 z/OS)	153

데이터베이스 관리 프로그램 보안 - 응용 프로그램 리퀘스터(OS/390 및 z/OS) . . .	155
보안 서브시스템 - 응용프로그램 리퀘스터 (OS/390 및 z/OS)	156
응용프로그램 리퀘스터(AR)의 보안 고려사항 (iSeries).	157
권한 부여 및 권한 취소(iSeries).	159
응용프로그램 리퀘스터(AR)의 보안 고려사항 (VM).	161
제 14 장 데이터 표시	167
데이터 표시(OS/390 및 z/OS)	167
데이터 표시(iSeries).	168
데이터 표시(VM).	171
<hr/>	
제 5 부 호스트 및 iSeries 참조	177
제 15 장 참조.	179
일반적인 DB2 Connect 문제점	179
일반적인 DB2 DRDA AS 문제점	188
CA를 사용하여 구성된 APPC 통신 제품 DB2 응용프로그램 서버의 사용을 위한 점검 목록(VSE)	190
DB2 응용프로그램 서버의 사용을 위한 점검 목록(VM)	191
TCP/IP 매개변수 값 워크시트	193
데이터베이스 카탈로그용 TCP/IP 매개변수 값	195
APPC 매개변수 값 워크시트	196
DB2 Connect VTAM APPL문 키워드	199
<hr/>	
제 6 부 부록	203
부록 A. DB2 Universal Database 기술 정 보	205

DB2 Universal Database 기술 정보 개요	205
DB2 문서의 FixPak.	205
DB2 기술 정보 범주	206
PDF 파일에서 DB2 책 인쇄	213
인쇄된 DB2 책 주문	214
온라인 도움말 액세스	215
브라우저에서 DB2 정보 센터에 액세스하여 주제 찾기	217
관리 도구에서 DB2 정보 센터에 액세스하여 제품 정보 찾기	219
DB2 HTML 문서 CD에서 직접 온라인 기 술 문서 보기	220
머신에 설치된 HTML 문서 갱신	221
DB2 HTML 문서 CD에서 웹 서버로 파일 복사	223
Netscape 4.x를 사용한 DB2 문서 검색 문 제점 해결	224
DB2 문서 검색	225
온라인 DB2 문제점 해결 정보	226
액세스 가능성	227
키보드 입력 및 탐색.	227
액세스 가능한 표시	228
대체 경보 신호	228
보조 기술과의 호환성	228
액세스 가능한 문서	228
DB2 자습서	228
브라우저에서 액세스되는 DB2 정보 센터	230
부록 B. 주의사항.	233
상표	236
색인	239
IBM에 문의	247
제품 정보	247

제 1 부 수동으로 통신 구성

제 1 장 수동으로 TCP/IP 통신 구성

DB2 Connect와 호스트 또는 iSeries 데이터베이스 서버 간의 TCP/IP 통신을 수동으로 구성

DB2 Connect 서버와 호스트 또는 iSeries 데이터베이스 사이의 TCP/IP 연결을 수동으로 구성할 수 있습니다. 일반적으로 TCP/IP는 구성 지원 프로그램(CA)을 사용하여 자동으로 구성됩니다.

전제조건:

DB2 Connect 서버와 호스트 또는 iSeries 데이터베이스 서버 간의 TCP/IP 연결을 수동으로 구성하기 전에 다음을 확인하십시오.

- TCP/IP는 DB2 Connect 서버와 호스트 또는 iSeries 시스템에서 작동합니다.
- TCP/IP 매개변수 값 워크시트를 사용하여 다음 매개변수 값을 식별했습니다.
 - 호스트 이름(*hostname*) 또는 IP 주소(*ip_address*)
 - 연결 서비스 이름(*svcename*) 또는 포트 번호/프로토콜(*port_number/tcp*)
 - 목표 데이터베이스 이름(*target_dbname*)
 - 로컬 데이터베이스 이름(*local_dcsname*)
 - 노드 이름(*node_name*)

프로시저:

DB2 Connect 서버와 호스트 또는 iSeries 데이터베이스 사이의 TCP/IP 통신을 수동으로 구성하려면, 다음을 수행하십시오.

1. DB2 Connect 서버에서 TCP/IP 구성
2. TCP/IP 노드 카탈로그
3. 호스트 또는 iSeries 데이터베이스를 데이터베이스 연결 서비스(DCS) 데이터베이스로서 카탈로그
4. 호스트 또는 iSeries 데이터베이스 카탈로그

5. 호스트 또는 iSeries 데이터베이스 서버에 유틸리티 및 응용프로그램 바인드
6. 호스트 또는 iSeries 연결 테스트

주: TCP/IP 프로토콜의 특징으로 인해 TCP/IP는 또다른 호스트 또는 iSeries 에서 상대의 실패를 즉시 통지받지 않을 수도 있습니다. 결국 TCP/IP를 사용하여 리모트 DB2 서버에 액세스하는 클라이언트나 서버의 해당 에이전트가 종종 정지된 상태로 보일 수 있습니다. DB2는 TCP/IP SO_KEEPALIVE 소켓 옵션을 사용하여 실패했거나 TCP/IP 연결이 중단된 시기를 발견합니다.

관련 태스크:

- 4 페이지의 『DB2 Connect 서버에서 TCP/IP 구성』
- 7 페이지의 『TCP/IP 노드 카탈로그』
- 9 페이지의 『데이터베이스 연결 서비스(DCS) 데이터베이스로 데이터베이스 카탈로그』
- 10 페이지의 『데이터베이스 카탈로그』
- 11 페이지의 『호스트 또는 iSeries 데이터베이스 서버에 대해 유틸리티 및 응용프로그램 바인드』
- 12 페이지의 『호스트 또는 iSeries 연결 테스트』
- 15 페이지의 『DB2 Connect와 호스트 또는 iSeries 데이터베이스 서버 간의 APPC 통신을 수동으로 구성』

관련 참조:

- 193 페이지의 『TCP/IP 매개변수 값 워크시트』

구성 태스크

DB2 Connect 서버에서 TCP/IP 구성

DB2 Connect 서버에 TCP/IP를 구성하는 것은 DB2 Connect 서버 및 호스트 또는 iSeries 데이터베이스 서버에 TCP/IP 통신을 구성하는 태스크의 일부입니다.

프로시저:

DB2 Connect 서버에서 TCP/IP를 구성하려면, 다음을 수행하십시오.

- 로컬 호스트 시스템 IP 주소 해결
- 서비스 파일 갱신

이제 TCP/IP 노드를 카탈로그할 수 있습니다.

관련 태스크:

- 5 페이지의 『로컬 호스트 또는 iSeries 시스템 IP 주소 분석』
- 6 페이지의 『서비스 파일 갱신』
- 7 페이지의 『TCP/IP 노드 카탈로그』

TCP/IP 구성 태스크

로컬 호스트 또는 iSeries 시스템 IP 주소 분석

로컬 호스트 또는 iSeries 시스템의 IP 주소를 분석하는 것은 DB2 Connect 서버와 호스트 또는 iSeries 데이터베이스간의 TCP/IP 통신을 구성하는 태스크의 일부분입니다. DB2 Connect 서버는 통신을 수행하려는 호스트 또는 iSeries 시스템의 주소를 알아야 합니다.

주: 네트워크에 이름 서버가 있거나 호스트 또는 iSeries 서버의 IP 주소(*ip_address*)를 직접 지정하려는 경우, TCP/IP 노드를 계속 카탈로그할 수 있습니다.

이름 서버가 네트워크에 없으면 로컬 호스트 파일에서 호스트 또는 iSeries 시스템의 IP 주소(*ip_address*)에 맵핑하는 호스트 이름을 직접 지정할 수 있습니다.

NIS(Network Information Services)를 사용 중인 UNIX 클라이언트를 지원할 계획이고 네트워크에서 도메인 이름 서버를 사용하지 않으면, NIS 마스터 서버에서 찾을 수 있는 호스트 파일을 갱신해야 합니다.

표 1. 로컬 호스트와 서비스 파일의 위치

운영 체제	디렉토리
Windows 98	windows
Windows NT 및 Windows 2000	winnt\system32\drivers\etc
UNIX	/etc

프로시저:

로컬 호스트 또는 iSeries 시스템의 IP 주소를 분석하려면 텍스트 편집기를 사용하여 호스트 또는 iSeries 시스템의 호스트 이름에 대한 항목을 DB2 Connect 서버의 호스트 파일에 추가합니다.

예를 들면, 다음과 같습니다.

```
9.21.15.235    nyx    # host address for nyx
```

여기에서 9.21.15.235는 *ip_address*를 나타내고, *nyx*는 호스트이름을 나타내고, #은 항목을 설명하는 주석을 나타냅니다.

호스트 또는 iSeries 시스템이 DB2 Connect 서버와 같은 도메인에 없으면 *nyx.spifnet.ibm.com*과 같은 완전한 도메인 이름을 제공해야 합니다. 여기에서 *spifnet.ibm.com*은 도메인 이름입니다.

다음 단계는 TCP/IP 노드를 카탈로그하는 것입니다.

관련 태스크:

- 3 페이지의 『DB2 Connect와 호스트 또는 iSeries 데이터베이스 서버 간의 TCP/IP 통신을 수동으로 구성』
- 7 페이지의 『TCP/IP 노드 카탈로그』
- 6 페이지의 『서비스 파일 갱신』

서비스 파일 갱신

서비스 파일을 갱신하는 것은 DB2 Connect 서버에 TCP/IP를 구성하는 태스크의 일부입니다. 포트 번호(*port_number*)를 사용하여 TCP/IP 노드를 카탈로그할 계획이면 이 단계를 생략하십시오. DB2 Connect 서버의 서비스 파일을 갱신해야만 연결하려는 리모트 호스트의 연결 서비스 이름과 포트 번호를 추가할 수 있습니다.

프로시저:

서비스 파일을 갱신하려면 텍스트 편집기를 사용하여 리모트 호스트의 연결 서비스 이름과 포트 번호를 DB2 Connect 서버의 서비스 파일에 추가하십시오. 이 파일은 로컬 호스트 파일과 같은 디렉토리에서 찾을 수 있습니다.

예를 들면, 다음과 같습니다.

```
host1 3700/tcp # DB2 connection service port
```

여기서, *host1*은 연결 서비스 이름을 나타내고, *3700*은 연결 포트 번호를 나타내고, *tcp*는 통신 프로토콜을 나타내고, #은 항목을 설명하는 주석을 나타냅니다.

DB2 Connect 서버에서 사용한 포트 번호는 호스트 시스템에서 사용한 포트 번호와 일치해야 합니다. 또한, 다른 프로세스에서 사용 중인 포트 번호를 지정하지 않았는지 확인하십시오. NIS(Network Information Services)를 사용하는 UNIX 클라이언트를 지원하려면 NIS 마스터 서버에 있는 서비스 파일을 갱신해야 합니다.

다음 단계는 TCP/IP 노드를 카탈로그하는 것입니다.

관련 태스크:

- 7 페이지의 『TCP/IP 노드 카탈로그』

TCP/IP 노드 카탈로그

TCP/IP 노드를 카탈로그하는 것은 DB2 Connect와 호스트 또는 iSeries 데이터 베이스 서버 간의 TCP/IP 통신을 구성하는 태스크의 일부입니다. DB2 Connect 서버의 노드 디렉토리에 리모트 노드를 설명하는 항목을 추가해야 합니다. 이 항목은 클라이언트가 리모트 호스트에 액세스하는 데 사용할 선택된 별명(*node_name*), *hostname*(또는 *ip_address*) 및 *svcname*(또는 *port_number*)을 지정합니다.

전제조건:

시스템 관리(SYSADM) 또는 시스템 제어자(SYSCTRL) 권한이 있는 사용자. *catalog_noauth* 옵션을 ON으로 설정하면 권한 레벨이 없이 시스템에 로그인할 수 있습니다.

프로시저:

TCP/IP 노드를 카탈로그하려면, 다음을 수행하십시오.

1. UNIX에서 인스턴스 환경을 설정하고 DB2 명령행 처리기를 호출해야 합니다. 다음과 같이 시작 스크립트를 실행하십시오.

```
. INSTHOME2/sqllib/db2profile(bash, Bourne 또는 Korn 셸의 경우)
source INSTHOME/sqllib/db2cshrc(C 셸의 경우)
```

여기서, *INSTHOME*은 인스턴스의 홈 디렉토리입니다.

2. 다음과 같이 노드를 카탈로그합니다.

```
catalog tcpip node node_name remote [hostname|ip_address]
server [svcname|port_number]
terminate
```

예를 들어, 서비스 이름 *host1*을 사용하여 *db2node*라는 노드에서 리모트 호스트 *nyx*를 카탈로그하려면, 다음을 수행하십시오.

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

포트 번호 *3700*을 사용하여 *db2node* 노드의 IP 주소 *9.21.15.235*인 리모트 서버를 카탈로그하려면, 다음을 수행하십시오.

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

catalog node 명령으로 설정된 값을 변경하려면, 다음을 수행하십시오.

1. 다음과 같이 명령행 처리기에서 **uncatalog node** 명령을 실행하십시오.

```
db2 uncatalog node node_name
```

2. 사용하려는 값으로 노드를 다시 카탈로그하십시오.

다음 단계는 데이터베이스를 DCS 데이터베이스로서 카탈로그하는 것입니다.

관련 태스크:

- 4 페이지의 『DB2 Connect 서버에서 TCP/IP 구성』
- 9 페이지의 『데이터베이스 연결 서비스(DCS) 데이터베이스로 데이터베이스 카탈로그』

관련 참조:

- *Command Reference*의 『CATALOG TCP/IP NODE Command』

데이터베이스 연결 서비스(DCS) 데이터베이스로 데이터베이스 카탈로그

데이터베이스 연결 서비스(DCS)로 데이터베이스를 카탈로그하는 것은 DB2 Connect 서버 및 호스트 또는 iSeries 데이터베이스에 대한 통신을 구성하는 태스크의 일 부분입니다. 리모트 데이터베이스는 DB2 Connect가 이 데이터베이스로의 액세스를 제공할 수 있도록 DCS 데이터베이스로서 카탈로그되어야 합니다.

전제조건:

시스템 관리(SYSADM) 또는 시스템 제어자(SYSCTRL) 권한이 있는 사용자 ID

프로시저:

리모트 데이터베이스를 DCS 데이터베이스로 카탈로그하려면, 다음을 수행하십시오.

```
catalog dcs db local_dcsname as target_dbname
terminate
```

여기서,

- *local_dcsname*은 호스트 또는 iSeries 데이터베이스의 로컬 이름을 나타냅니다.
- *target_dbname*은 호스트 또는 iSeries 데이터베이스 이름을 나타냅니다.

예를 들어, DB2 Connect의 *newyork* 리모트 호스트 또는 iSeries 데이터베이스의 로컬 데이터베이스 이름을 *ny*로 하려면, 다음을 수행하십시오.

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

다음 단계는 데이터베이스를 카탈로그하는 것입니다.

관련 태스크:

- 7 페이지의 『TCP/IP 노드 카탈로그』
- 10 페이지의 『데이터베이스 카탈로그』
- 21 페이지의 『APPC 또는 APPN 노드 카탈로그』

관련 참조:

- *Command Reference*의 『CATALOG DCS DATABASE Command』

데이터베이스 카탈로그

데이터베이스를 카탈로그하는 것은 DB2 Connect 서버와 호스트 또는 iSeries 데이터베이스에 통신을 구성하는 태스크의 일부입니다. 클라이언트 응용프로그램을 리모트 데이터베이스에 액세스하려면 먼저 데이터베이스가 호스트 또는 iSeries 시스템 노드 및 이 데이터베이스에 연결할 DB2 Connect 서버 노드에서 카탈로그되어야 합니다.

데이터베이스를 작성할 때 이 데이터베이스는 데이터베이스 이름(*database_name*)과 같은 데이터베이스 별명(*database_alias*)을 가진 호스트 또는 iSeries에서 자동으로 카탈로그됩니다. DB2 Connect 서버에서 리모트 호스트 또는 iSeries 데이터베이스에 연결하는 데는 노드 디렉토리의 정보와 함께 데이터베이스 디렉토리의 정보가 사용됩니다.

전제조건:

- 시스템 관리(SYSADM) 또는 시스템 제어자(SYSCTRL) 권한이 있는 사용자 ID
- 다음 매개변수를 식별합니다.
 - 데이터베이스 이름(*database_name*)
 - 데이터베이스 별명(*database_alias*)
 - 노드 이름 (*node_name*)

프로시저:

DB2 Connect 서버에서 데이터베이스를 카탈로그하려면, 다음을 수행하십시오.

1. UNIX에서 인스턴스 환경을 설정하고 DB2 명령행 처리기를 호출하십시오. 다음과 같이 시작 스크립트를 실행하십시오.

```
. INSTHOME/sql1lib/db2profile(bash, Bourne 또는 Korn 셸의 경우)
source INSTHOME/sql1lib/db2cshrc(C 셸의 경우)
```

여기서, *INSTHOME*은 인스턴스의 홈 디렉토리입니다.

2. 다음과 같이 데이터베이스를 카탈로그하십시오.

```
catalog database database_name as database_alias at
node node_name authentication auth_value
```

예를 들어, *db2node* 노드에서 로컬 데이터베이스 별명이 *localny*인 DCS로 알려진 데이터베이스 *ny*를 카탈로그하려면 다음 명령을 입력하십시오.

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

catalog database 명령으로 설정된 값을 변경하려면, 다음을 수행하십시오.

a. 다음과 같이 명령행 처리기에서 **uncatalog database** 명령을 실행하십시오.

```
uncatalog database database_alias
```

b. 사용하려는 값으로 데이터베이스를 다시 카탈로그하십시오.

다음 단계는 데이터베이스 서버에 유틸리티와 응용프로그램을 바인드하는 것입니다.

관련 태스크:

- 9 페이지의 『데이터베이스 연결 서비스(DCS) 데이터베이스로 데이터베이스 카탈로그』
- 11 페이지의 『호스트 또는 iSeries 데이터베이스 서버에 대해 유틸리티 및 응용프로그램 바인드』

관련 참조:

- *Command Reference*의 『CATALOG DATABASE Command』

호스트 또는 iSeries 데이터베이스 서버에 대해 유틸리티 및 응용프로그램 바인드

호스트 또는 iSeries 데이터베이스 서버에 대해 유틸리티 및 응용프로그램을 바인드하는 것은 DB2 Connect 서버 및 호스트 또는 iSeries 데이터베이스 간에 통신을 구성하는 태스크의 일부입니다. DB2 Connect 서버를 구성하여 호스트 또는 iSeries 시스템과 통신하는 단계를 완료한 후, 호스트 또는 iSeries 데이터베이스 서버에 대한 유틸리티와 응용프로그램을 바인드해야 합니다.

전제조건:

BINDADD 권한이 있는 사용자 ID여야 합니다.

프로시저:

호스트 또는 iSeries 데이터베이스 서버에 대한 유틸리티와 응용프로그램을 바인드하려면, 다음을 수행하십시오.

```
connect to dbalias user userid using password
bind bind_path_dir@ddcsmvs.lst blocking all sqlerror continue
messages mvs.msg grant public
connect reset
```

예를 들면, 다음과 같습니다.

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

여기에서 *bind_path_dir*은 .lst 파일을 찾을 수 있는 디렉토리를 나타냅니다. 예를 들어, Windows에서 경로는 대개 \SQLLIB\BND\입니다.

다음 단계는 호스트 또는 iSeries 연결을 테스트하는 것입니다.

관련 개념:

- 관리 안내서: 구현의 『데이터베이스에 유틸리티 바인딩』

관련 태스크:

- 10 페이지의 『데이터베이스 카탈로그』
- 12 페이지의 『호스트 또는 iSeries 연결 테스트』

관련 참조:

- *Command Reference*의 『BIND Command』

호스트 또는 iSeries 연결 테스트

호스트 또는 iSeries 연결을 테스트하는 것은 DB2 Connect 서버와 호스트 또는 iSeries 데이터베이스 간에 통신을 구성하는 태스크의 일부입니다. 호스트 또는 iSeries 통신을 위해 DB2 Connect 서버를 구성하는 것을 완료하면 리모트 데이터베이스에서 연결을 테스트해야 합니다.

전제조건:

- 리모트 데이터베이스에 연결해야만 연결을 테스트할 수 있습니다.
- 사용자 ID 및 암호의 값은 인증된 시스템에 대해 유효해야 합니다. 디폴트로 인증은 호스트 또는 iSeries 데이터베이스 서버에서 발생합니다.

프로시저:

호스트 또는 iSeries 연결을 테스트하려면, 다음을 수행하십시오.

1. 호스트 또는 iSeries 데이터베이스 서버에서 **db2start** 명령을 입력하여 데이터베이스 관리 프로그램을 시작하십시오(아직 시작하지 않은 경우).
2. 다음과 같이 리모트 데이터베이스에 연결하십시오.

```
connect to database_alias user userid using password
```

예를 들어, 다음 명령을 입력하십시오.

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

DB2 Connect를 구성하는 동안 호스트 데이터베이스의 연결을 허용하는 인증이 설정됩니다.

정상적으로 연결 되면 연결된 데이터베이스 이름을 나타내는 메시지가 표시됩니다. 해당 데이터베이스에서 데이터를 검색할 수 있습니다.

예를 들어, 시스템 카탈로그 테이블에 나열된 모든 테이블 이름의 목록을 검색하려면 다음 SQL 명령을 입력하십시오.

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

데이터베이스 연결의 사용을 완료한 후, **db2 connect reset** 명령을 입력하여 데이터베이스 연결을 종료하십시오.

관련 태스크:

- 11 페이지의 『호스트 또는 iSeries 데이터베이스 서버에 대해 유틸리티 및 응용프로그램 바인드』

제 2 장 수동으로 APPC 통신 구성

DB2 Connect와 호스트 또는 iSeries 데이터베이스 서버 간의 APPC 통신을 수동으로 구성

DB2 Connect 서버와 호스트 또는 iSeries 데이터베이스 사이의 APPC 연결을 수동으로 구성할 수 있습니다. 대부분의 APPC 통신은 구성 지원 프로그램(CA)을 사용하여 자동으로 구성할 수 있습니다.

주: 앞으로의 DB2 Connect 릴리스에서 SNA를 더 이상 지원할 수 없으므로 TCP/IP로의 전환을 고려해야 합니다. SNA는 중요한 구성 지식을 필요로 하며 구성 프로세스 자체가 오류 발생 가능성이 높은 것으로 입증될 수 있습니다. TCP/IP는 간단하게 구성할 수 있고, 유지보수 비용이 적게 들고, 우수한 성능을 제공합니다.

전제조건:

- APPC는 DB2 Connect 서버와 호스트 또는 iSeries 시스템에서 지원됩니다.
- APPC 매개변수 값 워크시트에 있는 매개변수 값이 식별되었습니다.

제한사항:

SNA 프로토콜은 Windows 64비트 플랫폼(XP 64비트 및 .NET Servers 64비트)에서 실행 중인 DB2 Connect 버전 8.1에서는 지원되지 않습니다.

프로시저:

DB2 Connect 서버를 수동으로 설정하여 호스트 또는 iSeries 데이터베이스 서버와의 APPC와 통신하려면, 다음을 수행하십시오.

1. DB2 Connect 서버에서 APPC 프로파일 생성
2. APPC 또는 APPN 노드 카탈로그

3. 호스트 또는 iSeries 데이터베이스를 데이터베이스 연결 서비스(DCS) 데이터 베이스로서 카탈로그
4. 호스트 또는 iSeries 데이터베이스 카탈로그
5. 호스트 또는 iSeries 데이터베이스 서버에 유틸리티 및 응용프로그램 바인드
6. 호스트 또는 iSeries 연결 테스트

관련 태스크:

- 16 페이지의 『DB2 Connect 서버에서 APPC 프로파일 갱신』
- 21 페이지의 『APPC 또는 APPN 노드 카탈로그』
- 9 페이지의 『데이터베이스 연결 서비스(DCS) 데이터베이스로 데이터베이스 카탈로그』
- 10 페이지의 『데이터베이스 카탈로그』
- 11 페이지의 『호스트 또는 iSeries 데이터베이스 서버에 대해 유틸리티 및 응용프로그램 바인드』
- 12 페이지의 『호스트 또는 iSeries 연결 테스트』
- 3 페이지의 『DB2 Connect와 호스트 또는 iSeries 데이터베이스 서버 간의 TCP/IP 통신을 수동으로 구성』

관련 참조:

- 196 페이지의 『APPC 매개변수 값 워크시트』

구성 태스크

DB2 Connect 서버에서 APPC 프로파일 갱신

DB2 Connect 서버에 APPC 프로파일을 갱신하는 것은 DB2 Connect용 호스트 또는 iSeries 시스템에 APPC 통신을 구성하는 태스크의 일부입니다.

프로시저:

DB2 Connect APPC 통신을 구성하여 리모트 호스트 또는 iSeries 데이터베이스 서버에 액세스하려면, 네트워크 설정에 맞게 APPC 프로파일을 갱신해야 합니다.

- Windows용 IBM eNetwork 통신 서버를 위한 SNA API 클라이언트 구성

- Microsoft SNA 서버 구성
- Microsoft SNA 클라이언트 구성
- AIX용 IBM eNetwork 통신 서버 구성
- AIX용 Bull SNA 구성
- HP-UX용 SNAPplus2 구성

다음 단계는 APPC 또는 APPN 노드를 카탈로그하는 것입니다.

관련 태스크:

- 17 페이지의 『Windows용 IBM eNetwork 통신 서버에 대한 SNA API 클라이언트 구성』
- 18 페이지의 『Microsoft SNA 서버 구성』
- 19 페이지의 『Microsoft SNA 클라이언트 구성』
- 19 페이지의 『AIX용 IBM eNetwork 통신 서버 구성』
- 20 페이지의 『AIX용 Bull SNA 구성』
- 20 페이지의 『HP-UX용 SNAPplus2 구성』
- 21 페이지의 『APPC 또는 APPN 노드 카탈로그』

관련 참조:

- 190 페이지의 『CA를 사용하여 구성된 APPC 통신 제품』

APPC 프로파일 서브 태스크 갱신

Windows용 IBM eNetwork 통신 서버에 대한 SNA API 클라이언트 구성

다음 지원은 Windows 및 UNIX용 DB2 ESE(DB2 Enterprise Server Edition)와 Windows 및 UNIX용 DB2 Connect EE(Enterprise Edition) 버전 8에서 제거되었습니다.

- SNA를 사용하는 2단계 커밋 기능. 2단계 커밋을 요구하는 응용프로그램은 TCP/IP 연결성을 사용해야 합니다. 호스트 또는 iSeries 데이터베이스 서버에서 TCP/IP를 사용하는 2단계 커밋은 여러 릴리스에서 사용 가능합니다. 2단계 커밋 지원을 요구하는 호스트 또는 iSeries 응용프로그램은 DB2 ESE 버전 8에서 TCP/IP 2단계 커밋 지원의 새 기능을 사용할 수 있습니다.

- 응용프로그램은 UNIX 또는 Windows에서 DB2 UDB ESE 서버 또는 SNA를 사용하는 DB2 Connect EE 서버를 더 이상 액세스할 수 없습니다. SNA를 사용하는 호스트 또는 iSeries 데이터베이스 서버를 여전히 액세스할 수 있지만 1단계 커미트만을 사용합니다.

관련 태스크:

- 21 페이지의 『APPC 또는 APPN 노드 카탈로그』
- 설치 및 구성 보충 설명서의 『DB2 클라이언트에서 APPC 통신 구성』

Microsoft SNA 서버 구성

다음 지원은 Windows 및 UNIX용 DB2 ESE(DB2 Enterprise Server Edition)와 Windows 및 UNIX용 DB2 Connect EE(Enterprise Edition) 버전 8에서 제거되었습니다.

- SNA를 사용하는 2단계 커미트 기능. 2단계 커미트를 요구하는 응용프로그램은 TCP/IP 연결성을 사용해야 합니다. 호스트 또는 iSeries 데이터베이스 서버에서 TCP/IP를 사용하는 2단계 커미트는 여러 릴리스에서 사용 가능합니다. 2단계 커미트 지원을 요구하는 호스트 또는 iSeries 응용프로그램은 DB2 ESE 버전 8에서 TCP/IP 2단계 커미트 지원의 새 기능을 사용할 수 있습니다.
- 응용프로그램은 UNIX 또는 Windows의 DB2 UDB ESE 서버 또는 SNA를 사용하는 DB2 Connect EE 서버를 더 이상 액세스할 수 없습니다. SNA를 사용하는 호스트 또는 iSeries 데이터베이스 서버를 여전히 액세스할 수 있지만 1단계 커미트만을 사용합니다.

관련 태스크:

- 19 페이지의 『Microsoft SNA 클라이언트 구성』
- 15 페이지의 『DB2 Connect와 호스트 또는 iSeries 데이터베이스 서버 간의 APPC 통신을 수동으로 구성』
- 21 페이지의 『APPC 또는 APPN 노드 카탈로그』
- 설치 및 구성 보충 설명서의 『DB2 클라이언트에서 APPC 통신 구성』

Microsoft SNA 클라이언트 구성

다음 지원은 Windows 및 UNIX용 DB2 ESE(DB2 Enterprise Server Edition)와 Windows 및 UNIX용 DB2 Connect EE(Enterprise Edition) 버전 8에서 제거되었습니다.

- SNA를 사용하는 2단계 커밋 기능. 2단계 커밋을 요구하는 응용프로그램은 TCP/IP 연결성을 사용해야 합니다. 호스트 또는 iSeries 데이터베이스 서버에서 TCP/IP를 사용하는 2단계 커밋은 여러 릴리스에서 사용 가능합니다. 2단계 커밋 지원을 요구하는 호스트 또는 iSeries 응용프로그램은 DB2 ESE 버전 8에서 TCP/IP 2단계 커밋 지원의 새 기능을 사용할 수 있습니다.
- 응용프로그램은 UNIX 또는 Windows에서 DB2 UDB ESE 서버 또는 SNA를 사용하는 DB2 Connect EE 서버를 더 이상 액세스할 수 없습니다. SNA를 사용하는 호스트 또는 iSeries 데이터베이스 서버를 여전히 액세스할 수 있지만 1단계 커밋만을 사용합니다.

관련 태스크:

- 18 페이지의 『Microsoft SNA 서버 구성』
- 설치 및 구성 보충 설명서의 『DB2 인스턴스에 대한 APPC 통신 구성』
- 21 페이지의 『APPC 또는 APPN 노드 카탈로그』
- 설치 및 구성 보충 설명서의 『DB2 클라이언트에서 APPC 통신 구성』

AIX용 IBM eNetwork 통신 서버 구성

다음 지원은 Windows 및 UNIX용 DB2 ESE(DB2 Enterprise Server Edition)와 Windows 및 UNIX용 DB2 Connect EE(Enterprise Edition) 버전 8에서 제거되었습니다.

- SNA를 사용하는 2단계 커밋 기능. 2단계 커밋을 요구하는 응용프로그램은 TCP/IP 연결성을 사용해야 합니다. 호스트 또는 iSeries 데이터베이스 서버에서 TCP/IP를 사용하는 2단계 커밋은 여러 릴리스에서 사용 가능합니다. 2단계 커밋 지원을 요구하는 호스트 또는 iSeries 응용프로그램은 DB2 ESE 버전 8에서 TCP/IP 2단계 커밋 지원의 새 기능을 사용할 수 있습니다.

- 응용프로그램은 UNIX 또는 Windows에서 DB2 UDB ESE 서버 또는 SNA를 사용하는 DB2 Connect EE 서버를 더 이상 액세스할 수 없습니다. SNA를 사용하는 호스트 또는 iSeries 데이터베이스 서버를 여전히 액세스할 수 있지만 1단계 커밋만을 사용합니다.

관련 태스크:

- 15 페이지의 『DB2 Connect와 호스트 또는 iSeries 데이터베이스 서버 간의 APPC 통신을 수동으로 구성』
- 21 페이지의 『APPC 또는 APPN 노드 카탈로그』
- 설치 및 구성 보충 설명서의 『DB2 클라이언트에서 APPC 통신 구성』

AIX용 Bull SNA 구성

다음 지원은 Windows 및 UNIX용 DB2 ESE(DB2 Enterprise Server Edition)와 Windows 및 UNIX용 DB2 Connect EE(Enterprise Edition) 버전 8에서 제거되었습니다.

- SNA를 사용하는 2단계 커밋 기능. 2단계 커밋을 요구하는 응용프로그램은 TCP/IP 연결성을 사용해야 합니다. 호스트 또는 iSeries 데이터베이스 서버에서 TCP/IP를 사용하는 2단계 커밋은 여러 릴리스에서 사용 가능합니다. 2단계 커밋 지원을 요구하는 호스트 또는 iSeries 응용프로그램은 DB2 ESE 버전 8에서 TCP/IP 2단계 커밋 지원의 새 기능을 사용할 수 있습니다.
- 응용프로그램은 UNIX 또는 Windows에서 DB2 UDB ESE 서버 또는 SNA를 사용하는 DB2 Connect EE 서버를 더 이상 액세스할 수 없습니다. SNA를 사용하는 호스트 또는 iSeries 데이터베이스 서버를 여전히 액세스할 수 있지만 1단계 커밋만을 사용합니다.

관련 태스크:

- 설치 및 구성 보충 설명서의 『DB2 클라이언트에서 APPC 통신 구성』

HP-UX용 SNAPlus2 구성

다음 지원은 Windows 및 UNIX용 DB2 ESE(DB2 Enterprise Server Edition)와 Windows 및 UNIX용 DB2 Connect EE(Enterprise Edition) 버전 8에서 제거되었습니다.

- SNA를 사용하는 2단계 커미트 기능. 2단계 커미트를 요구하는 응용프로그램은 TCP/IP 연결성을 사용해야 합니다. 호스트 또는 iSeries 데이터베이스 서버에서 TCP/IP를 사용하는 2단계 커미트는 여러 릴리스에서 사용 가능합니다. 2단계 커미트 지원을 요구하는 호스트 또는 iSeries 응용프로그램은 DB2 ESE 버전 8에서 TCP/IP 2단계 커미트 지원의 새 기능을 사용할 수 있습니다.
- 응용프로그램은 UNIX 또는 Windows에서 DB2 UDB ESE 서버 또는 SNA를 사용하는 DB2 Connect EE 서버를 더 이상 액세스할 수 없습니다. SNA를 사용하는 호스트 또는 iSeries 데이터베이스 서버를 여전히 액세스할 수 있지만 1단계 커미트만을 사용합니다.

관련 태스크:

- 15 페이지의 『DB2 Connect와 호스트 또는 iSeries 데이터베이스 서버 간의 APPC 통신을 수동으로 구성』
- 21 페이지의 『APPC 또는 APPN 노드 카탈로그』
- 설치 및 구성 보충 설명서의 『DB2 클라이언트에서 APPC 통신 구성』

APPC 또는 APPN 노드 카탈로그

APPC 또는 APPN 노드를 카탈로그 하는 것은 DB2 Connect용 호스트에서 APPC 통신을 구성하는 태스크의 일부입니다. DB2 Connect 서버의 노드 디렉토리에 리모트 노드를 설명하는 항목을 추가해야 합니다.

대부분 APPC 노드 항목을 노드 디렉토리에 추가합니다. Windows 32 비트 운영체제의 경우, 로컬 SNA 노드가 APPN 노드로 설정되면 APPN 노드 항목을 대신 추가할 수도 있습니다.

전제조건:

시스템 관리(SYSADM) 또는 시스템 제어자(SYSCtrl) 권한이 있는 사용자 ID여야 합니다. catalog_noauth 옵션이 ON으로 설정된 경우, 이러한 권한 레벨 없이도 시스템에 로그인할 수 있습니다.

프로시저:

노드를 카탈로그하려면, 다음을 수행하십시오.

1. UNIX에서 인스턴스 환경을 설정하고 DB2 명령행 처리기를 호출하십시오. 다음과 같이 시작 스크립트를 실행하십시오.

```
. INSTHOME/sql1lib/db2profile(bash, Bourne 또는 Korn 셸의 경우)
source INSTHOME/sql1lib/db2cshrc(C 셸의 경우)
```

여기서, *INSTHOME*은 인스턴스의 홈 디렉토리입니다.

2. APPC 노드를 카탈로그하려면 클라이언트가 APPC에 사용하는 선택된 별명(*node_name*), 기호 목적지 이름(*sym_dest_name*) 및 APPC 보안 유형(*security_type*)을 지정하십시오. 다음 명령을 입력하십시오.

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

sym_dest_name 매개변수는 대소문자를 구분하며 이전에 정의한 기호 목적지 이름과 일치해야 합니다.

예를 들어, APPC 보안 유형 프로그램을 사용하여 *db2node* 노드에서 기호 목적지 이름 *DB2CPIC*로 리모트 데이터베이스 서버를 카탈로그하려면 다음 명령을 입력하십시오.

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

3. APPN 노드를 카탈로그하려면 선택된 별명(*node_name*), 네트워크 ID(**9**), 리모트 상대 LU(**4**), 트랜잭션 프로그램 이름(**17**), 모드(**15**) 및 보안 유형을 지정하십시오. 다음 명령을 입력하여 사용자 고유 값을 대체하십시오.

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

다음 단계는 데이터베이스를 데이터베이스 연결 서비스(DCS) 데이터베이스로 카탈로그하는 것입니다.

관련 태스크:

- 9 페이지의 『데이터베이스 연결 서비스(DCS) 데이터베이스로 데이터베이스 카탈로그』

데이터베이스 연결 서비스(DCS) 데이터베이스로 데이터베이스 카탈로그

데이터베이스 연결 서비스(DCS)로 데이터베이스를 카탈로그하는 것은 DB2 Connect 서버 및 호스트 또는 iSeries 데이터베이스 간에 통신을 구성하는 태스크의 일부입니다. 리모트 데이터베이스를 DCS 데이터베이스로 카탈로그하면 DB2 Connect 는 이 데이터베이스에 대한 액세스를 제공합니다.

전제조건:

시스템 관리(SYSADM) 또는 시스템 제어자(SYSCTRL) 권한이 있는 사용자 ID

프로시저:

리모트 데이터베이스를 DCS 데이터베이스로 카탈로그하려면, 다음을 수행하십시오.

```
catalog dcs db local_dcsname as target_dbname
terminate
```

여기서,

- *local_dcsname*은 호스트 또는 iSeries 데이터베이스의 로컬 이름을 나타냅니다.
- *target_dbname*은 호스트 또는 iSeries 데이터베이스 이름을 나타냅니다.

예를 들어, DB2 Connect의 *newyork*이라는 리모트 호스트 또는 iSeries 데이터베이스의 로컬 데이터베이스 이름을 *ny*로 하려면, 다음을 수행하십시오.

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

다음 단계는 데이터베이스를 카탈로그하는 것입니다.

관련 태스크:

- 7 페이지의 『TCP/IP 노드 카탈로그』
- 10 페이지의 『데이터베이스 카탈로그』
- 21 페이지의 『APPC 또는 APPN 노드 카탈로그』

관련 참조:

- *Command Reference*의 『CATALOG DCS DATABASE Command』

데이터베이스 카탈로그

데이터베이스를 카탈로그하는 것은 DB2 Connect 서버 및 호스트 또는 iSeries 데이터베이스 간에 통신을 구성하는 태스크의 일부입니다. 클라이언트 응용프로그램이 리모트 데이터베이스에 액세스하려면, 먼저 데이터베이스가 호스트 또는 iSeries 시스템 노드 및 데이터베이스에 연결할 DB2 Connect 서버 노드에서 카탈로그되어야 합니다.

데이터베이스를 작성할 때 이 데이터베이스는 데이터베이스 이름(*database_name*)과 같은 데이터베이스 별명(*database_alias*)으로 호스트 또는 iSeries에서 자동으로 카탈로그됩니다. DB2 Connect 서버에서 리모트 호스트 또는 iSeries 데이터베이스에 연결하는데 노드 디렉토리의 정보와 함께 데이터베이스 디렉토리의 정보가 사용됩니다.

전제조건:

- 시스템 관리(SYSADM) 또는 시스템 제어자(SYSCTRL) 권한이 있는 사용자 ID여야 합니다.
- 다음 매개변수를 식별합니다.
 - 데이터베이스 이름(*database_name*)
 - 데이터베이스 별명(*database_alias*)
 - 노드 이름(*node_name*)

프로시저:

DB2 Connect 서버에서 데이터베이스를 카탈로그하려면, 다음을 수행하십시오.

1. UNIX에서 인스턴스 환경을 설정하고 DB2 명령행 처리기를 호출하십시오. 다음과 같이 시작 스크립트를 실행하십시오.

```
. INSTHOME/sql1lib/db2profile(bash, Bourne 또는 Korn 셸의 경우)
source INSTHOME/sql1lib/db2cshrc(C 셸의 경우)
```

여기서, *INSTHOME*은 인스턴스의 홈 디렉토리입니다.

2. 다음과 같이 데이터베이스를 카탈로그하십시오.

```
catalog database database_name as database_alias at
node node_name authentication auth_value
```


예를 들어, *db2node* 노드에서 로컬 데이터베이스 별명이 *localny*가 되는 DCS 알려진 데이터베이스 *ny*를 카탈로그하려면, 다음 명령을 입력하십시오.

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

catalog database 명령으로 설정된 값을 변경하려면, 다음을 수행하십시오.

a. 다음과 같이 명령행 처리기에서 **uncatalog database** 명령을 실행하십시오.

```
uncatalog database database_alias
```

b. 사용하려는 값으로 데이터베이스를 다시 카탈로그하십시오.

다음 단계는 데이터베이스 서버에 유틸리티와 응용프로그램을 바인드하는 것입니다.

관련 태스크:

- 9 페이지의 『데이터베이스 연결 서비스(DCS) 데이터베이스로 데이터베이스 카탈로그』
- 11 페이지의 『호스트 또는 iSeries 데이터베이스 서버에 대해 유틸리티 및 응용프로그램 바인드』

관련 참조:

- *Command Reference*의 『CATALOG DATABASE Command』

호스트 또는 iSeries 데이터베이스 서버에 유틸리티 및 응용프로그램 바인드

데이터베이스를 카탈로그하는 것은 DB2 Connect 서버 및 호스트 또는 iSeries 데이터베이스에 통신을 구성하는 태스크의 일부입니다. DB2 Connect 서버를 구성하여 호스트 또는 iSeries 시스템과 통신하는 단계를 완료한 후, 호스트 또는 iSeries 데이터베이스 서버에 유틸리티와 응용프로그램을 바인드해야 합니다.

전제조건:

BINDADD 권한이 있는 사용자 ID

프로시저:

호스트 또는 iSeries 데이터베이스 서버에 유틸리티와 응용프로그램을 바인드하려면, 다음을 수행하십시오.

```
connect to dbalias user userid using password
bind bind_path_dir@ddcsmvs.lst blocking all sqlerror continue
  messages mvs.msg grant public
connect reset
```

예를 들면, 다음과 같습니다.

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

여기에서 *bind_path_dir*은 .lst 파일을 찾을 수 있는 디렉토리를 나타냅니다. 예를 들어, Windows에서 경로는 대개 \SQLLIB\BND\입니다.

다음 단계는 호스트 또는 iSeries 연결을 테스트하는 것입니다.

관련 개념:

- 관리 안내서: 구현의 『데이터베이스에 유틸리티 바인딩』

관련 태스크:

- 10 페이지의 『데이터베이스 카탈로그』
- 12 페이지의 『호스트 또는 iSeries 연결 테스트』

관련 참조:

- *Command Reference*의 『BIND Command』

호스트 또는 iSeries 연결 테스트

호스트 또는 iSeries 연결을 테스트하는 것은 DB2 Connect 서버 및 호스트 또는 iSeries 데이터베이스 통신을 구성하는 태스크의 일부입니다. 호스트 또는 iSeries 통신을 위해 DB2 Connect 서버를 구성하는 것을 완료했을 때 리모트 데이터베이스에서 연결을 테스트해야 합니다.

전제조건:

- 리모트 데이터베이스에 연결해야만 연결을 테스트할 수 있습니다.

- 사용자 ID 및 암호의 값은 인증된 시스템에 대해 유효해야 합니다. 디폴트로 호스트 또는 iSeries 데이터베이스 서버에서 인증이 발생합니다.

프로시저:

호스트 또는 iSeries 연결을 테스트하려면, 다음을 수행하십시오.

1. 호스트 또는 iSeries 데이터베이스 서버에서 **db2start** 명령을 입력하여 데이터베이스 관리 프로그램을 시작하십시오(아직 시작하지 않은 경우).
2. 리모트 데이터베이스에 연결하십시오.

```
connect to database_alias user userid using password
```

예를 들어, 다음 명령을 입력하십시오.

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

DB2 Connect를 구성하는 동안 호스트 데이터베이스에 연결을 허용하는 인증이 설정됩니다.

연결이 되면 연결된 데이터베이스의 이름을 표시하는 메시지가 표시됩니다. 이제 해당 데이터베이스에서 데이터를 검색할 수 있습니다.

예를 들어, 시스템 카탈로그 테이블에 표시된 모든 테이블 이름의 목록을 검색하려면 다음 SQL 명령을 입력하십시오.

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

데이터베이스 연결 사용을 완료한 후, **db2 connect reset** 명령을 입력하여 데이터베이스 연결을 종료하십시오.

관련 태스크:

- 11 페이지의 『호스트 또는 iSeries 데이터베이스 서버에 대해 유틸리티 및 응용프로그램 바인드』

제 2 부 호스트 또는 iSeries 응용프로그램 리퀘스터 설정

제 3 장 OS/390 및 z/OS 응용프로그램 리퀘스터 설정

응용프로그램 리퀘스터(AR)로 DB2 설정(OS/390 및 z/OS)

OS/390 및 z/OS용 DB2는 DRDA 응용프로그램 리퀘스터 지원을 OS/390 및 z/OS용 DB2 분산 데이터 기능(DDF)의 핵심 부분으로 구현합니다. DDF는 로컬 OS/390 및 z/OS용 DB2 데이터베이스 관리 기능과 별도로 중지시킬 수 있지만, 로컬 OS/390 및 z/OS용 DB2 데이터베이스 관리 지원 없이는 DDF를 실행할 수 없습니다.

OS/390 및 z/OS용 DB2가 응용프로그램 리퀘스터로 작용하는 경우, 시스템에서 실행되는 응용프로그램을 DRDA 응용프로그램 서버 기능을 구현하는 리모트 OS/390 및 z/OS용 DB2 Universal Database, iSeries용 DB2 UDB 및 VSE & VM용 DB2 데이터베이스 서버에 연결할 수 있습니다.

응용프로그램 리퀘스터는 RDB_NAME 값을 채택하여 이 값을 SNA NETID.LUNAME 또는 TCP/IP 주소 값으로 변환할 수 있어야 합니다. OS/390 및 z/OS용 DB2는 OS/390 및 z/OS용 DB2통신 데이터베이스(CDB)를 사용하여 RDM_NAME 및 해당 네트워크 매개변수를 등록합니다. CDB를 사용하면 OS/390 및 z/OS용 DB2 응용프로그램 리퀘스터는 SNA나 TCP/IP 연결을 통해 분산 데이터베이스 요청시 필요한 정보를 통신 서버에 전달할 수 있습니다.

프로시저:

분산 데이터베이스 환경의 대다수 처리에서는 네트워크의 다른 위치와 메시지 교환이 필요합니다. 해당사항을 올바르게 처리하려면, 다음을 수행하십시오.

1. 로컬 시스템(SNA)으로의 DB2 응용프로그램 리퀘스터 정의 또는 로컬 시스템 (TCP/IP)으로의 리퀘스터 정의
2. 리모트 시스템 정의

관련 개념:

- 167 페이지의 『데이터 표시(OS/390 및 z/OS)』

- 147 페이지의 『응용프로그램 리퀘스터(AR)의 보안 고려사항(OS/390 및 z/OS)』
- 93 페이지의 『OS/390 및 z/OS용 DB2』

관련 태스크:

- 32 페이지의 『로컬 시스템에 대한 DB2 응용프로그램 리퀘스터 정의 - SNA(OS/390 및 z/OS)』
- 36 페이지의 『로컬 시스템에 대한 DB2 응용프로그램 리퀘스터 정의 - TCP/IP (OS/390 및 z/OS)』
- 38 페이지의 『리모트 시스템(OS/390 및 z/OS) 정의』
- 59 페이지의 『DB2를 응용프로그램 서버(AS)로 설정(OS/390 및 z/OS)』

설정 태스크

로컬 시스템에 대한 DB2 응용프로그램 리퀘스터 정의 - SNA(OS/390 및 z/OS)

로컬 시스템을 정의하는 것은 응용프로그램 서버(AS)로 OS/390 및 z/OS용 DB2를 설정하는 태스크의 일부입니다. SNA 네트워크의 각 프로그램에는 NETID와 LUNAME이 지정되므로 OS/390 및 z/OS용 DB2 응용프로그램 리퀘스터(AR)는 네트워크에 연결할 때 VTAM을 통해 지정된 NETID.LUNAME 값을 가져야 합니다. OS/390 및 z/OS용 DB2 응용프로그램 리퀘스터(AR)가 OS/390 및 z/OS용 로컬 DB2 데이터베이스 관리 시스템으로 통합되므로 응용프로그램 리퀘스터(AR)에 RDB_NAME도 있어야 합니다. OS/390 및 z/OS용 DB2 책에서 OS/390 및 z/OS용 DB2는 위치 이름으로 RDB_NAME을 사용합니다.

프로시저:

SNA 네트워크에 대한 OS/390 및 z/OS용 DB2 응용프로그램 리퀘스터를 정의하려면, 다음을 수행하십시오.

1. OS/390 및 z/OS용 DB2 시스템에 대한 LU 이름을 선택하십시오. OS/390 및 z/OS용 DB2 시스템의 NETID는 DDF가 시작될 때 VTAM에서 자동으로 지정합니다.

2. OS/390 및 z/OS용 DB2 부트스트랩 데이터 세트(BSDS)에 LU 이름 및 위치 이름을 정의하십시오. OS/390 및 z/OS용 DB2는 위치 이름을 16자로 제한합니다.
3. 선택된 LU 이름을 VTAM으로 등록하여 VTAM APPL 정의를 작성하십시오.
4. 확장 보안이 YES로 설정되어야 합니다.

DDF BSDS 구성:

OS/390 및 z/OS용 DB2는 시동 시 BSDS를 읽어 시스템 설치 매개변수를 알아냅니다. BSDS에 저장된 레코드 중 하나는 *DDF 레코드*라고 합니다. 이는 이 레코드에 DDF가 VTAM에 연결하기 위해 사용하는 정보가 있기 때문입니다. 이 정보는 다음으로 구성됩니다.

- OS/390 및 z/OS용 DB2 시스템의 위치 이름
- OS/390 및 z/OS용 DB2 시스템의 LU 이름
- OS/390 및 z/OS용 DB2 시스템을 VTAM에 연결할 때 사용하는 암호

다음 두 가지 방법으로 DDF BSDS 정보를 OS/390 및 z/OS용 DB2에 제공할 수 있습니다.

- OS/390 및 z/OS용 DB2를 처음 설치할 때 DDF 설치 패널 DSNTIPR을 사용하여 필요한 DDF BSDS 정보를 제공하십시오. 여기서는 OS/390 및 z/OS용 DB2를 VTAM에 연결하는 방법을 아는 것이 더 중요하므로 설치 매개변수에 대해 많이 설명하지 않습니다. 34 페이지의 그림 1은 설치 패널을 통해 위치 이름 NEW_YORK3, LUNAME NYM2DB2 및 암호 PSWDBD1을 OS/390 및 z/OS용 DB2 BSDS에 기록하는 방법이 표시됩니다.

```

                                DISTRIBUTED DATA FACILITY
=> _
                                =

Enter data below:

 1 DDF STARTUP OPTION  ====> AUTO      NO, AUTO, or COMMAND
 2 DB2 LOCATION NAME  ====> NEW_YORK3    The name other DB2s use to
                                         refer to this DB2
 3 DB2 NETWORK LUNAME  ====> NYM2DB2    The name VTAM uses to refer to this DB2
 4 DB2 NETWORK PASSWORD  ====> PSWDBD1    Password for DB2's VTAM application
 5 RLST ACCESS ERROR   ====> NOLIMIT    NOLIMIT, NORUN, or 1-5000000
 6 RESYNC INTERVAL     ====> 3          Minutes between resynchronization period
 7 DDF THREADS         ====> ACTIVE     (ACTIVE or INACTIVE) Status of a
                                         database access thread that commits or
                                         rolls back and holds no database locks
                                         or cursors
 8 DB2 GENERIC LUNAME  ====>           Generic VTAM LU name for this DB2
                                         subsystem or data sharing group
 9 IDLE THREAD TIMEOUT  ====> 120       0 or seconds until dormant server ACTIVE
                                         thread will be terminated (0-9999)
10 EXTENDED SECURITY   ====> YES        Allow change password and descriptive
                                         security error codes. YES or NO.

PRESS:  ENTER to continue  RETURN to exit  HELP for more information

```

그림 1. OS/390 및 z/OS용 DB2 설치 패널 DSNTIPR

- OS/390 및 z/OS용 DB2가 이미 설치되어 있는 경우, 로그 인벤토리 변경 유틸리티(DSNJU003)를 사용하여 BSDS의 정보를 갱신할 수 있습니다.
35 페이지의 그림 2는 위치 이름 *NEW_YORK3*, *LUNAME NYM2DB2* 및 암호 *PSWDBD1*를 사용하여 BSDS를 갱신하는 방법이 나와 있습니다.

```

//SYSADMB JOB , 'DB2 5.1 JOB', CLASS=A
//*
//*      CHANGE LOG INVENTORY:
//*      UPDATE BSDS WITH
//*      - DB2 LOCATION NAME FOR NEW_YORK3
//*      - VTAM LUNAME (NYM2DB2)
//*      - DB2/VTAM PASSWORD
//*
//DSNBSDS EXEC PGM=DSNJU003
//STEPLIB DD DISP=SHR, DSN=DSN510.DSNLOAD
//SYSUT1 DD DISP=OLD, DSN=DSNC510.BSDS01
//SYSUT2 DD DISP=OLD, DSN=DSNC510.BSDS02
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSUDUMP DD SYSOUT=*
//SYSIN DD *
DDF LOCATION=NEW_YORK3, LUNAME=NYM2DB2, PASSWORD=PSWDBD1
//*
```

그림 2. 부트스트랩 데이터 세트 DDF 정의(VTAM용)

DDF가 시작되면(OS/390 및 z/OS용 DB2 시동 시 자동으로 또는 OS/390 및 z/OS용 DB2 START DDF 명령에 의해), 이는 VTAM에 연결되어 LU 이름과 암호를 VTAM에 전달합니다. VTAM은 OS/390 및 z/OS용 DB2 VTAM APPL 문에 정의된 값 및 LU 이름과 암호(VTAM 암호가 필요할 경우)를 점검하여 OS/390 및 z/OS용 DB2 시스템을 인식합니다. VTAM 암호는 지정된 LU 이름을 VTAM 시스템에서 사용할 권한이 OS/390 및 z/OS용 DB2에 있는지 확인할 때 사용됩니다. VTAM 암호는 네트워크를 통해 전송되지 않으며, 네트워크의 다른 시스템을 OS/390 및 z/OS용 DB2에 연결할 때 사용되지 않습니다.

VTAM에 암호가 필요하지 않은 경우, 로그 인벤토리 변경 유틸리티에서 PASSWORD=keyword를 생략하십시오. 키워드가 없다는 것은 VTAM 암호가 필요하지 않음을 나타냅니다.

VTAM APPL 정의를 작성하여 VTAM으로 선택된 LU 이름 등록:

VTAM LU 이름과 암호를 OS/390 및 z/OS용 DB2에 정의한 후 이 값을 VTAM으로 등록해야 합니다. VTAM은 APPL문을 사용하여 로컬 LU 이름을 정의합니다. 56 페이지의 36 페이지의 그림 3은 LU 이름 NYM2DB2를 위한 샘플 정의를 표시합니다.

```

DB2APPLS VBUILD TYPE=APPL
*
*-----*
*
*           APPL DEFINITION FOR THE NEW_YORK3 DB2 SYSTEM
*
*-----*
*
NYM2DB2  APPL  APPC=YES,                X
           AUTH=(ACQ),                  X
           AUTOSSES=1,                   X
           DMINWNL=10,                   X
           DMINWNR=10,                   X
           DSESLIM=20,                   X
           EAS=9999,                     X
           MODETAB=RDBMODES,             X
           PRCT=PSWDBD1,                 X
           SECACPT=ALREADYV,            X
           SRBEXIT=YES,                  X
           VERIFY=NONE,                  X
           VPACING=2,                    X
           SYNCLVL=SYNCPT,               X
           ATNLOSS=ALL                    X

```

그림3. OS/390 및 z/OS용 DB2를 위한 샘플 VTAM APPL 정의

관련 태스크:

- 36 페이지의 『로컬 시스템에 대한 DB2 응용프로그램 리퀘스터 정의 - TCP/IP (OS/390 및 z/OS)』
- 38 페이지의 『리모트 시스템(OS/390 및 z/OS) 정의』

관련 참조:

- 199 페이지의 『DB2 Connect VTAM APPL문 키워드』

로컬 시스템에 대한 DB2 응용프로그램 리퀘스터 정의 - TCP/IP (OS/390 및 z/OS)

프로시저:

OS/390 및 z/OS용 DB2와의 TCP/IP 통신을 정의하려면, 다음을 수행하십시오.

1. TCP/IP 통신이 OS/390 및 z/OS용 DB2와 상대 시스템에서 사용 가능해야 합니다.
2. 네트워크 관리자가 두 개의 TCP/IP 포트 번호를 지정해야 합니다. 디폴트로 OS/390 및 z/OS용 DB2는 데이터베이스 연결에 포트 번호 446을 사용하고 재동기화 요청(2단계 커밋)에는 포트 번호 5001을 사용합니다.
3. 리모트 응용프로그램 서버나 응용프로그램 리퀘스터는 OS/390 및 z/OS용 DB2와 동일한 포트 번호(또는 서비스 이름)를 사용해야 합니다.
4. TCP/IP 사전 검증 보안 옵션이 YES로 설정되어야 합니다.
5. OS/390 및 z/OS용 DB2 BSDS에 추가 매개변수가 있어야 합니다. 그림 4에는 TCP/IP 통신을 사용하는데 필요한 추가 매개변수가 명시되어 있습니다.

```

//SYSADMB JOB , 'DB2 5.1 JOB', CLASS=A
//*
/*      CHANGE LOG INVENTORY:
/*      UPDATE BSDS WITH
/*          - DB2 LOCATION NAME FOR NEW_YORK3
/*          - VTAM LUNAME (NYM2DB2)
/*          - DB2/VTAM PASSWORD
/*
/*          - GENERIC LU NAME
/*          - TCP/IP PORT FOR DATABASE CONNECTIONS
/*          - TCP/IP PORT FOR RESYNCH OPERATIONS
/*
//DSNBSDS EXEC PGM=DSNJU003
//STEPLIB DD DISP=SHR, DSN=DSN510.DSNLOAD
//SYSUT1 DD DISP=OLD, DSN=DSNC510.BSDS01
//SYSUT2 DD DISP=OLD, DSN=DSNC510.BSDS02
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSUDUMP DD SYSOUT=*
//SYSIN DD *
DDF LOCATION=NEW_YORK3, LUNAME=NTYM2DB2, PASSWORD=PSWDBD1,
GENERICLU=name, PORT=446, RESPORT=5001
/*
/*

```

그림 4. 샘플 부트스트랩 데이터 세트 DDF 정의(TCP/IP용)

관련 태스크:

- 32 페이지의 『로컬 시스템에 대한 DB2 응용프로그램 리퀘스터 정의 - SNA(OS/390 및 z/OS)』
- 38 페이지의 『리모트 시스템(OS/390 및 z/OS) 정의』

리모트 시스템(OS/390 및 z/OS) 정의

OS/390 및 z/OS용 DB2 응용프로그램이 리모트 시스템의 데이터를 요청하는 경우, 통신 데이터베이스(CDB) 테이블을 검색하여 리모트 시스템에 대한 정보를 찾습니다. 통신 데이터베이스는 OS/390 및 z/OS용 DB2 시스템 관리자가 관리하는 SQL 테이블 그룹입니다.

프로시저:

OS/390 및 z/OS용 DB2 시스템 관리자인 사용자는 SQL을 사용하여 각각의 잠재적인 DRDA 상대를 설명하기 위한 행을 CDB에 삽입할 수 있습니다.

CDB를 참조하면 다음과 같은 정보가 검색됩니다.

- LU 이름과 TPN(SNA 연결의 경우)
- TCP/IP 주소 정보(아웃바운드 TCP/IP SNA 연결에만 필요함)
- 리모트 사이트에 필요한 네트워크 보안 정보
- 리모트 사이트와 통신하는데 사용되는 세션 제한과 모드 이름(SNA 연결의 경우)

통신 데이터베이스에 데이터 제공:

인바운드 TCP/IP 데이터베이스 연결만 사용할 경우, 통신 데이터베이스(CDB) 갱신이 필요하지 않으므로 OS/390 및 z/OS용 DB2를 TCP/IP 서버로만 사용하려면 CDB에 데이터를 공급할 필요가 없으며 디폴트값을 사용할 수 있습니다. 그러나 인바운드 SNA 연결을 사용할 경우, SYSIBM.LUNAMES에 적어도 하나의 공백 행이 있어야 합니다.

예를 들어, SNA 데이터베이스 연결 요청을 임의의 수신 DB2 Connect LU로부터 승인하려면 다음과 같은 SQL 명령을 사용하십시오.

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

OS/390 및 z/OS용 DB2를 리퀘스터로 사용할 경우, CDB를 항상 갱신해야 합니다. SYSIBM.LOCATIONS 테이블과 SYSIBM.LUNAMES 테이블(SNA 연결의 경우)이나 SYSIBM.IPNAMES 테이블(TCP/IP 연결의 경우)에 행을 삽입해야 합니다.

또한, 인바운드 보안 요구사항이나 SNA 연결을 위한 인바운드 사용자 ID 변환을 제어하려면 추가 CDB 갱신이 필요할 수도 있습니다.

OS/390용 DB2 관리 안내서에는 CDB 테이블 갱신에 필요한 요구사항이 보다 자세히 설명되어 있습니다. CDB에 데이터를 제공한 후, 리모트 시스템의 데이터에 액세스하는 쿼리를 작성할 수 있습니다. OS/390용 DB2 설치 안내서에도 CDB 갱신에 대한 자세한 사항이 설명되어 있습니다.

통신 데이터베이스에서 요청 조절:

요청을 전송할 때 OS/390 및 z/OS용 DB2는 SYSIBM.LOCATIONS 카탈로그 테이블의 LINKNAME 컬럼을 사용하여 아웃바운드 데이터베이스 연결에 사용할 네트워크 프로토콜을 판별합니다. VTAM 요청을 수신하려면, OS/390 및 z/OS용 DB2 설치 패널 DSNTIPR에서 LUNAME을 선택해야 합니다. TCP/IP 요청을 수신하려면, OS/390 및 z/OS용 DB2 설치 패널 DSNTIP5에서 DRDA 포트와 재동기화 포트를 선택해야 합니다. TCP/IP는 서버의 포트 번호를 사용하여 네트워크 요청을 올바른 DB2 서브시스템에 전달합니다.

LINKNAME 컬럼의 값이 SYSIBM.IPNAMES 테이블에 있는 경우, TCP/IP가 DRDA 연결에 사용됩니다. 해당 값이 SYSIBM.LUNAMES 테이블에 있는 경우 SNA가 사용됩니다. 동일한 이름이 SYSIBM.LUNAMES와 SYSIBM.IPNAMES 테이블에 모두 있는 경우 TCP/IP가 위치에 연결하는데 사용됩니다.

주: 리퀘스터는 SNA와 TCP/IP 프로토콜을 모두 사용하여 주어진 위치에 연결할 수 없습니다. 예를 들어, SYSIBM.LOCATIONS가 LU1의 LINKNAME을 지정하고 LU1이 SYSIBM.IPNAMES와 SYSIBM.LUNAMES 테이블에 모두 정의되어 있는 경우, TCP/IP가 이 리퀘스터에서 LU1에 연결하는데 사용되는 유일한 프로토콜입니다.

관련 태스크:

- 32 페이지의 『로컬 시스템에 대한 DB2 응용프로그램 리퀘스터 정의 - SNA(OS/390 및 z/OS)』
- 36 페이지의 『로컬 시스템에 대한 DB2 응용프로그램 리퀘스터 정의 - TCP/IP (OS/390 및 z/OS)』

제 4 장 AS/400 응용프로그램 리퀘스터 설정

응용프로그램 리퀘스터(AR)로 DB2 설정 - SNA(iSeries)

iSeries 시스템은 DRDA 응용프로그램 리퀘스터(AR) 지원을 OS/400 운영체제의 핵심 부분으로 구현합니다. AR 지원이 OS/400 운영 체제의 일부이므로 운영 체제가 활동 중일 때마다 응용프로그램 리퀘스터도 활동중입니다.

프로시저:

AR은 관계형 데이터베이스 이름을 받아들여 네트워크 매개변수로 변환할 수 있어야 합니다. iSeries 시스템은 관계형 데이터베이스 디렉토리를 사용하여 관계형 데이터베이스 이름과 해당 네트워크 매개변수를 등록합니다. 이 디렉토리를 통해 iSeries AR은 분산 데이터베이스 네트워크의 통신을 설정하는데 필요한 네트워크 정보를 전달할 수 있습니다.

분산 데이터베이스 환경의 대다수 처리에서는 네트워크의 다른 위치와 메시지 교환이 필요합니다. iSeries용 DB2 UDB가 AR로 작용할 경우, DRDA를 지원하는 임의의 응용프로그램 서버(AS)에 연결할 수 있습니다. iSeries용 DB2 UDB AR에 대해 분산 데이터베이스 액세스를 제공하려면, 다음을 수행하십시오.

- 로컬 시스템에 대한 로컬 시스템에 대한 iSeries용 DB2 응용프로그램 리퀘스터 정의
- 리모트 시스템 정의
- SNA 통신 정의

관련 개념:

- 168 페이지의 『데이터 표시(iSeries)』
- 157 페이지의 『응용프로그램 리퀘스터(AR)의 보안 고려사항(iSeries)』
- 103 페이지의 『iSeries용 DB2 UDB』
- 67 페이지의 『TCP/IP를 사용하여 DB2 UDB에 연결(iSeries)』

관련 태스크:

- 42 페이지의 『로컬 시스템에 대한 응용프로그램 리퀘스터 정의 - SNA(iSeries)』
- 43 페이지의 『리모트 시스템 정의(iSeries)』
- 44 페이지의 『SNA 통신 정의(iSeries)』
- 65 페이지의 『SNA를 사용하여 DB2를 응용프로그램 서버(AS)로 설정(iSeries)』

설정 태스크

로컬 시스템에 대한 응용프로그램 리퀘스터 정의 - SNA(iSeries)

분산 데이터베이스 네트워크의 각 응용프로그램 리퀘스터는 관계형 데이터베이스 디렉토리에 로컬 관계형 데이터베이스를 위한 항목과 AR이 액세스하는 각 리모트 관계형 데이터베이스에 대한 항목을 가져야 합니다. 응용프로그램 서버로만 작동하는 분산 데이터베이스 네트워크의 iSeries 시스템은 로컬 관계형 데이터베이스를 위한 항목을 관계형 데이터베이스 디렉토리에 가져야 합니다.

프로시저:

로컬 시스템을 정의하려면, 리모트 위치 이름이 *LOCAL인 항목을 관계형 데이터베이스 디렉토리에 추가하여 로컬 데이터베이스의 이름을 지정하십시오. 이를 수행하려면 관계형 데이터베이스 디렉토리 항목을 추가하는 명령(ADDRDBDIRE)을 사용하십시오. 다음에는 ADDRDBDIRE 명령을 보여주며, 여기서 AR 응용프로그램 리퀘스터 데이터베이스 이름은 ROCHESTERDB입니다.

```
ADDRDBDIRE RDB(ROCHESTERDB) RMTLOCNAME(*LOCAL)
```

최신 버전의 OS/400에서, 로컬 RDB 이름 항목은 필요시 존재하지 않으면 자동으로 작성됩니다. 네트워크 속성에 있는 시스템 이름은 로컬 RDB 이름으로 사용됩니다.

관련 태스크:

- 43 페이지의 『리모트 시스템 정의(iSeries)』

리모트 시스템 정의(iSeries)

분산 데이터베이스 네트워크의 각 응용프로그램 서버는 RDB 디렉토리에 로컬 항목을 가져야 합니다. 또한, 각 리모트 데이터베이스에 대한 항목이 각 응용프로그램 리퀘스터의 RDB 디렉토리에 있어야 합니다.

프로시저:

로컬 데이터베이스에 대한 리모트 데이터베이스를 정의하려면, 다음을 수행하십시오.

- ADDRDBDIRE 또는 WRKRDBDIRE 명령을 사용하여 관계형 데이터베이스 디렉토리에 각 리모트 데이터베이스에 대한 항목을 추가하십시오.

SNA 통신의 경우, 다음과 같은 정보를 지정할 수 있습니다.

- 리모트 데이터베이스 이름
- 데이터베이스의 리모트 위치 이름
- 로컬 위치 이름
- 통신 설정에 사용되는 모드 이름
- 리모트 네트워크 ID
- 통신에 사용되는 디바이스 이름
- 리모트 데이터베이스의 트랜잭션 프로그램 이름

대부분의 경우, 필요한 유일한 정보는 리모트 데이터베이스 이름과 데이터베이스의 리모트 위치 이름¹입니다. 리모트 위치 이름만 지정된 경우, 나머지 매개변수에는 디폴트값이 사용됩니다. 시스템은 리모트 위치 이름을 사용하여 디바이스 설명을 선택합니다.

하나 이상의 디바이스 설명에 동일한 리모트 위치 이름이 있고 특정한 디바이스 설명이 필요한 경우, 관계형 데이터베이스 디렉토리 항목에 있는 리모트 네트워크 ID 및 로컬 위치 이름에 대한 값은 디바이스 설명의 값과 일치해야 합니다. 동일한 리모트 위치 이름이 하나 이상의 디바이스 설명에 사용된 경우 디바이스 설명을 선택하는 것이 복잡할 수 있습니다. 혼란을 피하기 위해 각 디바이스 설명에 고유한

1. OS/400의『위치 이름』은 VTAM의『LUNAME』과 동일합니다.『리모트 위치 이름』은『상대 또는 리모트 LU 이름』을 의미합니다.

리모트 위치 이름을 사용하십시오. 리모트 데이터베이스의 트랜잭션 프로그램 이름은 DRDA 디폴트 트랜잭션 프로그램 이름인 X'07F6C4C2'로 디폴트 설정됩니다.

관계형 데이터베이스 디렉토리의 통신 정보는 리모트 시스템과 대화를 설정하는데 사용됩니다.

관련 태스크:

- 44 페이지의 『SNA 통신 정의(iSeries)』
- 42 페이지의 『로컬 시스템에 대한 응용프로그램 리퀘스터 정의 - SNA(iSeries)』

SNA 통신 정의(iSeries)

iSeries 시스템에서는 네트워크 라우팅 지원을 제공하지 않는 APPC도 가능합니다. iSeries 분산 데이터베이스는 이 두 구성과 함께 작동됩니다.

iSeries 시스템의 AnyNet 지원은 APPC 응용프로그램을 전송 제어 프로토콜/인터넷 프로토콜(TCP/IP) 네트워크를 통해 실행할 수 있습니다. 다음 예에는 DDM, SNA(Systems Network Architecture) 분산 서비스, 경보 및 5250 Pass-Through가 포함됩니다. DRDA와 해당 응용프로그램은 약간의 추가 구성만으로 변경없이 TCP/IP 네트워크에서 실행할 수 있습니다. AnyNet 지원을 지정하려면, CRTCTLAPPC 명령의 LINKTYPE 매개변수에 *ANYNW를 지정하십시오.

프로시저:

APPN은 iSeries 시스템이 메인프레임 시스템에서 제공하는 네트워크 지원 없이도 시스템 네트워크에 참여하여 이를 제어할 수 있도록 하는 네트워킹 지원을 제공합니다. APPN 지원을 위해 iSeries 시스템을 구성하려면, 다음을 수행하십시오.

1. 네트워크 속성 변경(CHGNETA) 명령을 사용하여 네트워크 속성을 정의합니다.

네트워크 속성은 다음을 포함합니다.

- 로컬 시스템 이름
- APPN 네트워크에서 시스템 이름
- 로컬 네트워크 ID
- 네트워크 노드 유형

- 머신이 끝 노드일 경우 iSeries 시스템이 사용하는 네트워크 서버 이름
- iSeries가 끝 노드일 경우 네트워크 제어점

2. 회선 설명을 작성합니다.

회선설명은 실질적인 회선 연결과 iSeries 시스템 및 네트워크 간에 사용되는 데이터 링크 프로토콜을 설명합니다. 다음 명령을 사용하여 회선 설명을 작성하십시오.

- 회선 설명 작성(이더넷) (CRTLINETH)
- 회선 설명 작성(SDLC) (CRTLINS DLC)
- 회선 설명 작성(토큰링) (CRTLINTRN)
- 회선 설명 작성(X.25) (CRTLINX25)

3. 제어기 설명을 작성합니다.

제어기 설명은 네트워크에서 인접 시스템을 설명합니다. 제어기 설명 작성시 APPN(*YES)을 지정하여 APPN 지원의 사용을 나타내십시오. 다음 명령을 사용하여 제어기 설명을 작성하십시오.

- 제어기 설명 작성(APPC) (CRTCTLAPPC)
- 제어기 설명 작성(SNA HOST) (CRTCTLHOST)

토큰링이나 이더넷 회선 설명의 AUTOCRTCTL 매개변수가 *YES로 설정된 경우, 시스템이 토큰링이나 이더넷 회선을 통해 세션 시작 요청을 수신하면 제어기 설명이 자동으로 작성됩니다.

4. 서비스 클래스 설명을 작성합니다.

서비스 클래스 설명을 사용하여 통신 라우트(전송 그룹)를 선택하고 전송 우선 순위를 부여하십시오. 시스템에서 다섯 개의 서비스 클래스 설명을 제공합니다.

#CONNECT

디폴트 서비스 클래스

#BATCH

일괄처리 작업의 서비스 클래스

#BATCHSC

#BATCH와 동일하나 최소한 패킷 교환 네트워크의 데이터 링크 보안이 필요합니다. 패킷 교환 네트워크에서 데이터는 네트워크에서와 동일한 경로를 따르지 않습니다.

#INTER

대화식 통신용으로 조정된 서비스 클래스

#INTERSC

#INTER과 동일하나 최소한 패킷 교환 네트워크의 데이터 링크 보안이 필요합니다.

서비스 클래스 작성(CRTCOSD) 명령을 사용하여 다른 서비스 클래스 설명을 작성하십시오.

5. 모드 설명을 작성합니다.

모드 설명은 로컬과 리모트 위치 사이에서 허용되는 값을 조정할 때 사용할 수 있는 세션 특성과 세션 수를 제공합니다. 모드 설명은 또한 대화에 사용되는 서비스 클래스를 가리키기도 합니다. 여러 개의 사전 정의된 모드가 시스템에 제공됩니다.

BLANK

시스템이 출시될 때 네트워크 속성에 지정된 디폴트 모드 이름

#BATCH

일괄처리 작업용으로 조정된 모드

#BATCHSC

#BATCH와 동일하나 연관된 서비스 클래스 설명에 최소한 패킷 교환 네트워크의 데이터 링크 보안이 필요합니다.

#INTER

대화식 통신용으로 조정된 모드

#INTERSC

#INTER과 동일하나 연관된 서비스 클래스 설명에 최소한 패킷 교환 네트워크의 데이터 링크 보안이 필요합니다.

IBMRDB

DRDA 통신용으로 조정된 모드

다른 모드 설명은 모드 설명 작성(CRTMODD) 명령을 사용하여 작성할 수 있습니다.

6. 디바이스 설명을 작성합니다.

디바이스 설명은 로컬과 리모트 시스템 사이에서 논리적 연결의 특성을 제공합니다. iSeries 시스템이 APPN을 사용하여 독립 논리 장치(LU)로 호스트 시스템에 대해 실행되고 있는 경우 디바이스 설명을 수동으로 작성할 필요가 없습니다. iSeries 시스템은 자동으로 디바이스 설명을 작성하여 세션이 설정될 때 해당 제어기 설명을 첨부합니다. iSeries 시스템이 종속 LU인 경우, 디바이스 설명 작성(CRTDEVAPPC) 명령을 사용하여 디바이스 설명을 수동으로 작성해야 합니다. 디바이스 설명에서 APPN(*YES)을 지정하여 APPN이 사용되고 있음을 나타내십시오.

7. APPN 위치 목록을 작성합니다.

추가 로컬 위치(다른 시스템의 LU)나 APPN에 대한 리모트 위치의 특별한 특성이 요구되는 경우, APPN 위치 목록을 작성해야 합니다. 로컬 위치 이름은 네트워크 속성에 지정된 제어점 이름입니다. iSeries 시스템에 대해 추가 위치가 필요한 경우, APPN 로컬 위치 목록이 필요합니다. 리모트 위치에 대한 특별한 특성의 예는 리모트 위치가 로컬 위치가 있는 네트워크가 아닌 다른 네트워크에 있는 경우입니다. 이런 경우 APPN 리모트 위치 목록이 필요합니다. 구성 목록 작성(CRTCFLG) 명령을 사용하여 APPN 위치 목록을 작성하십시오.

8. 통신을 활성화(연결 변환)합니다.

구성 변경(VRYCFG) 명령이나 구성 상태에 대한 작업(WRKCFGSTS) 명령을 사용하여 통신 설명을 활성화할 수 있습니다. 회선 설명이 활성화되면 회선에 접속된 해당 제어기와 디바이스도 활성화됩니다. WRKCFGSTS 명령은 각 연결 상태를 볼 때 유용합니다.

9. RU 크기 및 페이싱

RU 크기와 페이싱은 모드 설명에서 지정된 값에 의해 제어됩니다. 모드 설명을 작성할 때 RU 크기와 페이싱에 대해 디폴트값이 제공됩니다. 디폴트값은 분산 데이터베이스 등 대다수 환경에서의 iSeries 예상입니다. RU 크기에 대

해 디폴트값이 사용되면, iSeries 시스템은 사용하기 위한 최상의 값을 예상합니다. iSeries 시스템이 적절한 페이싱을 지원하는 다른 시스템과 통신하고 있는 경우, 지정된 페이싱 값은 시작점에서만 사용됩니다. 페이싱은 전송된 데이터를 처리하는 시스템의 능력에 따라 각 시스템에 의해 조정됩니다. 적절한 페이싱을 지원하지 않는 시스템의 경우, 세션 시작시 페이싱 값이 조정되어 세션 중 동일한 값을 유지합니다.

주:

1. 제어기 설명은 IBM NCP/VTAM(Network Control Program and Virtual Telecommunications Access Method) 물리 장치(PU) 매크로와 동일합니다.
2. 디바이스 설명은 NCP/VTAM 논리 장치(LU) 매크로와 동일합니다. 디바이스 설명에는 통신 관리 프로그램/2 1.1 상대 LU 프로파일에 저장된 것과 유사한 정보가 있습니다.
3. 모드 설명은 NCP/VTAM 모드 테이블 및 통신 관리 프로그램 전송 서비스 모드 프로파일과 동일합니다.

관련 태스크:

- 42 페이지의 『로컬 시스템에 대한 응용프로그램 리퀘스터 정의 - SNA(iSeries)』
- 43 페이지의 『리모트 시스템 정의(iSeries)』

제 5 장 VM 응용프로그램 리퀘스터 설정

응용프로그램 리퀘스터(AR)로 DB2 설정(VM)

VM용 DB2는 DRDA 응용프로그램 리퀘스터 지원을 응용프로그램과 함께 일반 사용자의 가상 머신에 상주하는 자원 어댑터의 핵심 부분으로 구현합니다. 로컬 데이터베이스 관리 프로그램의 가상 머신이 활동 중이 아닐 때라도 응용프로그램 리퀘스터 지원을 사용할 수 있습니다. DRDA 응용프로그램 리퀘스터 지원을 자동 프로토콜 또는 drda 프로토콜로 SQLINIT EXEC를 실행하여 활성화할 수 있습니다.

프로시저:

VM용 DB2가 응용프로그램 리퀘스터로 작용할 경우, VM용 DB2 응용프로그램 서버 또는 DRDA 아키텍처를 지원하는 다른 제품 서버에 연결할 수 있습니다. VM용 DB2 응용프로그램 리퀘스터가 분산 데이터베이스 액세스를 제공하려면, 다음의 수행 방법을 알아야 합니다.

- 응용프로그램 리퀘스터는 RDB_NAME 값을 채택하여 SNA NETID.LUNAME 값으로 변환할 수 있어야 합니다. VM용 DB2는 CMS 통신 디렉토리를 사용하여 RDB_NAME과 해당 네트워크 매개변수를 카탈로그합니다. 통신 디렉토리를 통해 응용프로그램 리퀘스터는 분산 데이터베이스 요청을 발행할 때 필요한 SNA 정보를 VTAM에 전달할 수 있습니다.

분산 데이터베이스 환경의 대다수 처리에서는 네트워크의 다른 위치와 메시지 교환이 필요합니다. 이 프로세스를 올바르게 수행하려면 다음 단계를 따라야 합니다.

1. 로컬 시스템에 대한 응용프로그램 리퀘스터 정의
2. 응용프로그램 리퀘스터(AR)를 위한 리모트 시스템 정의
3. DRDA 통신용 응용프로그램 리퀘스터 또는 응용프로그램 서버 준비

관련 개념:

- 104 페이지의 『VM용 DB2』

- 161 페이지의 『응용프로그램 리퀘스터(AR)의 보안 고려사항(VM)』

관련 태스크:

- 50 페이지의 『로컬 시스템에 대한 응용프로그램 리퀘스터 정의(VM)』
- 52 페이지의 『응용프로그램 리퀘스터(AR)를 위한 리모트 시스템 정의(VM)』
- 55 페이지의 『DRDA 통신용 응용프로그램 리퀘스터(AR) 또는 응용프로그램 서버(AS) 준비(VM)』
- 85 페이지의 『응용프로그램 서버(AS)로 DB2 설정(VM)』

설정 태스크

로컬 시스템에 대한 응용프로그램 리퀘스터 정의(VM)

VM용 DB2 응용프로그램 리퀘스터(AR)를 로컬 시스템에 정의하는 것은 응용프로그램 리퀘스터(AR)로 VM용 DB2를 설정하는 태스크의 일부입니다. VM용 DB2 응용프로그램 리퀘스터(AR)와 VM용 DB2 응용프로그램 서버(AS)는 서로 독립적입니다. VM용 DB2 응용프로그램 리퀘스터는 연결 요청을 로컬 또는 리모트 응용프로그램 서버(AS)에 직접 발송합니다. 그러나 자기 자신을 인바운드 연결 요청의 목표로 정의하지는 않습니다. VM용 DB2 응용프로그램 서버(AS)만 인바운드 연결 요청을 승인(또는 거부)할 수 있습니다. 따라서, VM용 DB2 응용프로그램 리퀘스터는 OS/390 및 z/OS용 DB2 처럼 RDB_NAME과 TPN을 자체적으로 식별하지 않습니다.

프로시저:

SNA 네트워크에 대한 VM용 DB2 응용프로그램 리퀘스터를 정의하려면, 다음을 수행하십시오.

1. VTAM APPL 정의 명령문을 사용하여 AVS 게이트웨이 이름을 정의합니다. 응용프로그램 리퀘스터(AR)는 아웃바운드 요청을 네트워크에 경로를 지정하도록 게이트웨이 이름(예: LU 이름)을 정의해야 합니다. 51 페이지의 그림 5에 예가 있습니다. 이 명령문은 VTAM 가상 머신에 상주합니다. VTAM이 시작될 때 게이트웨이는 네트워크에 대해 식별되지만 제어 AVS 가상 머신이 시

작되면 활성화됩니다. 각 AVS 가상 머신은 하나의 VM 호스트에 여러 개의 게이트웨이를 정의할 수 있습니다.

```

VBUILD TYPE=APPL
*****
*
* Gateway Definition for Toronto DB2 for VM System *
*
*****
TORGATE APPL APPC=YES, X
          AUTHEXIT=YES, X
          AUTOSES=1, X
          DMINWNL=10, X
          DMINWNR=10, X
          DSESLIM=20, X
          EAS=9999, X
          MAXPVT=100K, X
          MODETAB=RDBMODES, X
          PARSESS=YES, X
          SECACPT=ALREADYV, X
          SYNCLVL=SYNCPT, X
          VPACING=2

```

그림 5. AVS 게이트웨이 정의의 예

2. 게이트웨이를 활성화합니다.

게이트웨이 사용은 VM용 DB2 응용프로그램 리퀘스터와 동일한 호스트(또는 동일한 TSAF 콜렉션 내의 다른 호스트)에서 작동하는 AVS 가상 머신을 통해 수행됩니다. AVS가 시작될 때마다 게이트웨이를 자동으로 사용 하려면, AVS 머신의 프로파일에 AGW ACTIVATE GATEWAY GLOBAL 명령을 포함시키거나 AVS 머신 콘솔에서 이 명령을 대화식으로 발행하십시오.

3. AGW CNOS 명령을 사용하여 게이트웨이와 각 상대 LU간의 세션 수를 조정합니다.

AVS 게이트웨이 머신의 CP 디렉토리에 있는 MAXCONN 값은 필요한 총 세션 수를 지원할 정도로 커야 합니다.

게이트웨이를 사용하지 않으려면 AVS 가상 머신에서 AGW DEACTIVE GATEWAY 명령을 발행하십시오. 게이트웨이 정의는 그대로 유지됩니다. 게이트웨이는 AGW ACTIVATE GATEWAY GLOBAL 명령을 사용하여 언제든지 다시 사용할 수 있습니다.

4. 설치 중에 VTAM NETID가 VM용 DB2 DBMS에 맞게 정의되도록 합니다. 응용프로그램 리퀘스터가 상주하는 호스트(또는 동일한 TSAF 콜렉션 내의 다른 호스트)의 NETID는 요청이 네트워크에 입력될 때 VTAM에 의해 제공됩니다. NETID는 CMS 파일 SNA NETID에 저장되어 응용프로그램 리퀘스터가 액세스하는 VM용 DB2 프로덕션 디스크에 상주합니다. 응용프로그램 리퀘스터는 각 대화와 함께 이동하는 LUWID의 생성에 NETID를 사용합니다.

관련 태스크:

- 52 페이지의 『응용프로그램 리퀘스터(AR)를 위한 리모트 시스템 정의(VM)』
- 55 페이지의 『DRDA 통신용 응용프로그램 리퀘스터(AR) 또는 응용프로그램 서버(AS) 준비(VM)』

응용프로그램 리퀘스터(AR)를 위한 리모트 시스템 정의(VM)

VM용 응용프로그램 리퀘스터(AR)를 위한 리모트 시스템을 정의하는 것은 응용프로그램 리퀘스터(AR)로 VM용 DB2를 설정하는 태스크의 일부입니다. VTAM이 원하는 네트워크 목적지에 배치되도록 하는 LU 이름을 등록하여 리모트 시스템을 정의해야 합니다. AVS가 시작되면 AVS는 SQL 요청을 VTAM에 대한 네트워크로 라우팅하는데 사용할 수 있는 전역 게이트웨이 이름(LU 이름)을 식별합니다. 게이트웨이 이름은 인바운드 및 아웃바운드 요청이 적절한 LU 이름에 대해 경로를 지정하도록 로컬 VTAM 시스템이 인식하는 LU 이름 세트 내에서 고유해야 합니다. 이것이 사용자 네트워크 전반에 걸쳐 게이트웨이 이름의 고유성을 확보할 수 있는 가장 좋은 방법입니다. 해당사항으로 VTAM 자원 정의 프로세스는 간소화 됩니다.

VM용 DB2 응용프로그램이 리모트 시스템의 데이터를 요청할 때 VM용 DB2는 CMS 통신 디렉토리에서 리모트 시스템과 연관된 다음 정보를 검색합니다.

- 게이트웨이 이름(로컬 LU 이름)
- 리모트 LU 이름

- 리모트 TPN
- 응용프로그램 서버(AS)에 필요한 대화 보안 레벨
- 응용프로그램 서버에서 응용프로그램 리퀘스터를 식별하는 사용자 ID
- 응용프로그램 서버에서 응용프로그램 리퀘스터에 권한을 부여하는 암호
- 응용프로그램 서버와 통신할 때 사용할 세션 특성을 기술하는 모드 이름
- RDB_NAME

프로시저:

CMS 통신 디렉토리는 NAMES의 파일 유형을 갖는 CMS 파일로 VM용 DB2 시스템 관리자에 의해 작성 및 관리됩니다.

관리자로서 사용자는 XEDIT를 사용하여 파일을 작성하고 각각의 잠재적 DRDA 상대를 식별하기 위한 항목을 추가할 수 있습니다. 디렉토리의 각 항목은 태그 및 관련 값 세트입니다. 그림 6에 샘플 항목이 나와 있습니다. 검색이 수행될 때 검색 키는 일치하는 항목이 발견되거나 파일의 끝에 도달할 때까지 파일에서 각 항목의 :dbname 태그값과 비교됩니다. 그림 6의 예에서 Toronto의 영업 관리자는 MONTREAL_SALES 데이터베이스의 데이터를 리모트로 액세스하여 Montreal 지점에 대한 월간 영업 보고서를 작성하려고 합니다.

```
SCOMDIR NAMES A1 V 132 Trunc=132 Size=10 Line=1 Col=1 Alt=8
====>
00001 :nick.MTLSALES
00002 :tpn.SALES
00003 :luname.TORGATE MTLGATE
00004 :modename.BATCH
00005 :security.PGM
00006 :userid.SALESMGR
00007 :password.GREATMTH
00008 :dbname.MONTREAL_SALES
00009
```

그림 6. CMS 통신 디렉토리의 항목 예

:tpn 태그는 응용프로그램 서버를 활성화시키는 트랜잭션 프로그램 이름을 식별합니다. :luname 태그의 첫 번째 부분은 SNA 네트워크에 대한 액세스를 확보하는 데 사용되는 AVS 게이트웨이(로컬 LU)를 식별합니다. 두 번째 부분은 리모트 LU

이름을 식별합니다. :modename 태그는 로컬과 리모트 LU 사이에 할당된 세션의 특성을 정의하는 VTAM 모드를 식별합니다. 요청 단위(RU) 크기, 페이징 및 서비스 클래스(COS)가 이러한 특성의 예입니다. :security 태그는 응용프로그램 리퀘스터를 응용프로그램 서버에 연결하는 대화에 사용할 보안 레벨을 나타냅니다.

CMS 통신 디렉토리는 특정 VM 시스템의 모든 응용프로그램 리퀘스터에 액세스할 수 있는 공용 시스템 디스크에 있습니다. VTAM을 통한 리모트 액세스를 필요로 하는 프로그램이나 제품은 CMS 통신 디렉토리를 사용할 수 있습니다.

시스템 레벨과 사용자 레벨의 두 가지 CMS 통신 디렉토리 레벨에 액세스할 수 있습니다. 예를 들어, 특정 VM 시스템의 모든 응용프로그램 리퀘스터에 액세스할 수 있는 공용 시스템 디스크에 시스템 레벨 디렉토리를 작성할 수 있습니다. 또한 기존의 항목을 겹쳐 쓰기 위한 사용자 자신의 사용자 레벨 디렉토리를 작성하거나 시스템 레벨 디렉토리에 나타나지 않는 새 항목을 도입할 수도 있습니다. 사용자 레벨 디렉토리가 먼저 검색되고 검색이 실패할 경우 시스템 레벨 디렉토리가 검색됩니다. 시스템 레벨 디렉토리는 사용자 레벨 디렉토리의 확장입니다. 이는 사용자 레벨 디렉토리에 값이 없는 경우에만 검색됩니다.

각 디렉토리가 응용프로그램에 대해 식별되며 CMS SET COMDIR 명령으로 활성화됩니다. 예를 들어, 다음과 같은 명령 순서로 시스템 레벨 디렉토리와 사용자 레벨 디렉토리를 모두 식별할 수 있지만(S와 A 미니디스크에서 개별적으로), 검색을 위해서는 시스템 레벨 디렉토리만 활성화되도록 선택할 수 있습니다.

```
SET COMDIR FILE SYSTEM SCOMDIR NAMES S
```

```
SET COMDIR FILE USER UCOMDIR NAMES A
```

```
SET COMDIR OFF USER
```

관련 태스크:

- 50 페이지의 『로컬 시스템에 대한 응용프로그램 리퀘스터 정의(VM)』
- 55 페이지의 『DRDA 통신용 응용프로그램 리퀘스터(AR) 또는 응용프로그램 서버(AS) 준비(VM)』

DRDA 통신용 응용프로그램 리퀘스터(AR) 또는 응용프로그램 서버(AS) 준비(VM)

(VM용 DB2가 응용프로그램 리퀘스터(AR)나 응용프로그램 서버(AS)로 설정되는 중에 VM용 DB2 응용프로그램 리퀘스터(AR)나 응용프로그램 서버(AS)가 준비됩니다.) VM용 DB2 응용프로그램 리퀘스터(AR) 또는 응용프로그램 서버(AS)에 DRDA 지원이 설치되지 않았을 수 있습니다.

프로시저:

DRDA 통신에 대해 VM용 DB2 응용프로그램 리퀘스터(AR) 또는 응용프로그램 서버(AS)를 준비하려면, 다음을 수행하십시오.

1. ARISDBMA exec 파일을 사용하여 DRDA 지원을 설치합니다.
 - 리퀘스터와 서버에 대한 지원을 설치할 경우, "ARISDBMA DRDA(ARAS=Y)"를 사용하십시오.
 - 리퀘스터 전용의 지원을 설치할 경우, "ARISDBMA DRDA(AR=Y)"를 사용하십시오.
 - 서버 전용의 지원을 설치할 경우, "ARISDBMA DRDA(AS=Y)"를 사용하십시오.
2. VM용 DB2 ARISQLLD LOADLIB를 재빌드하십시오.

자세한 정보는 *DB2 Server for VM System Administration*에서 "DRDA 환경 사용"을 참조하십시오.

제 3 부 호스트 또는 iSeries 응용프로그램 서버 설정

제 6 장 OS/390 및 z/OS 응용프로그램 서버 설정

DB2를 응용프로그램 서버(AS)로 설정(OS/390 및 z/OS)

OS/390 및 z/OS용 DB2의 응용프로그램 서버 지원은 DRDA 응용프로그램 리퀘스터에 대해 서버로 작용할 수 있도록 해줍니다.

프로시저:

OS/390 및 z/OS용 DB2를 응용프로그램 서버(AS)로 설정하려면, 다음을 수행하십시오.

1. 로컬 SNA 서브시스템에 대한 응용프로그램 서버 정의
2. 로컬 TCP/IP 서브시스템에 대한 응용프로그램 정의

관련 개념:

- 167 페이지의 『데이터 표시(OS/390 및 z/OS)』
- 93 페이지의 『OS/390 및 z/OS용 DB2』
- 125 페이지의 『응용프로그램 서버(AS)의 보안 고려사항(OS/390 및 z/OS)』

관련 태스크:

- 60 페이지의 『SNA 서브시스템에 대한 응용프로그램 서버(AS) 정의(OS/390 및 z/OS)』
- 62 페이지의 『로컬 TCP/IP 서브시스템에 대한 응용프로그램 서버(AS) 정의(OS/390 및 z/OS)』
- 31 페이지의 『응용프로그램 리퀘스터(AR)로 DB2 설정(OS/390 및 z/OS)』

설정 태스크

SNA 서브시스템에 대한 응용프로그램 서버(AS) 정의(OS/390 및 z/OS)

응용프로그램 서버가 분산 데이터베이스 요청을 수신하려면 로컬 통신 관리 프로그램에 맞게 정의되어야 하며 고유한 RDB_NAME을 가져야 합니다. 다음 논의는 SNA 연결과 관련됩니다.

프로시저:

SNA 서브시스템에 대한 응용프로그램 서버(AS)를 정의하려면, 다음을 수행하십시오.

1. 호스트 DB2 UDB 응용프로그램 서버가 사용할 LU 이름과 RDB_NAME을 선택합니다. 호스트에서 DB2 UDB에 대해 선택한 RDB_NAME은 응용프로그램 서버에 대한 연결을 필요로 하는 모든 일반 사용자와 응용프로그램 리퀘스터에 제공되어야 합니다.
2. 액세스를 필요로 하는 각 응용프로그램 리퀘스터로 DB2 UDB 응용프로그램 서버에 대해 NETID.LUNAME 값을 등록합니다. 그러면 응용프로그램 리퀘스터는 호스트 UDB 서버에 SNA 요청에 대한 경로를 지정할 수 있습니다. 이는 응용프로그램 리퀘스터가 동적 네트워크 라우팅을 수행할 수 있는 경우에도 해당되는데, 응용프로그램 리퀘스터가 동적 네트워크 라우팅을 수행하려면 NETID.LUNAME을 알아야 하기 때문입니다.
3. DRDA 디폴트 TPN('X'07F6C4C2')을 각 응용프로그램 리퀘스터에 제공하십시오. 호스트 DB2 UDB가 자동으로 이 값을 사용하기 때문입니다.
4. 응용프로그램 리퀘스터가 요청한 각 모드 이름에 대해 VTAM 모드 테이블에 항목을 작성합니다. 이 항목이 각 모드 이름에 대한 RU 크기, 페이징 창 크기 및 서비스 클래스를 기술합니다.
5. OS/390 및 z/OS용 DB2 응용프로그램 서버에 연결하는 응용프로그램 리퀘스터에 대해 세션 제한을 정의합니다. VTAM APPL문은 모든 상대 시스템에 대해 디폴트 세션 제한을 정의합니다. 특정 상대방에 대해 고유한 디폴트값을 설정하려면 통신 데이터베이스(CDB)의 SYSIBM.LUMODES 테이블을 사용하십시오.

6. 호스트 DB2 UDB CDB에서 항목을 작성하면 어떤 응용프로그램 리퀘스터가 호스트 DB2 UDB 응용프로그램 서버와 연결이 허용되는지 식별할 수 있습니다. 네트워크에서 응용프로그램 리퀘스터에 대한 CDB 항목을 정의하기 위한 기본적인 두 가지 방법은 다음과 같습니다.

a. CDB에 특별히 기술되지 않은 모든 LU에 사용할 디폴트값을 제공하는 행을 SYSIBM.LUNAMES에 삽입할 수 있습니다. (디폴트 행은 LUNAME 컬럼에 공백을 포함합니다.) 이러한 접근으로 사용자 네트워크의 일부 LU에 대해 특정 속성을 정의할 수 있으며, 다른 모든 LU에 대해서는 디폴트값을 설정할 수 있습니다.

예를 들어, DALLAS 시스템(또 다른 DB2 UDB 시스템)이 사전 검증된 분산 데이터베이스 요청(LU 6.2 SECURITY=SAME)을 전송할 수 있으며, 데이터베이스 관리 프로그램 시스템은 암호를 전송하도록 요청할 수 있습니다. 또한, 이러한 시스템이 많은 경우 각 데이터베이스 관리 프로그램 시스템에 대해 CDB에 항목을 기록하지 않으려고 할 수도 있습니다. 그림 7에서는 CDB를 사용하여 DALLAS 시스템의 SECURITY=SAME을 지정하고 다른 모든 리퀘스터에 대해서는 SECURITY=PGM을 적용하는 방법을 표시합니다.

```
INSERT INTO SYSIBM.LUNAMES
(LUNAME, SYSMODENAME, SECURITY_IN, ENCRYPTPSWDS, MODESELECT, USERNAMES)
VALUES ('LUDALLAS', ' ', 'A', 'N', 'N', ' ');
INSERT INTO SYSIBM.LUNAMES
(LUNAME, SYSMODENAME, SECURITY_IN, ENCRYPTPSWDS, MODESELECT, USERNAMES)
VALUES (' ', ' ', 'C', 'N', 'N', ' ');
```

그림 7. 응용프로그램 리퀘스터 연결에 대해 디폴트값 설정(SNA)

b. CDB를 사용하면 다음 중 한 방법으로 CDB를 설정하여 네트워크의 각 응용프로그램 리퀘스터에 개별적으로 권한을 부여할 수 있습니다.

- SYSIBM.LU 이름에 디폴트 행을 기록하지 마십시오. 디폴트 행(공백 LU 이름을 포함한 행)이 존재하지 않을 경우, DB2 UDB에는 연결을 시도하는 각 응용프로그램 리퀘스터에 대한 LU 이름이 있는 행이 SYSIBM.LUNAMES에 있어야 합니다. 일치하는 행이 CDB에 없을 경우, 응용프로그램 리퀘스터의 액세스가 거부됩니다.

- 발신지(comes-from) 점점이 필요한지를 지정하는 디폴트 행을 SYSIBM.LUNAMES에 기록하십시오(USERNAMES 컬럼은 'I' 또는 'B'로 설정됨). 이렇게 하면 호스트 DB2 UDB가 SYSIBM.USERNAMES 테이블에서 식별된 응용프로그램 리퀘스터와 일반 사용자에 대한 액세스를 제한할 수 있습니다. 이름 변환 규칙이 SYSIBM.LUNAMES에 공백이 있는 LU 이름의 행을 필요로 하지만 OS/390 및 z/OS용 DB2가 이 행을 사용하여 호스트 DB2 UDB 응용 프로그램 서버에 무제한 액세스를 허용하려는 경우 이 접근법을 사용할 수 있습니다.

그림 8에서, 어떤 행도 LUNAME 컬럼에 공백이 없으므로, DB2 UDB는 LUDALLAS 또는 LUNYC 이외의 다른 모든 LU에 대한 액세스를 거부합니다.

```

INSERT INTO SYSIBM.LUNAMES
  (LUNAME, SYSMODENAME, SECURITY_IN, ENCRYPTPSWDS, MODESELECT, USERNAMES)
VALUES ('LUDALLAS', ' ', 'A', 'N', 'N', ' ');
INSERT INTO SYSIBM.LUNAMES
  (LUNAME, SYSMODENAME, SECURITY_IN, ENCRYPTPSWDS, MODESELECT, USERNAMES)
VALUES ('LUNYC', ' ', 'A', 'N', 'N', ' ');

```

그림 8. 개별 응용프로그램 리퀘스터 연결 식별(SNA)

관련 태스크:

- 62 페이지의 『로컬 TCP/IP 서브시스템에 대한 응용프로그램 서버(AS) 정의(OS/390 및 z/OS)』

로컬 TCP/IP 서브시스템에 대한 응용프로그램 서버(AS) 정의(OS/390 및 z/OS)

응용프로그램 서버가 TCP/IP 연결을 통해 분산 데이터베이스 요청을 수신하려면, 로컬 TCP/IP에 맞게 정의되어야 하며 고유한 RDB_NAME을 가져야 합니다. 또한, OS/390 및 z/OS용 DB2 부트스트랩 데이터 세트에는 필요한 매개변수를 포함해야 하며 OS/390 및 z/OS용 DB2 통신 데이터베이스(CDB)를 갱신해야 할 수도 있습니다.

인바운드 데이터베이스 연결만 사용할 경우, CDB 갱신이 필요하지 않으므로 OS/390 및 z/OS용 DB2를 서버로만 사용하려면 CDB에 데이터를 공급할 필요가 없으며 디폴트값을 사용할 수 있습니다. 다음은 SYSIBM.IPNames를 갱신하는 간단한 방법입니다.

프로시저:

TCP/IP 노드에 대해 인바운드 데이터베이스 연결 요청을 허용하려면 할 경우, 다음과 같은 SQL 명령을 사용하여 이 테이블을 갱신하십시오.

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

응용프로그램 서버에서 TCP/IP를 설정하는 방법에 대한 정보는 OS/390용 DB2 설치 안내서를 참조하십시오.

관련 태스크:

- 60 페이지의 『SNA 서브시스템에 대한 응용프로그램 서버(AS) 정의(OS/390 및 z/OS)』

제 7 장 AS/400 응용프로그램 서버(SNA) 설정

SNA를 사용하여 DB2를 응용프로그램 서버(AS)로 설정(iSeries)

iSeries 시스템에서의 응용프로그램 서버 지원으로 DRDA 응용프로그램 리퀘스터에 대해 서버로 작동할 수 있습니다. iSeries용 DB2 Universal Database(UDB) 응용프로그램 서버에 연결된 응용프로그램 리퀘스터는 DRDA 프로토콜을 지원하는 임의의 클라이언트가 될 수 있습니다.

응용프로그램 리퀘스터는 iSeries용 DB2 UDB 응용프로그램 서버에 로컬로 저장된 테이블에 액세스할 수 있습니다. SQL문이 실행되려면 먼저 응용프로그램 리퀘스터 iSeries용 DB2 UDB 응용프로그램 서버에 패키지를 작성해야 합니다. iSeries용 DB2 UDB 응용프로그램 서버는 프로그램 런타임시 응용프로그램의 SQL문이 있는 패키지를 사용합니다.

프로시저:

iSeries 응용프로그램 서버에서 분산 데이터베이스 요청을 처리하려면 RDB 디렉토리에서 응용프로그램 서버 데이터베이스에 이름을 지정해야 합니다. SNA 통신의 경우, 응용프로그램 서버 시스템을 정의하고 요청 및 응답 단위 크기와 페이싱을 정의해야 합니다.

응용프로그램 서버 데이터베이스 이름 지정:

응용프로그램 리퀘스터 위치에서 응용프로그램 리퀘스터 데이터베이스를 식별하는 것과 동일한 방법으로 응용프로그램 서버 위치에서 응용프로그램 서버 데이터베이스에 이름을 지정해야 합니다. 관계형 데이터베이스 디렉토리 항목 추가 (ADDRDBDIRE) 명령을 사용하여 *LOCAL을 리모트 위치로 지정하십시오.

네트워크에 대한 응용프로그램 서버 정의:

SNA를 사용한 액세스의 경우, 응용프로그램 서버를 네트워크에 정의하는 것은 응용프로그램 리퀘스터를 네트워크에 정의하는 것과 동일합니다. 회선, 제어기, 디바이스 및 모드 설명을 작성하여 요청을 전송한 응용프로그램 리퀘스터와 응용프로그램 서버를 모두 정의해야 합니다.

iSeries 응용프로그램 서버 데이터베이스를 시작하는데 사용되는 트랜잭션 프로그램 이름은 DRDA 디폴트 X'07F6C4C2'입니다. 이 트랜잭션 프로그램 이름은 iSeries 시스템 내에 정의되어 응용프로그램 서버를 시작합니다. 이 프로토콜이 iSeries용 DB2 UDB에 의해 지원될 때 TCP/IP 연결에 대해 상응하는 매개변수는 포트입니다. iSeries용 DB2 UDB는 반드시 DRDA의 잘 알려진 포트 446을 서버로 사용합니다.

RU 크기 및 페이징 설정:

분산 데이터베이스 네트워크가 기존의 네트워크에 영향을 주는지 판별하려면 네트워크 정의를 검토해야 합니다. 이 고려사항은 응용프로그램 서버와 응용프로그램 리퀘스터에 대해 동일합니다.

관련 개념:

- 134 페이지의 『응용프로그램 서버(AS)의 보안 고려사항(iSeries)』
- 103 페이지의 『iSeries용 DB2 UDB』

관련 태스크:

- 4 페이지의 『DB2 Connect 서버에서 TCP/IP 구성』
- 41 페이지의 『응용프로그램 리퀘스터(AR)로 DB2 설정 - SNA(iSeries)』

제 8 장 AS/400 응용프로그램 서버(TCP/IP) 설정

TCP/IP를 사용하여 DB2 UDB에 연결(iSeries)

이 주제는 iSeries용 DB2[®] UDB을 설정하는 방법을 설명하는 *AS/400용 DB2 분산 데이터베이스 프로그래밍*에 포함된 정보 요약입니다.

- 아웃바운드 TCP/IP 통신을 사용하는 DRDA[®] 응용프로그램 리퀘스터로 설정
- 인바운드 TCP/IP 통신을 사용하는 DRDA 응용프로그램 서버로 설정

원칙은 "SNA를 사용하여 iSeries[™]용 DB2 UDB를 응용프로그램 리퀘스터(AR)로 설정" 및 "SNA를 사용하여 iSeries용 DB2 UDB를 응용프로그램 서버(AS)로 설정"에서 설명한 것과 같지만 통신 구성 단계는 훨씬 간단합니다.

주:

1. TCP/IP를 사용하는 DRDA 통신의 경우, 데이터베이스 연결을 위한 디폴트 포트 번호는 446입니다.
2. AS/400용 DB2 Universal Database 버전 4 릴리스 2는 TCP/IP 통신에서 2단계 커미트(분산 작업 단위(DUOW))를 지원하지 않습니다.

iSeries용 DB2 UDB 요약 정보:

*AS/400용 DB2 분산 데이터베이스 프로그래밍*에는 사용자가 읽고 참조해야 하는 다음과 같은 절이 있습니다.

- 분산 관계형 데이터베이스 처리
- DRDA 및 CDRA 지원
- TCP/IP를 사용하여 통신 네트워크 구성
- TCP/IP를 사용하는 DRDA 보안
- TCP/IP를 사용하여 DRDA 작업 관리 사용
- TCP/IP 서버 설정
- TCP/IP 서버 관리
- DRDA에 대한 블로킹에 영향을 주는 인수

- TCP/IP에 대해 실패한 연결 요청 처리
- TCP/IP 서버에 대한 서비스 작업 시작
- DRDA를 사용한 플랫폼간 액세스

또한, 다음에 대해서도 알아야 합니다.

- 서버와 리퀘스터에 대한 TCP/IP 포트 번호 및 호스트 이름 정보
- 서버와 리퀘스터에 대한 CCSID와 코드 페이지 정보
- 데이터베이스 연결시 필요한 사용자 ID와 암호 정보

iSeries용 DB2 UDB DRDA TCP/IP 서버에 대한 설정 고려사항:

iSeries용 DB2 UDB DRDA TCP/IP 서버 설정은 해당 서버가 시작되었는지 확인합니다. DRDA 서버(DDM 서버라고도 함)를 시작하기 위한 CL 명령은 다음과 같습니다.

```
STRTCPSVR SERVER(*DDM)
```

(DRDA 서버는 매개변수 없이 TCP/IP 서버 시작(STRTCPSVR) 명령을 사용하거나 SERVER 매개변수에 대해 *ALL을 지정하여 시작할 수도 있습니다.) 이 CL 명령이 발행된 경우 DRDA 서버는 TCP/IP가 시작될 때 자동으로 시작됩니다.

```
CHGDGMTCPA AUTOSTART(*YES)
```

다음과 같이 CL 명령을 발행하여 서버가 시작되었는지 확인할 수 있습니다.

```
WRKUSRJOB USER(QUSER) STATUS(*ACTIVE)
```

이 명령은 화면 이동 작업 목록을 표시합니다. 한 페이지 이상을 아래로 스크롤하는 경우, 다음 정보가 있는 두 개의 행이 표시되어야 합니다.

```

—  QRWTLSTN  QUSER      BATCH    ACTIVE
—  QRWTSRVR  QUSER      PJ       ACTIVE

```

활동 중인 사전 시작 서버 작업의 수에 따라 QRWTSRVR 행이 반복적으로 나타날 수도 있습니다.

QRWTLSTN 행이 있으면 DRDA 및 DDM 연결 요청을 기다리는 작업이 활동 중임을 의미합니다. 이 작업은 연결 요청이 수신될 때 QRWTSRVR을 디스패치합니다.

DRDA 서버가 시작되었는지 확인하는 다른 방법은 STRTCPSVR SERVER(*DDM) 명령을 발행하는 것입니다. 'DDM TCP/IP 서버가 이미 활동 중임' 메시지를 찾아 보십시오.

특정 연결에 사용되는 사전 시작 작업의 이름은 다음과 같이 DSPLOG 명령을 발행하면 찾을 수 있습니다.

```
DSPLOG PERIOD(('15:55'))
```

여기서, 지정된 시간은 연결된 시간보다 이전 시간입니다. 해당 사항의 결과는 화면 이동 실행기록 로그 항목의 목록입니다. 서버 작업 이름이 있는 항목을 찾으려면, 다음을 수행하십시오.

```
DDM job 039554/QUSER/QRWTSRVR servicing user SRR on 03/30/01 at 15:57:38.
```

이 작업 이름은 아직 활동 중인 작업의 작업 로그를 찾을 때 유용합니다. 또한, 문제점 판별을 위해 아직 활동 중인 작업에서 서비스 작업을 시작하거나 쿼리 옵티마이저 메시지를 참조할 때에도 유용합니다. 위 정보를 이용하여 서비스 작업을 시작하는 CL 명령의 예는 다음과 같습니다.

```
STRSRVJOB 039554/QUSER/QRWTSRVR
```

서비스된 작업을 디버그 모드에 놓으려면 STRDBG 명령을 실행하십시오.

```
STRDBG UPDPROD(*YES)
```

어떤 경우 DRDA 서버는 작업을 재활용하고 작업 로그를 지우기 전에 사전 시작 작업의 작업 로그를 저장합니다. 이러한 상황은 심각한 장애가 발견된 경우나 서비스 중인 작업이 종료되는 경우(STRSRVJOB 명령 사용) 발생합니다.

작업이 종료된 후 저장된 작업 로그를 찾으려면 다음 명령을 발행하십시오.

```
WRKJOB userid/QPRTJOB
```

여기서, userid는 연결된 사용자 ID 이름입니다(위의 예에서 SRR).

이 명령은 작업을 선택할 수 있는 작업 목록이나 단일 작업에 대한 옵션 메뉴를 표시합니다. 저장된 작업 로그를 찾으려면 옵션 4의 '스플 파일에 대한 작업'을 선택하십시오. 여러 개의 파일이 스폴된 경우 작업 로그는 파일 이름 QPJOBLOG를 갖습니다. 옵션 5를 선택하면 작업 로그 파일을 볼 수 있습니다.

작업의 디버그가 실행된 경우, 서버 작업 로그에서 볼 수 있는 쿼리 옵티마이저 메시지 유형의 예는 다음과 같습니다.

```

CPI4329      정보          00      03/30/01  16:14:57  QQQIMPLE
              QSYS          3911      QSQOPEN    QSYS          09C4
메시지 . . . . . : TBL2 파일에 대해 도착 순서 액세스가 사용됨.
원인 . . . . . : 도착 순서 액세스가 SR 라이브러리에 있는
                  TBL2 파일의 TBL2 멤버에서 레코드를 선택하는데 사용되었습니다.
                  SR 라이브러리의 TBL2 파일이 논리 파일인 경우
                  SR 라이브러리에 있는 실제 파일 TBL2의 TBL2 멤버는 레코드가
                  선택되는 실제 파일입니다. 파일의 이름이 *N로 시작되면
                  임시 파일임을 나타냅니다.
                  회복 . . . . . : 레코드 선택이 지정되면, 액세스
                  경로를 사용하여 조회의 성능을 향상시킬 수 있습니다.
                  액세스 경로가 존재하지 않으면,
                  가장 왼쪽의 커필드가 레코드 선택의 필드와 일치하는
                  액세스 경로를 작성할 수 있습니다.
                  액세스 경로에 있는 커필드를 레코드 선택에 있는 필드와
                  많이 일치시킬수록 성능이 향상됩니다.
                  일반적으로, 기존 액세스 경로를 강제 사용하려면,
                  그 액세스 경로의 가장 왼쪽의 커필드와 일치하는 필드로
                  순서를 지정하십시오.
                  자세한 정보는 iSeries용 DB2 SQL프로그래밍 서적을 참조하십시오.
    
```

그림 9. 샘플 쿼리 옵티마이저 메시지

iSeries용 DB2 UDB DRDA TCP/IP 클라이언트에 대한 설정 고려사항:

iSeries용 DB2 UDB를 TCP/IP에서 DRDA 응용프로그램 리퀘스터(AR)로 사용할 경우 고려해야 할 사항은 다음 절에서 설명되는 보안 외에 리모트 응용프로그램 서버(AS)에 대해 RDB 디렉토리 항목을 추가하는 것입니다. 이것은 이전 장에서 SNA 통신 사용에 대해 설명된 것과 유사한 방식으로 수행됩니다. 그러나 리모트 LU 이름과 트랜잭션 프로그램 이름과 같은 APPC 매개변수 대신 리모트 호스트 이름이나 IP 주소, 포트 번호나 서비스 이름과 같은 두 가지 TCP/IP 매개변수가 있습니다. 리모트 위치 매개변수의 두 번째 요소는 *SNA(디폴트값) 또는 *IP(연결에 TCP/IP가 사용됨을 나타낼 때)로 지정할 수 있습니다.

TCP/IP에서 DRDA 사용시 보안 고려사항:

원시 TCP/IP의 DRDA는 OS/400® 통신 보안 서비스와 APPC 통신과 연관된 디바이스, 모드, 보안 위치 속성 및 대화 보안 레벨 등의 개념을 사용하지 않습니다. 따라서 TCP/IP에 대한 보안 설정이 매우 다릅니다.

TCP/IP에서 DRDA를 현재 iSeries용 DB2 UDB 방식으로 구현하면 다음과 같은 두 가지 유형의 보안 메커니즘이 지원됩니다.

1. 사용자 ID만
2. 암호와 사용자 ID

iSeries용 DB2 UDB 응용프로그램 서버(AS)의 경우, 디폴트 보안은 사용자 ID와 암호입니다. 시스템이 설치될 때 인바운드 TCP/IP 연결 요청에는 서버 작업이 실행되는 사용자 ID와 수반되는 암호가 있어야 합니다. CHGDDMTCPA 명령을 사용하여 암호가 필요하지 않음을 지정할 수 있습니다. 이와 같이 변경하려면 CHGDDMTCPA PWDRQD(*NO)를 입력하십시오. 이 명령을 사용하려면 *IOSYSCFG 특수 권한이 있어야 합니다.

iSeries용 DB2 UDB 응용프로그램 리퀘스터(AR)의 경우, TCP/IP 연결 요청시 사용자 ID와 함께 암호를 전송하는데 사용할 수 있는 두 가지 방법이 있습니다. 둘 다 없는 경우, 사용자 ID만 전송됩니다.

암호를 전송하는 첫 번째 방법은 SQL CONNECT문의 USER/USING 양식을 사용하는 것입니다. 구문은 다음과 같습니다.

```
CONNECT TO rdbname USER userid USING 'password'
```

여기서, 소문자는 해당 연결 매개변수를 나타냅니다. Embedded SQL을 사용하는 프로그램에서 사용자 ID와 암호값은 호스트 변수에 포함될 수 있습니다.

TCP/IP에서 연결 요청시 암호를 전송할 수 있는 다른 방법은 서버 권한 부여 항목을 사용하는 것입니다. 서버 권한 부여 목록은 시스템의 모든 사용자 프로파일과 연관되어 있습니다. 디폴트로 목록은 비어있지만, ADDSVRAUTE 명령을 사용하여 항목을 추가할 수 있습니다. TCP/IP를 통한 DRDA 연결이 시도될 때, iSeries용 DB2 UDB는 클라이언트 작업이 실행되는 사용자 프로파일이 있는지 서버 권한 부여 목록을 점검합니다. CONNECT문의 RDB 이름과 권한 부여 항목

의 SERVER 이름 간에 일치하는 것이 있으면, 항목의 연관된 USRID 매개변수가 연결 사용자 ID에 사용됩니다. PASSWORD 매개변수가 항목에 저장된 경우, 해당 암호도 연결 요청시 전송됩니다.

ADDSVRAUTE 명령을 사용하여 암호를 저장하려면 QRETSVRSEC 시스템 값을 '1'로 설정해야 합니다. 디폴트로 이 값은 '0'입니다. 변경사항을 적용하려면, 다음을 입력하십시오.

```
CHGSYSVAL QRETSVRSEC VALUE('1')
```

ADDSVRAUTE 명령의 구문은 다음과 같습니다.

```
ADDSVRAUTE USRPRF(user-profile) SERVER(rdbname) USRID(userid) PASSWORD(password)
```

USRPRF 매개변수는 응용프로그램 리퀘스터 작업이 실행되는 사용자 프로파일을 지정합니다. SERVER 매개변수는 리모트 RDB 이름을 지정하고 USERID 매개변수는 서버 작업이 실행되는 사용자 프로파일을 지정합니다. PASSWORD 매개변수는 서버에서 사용자 프로파일에 대한 암호를 지정합니다.

주: SERVER 매개변수에서는 RDB 이름을 대문자로 지정하는 것이 아주 중요합니다.

USRPRF 매개변수가 생략되면 ADDSVRAUTE 명령이 실행되고 있는 사용자 프로파일로 디폴트 설정됩니다. USRID 매개변수가 생략되면 USRPRF 매개변수의 값으로 디폴트 설정됩니다. PASSWORD 매개변수가 생략되거나, QRETSVRSEC 값이 0이면 암호가 항목에 저장되지 않습니다. 항목을 사용하여 연결을 시도할 때 사용되는 보안 메커니즘은 사용자 ID만 가능합니다.

RMVSVRAUTE 명령은 서버 권한 부여 항목을 제거할 수 있고 CHGSVRAUTE 명령은 항목을 변경할 수 있습니다. 이 명령에 대한 자세한 내용은 *AS/400 Command Reference*를 참조하십시오.

RDB에 대해 서버 권한 부여 항목이 존재하고 CONNECT문의 USER/USING 양식이 사용되는 경우, 후자가 우선권을 갖습니다.

관련 개념:

- 168 페이지의 『데이터 표시(iSeries)』

- 134 페이지의 『응용프로그램 서버(AS)의 보안 고려사항(iSeries)』
- 157 페이지의 『응용프로그램 리퀘스터(AR)의 보안 고려사항(iSeries)』
- 103 페이지의 『iSeries용 DB2 UDB』

관련 태스크:

- 65 페이지의 『SNA를 사용하여 DB2를 응용프로그램 서버(AS)로 설정(iSeries)』
- 41 페이지의 『응용프로그램 리퀘스터(AR)로 DB2 설정 - SNA(iSeries)』

제 9 장 VSE 응용프로그램 서버 설정

응용프로그램 서버(AS)로 DB2 설정(VSE)

VSE용 DB2에 대한 응용프로그램 서버(AS) 지원으로 VSE용 DB2가 DRDA 응용프로그램 리퀘스터(AR)에 대해 서버로 작용할 수 있습니다. VSE용 DB2 응용프로그램 서버(AR)에 연결된 응용프로그램 리퀘스터(AR)는 다음 중 하나가 될 수 있습니다.

- VM용 DB2 리퀘스터
- OS/390 및 z/OS용 DB2 Universal Database 리퀘스터
- DB2 리퀘스터
- iSeries용 DB2 UDB 리퀘스터
- DB2 CONNECT를 포함하는 DB2 계열 응용프로그램 리퀘스터 또는 DRDA 응용프로그램 리퀘스터 프로토콜을 지원하는 기타 제품은 VSE용 DB2 응용프로그램 서버에 연결할 수 있습니다.

프로시저:

VSE 응용프로그램 서버(AS)에 네트워크 연결을 설정하려면, 다음을 수행하십시오.

1. CICS LU 6.2 세션을 리모트 시스템에 설정
2. VSE 응용프로그램 서버 정의
3. VSE용 DB2 응용프로그램 서버 준비와 시작

관련 개념:

- 142 페이지의 『응용프로그램 서버(AS)의 보안 고려사항(VSE)』
- 120 페이지의 『VSE용 DB2』

관련 태스크:

- 76 페이지의 『CICS LU 6.2 세션 설정(VSE)』
- 81 페이지의 『응용프로그램 서버 정의(VSE)』
- 82 페이지의 『DB2 응용프로그램 서버(AS)의 준비와 시작(VSE)』

관련 참조:

- 191 페이지의 『DB2 응용프로그램 서버의 사용을 위한 점검목록(VSE)』

설정 태스크

CICS LU 6.2 세션 설정(VSE)

CICS LU 6.2 세션을 설정하는 것은 응용프로그램 서버(AS)로 VSE용 DB2를 설정하는 태스크의 일부입니다. VSE용 DB2 응용프로그램 서버는 CICS LU 6.2 링크를 통해 해당 응용프로그램 리퀘스터와 통신합니다. 이 용도로 사용되는 CICS 파티션은 응용프로그램 리퀘스터의 리모트 시스템에 대해 LU 6.2 링크를 가져야 합니다.

프로시저:

CICS LU 6.2 세션을 설정하려면, 다음을 수행하십시오.

1. ISC에 필요한 모듈을 설치하십시오.

SIT를 사용하여 사용자 시스템에 다음 모듈을 포함시키거나 초기화 값에 다음을 겹쳐쓰십시오.

- EXEC 인터페이스 프로그램(EXEC=YES를 지정하거나 디폴트값을 허용하십시오.)
- 시스템간 통신 프로그램(ISC=YES를 지정하십시오.)
- DFHSG PROGRAM=TCP에 의해 생성된 터미널 제어 프로그램 ACCMETH=VTAM, CHNASSY=YES 및 VTAMDEV=LUTYPE6을 지정하는 버전이 필요합니다.

2. CICS 재시작 재동기화 지원을 설치하십시오.

CICS 재시작 재동기화 지원을 CICS 시스템 설치 시 사용할 수 없는 경우, 다음 CICS 테이블을 갱신하여 CICS 재시작 재동기화 성능을 사용합니다.

DFHJCT	Journal Control Table
	A journal used for the CICS system log must be defined in the DFHJCT specifying JFILEID=SYSTEM in a DFHJCT TYPE=ENTRY macro.
DFHPCT	Program Control Table
	To generate the DFHPCT entry to use the CICS Restart Resynchronization capability, enter:
	DFHPCT TYPE=GROUP, FN=RMI
DFHPPT	Processing Program Table
	To generate the DFHPPT entry to use the CICS Restart Resynchronization capability, enter:
	DFHPPT TYPE=GROUP, FN=RMI
DFHSIT	System Initialization Table.
	The DFHSIT macro must include the JCT parameter. Specify JCT=YES or JCT=(jj<,....>) where jj is the SUFFIX parameter value specified in the DFHJCT TYPE=INITIAL macro defining the CICS system log journal data set.

그림 10. CICS 재시작 재동기화 성능을 사용하도록 갱신할 테이블

3. CICS를 VSE용 VTAM에 정의하십시오.

LU 6.2 연결을 지원하려면 CICS는 VSE용 VTAM에 대해 VTAM 응용프로그램의 주 노드로 정의되어야 합니다. VTAM APPL문에 코드화된 응용프로그램 주 노드 이름은 APPLID 매개변수별로 SIT에 지정된 CICS 파티션의 APPLID입니다. 이것은 CICS 시스템을 식별하기 위해 VTAM이 사용하는(결과적으로 CICS 통신 상대가 사용함) LU 이름입니다. 78 페이지의 그림 11에서 자세한 내용을 참조하십시오.

```

          VBUILD TYPE=APPL
*****
*
*   LU Definition for Toronto VSE SQL/DS System
*
*****
VSEGATE APPL ACBNAME=VSEGATE,
          AUTH=(ACQ,SPO,VPACE),
          APPC=NO,
          SONSCIP=YES,
          ESA=30
          MODTAB=RDBMODES,
          PARSESS=YES,
          VPACING=0

```

그림 11. CICS용 VTAM APPL 정의 예

AUTH=(ACQ,SPO,VPACE)

ACQ로 CICS는 LU 6.2 세션을 얻을 수 있습니다.

SPO로 CICS는 MODIFY vtamname USERVAR 명령을 발행할 수 있습니다.

VPACE는 시스템간 흐름의 페이지를 허용합니다.

ESA=30

이 옵션은 CICS가 세션을 설정할 수 있는 네트워크 주소 지정 가능 단위 수를 지정합니다. 이 숫자에는 CICS 세션에 대한 병렬 세션의 총 수가 포함되어야 합니다.

PARSESS=YES

LUTYPE6 병렬 세션 지원을 지정합니다.

SONSCIP=YES

세션 부족 통지(SON) 지원을 지정합니다. SON에서는 특별한 경우 CICS가 운영자의 개입 없이도 실패한 세션을 복구할 수 있습니다.

APPC=NO

CICS가 VTAM 매크로를 사용할 수 있도록 하는데 필요합니다. CICS는 APPCCMD 매크로 명령을 발행하지 않습니다.

주: APPC=NO가 지정되었으므로 SYNCLVL=SYNCPT는 필요하지 않습니다.
CICS는 분산 작업 단위(DUOW)에 대한 모든 SYNCPT 동기점 레벨 활동을 관리합니다.

4. LU 6.2 프로토콜을 사용하여 리모트 시스템에 대한 링크를 정의합니다.

a. 모든 리모트 LU를 CICS에 대해 정의합니다.

자원 정의 온라인(RDO)에서 CEDA DEFINE CONNECTION 명령을 사용하여 모든 리모트 LU를 정의합니다.

- NETNAME 매개변수에 리모트 LUNAME를 지정합니다.
- LU 6.2 프로토콜이 사용되도록 PROTOCOL=APPC를 지정합니다.
- 연결이 설치되면 자동으로 서비스를 시작하고 자동으로 세션을 얻도록 AUTOCONNECT=YES와 INSERVICE=YES를 지정합니다.
- ATTACHSEC 매개변수를 사용하여 대화 레벨 보안을 지정합니다. ATTACHSEC=IDENTIFY가 DRDA에 필요한 최소 보안 레벨입니다.
- BINDPASSWORD 매개변수를 사용하여 세션 레벨 보안을 지정합니다. 디폴트값은 세션 레벨 보안이 없는 것입니다.

b. LU 6.2 세션 그룹을 리모트 시스템에 정의합니다.

위에 정의된 각 연결에 대해, CEDA DEFINE SESSIONS 명령을 사용하여 각 링크에 대한 병렬 세션 그룹을 리모트 LU에 정의하십시오.

- CONNECTION 매개변수에 위에서 정의된 연결 이름을 지정합니다.
- MODENAME 매개변수에 VTAM 로그 모드 테이블 항목을 지정합니다.
- MAXIMUM 매개변수를 사용하여 다음을 지정합니다.

- 최대 세션 수
- 경합 승자로 지원될 최대 세션 수

DRDA 응용프로그램 리퀘스터 통신 소프트웨어가 사용하는 값을 지정합니다.

주: SENDSize와 RECEIVESize를 더 큰 수로 정의하면 데이터 전송률은 향상되지만 네트워크 전반에 걸쳐 가상 스토리지가 더 많이 필요합니다. 4KB가 SNA 네트워크의 모든 계층이 지원하는 크기입니다. 따라

서, DRDA 서버를 설정할 때 전송 및 수신 버퍼 크기를 4KB로 설정 하십시오. 리모트 사용자로부터 정상적으로 연결되면, 해당 매개변수를 조정하여 최적의 값을 판별하십시오.

c. 사용자 ID와 암호를 CICS에 정의합니다.

모든 사용자를 CICS 사인온 테이블(DFHSNT)에 정의합니다. CICS 터미널에서 CESN 로그온을 수행하여 사용자 ID의 타당성을 테스트할 수 있습니다. 로컬 사인온이 성공적이어야 합니다.

d. CEDA DEFINE PROGRAM 명령을 사용하여 로드 모듈(단계)을 CICS에 정의합니다.

- 1) ARICAXED - AXE 트랜잭션
- 2) ARICDIRD - DBNAME 디렉토리 및 검색 루틴
- 3) ARICDAXD - DAXP 및 DAXT 트랜잭션 핸들러
- 4) ARICDEBD - CICS TRUE 지원 허용 핸들러
- 5) ARICDRAD - CICS TRUE 자체
- 6) ARICDR2 - DR2DFLT 제어 블록

각각에 대해 LANGUAGE=ASSEMBLER 옵션이 지정되어야 합니다.

e. 응용프로그램 리퀘스터가 지정한 각 TPN에 대해 CEDA DEFINE TRANSACTION 명령을 사용하여 AXE 트랜잭션을 정의합니다.

- TRANSACTION 트랜잭션을 사용하여 TPN을 지정합니다.
- PROGRAM=ARICAXED를 사용하여 단계를 지정합니다.
- XTRANID 매개변수를 사용하여 두 번째 16진수 트랜잭션 이름을 지정합니다.

이때 PROGRAM=ARICDAXD를 지정하여 DAXP와 DAXT 트랜잭션도 정의합니다.

*CICS on Open Systems: Intercommunication Guide*에 리모트 시스템과 CICS LU 6.2 링크를 정의 및 설정하는데 대한 자세한 내용이 있습니다.

관련 태스크:

- 81 페이지의 『응용프로그램 서버 정의(VSE)』

응용프로그램 서버 정의(VSE)

VSE 응용프로그램 서버(AS)를 정의하는 것은 응용프로그램 서버(AS)로 VSE용 DB2를 설정하는 TASK의 일부입니다.

프로시저:

VSE 응용프로그램 서버(AS)를 정의하려면, 다음을 수행하십시오.

1. VSE용 DB2 DBNAME 디렉토리를 갱신합니다.

CEDA DEFINE TRANSACTION 명령을 사용하여 위에서 정의된 각 트랜잭션에 대한 항목을 DBNAME 디렉토리에 추가합니다. LU 6.2 세션이 설정되면 리모트 응용프로그램 리퀘스터는 VSE용 DB2 응용프로그램 서버를 사용하여 대화를 시작할 수 있습니다. 이는 LU 6.2 대화를 응용프로그램 서버에 할당하고 TPN(트랜잭션 프로그램 이름)을 지정하여 수행됩니다. 이 TPN은 VSE용 DB2 서버와의 라우팅 요청을 담당하는 AXE 트랜잭션에 대한 CICS 트랜잭션 ID여야 합니다. TPN은 응용프로그램 리퀘스터가 액세스하는 VSE용 DB2 서버에 맵되는 VSE용 DB2 DBNAME 디렉토리에 있어야 합니다. VSE용 DB2 데이터베이스 관리자는 DBNAME 디렉토리의 갱신 및 TPN 대 서버 맵핑을 리모트 사용자에게 알리는 일을 담당합니다.

TPN과 해당 서버 이름(DBNAME 디렉토리에 정의된 데이터베이스 이름)이 응용프로그램 리퀘스터에 대해 식별되어야 합니다.

- 응용프로그램 리퀘스터는 TPN을 사용하여 AXE 라우터 트랜잭션을 시작합니다.
- 응용프로그램 리퀘스터는 초기 DRDA 흐름에 있는 서버 이름을 목표 데이터베이스 이름으로 인용합니다. VSE용 DB2 서버는 이 서버 이름을 사용하여 응용프로그램 리퀘스터가 올바른 서버에 액세스하고 있는지 검증합니다. 서버 이름이 일치하지 않는 경우, 서버에 대한 응용프로그램 리퀘스터 액세스가 거부되고 응용프로그램 리퀘스터는 대화를 종료합니다.

2. 프로시저 ARISBDID를 사용하여 DBNAME 디렉토리(구성원 ARISDIRD.A)를 빌드 및 어셈블합니다.

자세한 정보는 *DB2 Server for VSE System Administration*와 *DB2 Server for VSE & VM Database Administration*을 참조하십시오.

관련 태스크:

- 76 페이지의 『CICS LU 6.2 세션 설정(VSE)』
- 82 페이지의 『DB2 응용프로그램 서버(AS)의 준비와 시작(VSE)』

DB2 응용프로그램 서버(AS)의 준비와 시작(VSE)

VSE용 응용프로그램 서버(AS)용 DB2를 준비 및 시작하는 것은 응용프로그램 서버(AS)로 VSE용 DB2를 설정하는 태스크의 일부입니다.

프로시저:

VSE용 DB2 응용프로그램 서버를 준비하고 시작하려면, 다음을 수행하십시오.

1. AXE 트랜잭션은 ARIAXELG라는 CICS 임시 스토리지 큐인 오류 로그를 유지보수합니다. 이 오류 로그에는 통신상의 문제점 및 DRDA 세션의 비정상 종료를 기록하는 유용한 오류 메시지가 있습니다. CICS TST를 사용하여 이 로그를 『복구 가능한』으로 정의합니다.
2. 프로시저 ARIS342D를 실행하여 DRDA 응용프로그램 서버 지원을 설치합니다.
3. 필요할 경우, DAXP 트랜잭션을 발행하여 특정 서버에 대해 CICS TRUE 지원이 사용 가능할 때 사용되는 디폴트 암호와 언어를 지정합니다. 자세한 정보는 VSE 및 VM용 DB2 Server 운영 매뉴얼을 참조하십시오.
4. DBNAME, RMTUSERS 및 SYNCNT 매개변수를 사용하여 VSE용 DB2를 시작합니다.
 - 사용된 DBNAME은 DBNAME 디렉토리에 정의되어야 합니다.
 - RMTUSERS 매개변수는 0이 아니어야 합니다.
 - SYNCNT=Y를 지정하면 분산 작업 단위(DUOW)를 사용할 수 있습니다.
5. 모든 리모트 사용자는 서로 다른 권한 부여 레벨을 가지고 VSE용 DB2 서버에 의해 권한을 부여받아야 합니다.

문제점 판별:

- 응용프로그램 리퀘스터가 유효한 TPN(DBNAME 디렉토리에 정의된 TPN)을 사용하여 상대 CICS에 도달하는데 성공하면, AXE 트랜잭션이 시작됩니다. ARICAXED 프로그램에 대한 사용 계수는 1씩 증가합니다(CEMT I PR(ARICAXED)을 발행하여 검증됨).
- 리모트 사용자 ID를 CICS 사인온 테이블에 설정하려면, 리모트 사용자의 사용자 ID와 암호를 가지고 CESN 트랜잭션을 사용하여 로컬 사인온을 수행하십시오. 로컬 사인온이 성공적이어야 합니다.
- VSE용 DB2 서버가 실행 중이고 응용프로그램이 먼저 DRDA 2 분산 작업 단위(DUOW) 활동을 수행할 때, 서버에 대한 TRUE 지원이 자동으로 사용 가능합니다. TRUE 지원을 사용할 수 있음을 나타내는 메시지 ARI0187I를 찾으십시오. 그러나 TRUE를 사용하는 중에 오류가 발생하였음을 나타내는 메시지 ARI0190E가 나타나는 경우, 콘솔의 이전 오류 메시지를 찾으십시오.
- DRDA 응용프로그램이 감지 코드 X'08063426' 또는 X'FFFE0101'을 수신하는 경우, CICS에 세션이 부족함을 나타내는 신호입니다. 모든 세션이 사용 중이거나 바운드되지 않도록 스케줄되었지만, UNBIND가 아직 완료되지 않은 경우 CICS에 세션이 부족할 수 있습니다. 동시 수신 트랜잭션이 너무 많은 경우 CICS에 세션이 부족할 수 있습니다. 이 경우, UNBIND를 스케줄했지만 아직 UNBIND가 완료되지 않은 세션을 계산할 수 있도록 CEDA DEFINE SESSIONS MAXIMUM 매개변수에 지정된 세션의 수를 늘리십시오.

관련 태스크:

- 76 페이지의 『CICS LU 6.2 세션 설정(VSE)』
- 81 페이지의 『응용프로그램 서버 정의(VSE)』

제 10 장 VM 응용프로그램 서버 설정

응용프로그램 서버(AS)로 DB2 설정(VM)

VM용 DB2의 응용프로그램 서버(AS) 지원으로 VM용 DB2가 DRDA 응용프로그램 리퀘스터에 대해 서버로 작동할 수 있습니다. VM용 DB2 응용프로그램 서버(AS)에 연결된 응용프로그램 리퀘스터는 다음 중 하나가 될 수 있습니다.

- VM용 DB2 리퀘스터
- OS/390 및 z/OS용 DB2 Universal Database 리퀘스터
- iSeries용 DB2 Universal Database 리퀘스터
- AIX용 DB2 리퀘스터
- DB2 CONNECT를 포함하는 DB2 계열 응용프로그램 리퀘스터 또는 DRDA 응용프로그램 리퀘스터 프로토콜을 지원하는 기타 제품은 VM용 DB2 응용프로그램 서버(AS)에 연결할 수 있습니다.

VM용 DB2 응용프로그램 서버(AS)에 연결된 응용프로그램 리퀘스터에 대해 VM용 DB2 응용프로그램 서버에서 응용프로그램 리퀘스터는 VM용 DB2 응용프로그램 서버에서 로컬로 저장된 데이터베이스 오브젝트(예: 테이블)에 액세스할 수 있습니다. 연결을 설정하려면 먼저 응용프로그램 리퀘스터가 VM용 DB2 응용프로그램 서버에서 응용프로그램의 SQL문을 포함하는 패키지를 작성해야 합니다.

프로시저:

VM용 DB2 응용프로그램 서버(AS)의 분산 데이터베이스 요청을 처리하려면, 다음을 수행하십시오.

1. 응용프로그램 서버 정의
2. VM용 DB2 응용프로그램 리퀘스터 또는 응용프로그램 서버 준비

관련 개념:

- 137 페이지의 『응용프로그램 서버의 보안 고려사항(VM)』

- 104 페이지의 『VM용 DB2』
- 171 페이지의 『데이터 표시(VM)』

관련 태스크:

- 86 페이지의 『응용프로그램 서버 정의(VM)』
- 55 페이지의 『DRDA 통신용 응용프로그램 리퀘스터(AR) 또는 응용프로그램 서버(AS) 준비(VM)』
- 49 페이지의 『응용프로그램 리퀘스터(AR)로 DB2 설정(VM)』

설정 태스크

응용프로그램 서버 정의(VM)

응용프로그램 서버(AS)를 정의하는 것은 VM용 DB2를 응용프로그램 서버(AS)로 설정하는 태스크의 일부입니다. 응용프로그램 서버가 분산 데이터베이스 요청을 수신하려면, 로컬 통신 서브시스템에 맞게 응용프로그램 서버를 정의하고 고유한 RDB_NAME을 지정합니다. RDB_NAME은 DBNAME 매개변수로 SQLSTART EXEC에 제공됩니다.

프로시저:

응용프로그램 서버(AS)를 정의하려면, 다음을 수행하십시오.

1. VM용 DB2 응용프로그램 서버(AS)를 SNA 네트워크에 정의합니다. VM용 DB2 응용프로그램 서버(AS)에 대한 게이트웨이 이름과 RDB_NAME을 선택합니다. VM용 DB2에 대해 선택하는 RDB_NAME은 VM용 DB2 응용프로그램 서버에 대한 연결을 필요로 하는 모든 사용자(응용프로그램 리퀘스터)에게 제공되어야 합니다.

NETID는 시작 매개변수로 VTAM에 정의되며 응용프로그램 리퀘스터의 모든 분산 요청은 VTAM으로 올바르게 경로가 지정됩니다. VM용 DB2 응용프로그램 서버는 NETID를 설정하지 않습니다.

VM용 DB2 응용프로그램 서버는 응용프로그램 리퀘스터로부터의 인바운드 분산 요청의 경로를 지정하는데 사용할 게이트웨이를 판별하지 않습니다. 응용프

로그래밍 리퀘스터는 이를 제어합니다. VM용 DB2 응용프로그램 리퀘스터의 경우, CMS 통신 디렉토리가 :luname과 :tpn 태그를 사용하여 지정합니다.

VM용 DB2 응용프로그램 서버(AS)가 분산 작업 단위(DUOW) 활동을 지원하려면, 응용프로그램 리퀘스터는 SYNCLVL=SYNCPT 매개변수를 사용하여 VTAM에 정의된 AVS 게이트웨이를 선택해야 합니다. AVS 게이트웨이는 분산 작업 단위(DUOW)를 지원하도록 정의되어야 합니다.

2. 이 VM 시스템에 DB2 응용프로그램 서버에 대한 분산 작업단위(DUOW) 활동을 관리하기 위한 CRR 복구 서버를 작성합니다. 이렇게 하려면 IBM이 제공하는 서버와 파일 풀을 사후 설치 로드하는 단계를 수행합니다. 여기에는 CRR 서버(VMSERVR)와 CRR 파일 풀(VMSYSR) 정의가 포함됩니다. CRR 복구 서버를 시작할 때 SYNCLVL=SYNCPT가 지정된 AVS 게이트웨이 이름과 동일한 LUNAME을 지정하십시오.
3. 응용프로그램 서버(AS) 머신에 대한 CP 디렉토리에 IUCV *IDENT문을 가져야 합니다. 이 명령문은 서버를 전역 자원으로 분별합니다.
4. 응용프로그램 리퀘스터가 요청하는 각 모드 이름에 대한 항목을 VTAM 모드 이름 테이블에 작성합니다. 이 항목은 RU 크기, 페이징 계수 및 특정 모드 이름에 대한 서비스 클래스와 같은 세션 특성을 설명합니다.
5. VM용 DB2 응용프로그램 서버에 연결하는 응용프로그램 리퀘스터에 대해 세션 제한을 정의합니다. VTAM APPL문은 모든 상대 시스템에 대해 디폴트 세션 제한을 정의합니다. 특정 상대에 대해 고유한 디폴트값을 설정하려면, 응용프로그램 서버 사이트의 실행 중인 AVS 가상 머신에서 AGW CNOS 명령을 사용하십시오. (세션 제한은 보통 응용프로그램 리퀘스터가 요청합니다.)

RU 크기, 세션 제한 및 페이징 계수를 선택한 후, 이 값이 VTAM IOBUF 풀에 미치는 영향을 고려하십시오.

서버 이름을 RESID에 맵핑:

자원 ID(RESID)는 트랜잭션 프로그램 이름에 대한 VM 용어입니다. VM 환경에서 보통 최대 8 바이트의 영숫자 이름으로 정의됩니다. 관리하기 쉽도록 하려면 서버 이름과 동일한 RESID를 정의하십시오. 88 페이지의 그림 12에 RESID 이름 파일의 예가 있습니다.

이러한 dbname 및 RESID(TPN)를 정의하는 통신 디렉토리 항목에 대해서는 응용프로그램 리퀘스터(AR)의 보안 고려사항(VM)에 있는 "암호를 사용하지 않는 통신 디렉토리 항목의 예"를 참조하십시오. 응용프로그램 서버 이름이 RESID와 다른 경우, VM용 DB2 응용프로그램 서버는 RESID NAMES 파일을 사용하여 맵핑을 제공합니다.

```
RESID NAMES A1 V 132 Trunc=132 Size=4 Line=1 Col=1 Alt=3
====>
00001 :nick.MTLTPN
00002 :dbname.MONTREAL_SALES_DB
00003 :resid.SALES
00004
```

그림 12. RESID 이름 파일의 예

다음과 같은 경우 이러한 맵핑이 필요합니다.

- 서버 이름과 다른 RESID 사용
- 8바이트를 초과하는 서버 이름 사용
- 디폴트 DRDA TPN X'07F6C4C2'와 같이 4바이트의 16진수 값을 갖는 RESID 사용

설치시 디폴트값은 RESID로 SQLDBINS EXEC에 지정된 서버 이름을 사용하는 것입니다. RESID NAMES 파일에 맵핑 항목을 작성하려면, SQLDBINS에 RESID 매개변수를 지정하십시오.

SQLSTART DB(server_name)를 사용하여 데이터베이스를 시작할 때, VM용 DB2는 해당하는 RESID를 조회하여 이것이 VM이 제어할 자원임을 VM에 알려줍니다. 항목이 RESID NAMES 파일에 없는 경우, VM용 DB2는 RESID가 서버 이름과 동일한 것으로 간주하고 VM에 이를 통보합니다.

IBM이 제공하는 서버와 파일 풀을 사후 설치 로드하는 방법에 대한 자세한 정보는 VM/ESA 설치 안내서를 참조하십시오.

"DRDA 환경 사용"에 대한 자세한 정보는 *DB2 Server for VM System Administration*를 참조하십시오.

관련 개념:

- 137 페이지의 『응용프로그램 서버의 보안 고려사항(VM)』
- 171 페이지의 『데이터 표시(VM)』

제 4 부 호스트 및 iSeries 개념

제 11 장 개념

OS/390 및 z/OS용 DB2

OS/390[®] 및 z/OS[™]용 DB2[®] Universal Database(UDB)는 OS/390 및 z/OS용 DB2 시스템을 위한 IBM[®] 관계형 데이터베이스 관리 시스템입니다. 94 페이지의 그림 13은 OS/390 및 z/OS용 DB2 UDB의 단일 복사를 실행하는 OS/390 또는 z/OS 시스템을 표시합니다. 또한 단일 시스템에서 여러 사본의 OS/390 및 z/OS용 DB2 UDB를 실행할 수도 있습니다. 주어진 시스템 내에서 OS/390 및 z/OS용 DB2의 사본(또는 JES 내에서 OS/390 및 z/OS용 DB2의 사본)을 식별하기 위해, 각 DB2 시스템에는 JES 시스템 내에서 고유한 1-4 문자열의 서브시스템 이름이 제공됩니다.

응용프로그램 리퀘스터:

OS/390 및 z/OS용 DB2 응용프로그램 서버에 연결된 응용프로그램 리퀘스터는 다음 중 하나가 될 수 있습니다.

- OS/390 및 z/OS용 DB2 UDB 리퀘스터
- DB2 Connect
- DB2 Connect[™] 지원이 설정되는 DB2 Universal Database[™] Enterprise Server Edition.
- DB2 버전 2 리퀘스터 - AIX, HP-UX, OS/2, Solaris, Windows[®] 3.1, Windows 3.11 for Workgroups, Windows 95, Windows NT 또는 Macintosh, SCO, SGI 또는 SINIX에서 실행 가능함. 분산 데이터베이스 연결서비스[®](DDCS) 다중 사용자 게이트웨이 버전 2.3, DDCS 단일 사용자 버전 2.3 및 Windows용 DDCS 버전 2.4가 이 기능을 제공합니다.
- iSeries[™]용 DB2 UDB 리퀘스터
- VM용 DB2 리퀘스터
- DRDA 응용프로그램 리퀘스터 프로토콜을 지원하는 기타 모든 제품

응용프로그램 서버:

OS/390 및 z/OS용 DB2 응용프로그램 서버는 다음과 같이 데이터베이스를 액세스합니다.

- 응용프로그램 리퀘스터는 OS/390 및 z/OS용 DB2 응용프로그램 서버에 저장된 테이블에 액세스할 수 있습니다. SQL문을 실행하려면 먼저 응용프로그램 리퀘스터가 OS/390 및 z/OS용 DB2 응용프로그램 서버에 패키지를 작성해야 합니다. OS/390 및 z/OS용 DB2 응용프로그램 서버는 실행시에 응용프로그램의 SQL문을 찾기 위해 패키지를 사용합니다.
- 응용프로그램 리퀘스터는 DRDA 리퀘스터-서버 연결이 2단계 커밋 프로세스를 지원하지 않을 경우, 액세스를 읽기 전용 활동으로 제한해야 함을 OS/390 및 z/OS용 DB2 응용프로그램 서버에 통지할 수 있습니다. 예를 들어, CICS® 프론트엔드가 있는 DDCS V2R3 리퀘스터가 갱신이 허용되지 않음을 OS/390 및 z/OS용 DB2 Universal Database 응용프로그램 서버에 통보합니다.
- 응용프로그램 리퀘스터는 또한 시스템 지정 액세스를 사용하여 네트워크의 다른 OS/390 및 z/OS용 DB2 시스템에 저장된 테이블에 액세스할 수도 있습니다. 시스템 지정 액세스로 응용프로그램 리퀘스터가 단일 작업 단위(UOW)에서 여러 개의 데이터베이스 시스템에 대한 연결을 설정할 수 있습니다.

OS/390 및 z/OS 어드레스 스페이스:

그림 13에서 OS/390 및 z/OS용 DB2 서브시스템 이름은 xxxx입니다. OS/390 및 z/OS 어드레스 스페이스 이름 중 3개에는 OS/390 및 z/OS용 DB2 서브시스템 이름을 접두부로 사용합니다. 이 3개의 어드레스 스페이스가 OS/390 및 z/OS용 DB2 제품을 구성합니다.



그림 13. OS/390 및 z/OS용 DB2에 의해 사용된 OS/390 및 z/OS 어드레스 스페이스

그림 13은 OS/390 및 z/OS용 DB2에서 분산 데이터베이스 처리에 관련된 OS/390 및 z/OS용 어드레스 스페이스를 표시합니다. 이 어드레스 처리 스페이스가 함께

작동함으로써 OS/390 및 z/OS용 DB2 사용자는 로컬 관계형 데이터베이스에 액세스하여 리모트 호스트 또는 iSeries 시스템과 통신할 수 있습니다. 각 어드레스 스페이스의 목적은 다음과 같습니다.

xxxxSPAS

DB2 스토어드 프로시저 어드레스 스페이스

xxxxMSTR

OS/390 및 z/OS용 DB2를 시작 및 중지하고 OS/390 및 z/OS용 DB2 로의 로컬 액세스에 대한 제어를 담당하는 OS/390 및 z/OS용 DB2 제품의 시스템 서비스 어드레스 스페이스

xxxxDBM1

OS/390 및 z/OS용 DB2에서 제어하는 관계형 데이터베이스로의 액세스를 담당하는 데이터베이스 서비스 어드레스 스페이스. 여기에서는 SQL 응용프로그램을 대신하여 데이터베이스 자원에 대한 입력 및 출력이 수행됩니다.

xxxxDIST

분산 데이터베이스 기능을 제공하는 OS/390 및 z/OS용 DB2의 부분으로 분산 데이터 기능(DDF)이라고도 합니다. 분산 데이터베이스 요청이 수신되면 DDF는 요청을 xxxxDBM1에 전달하므로 필요한 데이터베이스 입출력 조작을 수행할 수 있습니다.

IRLM 데이터베이스 자원에 대한 액세스를 제어하기 위해 OS/390 및 z/OS용 DB2에서 사용하는 잠금 관리 프로그램

VTAM®

OS/390 및 z/OS용 IBM 통신 서버 SNA 기능(VTAM). DDF는 SNA 또는 TCP/IP를 사용하여 OS/390 및 z/OS용 DB2를 대신하여 분산 데이터베이스 통신을 수행합니다. 이 그림에는 TCP/IP용 어드레스 스페이스가 나와 있지 않습니다.

NETVIEW

OS/390 및 z/OS 시스템의 네트워크 관리 핵심 제품. 분산 데이터베이스 처리 중에 오류가 발생할 경우, DDF는 오류 정보(경보라고도 함)를 NetView® 하드웨어 모니터 데이터베이스에 기록합니다. 시스템 관리자는

하드웨어 모니터 데이터베이스에 저장된 오류를 검사하거나 경보 상황이 기록될 때 호출될 자동화된 명령 프로시저를 제공하는데 NetView를 사용할 수 있습니다.

VTAM 통신 오류의 진단에도 NetView를 사용할 수 있습니다.

OS/390 및 z/OS 접속 기능:

94 페이지의 그림 13에는 SQL 응용프로그램이 표시되지 않았습니다. 응용프로그램이 DB2를 사용하여 SQL문을 발행할 경우, 응용프로그램은 다음 중 한 방법으로 OS/390 및 z/OS용 DB2 제품에 접속해야 합니다.

TSO TSO에 로그인한 일괄처리 작업과 일반 사용자는 TSO 접속 기능을 사용하여 OS/390 및 z/OS용 DB2에 연결됩니다. 이것은 SPUFI와 대다수의 QMF™ 응용프로그램을 OS/390 및 z/OS용 DB2에 연결하는데 사용되는 기술입니다.

CICS/ESA®

CICS/ESA 응용프로그램이 SQL 호출을 발행할 경우, CICS/ESA 제품은 CICS 접속 인터페이스를 사용하여 OS/390 및 z/OS용 DB2에 SQL 요청의 경로를 지정합니다.

IMS/ESA®

IMS/ESA의 제어에 실행되는 트랜잭션은 IMS™ 접속 인터페이스를 사용하여 처리할 SQL문을 OS/390 및 z/OS용 DB2에 전달합니다.

DDF 분산 데이터 기능은 분산 응용프로그램을 OS/390 및 z/OS용 DB2에 연결합니다.

CAF 호출 접속 기능을 통해 사용자 작성 서브시스템은 OS/390 및 z/OS용 DB2에 직접 연결할 수 있습니다.

분산 데이터베이스 연결:

DRDA®는 분산 데이터베이스 관리 시스템 기능의 유형을 정의합니다. OS/390 및 z/OS용 DB2에서는 리모트 작업 단위(ROUW)를 지원합니다. 리모트 작업 단위(ROUW)로 시스템에서 실행 중인 응용프로그램은 리모트 DBMS에서 제공하는 SQL을 사용하여 리모트 DBMS의 데이터에 액세스할 수 있습니다.

OS/390 및 z/OS용 DB2에서는 분산 작업 단위(ROUW)도 또한 지원합니다. 분산 작업 단위(DUOW)로 시스템에서 실행 중인 응용프로그램은 여러 리모트 DBMS에서 제공하는 SQL을 사용하여 리모트 DBMS의 데이터에 액세스할 수 있습니다.

98 페이지의 그림 14에서 보는 것과 같이 OS/390 및 z/OS용 DB2는 두 가지 액세스 방법을 사용하여 분산 데이터베이스 연결의 3가지 구성을 지원합니다.

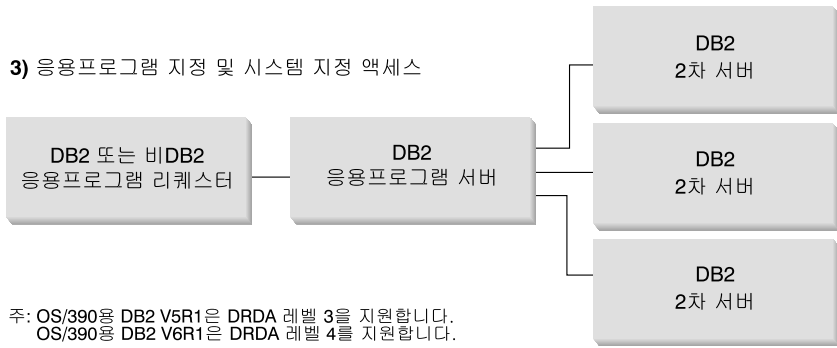
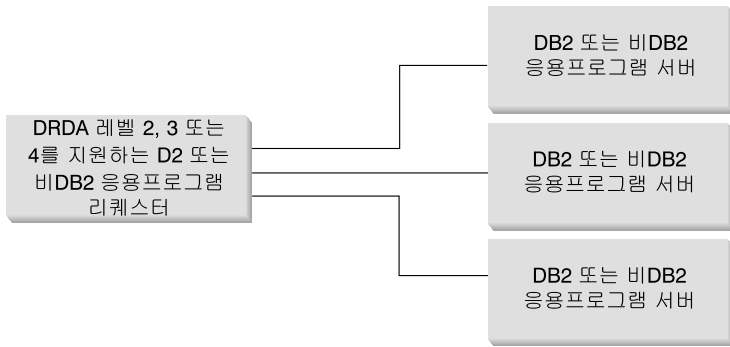
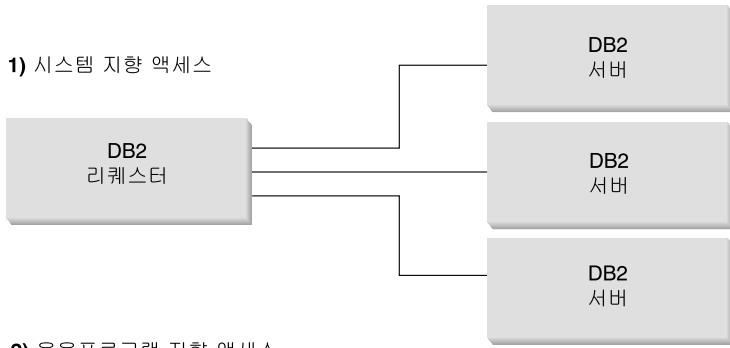
[1] 시스템 지정 액세스를 통해(OS/390 및 z/OS용 DB2 개인 프로토콜의 사용이라고도 함) OS/390 및 z/OS용 DB2 리퀘스터는 하나 이상의 OS/390 및 z/OS용 DB2 서버에 연결할 수 있습니다. OS/390 및 z/OS용 DB2 리퀘스터와 서버간에 설정된 연결은 DRDA에 정의된 프로토콜을 사용하지 않으며, OS/390 및 z/OS용 DB2가 아닌 제품을 OS/390 및 z/OS용 DB2에 연결하는데 사용할 수 없습니다. 이러한 연결 유형은 응용프로그램에 세 부분으로 된 이름이나 별명을 코딩하여 설정됩니다.

[2] 응용프로그램 지정 액세스를 통해 OS/390 및 z/OS용 DB2 또는 OS/390 및 z/OS용 DB2가 아닌 리퀘스터(예: DB2 Connect)는 DRDA 프로토콜을 사용하여 하나 이상의 OS/390 및 z/OS용 DB2 또는 OS/390 및 z/OS용 DB2가 아닌 응용프로그램 서버(예: DB2 Universal Database 및 iSeries용 DB2 UDB)에 연결할 수 있습니다. 한번에 응용프로그램 리퀘스터에 연결할 수 있는 응용프로그램 서버의 수는 응용프로그램 리퀘스터의 OS/390 및 z/OS용 DB2 레벨에 따라 달라집니다. 이러한 연결 유형은 응용프로그램에 SQL CONNECT 문을 코딩하여 설정됩니다.

[3] 응용프로그램 지정 액세스 및 시스템 지정 액세스를 함께 사용하여 연결을 설정할 수 있습니다. 동일한 스레드의 DRDA와 시스템 지정 스토리지를 사용하여 연결할 수는 없습니다.

2차 서버란 용어는 응용프로그램 서버에 대해 서버로 작동하는 시스템을 설명합니다.

구성의 모든 시스템이 2단계 커미트를 지원할 경우, 분산 작업 단위(DUOW) (다중 사이트 읽기 및 갱신)가 지원됩니다. 모든 시스템이 2단계 커미트를 지원하지 않을 경우, 한 작업 단위(UOW) 내의 갱신은 2단계 커미트를 지원하지 않는 단일 사이트 또는 2단계 커미트를 지원하는 사이트의 서버세트로 제한됩니다.



주: OS/390용 DB2 V5R1은 DRDA 레벨 3을 지원합니다.
OS/390용 DB2 V6R1은 DRDA 레벨 4를 지원합니다.

그림 14. OS/390 및 z/OS용 DB2 분산 연결

99 페이지의 표 2 OS/390 및 z/OS용 DB2 분산 데이터베이스 연결 유형을 비교합니다.

표 2. OS/390 및 z/OS용 DB2 분산 데이터베이스 연결 비교

[1] 시스템 지정 액세스	[2] 응용프로그램 지정 액세스(모든 시스템이 2단계 커밋 보유)	[3] 응용프로그램 지정 및 시스템 지정 액세스
모든 상대 시스템은 OS/390 및 z/OS용 DB2 시스템이어야 합니다.	임의의 두 DRDA 시스템을 상호 연결할 수 있습니다.	모든 DRDA 시스템이 응용프로그램 리퀘스터가 될 수는 있지만 서버는 반드시 OS/390 및 z/OS용 DB2 시스템이어야 합니다.
다수의 상대에 직접 연결할 수 있습니다.	다수의 상대에 직접 연결할 수 있습니다.	응용프로그램 리퀘스터(AR)가 응용프로그램 서버(AS)에 직접 연결하고 응용프로그램 서버(AS)는 많은 OS/390 및 z/OS용 DB2 2차 서버에 연결할 수 있습니다.
각 SQL 응용프로그램은 각 서버와 복수의 대화를 수행할 수 있습니다.	각 SQL 응용프로그램은 각 서버와 한번의 대화를 수행합니다.	SQL 응용프로그램은 각 서버와 한번의 대화를 수행합니다. OS/390 및 z/OS용 DB2 응용프로그램 서버는 응용프로그램을 위한 각 서버에 복수의 대화를 설정할 수 있습니다.
한번의 커밋 범위 내에서 로컬 및 리모트 자원에 모두 액세스할 수 있습니다.	한번의 커밋 범위 내에서 로컬 및 리모트 자원에 모두 액세스할 수 있습니다.	응용프로그램 리퀘스터와 응용프로그램 서버는 로컬 및 리모트 데이터에 액세스할 수 있습니다.
대형 쿼리와 복수의 동시 쿼리시 더 효율적입니다.	한 번의 커밋 범위 내에서 극소수로 실행되는 SQL문에서 좀 더 효율적입니다.	응용프로그램 리퀘스터와 응용프로그램 서버 간의 연결은 [2]와 같이 작동합니다. 2차 서버 연결은 [1]과 같이 작동합니다.
정적 또는 동적 SQL을 지원할 수 있지만, 서버는 커밋 범위 내에서 처음 실행될 때 정적 SQL을 동적으로 바인드합니다.	정적 또는 동적 SQL을 발행할 수 있습니다.	응용프로그램 리퀘스터와 응용프로그램 서버는 정적 또는 동적 SQL을 발행할 수 있습니다. 2차 서버는 정적 또는 동적 SQL을 지원할 수 있지만, 커밋 범위 내에서 처음 실행될 때 정적 SQL을 동적으로 바인드합니다.
SQL INSERT, DELETE 및 UPDATE문과 SELECT를 지원하는 명령문으로 제한됩니다.	명령문을 실행하는 시스템 지원의 모든 명령문을 사용할 수 있습니다.	응용프로그램 서버는 모든 SQL을 지원합니다. 2차 서버는 DML SQL(예: CREATE 또는 ALTER)만 지원합니다.

개선된 추가 보안 기능:

확장된 보안 코드

OS/390 및 z/OS용 DB2 버전 5.1까지 사용자 ID 또는 암호를 제공한 연결 요청이 SQL30082 이유 코드 0으로 실패할 수 있었지만 잘못된 내용에 대한 어떠한 지시사항도 없었습니다. OS/390 및 z/OS용 DB2 버전 5.1에서 확장된 보안 코드에 대한 지원을 제공하는 개선된 기능을 도입했습니다.

니다. 확장된 보안 코드를 지정하면 이유 코드 이외에 (PASSWORD EXPIRED)와 같은 추가 진단을 제공합니다.

이 기능을 사용하려면 확장된 보안에 대한 OS/390 및 z/OS용 DB2 Universal Database ZPARM 설치 매개변수를 YES로 설정해야 합니다. OS/390 및 z/OS용 DB2 Universal Database 설치 패널 DSN6SYSP를 사용하여 EXTSEC=YES로 설정하십시오. 또한 DDF 패널 1(DSNTIPR)을 사용하여 이를 설정할 수도 있습니다. 디폴트값은 EXTSEC=NO입니다. 만기된 암호의 경우, DB2 Connect를 사용하는 Windows, UNIX 및 웹 응용프로그램은 오류 메시지 SQL01404를 수신합니다.

이미 검증된 TCP/IP 보안

DB2 Universal Database 보안 옵션 AUTHENTICATION=CLIENT에 대한 지원을 제공하려면 OS/390 및 z/OS용 DB2 Universal Database 설치 패널 DSNTIP4(DDF 패널 2)를 사용하여 이미 검증된 TCP/IP 보안을 YES로 설정하십시오.

데스크탑 ODBC 및 Java™ 응용프로그램 보안

워크스테이션 ODBC와 Java 응용프로그램은 동적 SQL을 사용합니다. 이 응용프로그램은 여러 설치와 관계있는 보안을 작성합니다. OS/390 및 z/OS용 DB2 Universal Database는 소유자나 바인더의 권한 부여에서 동적 SQL을 실행할 수 있는 새로운 바인드 옵션 DYNAMICRULES(BIND)를 도입합니다.

DB2 Universal Database 및 DB2 Connect에서는 DB2CLI.INI 구성 파일에 새 CLI/ODBC 구성 매개변수 CURRENTPACKAGESET을 제공합니다. 이 매개변수는 해당 특권이 있는 스키마 이름으로 설정해야 합니다. SQL SET CURRENT PACKAGESET schema문이 응용프로그램에 대한 연결마다 자동으로 발행됩니다.

ODBC 관리 프로그램을 사용하여 DB2CLI.INI를 갱신하십시오.

암호 변경 지원

SQL CONNECT문이 사용자 ID의 암호가 만기되었음을 나타내는 메시지를 리턴할 경우, DB2 Connect를 사용하면 TSO에 사인온하지 않고도

암호를 변경할 수 있습니다. OS/390 및 z/OS용 DB2 Universal Database에서는 DRDA를 통해 사용자의 암호를 변경할 수 있습니다.

사용자는 새 암호와 함께 이전 암호와 확인 암호를 제공해야 합니다. DB2 Connect Enterprise Edition 서버에 지정된 보안이 DCS이면 암호 변경 요청이 OS/390 및 z/OS용 DB2 Universal Database 데이터베이스 서버로 전송됩니다. 지정된 보안이 SERVER이면 DB2 Connect 서버의 암호가 변경됩니다.

추가 이점은 별도의 LU 정의가 필요하지 않다는 점입니다.

관련 개념:

- 167 페이지의 『데이터 표시(OS/390 및 z/OS)』
- 147 페이지의 『응용프로그램 리퀘스터(AR)의 보안 고려사항(OS/390 및 z/OS)』
- 125 페이지의 『응용프로그램 서버(AS)의 보안 고려사항(OS/390 및 z/OS)』

관련 태스크:

- 59 페이지의 『DB2를 응용프로그램 서버(AS)로 설정(OS/390 및 z/OS)』
- 31 페이지의 『응용프로그램 리퀘스터(AR)로 DB2 설정(OS/390 및 z/OS)』
- 102 페이지의 『RU 크기 및 페이징 설정(OS/390 및 z/OS)』

하위 개념

통신 정의 - SNA(OS/390 및 z/OS)

VTAM은 OS/390 및 z/OS 시스템에 대한 통신 관리 프로그램입니다. VTAM은 OS/390 및 z/OS용 DB2로부터 LU 6.2 명령어를 채택해서 이 명령어를 네트워크를 통해 전송할 수 있는 LU 6.2 데이터 스트림으로 변환합니다.

프로시저:

VTAM이 OS/390 및 z/OS용 DB2 통신 데이터베이스에 정의된 상대 응용프로그램과 통신하려면, VTAM에 다음 정보를 제공해야 합니다.

- 각 서버의 LU 이름

OS/390 및 z/OS용 DB2가 VTAM과 통신할 때, 원하는 목적지를 식별하기 위한 LU 이름(NETID.LUNAME가 아님)만 VTAM에 전송할 수 있습니다. 이 LU 이름은 로컬 VTAM 시스템에 의해 알려진 LU 이름 중에서 고유해야 하며, VTAM은 OS/390 및 z/OS용 DB2가 전달하는 LU 이름 값으로 NETID와 LU 이름을 모두 판별할 수 있습니다. LU 이름이 기업의 SNA 네트워크 전반에 걸쳐 고유할 경우, VTAM 자원 정의 프로세스가 상당히 간단해집니다. 그러나 이것이 항상 가능하지 않을 수도 있습니다. SNA 네트워크 내의 LU 이름이 고유하지 않을 경우, VTAM LU 이름 변환을 사용하여 고유하지 않은 LU 이름에 대해 정확한 NETID.LUNAME 조합을 구축해야 합니다. 이 프로세스는 *VTAM 네트워크 구현 안내서*의 "자원 이름 변환"에 설명되어 있습니다.

리모트 LUNAME를 정의하는데 사용되는 VTAM 정의 배치와 구문은 리모트 시스템이 로컬 VTAM 시스템에 논리적 및 물리적으로 연결되는 방법에 크게 좌우됩니다.

- 각 모드 이름에 대한 RU 크기, 페이싱 창 크기 및 서비스 클래스. CDB에 지정된 각 모드 이름에 대해 VTAM 모드 테이블에 항목을 작성하십시오. IBMRDB와 IBMDB2LM도 정의해야 합니다.
- 상대 LU 검증을 사용하려는 경우, LU 검증 알고리즘에 대한 VTAM 및 RACF 프로파일

관련 개념:

- 93 페이지의 『OS/390 및 z/OS용 DB2』

RU 크기 및 페이싱 설정(OS/390 및 z/OS)

사용자가 정의한 VTAM 모드 테이블이 RU 크기와 페이싱 계수를 지정합니다. 이 값을 올바르게 정의하지 못할 경우 모든 VTAM 응용프로그램에 좋지 않은 영향을 미칠 수 있습니다.

프로시저:

RU 크기, 세션 제한 및 페이싱 계수를 선택한 후, 이 값이 기존의 VTAM 네트워크에 미치는 영향을 고려하는 것이 아주 중요합니다. 새 분산 데이터베이스 시스템을 설치하는 경우 다음 사항을 고려해야 합니다.

- VTAM CTC 연결의 경우, MAXBFURU 매개변수가 RU 크기와 SNA 요청 헤더 및 전송 헤더에 대해 VTAM이 추가하는 29바이트를 처리할 정도가 되는지 확인하십시오. MAXBFURU는 4킬로바이트 단위로 측정되므로 4K RU를 충당하려면 MAXBFURU는 적어도 2가 되어야 합니다.
- NCP 연결의 경우, MAXDATA가 RU 크기와 29바이트를 처리할 정도가 되는지 확인하십시오. RU 크기로 4K를 지정하는 경우, MAXDATA는 적어도 4125가 되어야 합니다.

NCP MAXBFURU 매개변수를 지정하는 경우, RU 크기와 29바이트를 충당할 수 있는 값을 선택하십시오. NCP의 경우, MAXBFURU 매개변수가 PIU를 보유하고 사용할 수 있는 VTAM 입출력 버퍼의 수를 정의합니다. IOBUF 버퍼 크기로 441을 선택하는 경우, MAXBFURU = 10은 4K RU를 올바르게 처리할 수 있는 데 $10 * 441$ 이 $4096 + 29$ 보다 크기 때문입니다.

- *DRDA Connectivity Guide*에는 분산 데이터베이스가 VTAM IOBUF 풀에 미치는 영향이 설명됩니다. IOBUF 풀 자원을 너무 많이 사용하는 경우, 모든 VTAM 응용프로그램에 대해 VTAM 성능이 저하됩니다.

관련 개념:

- 93 페이지의 『OS/390 및 z/OS용 DB2』

iSeries용 DB2 UDB

OS/400에는 iSeries 시스템에 대한 IBM™ 관계형 데이터베이스 관리 시스템인 iSeries용 DB2® UDB가 있습니다. AS/400용 DB2 Universal Database 버전 4.2에서 TCP/IP를 사용한 DRDA® 통신 지원을 도입했습니다.

OS/400® 버전 2.1.1 사용권 프로그램은 DRDA 리모트 작업 단위(ROUW)를 지원하였고 OS/400 버전 3 릴리스 1은 DRDA 분산 작업 단위(DUOW)에 대한 지원을 추가하였습니다. 이 지원은 OS/400 운영 체제의 일부입니다. 이는 DRDA 지원을 사용하거나 Embedded SQL문을 사용하여 프로그램을 실행하기 위해 iSeries용 DB2 UDB 쿼리 관리 프로그램과 SQL Development Kit 사용권 프로그램이 없어도 됨을 의미합니다.

관련 개념:

- 168 페이지의 『데이터 표시(iSeries)』
- 134 페이지의 『응용프로그램 서버(AS)의 보안 고려사항(iSeries)』
- 157 페이지의 『응용프로그램 리퀘스터(AR)의 보안 고려사항(iSeries)』

관련 태스크:

- 65 페이지의 『SNA를 사용하여 DB2를 응용프로그램 서버(AS)로 설정(iSeries)』
- 41 페이지의 『응용프로그램 리퀘스터(AR)로 DB2 설정 - SNA(iSeries)』

VM용 DB2

SQL/DS™ (VM용 DB2) 버전 3 릴리스 5는 VM 시스템에 대해 DRDA® 리모트 작업 단위(ROUW) 응용프로그램 서버(AS)와 응용프로그램 리퀘스터 지원을 제공합니다.

각 VM용 DB2® 데이터베이스 관리 프로그램은 하나 이상의 데이터베이스(한 번에 하나)를 관리할 수 있으며, 보통 현재 관리하는 데이터베이스 이름으로 지칭됩니다. 이 관계형 데이터베이스 이름은 상호 연결된 SNA 네트워크 세트 내에서 고유합니다.

SQL/DS(VM용 DB2) 버전 3 릴리스 5는 VM 시스템에 대해 DRDA 리모트 작업 단위(ROUW) 응용프로그램 서버(AS)와 응용프로그램 리퀘스터 지원을 제공합니다. SQL/DS(VSE용 DB2) 버전 3 릴리스 5는 VSE 시스템에 대해 DRDA 리모트 작업 단위(ROUW) 응용프로그램 서버 지원을 제공합니다.

그 밖에 VSE&VM용 DB2 버전 5 릴리스 1은 VM과 VSE 시스템에 대해 DRDA 분산 작업 단위(DUOW) 응용프로그램 서버 지원을 제공합니다. 이 장에서는 VSE & VM용 DB2 시스템을 유사하지 않은 리모트 DRDA 시스템에 연결하는데 대해 주로 다루고 있습니다. 두 개의 VSE & VM용 DB2 시스템을 연결하는데 대한 자세한 사항은 다음 매뉴얼을 참조하십시오.

- *VM/ESA 연결 계획, 관리 및 운영*
- *DB2 Server for VM System Administration*
- *DB2 Server for VSE System Administration*

분산 데이터베이스 처리 - DRDA 및 VM 구성요소:

분산 데이터베이스에 연관된 여러가지 DRDA 및 VM 구성요소가 아래 설명되어 있습니다. 이 구성요소로 VM용 DB2 데이터베이스 관리 프로그램이 로컬 관계형 데이터베이스에 액세스하여 SNA 네트워크의 리모트 DRDA 시스템과 통신할 수 있습니다.

AVS APPC/VTAM 지원(AVS)은 VM 응용프로그램이 SNA 네트워크에 액세스할 수 있도록 해주는 VM 구성요소입니다. 이는 SNA에 의해 정의된 대로 논리 장치(LU) 함수를 제공합니다. VM 환경에서 LU는 *게이트웨이*로 지칭됩니다. AVS는 그룹 제어시스템에서 VTAM® 응용프로그램으로 실행됩니다. 이는 APPC/VM 매크로 호출을 APPC/VTAM 매크로 호출 또는 그 반대로 변환합니다. APPC/VM은 AVS를 사용하여 데이터 스트림을 경로 지정 및 변환합니다. AVS로 VM용 DB2 요청을 로컬 VM 시스템과 리모트 SNA 위치 사이에서 경로를 지정할 수 있습니다. VM용 DB2 응용프로그램이나 데이터베이스가 VM용 DB2가 아닌 데이터베이스나 응용프로그램과 통신할 때에는 반드시 AVS를 사용해야 합니다.

응용프로그램 리퀘스터 측면에서 볼 때 사용자가 요청을 전송하려면 먼저 AVS 게이트웨이를 통해 연결할 수 있는 권한을 부여받아야 합니다. 응용프로그램 서버 측면에서 볼 때 수신 AVS 게이트웨이도 사용자의 요청에 따라 AVS를 전달하려면 VM용 DB2 서버 머신에 연결할 수 있는 권한을 부여받아야 합니다. 권한 부여는 사용자 머신, 데이터베이스 머신 및 송수신 AVS 머신에 해당 IUCV 디렉토리 제어 명령문을 제공하여 수행됩니다. 이를 수행하는 방법에 대한 자세한 사항은 *VM/ESA 연결 계획, 관리 및 운영 매뉴얼*을 참조하십시오.

APPC/VM

APPC/VM은 SNA에서 정의한 LU 6.2 함수 세트의 서브세트를 제공하는 VM 어셈블러 레벨 API입니다. 실무 용어로 표현하면 이는 VM용 DB2 응용프로그램이 로컬 및 리모트 데이터베이스 관리 프로그램에 연결하여 처리할 수 있는 LU 6.2 명령어를 제공합니다. APPC/VM에서 지원되는 LU 6.2 명령어는 *VM/ESA CP 프로그래밍 서비스 매뉴얼*을 참조하십시오.

통신 디렉토리

통신 디렉토리는 로컬 VM 응용프로그램 리퀘스터와 응용프로그램 서버간에 APPC 대화를 설정할때 특정한 역할을 수행하는 CMS NAMES 파일

입니다. 이 디렉토리는 목표 서버에 APPC 대화를 라우팅 및 설정하는데 필요한 정보를 제공합니다. 이 정보에는 LU 이름, TPN, 보안, 모드 이름, 사용자 ID, 암호 및 데이터베이스 이름 등이 포함됩니다.

VM용 DB2는 COMDIR 태그 :dbname을 사용하여 RDB_NAME을 해당 라우팅 데이터에 연결합니다.

이러한 특수 파일과 해당 통신 기능은 *VM/ESA 연결 계획, 관리 및 운영 매뉴얼*에 설명되어 있습니다.

CRR CRR(Coordinated Resource Recovery)은 보호되는 자원의 갱신에 대한 취소 또는 커미트를 조정하는 VM 기능입니다. CRR과 더불어 분산 응용 프로그램은 보호 대화를 사용하여 분산 트랜잭션 자원의 무결성을 확인합니다.

CRR 복구 서버

CRR 복구 서버는 CRR의 구성요소로 자체 가상 머신에서 실행됩니다. 이는 동기점 로그 및 재동기화 기능의 수행을 담당합니다.

GCS 그룹 제어 시스템(GCS)은 다음으로 구성된 VM 구성요소입니다.

- 가상 머신에서 실행되는 공유 세그먼트
- 다수의 가상 머신을 그룹에 결합하여 해당 조작을 감독하는 가상 머신 감독자
- 다음과 같은 프로그램 제품 간의 인터페이스
 - 가상 리모트 통신 액세스 방식(VTAM)
 - APPC/VTAM 지원(AVS)
 - 리모트 스펴 통신 서브시스템(RSCS)
 - 제어 프로그램(CP)

GCS는 VM 환경의 AVS와 같이 VTAM 응용프로그램의 실행을 감독합니다. GCS의 감독하에 실행되는 가상 머신은 CMS를 사용하지 않습니다.

자원 어댑터

자원 어댑터는 가상 머신에 상주하는 VM용 DB2 논리의 일부로 사용자

의 응용프로그램이 VM용 DB2 서버에 대한 액세스를 요청할 수 있도록 해줍니다. DRDA 응용프로그램 리퀘스터 기능은 자원 어댑터에 통합됩니다.

TSAF TSAF(Transparent Services Access Facility)는 상호 연결된 VM 시스템간에 통신 지원을 제공하는 VM 구성요소입니다. 최대 8개의 VM 시스템이 TSAF 콜렉션에 참여할 수 있으며, 이를 VM 근거리 통신망(또는 광대역 네트워크)과 유사한 것으로 간주할 수 있습니다. 참여하는 각 VM 시스템에는 TSAF 가상 머신이 작동 중이어야 합니다. TSAF 콜렉션 내에서 모든 사용자 ID와 자원 ID는 고유합니다.

VM용 DB2는 분산 데이터베이스 요청을 TSAF 콜렉션 내의 다른 VM용 DB2 머신으로의 경로 지정을 위해 TSAF를 사용합니다. 로컬 VM 시스템에 AVS 가상 머신이 없는 경우, VM용 DB2는 TSAF를 사용하여 AVS 가상 머신이 없는 VM 시스템으로 DRDA 요청을 경로 지정합니다. AVS를 이용하면 요청을 다른 TSAF 콜렉션이나 VM용 DB2가 아닌 시스템에 발송할 수 있습니다.

TSAF 콜렉션은 SNA 네트워크에서 하나 이상의 논리 단위입니다. TSAF 콜렉션 내에서 전역으로 정의된 자원에는 콜렉션 내의 임의의 지점에 상주하는 리모트 APPC 프로그램이 액세스할 수 있습니다.

일반적으로, TSAF 콜렉션은 VTAM 및 SNA 네트워크에 관계없이 독립적으로 작동합니다. 그러나 SNA 네트워크의 임의의 지점에 상주하는 리모트 APPC 프로그램이 TSAF 콜렉션의 전역 자원에 액세스할 수 있도록 하기 위해 AVS 및 VTAM과 공조할 수도 있습니다. 이를 위해서 AVS 머신과 VTAM 머신이 TSAF 구성원 중 하나 이상에서 작동하고 있어야 합니다. TSAF는 VM/ESA[®] VM/ESA 연결 계획, 관리 및 운영 매뉴얼에 설명되어 있습니다.

VTAM

가상 리모트 통신 액세스 방식(VTAM)은 연결성에 네트워크 통신 지원을 제공합니다. VM용 DB2는 AVS를 통해 VTAM 서비스를 사용하여 연결 및 요청을 리모트 DRDA 시스템으로 경로를 지정합니다. VTAM은 SNA 네트워크에 액세스하는 리모트 요청 전용으로 사용됩니다.

*IDENT

AVS 및 TSAF는 트랜잭션 프로그램 이름(TPN)을 사용하여 TSAF와 AVS를 통해 연결된 VM 시스템 사이에서 요청을 경로 지정합니다. TPN은 SNA 등록 TPN이거나 유효한 영숫자 이름입니다. VM은 TPN 값을 자원 ID로 지칭합니다. VM용 DB2가 리모트 DRDA 시스템에 액세스할 수 있으려면, VM용 DB2 서버는 VM IDENTIFY(*IDENT) 시스템 서비스를 사용하여 전역 자원 ID(TPN)의 자체 관리 프로그램으로 정의해야 합니다. 서버가 전역 자원으로 확인되면 수신된 TPN이 자원 ID와 일치할 경우, TSAF와 AVS는 DRDA 요청을 VM용 DB2 서버로 경로를 지정할 수 있습니다.

109 페이지의 그림 15에 나타난 것과 같이 VM 응용프로그램은 VM용 DB2 응용프로그램 리퀘스터(자원 어댑터)를 통과하여 VM용 DB2 또는 DRDA 응용프로그램 서버 데이터베이스에 액세스해야 합니다. VM용 DB2 응용프로그램 서버 데이터베이스는 임의의 VM용 DB2 또는 DRDA 응용프로그램 리퀘스터로부터 SQL 요청을 수신할 수 있습니다.

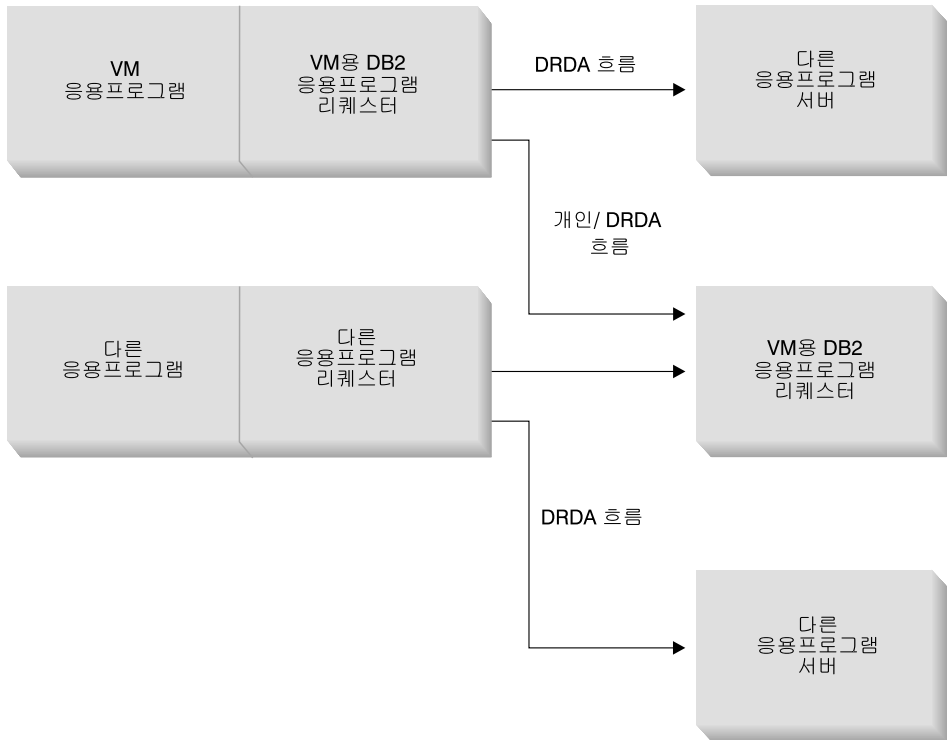


그림 15. VM용 DB2 응용프로그램 리퀘스터와 응용프로그램 서버

응용프로그램 처리 또는 실행 옵션:

VM용 DB2는 사용자와 데이터베이스 관리자가 분산 데이터베이스 지원을 사용할 수 있게 하는 **sqlinit** 명령에 대한 3개의 처리 옵션을 지원합니다. 사용자는 응용 프로그램을 사전 처리하거나 실행하기 전에 다음과 같은 SQLINIT 옵션 중 하나를 지정할 수 있습니다.

PROTOCOL(SQLDS)

개인 SQLDS 프로토콜의 사용을 요청합니다. 이것이 디폴트 옵션입니다. 이는 로컬 또는 리모트 환경에서 VM용 DB2 응용프로그램 리퀘스터와 서버 사이에 사용할 수 있습니다. VM용 DB2 응용프로그램 서버는 리퀘스터가 CCSID를 서버로 사용하는 것으로 간주합니다. SQLINIT를 통해 리

퀘스터가 설정하는 CCSID 디폴트값² SQLINIT를 통해 리퀘스터가 설정한 내용은 무시되며 LU 6.2 LUWID는 그 대화와 연관되지 않습니다. VM용 DB2 시스템과 동일한 디폴트 CCSID만을 사용하는 경우, 이것이 가장 효율적인 옵션입니다.

PROTOCOL(AUTO)

응용프로그램 서버(AS)가 유사한 시스템인지 또는 유사하지 않은 시스템인지 확인하도록 VM용 DB2 응용프로그램 리퀘스터에 요청합니다. 유사한 시스템일 경우, 자동으로 개인 SQLDS 프로토콜의 사용을 선택하고 유사하지 않은 시스템일 경우, DRDA 프로토콜의 사용을 선택합니다. 유사한(로컬 및 리모트) 시스템과 유사하지 않은 시스템 사이에서 이를 사용할 수 있습니다. 응용프로그램 서버(AS)가 PROTOCOL=SQLDS를 사용하여 설정되지 않은 경우, 응용프로그램 리퀘스터와 서버는 서로 다른 CCSID 디폴트값을 가질 수 있습니다. 요청과 응답은 적절히 변환됩니다. 다음의 모든 경우에 대해 AUTO가 권장되는 옵션입니다.

- 유사한 시스템과 유사하지 않은 시스템에 모두 액세스해야 하는 경우
- CCSID 디폴트값이 리퀘스터와 서버에서 다를 경우(및 응용프로그램 서버의 PROTOCOL 옵션이 SQLDS가 아닌 경우)
- 태스크를 원래 사이트에 대해 쉽게 추적할 수 있도록 LU 6.2 LUWID를 각 대화와 연관시켜야 할 경우. 이는 분산 데이터베이스 네트워크에서 다수의 리모트 VM용 DB2 시스템을 관리하는 경우 유용합니다.

PROTOCOL(DRDA)

VM용 DB2 응용프로그램 리퀘스터가 DRDA 프로토콜만을 사용하여 응용프로그램 서버와 강제로 통신하도록 합니다. 유사한(로컬 및 리모트) 시스템과 유사하지 않은 시스템 사이에서 이 옵션을 사용할 수 있습니다. 응용프로그램 서버가 유사한 시스템일 경우, DRDA 프로토콜은 두 개의 VM용 DB2 사이에서 사용됩니다. 응용프로그램 리퀘스터와 응용프로그램 서버는 서로 다른 CCSID 디폴트값을 가질 수 있습니다. 요청과 응답은 적절히 변환됩니다. 테스트를 위해 VM용 DB2 시스템 사이에서 이 옵션

2. VM용 DB2에서, 응용프로그램 리퀘스터와 응용프로그램 서버는 SQLINIT와 SQLSTART에 대해 CHARNAME 옵션을 지정하여 디폴트 CCSID를 지정합니다. CHARNAME은 내부적으로 적절한 CCSID에 맵핑되는 기호 이름입니다.

을 사용하거나 데이터의 송수신에 대형 버퍼를 사용하기 때문에, DRDA 프로토콜의 사용이 처리량을 향상시킬 수 있는 특정 응용프로그램에 대해 옵션을 사용할 수 있습니다.

표 3에서는 VM용 DB2 응용프로그램 리퀘스터 SQLINIT 처리 옵션의 기능적 특성을 비교합니다.

표 3. VM용 DB2 응용프로그램 리퀘스터 SQLINIT 처리 옵션의 비교

[SQLDS]	[AUTO]	[DRDA]
두 상대가 VM용 DB2 시스템이어야 합니다.	임의의 DRDA 시스템에 연결합니다.	임의의 DRDA 시스템에 연결합니다.
TSAF 또는 AVS/VTAM을 통해 상대와 로컬로 통신할 수 있습니다.	VM용 DB2 시스템과 로컬로 통신하거나 TSAF 또는 AVS를 통해 리모트 VM용 DB2와 통신할 수 있습니다. 유사하지 않은 시스템에서는 AVS를 통해 통신해야 합니다.	VM용 DB2 시스템과 로컬로 통신하거나 TSAF 또는 AVS를 통해 리모트 VM용 DB2와 통신할 수 있습니다. 유사하지 않은 시스템에서는 AVS를 통해 통신해야 합니다.
정적, 동적 및 확장 동적 SQL을 지원 합니다.	정적, 동적 및 확장 동적 SQL을 지원 합니다.	정적, 동적 및 확장 동적 SQL ³ 을 지원 합니다.
응용프로그램 리퀘스터에 대해 SQLINIT를 통해 정의되는 CCSID는 VM용 DB2 응용프로그램 서버(AS)에서 무시됩니다.	응용프로그램 리퀘스터에 대해 SQLINIT를 통해 정의되는 CCSID는 VM용 DB2 응용프로그램 서버에서 채택되어 적절한 변환(응용프로그램 서버가 AUTO로 설정된 경우)이 수행됩니다.	응용프로그램 리퀘스터에 대해 SQLINIT를 통해 정의되는 CCSID는 VM용 DB2 응용프로그램 서버에서 채택되어 적절한 변환이 수행됩니다.
고정된 8K의 블록 크기. OPEN 호출이 행을 리턴하지 않습니다. 응용프로그램 리퀘스터가 커서를 명시적으로 닫아야 합니다.	VM용 DB2 대 VM용 DB2: SQLDS 방법, 나머지 전부: DRDA 방법	가변 1K - 32K의 블록 크기. 최소 콤팩트한 데이터 패키지. OPEN 호출이 하나의 행 블록을 리턴합니다. 응용프로그램 서버는 응용프로그램 리퀘스터가 CLOSE 호출을 전송하지 않도록하여 커서를 내재적으로 닫을 수 있습니다.
커서 INSERT 및 PUT를 사용하면 8K의 고정된 블록 크기를 사용하여 한 번에 행 블록을 삽입할 수 있습니다.	VM용 DB2 대 VM용 DB2: SQLDS 방법, 나머지 전부: DRDA 방법	PUT는 정규의 단일 행 삽입으로 변환되어 한 번에 한 행으로 전송됩니다.
VM용 DB2에 고유한 모든 명령이 지원됩니다.	VM용 DB2 대 VM용 DB2: SQLDS 방법, 나머지 전부: DRDA 방법	VM용 DB2 운영자 명령, 일부 VM용 DB2 명령문 및 일부 ISQL과 DBSU 명령은 지원되지 않습니다. VSE 및 VM용 DB2 Server SQL 참조서에서 자세한 내용을 참조하십시오.

3. 확장 동적 SQL은 정적 또는 동적 명령문으로 변환하여 DRDA 흐름에서 지원됩니다. 약간의 제한사항이 적용됩니다.

표 3. VM용 DB2 응용프로그램 리퀘스터 SQLINIT 처리 옵션의 비교 (계속)

LUWID가 지원되지 않습니다.	LUWID가 지원됩니다.	LUWID가 지원됩니다.
-------------------	---------------	---------------

데이터베이스 서버 머신의 시작 옵션:

이 절에서는 데이터베이스 서버 머신을 시작하기 위한 여러가지 옵션을 설명합니다.

PROTOCOL 매개변수:

데이터베이스 관리자는 데이터베이스 서버 머신을 시작할 때 PROTOCOL 매개변수에 다음 옵션 중 하나를 지정할 수 있습니다.

SQLDS

응용프로그램 서버(AS)가 VM용 DB2 응용프로그램 리퀘스터에 대해서만 지원을 제공하거나, VSE용 DB2 응용프로그램 리퀘스터에 대해 지원을 제공하여 VSE 고객공유를 이용할 경우의 디폴트 및 권장 옵션. 응용프로그램 서버(AS)는 개인(SQLDS) 흐름만을 사용할 수 있습니다.

응용프로그램 서버는 응용프로그램 리퀘스터가 선택한 처리 옵션에 반응합니다. VM용 DB2 리퀘스터가 PROTOCOL(SQLDS)을 지정할 경우, VM용 DB2 서버의 처리는 보통 개인 흐름으로 계속 수행합니다. VM용 DB2 리퀘스터가 PROTOCOL(AUTO)을 지정하는 경우, VM용 DB2 서버는 개인 흐름으로 전환하도록 리퀘스터에 통지합니다. 응용프로그램 리퀘스터와 응용프로그램 서버(AS)간에 CCSID 정보가 교환되지 않습니다. 응용프로그램 서버는 응용프로그램 리퀘스터 CCSID가 응용프로그램 서버(AS) CCSID와 동일한 것으로 간주합니다. VM용 DB2 리퀘스터가 PROTOCOL(DRDA)을 지정하는 경우 대화가 종료됩니다. VSE 및 VM용 DB2 이외의 응용프로그램 리퀘스터가 VM용 DB2 서버에 액세스하려고 하면 대화가 종료됩니다.

AUTO

응용프로그램 서버가 개인 프로토콜 및 DRDA 프로토콜 모두에 대해 지원을 제공해야 하는 경우의 권장 옵션. PROTOCOL(SQLDS) 또는 PROTOCOL(AUTO)을 지정하는 VM용 DB2 응용프로그램 리퀘스터는 개인 흐름에서 통신합니다. SQLDS를 지정하는 응용프로그램 리퀘스터의

경우, CCSID 정보가 교환되지 않으며 응용프로그램 서버(AS)는 응용프로그램 리퀘스터 CCSID가 응용프로그램 서버 CCSID와 동일한 것으로 간주합니다. AUTO를 지정하는 리퀘스터의 경우, CCSID 정보가 교환되고 요청과 응답의 CCSID 변환이 적절히 수행됩니다. DRDA 흐름은 VM용 DB2 이외의 리퀘스터나 PROTOCOL(DRDA)를 지정하는 VM용 DB2 리퀘스터에 필요합니다.

SYNCPNT 매개변수:

이 매개변수는 동기점 관리 프로그램(SPM)이 DRDA-2 다중 사이트 읽기, 다중 사이트 쓰기 분산 작업 단위(DUOW) 활동을 조정하는데 사용되는지의 여부를 지정합니다.

Y가 지정될 경우, 서버는 가능하면 동기점 관리 프로그램을 사용하여 2단계 커밋 및 재동기화 활동을 조정합니다. N이 지정될 경우, 응용프로그램 서버는 SPM을 사용하여 2단계 커밋을 수행하지 않습니다. N이 지정될 경우, 응용프로그램 서버(AS)는 다중 사이트 읽기, 다중 사이트 쓰기 분산 작업 단위(DUOW)로 활동이 제한되며 단일 쓰기 사이트가 될 수 있습니다. Y가 지정되지만 동기점 관리 프로그램을 사용할 수 없다는 것을 응용프로그램 서버가 알게 되는 경우, 서버는 N이 지정된 경우처럼 작동합니다.

PROTOCOL=AUTO일 때 디폴트값은 SYNCPNT=Y입니다.

PROTOCOL=SQLDS일 때 SYNCPNT 매개변수는 N으로 설정됩니다.

응용프로그램 리퀘스터 통신 흐름 예:

다음 예는 VM 응용프로그램 리퀘스터와 리모트 DRDA 서버 사이에서 통신을 설정하는 각 구성요소의 역할 수행 방법을 표시합니다. 114 페이지의 그림 16에서는 응용프로그램 리퀘스터가 AVS에 연결하는 방법과 VTAM을 사용하여 SNA 네트워크에 액세스하는 방법을 표시합니다. 리모트 자원에 대한 액세스는 로컬 VM용 DB2 응용프로그램 서버를 통해 경로가 지정되지 않습니다.

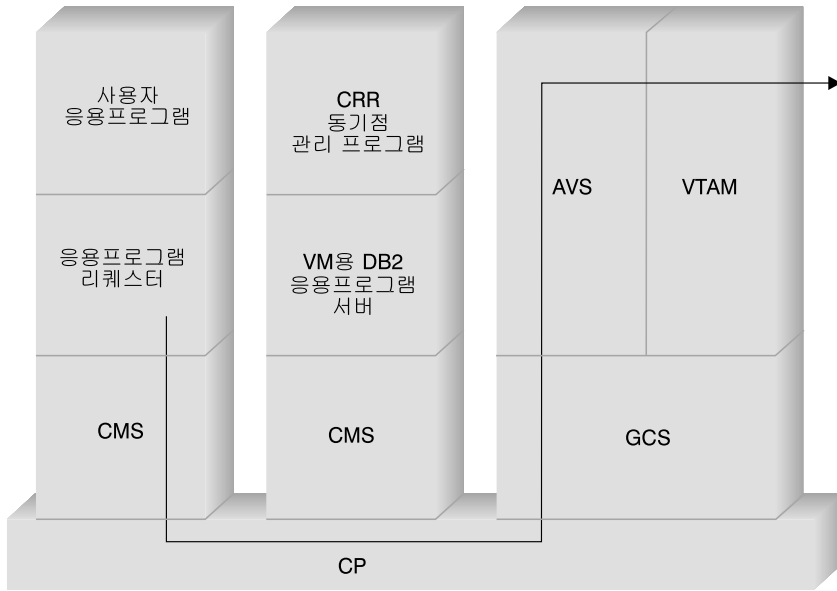


그림 16. 리모트 자원에 대한 액세스 요청

TSAF 콜렉션에서 작동하는 VM용 DB2 응용프로그램 리퀘스터가 DRDA 응용 프로그램 서버에 의해 관리되는 리모트 데이터에 액세스한다고 가정해 보십시오. 정의상으로 이는 TSAF 머신이 응용프로그램 리퀘스터가 상주하는 로컬 VM 호스트에서 작동하는 것을 의미합니다. 또한, AVS 구성요소와 VTAM 머신은 이 TSAF 콜렉션의 VM 시스템에서 작동하고 있습니다. AVS와 VTAM이 응용프로그램 리퀘스터 및 응용프로그램 서버(AS)와 동일한 시스템에 상주할 수도 있습니다.

VTAM 머신이 시작되면 이 머신은 SNA 네트워크에 대해 로컬 AVS 게이트웨이를 정의하고 다음에 대화 설정시 사용할 하나 이상의 세션을 활성화합니다.

AVS 머신이 시작되면 이 머신은 로컬 AVS 게이트웨이와 잠재적 상대 LU간의 세션 제한을 조정합니다.

응용프로그램 서버는 활동 중이거나 활동 중이 아닐 수 있습니다. 유사하거나 유사하지 않은 응용프로그램 리퀘스터로부터의 요청을 처리하려면 먼저 운영자가 응용프로그램 서버(AS)를 시작해야 합니다.

응용프로그램 리퀘스터는 APPC/VM CONNECT문을 발행하여 응용프로그램 서버(AS)와 LU 6.2 대화를 설정합니다. CONNECT 함수는 CMS 통신 디렉토리를 사용하여 관계형 데이터베이스 이름을 SNA 네트워크에서 응용프로그램 서버의 주소를 구성하는 관련 LUNAME과 TPN으로 해석합니다. CMS 통신 디렉토리는 사용자 ID 및 암호와 같은 보안 토큰과 대화 보안 레벨을 판별하여 권한 부여를 위해 이를 리모트 사이트에 전달합니다. SECURITY=PGM이 사용되는 경우, 응용프로그램 리퀘스터는 사용자 ID와 암호를 응용프로그램 서버(AS)에 전달해야 합니다. 사용자 ID와 암호를 CMS 통신 디렉토리 또는 응용프로그램 리퀘스터 사용자의 CP 디렉토리에 정의된 APPCPASS 레코드에 지정할 수 있습니다. SECURITY=SAME이 사용되는 경우, 응용프로그램 리퀘스터 사용자의 VM 로고인 ID만이 응용프로그램 서버(AS)에 전송되고 암호는 필요하지 않습니다.

예를 들어, SECURITY=SAME을 사용하는 경우, 호스트는 AVS 머신이 로컬로 작동되는지의 여부를 점검합니다. AVS 머신이 로컬로 작동되지 않는 경우, 호스트는 응용프로그램 리퀘스터와 로컬 TSAF 머신간에 연결을 설정합니다. 로컬 TSAF 머신은 AVS 머신에 대한 콜렉션에서 다른 TSAF 머신을 선정하여 이 머신과 연결을 설정합니다.

TSAF 콜렉션의 AVS 구성요소는 APPC/VM 연결 요청을 이의 APPC/VTAM 호환 함수 호출로 전환합니다. AVS는 기존의 세션을 사용하거나 이의 게이트웨이(LU)와 리모트 LU간에 새 세션을 설정합니다. 그런 후, AVS는 리모트 LU와 대화를 설정하여 이를 LUNAME, TPN, 보안 레벨 및 사용자 ID에 전달합니다. 리모트 LU가 VM 시스템인 경우, 세션과 대화는 그 시스템에서 실행중인 AVS 구성요소에 의해 처리됩니다.

응용프로그램 서버 통신 흐름 예:

다음 예는 리모트 응용프로그램 리퀘스터와 로컬 VM용 DB2 DRDA 서버 사이에서 통신을 설정하는 각 구성요소의 역할 수행 방법을 표시합니다. 116 페이지의 그림 17에서는 VTAM이 인바운드 연결을 특정 AVS 게이트웨이에 경로를 지정한 다음 응용프로그램 서버(AS)에 경로를 지정하는 것을 표시합니다.

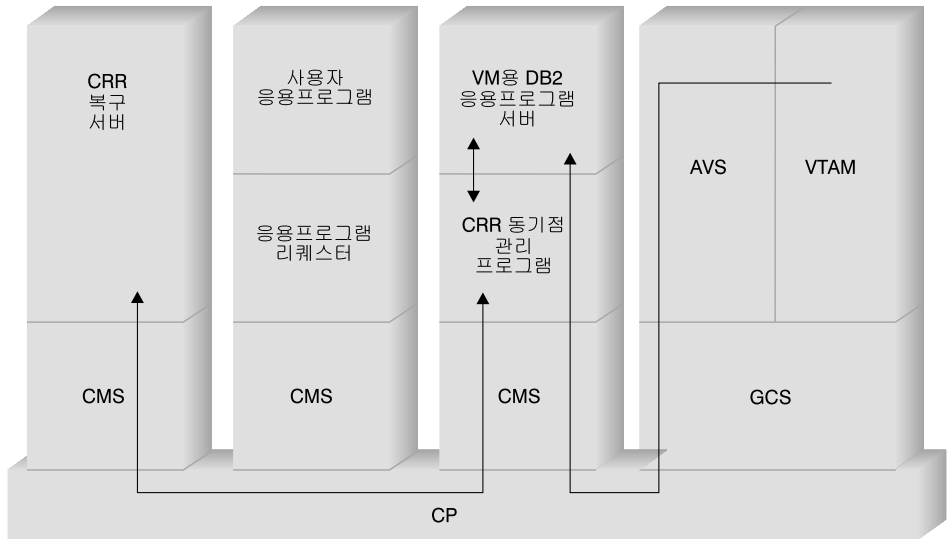


그림 17. 리모트 자원에 대한 액세스 확보

VM용 DB2 응용프로그램 서버가 TSAF 콜렉션에서 작동한다고 가정해 보십시오. 정의상으로 이는 TSAF 머신이 응용프로그램 서버가 상주하는 로컬 VM 호스트에서 작동하는 것을 의미합니다. 또한, AVS 구성요소와 VTAM 머신은 이 TSAF 콜렉션의 VM 시스템에서 작동하고 있습니다. AVS와 VTAM이 응용프로그램 리퀘스터 및 응용프로그램 서버(AS)와 동일한 시스템에 상주할 수도 있습니다.

VTAM 머신이 시작되면 이 머신은 SNA 네트워크에 대해 로컬 AVS 게이트웨이를 정의하고 다음에 대화 설정시 사용할 하나 이상의 세션을 활성화합니다.

AVS 머신이 시작되면, 이 머신은 로컬 AVS 게이트웨이와 잠재적 상대 LU간의 세션 제한을 조정합니다.

응용프로그램 서버는 활동 중이거나 활동 중이 아닐 수 있습니다. 유사하거나 유사하지 않은 응용프로그램 리퀘스터로부터의 요청을 처리하려면 먼저 운영자가 응용프로그램 서버(AS)를 시작해야 합니다. 응용프로그램 서버가 시작되면 이 서버는 *IDENT 서비스를 사용하여 자신이 관리하는 자원 ID를 호스트 VM 시스템에 등록합니다. 각 등록시마다 VM 시스템이 관리하는 내부 자원 테이블에 항목이 작성됩니다.

로컬 AVS 구성요소가 상대 LU와 세션을 설정하면 이 구성요소는 대화를 채택하고 TPN, 사용자 ID 및 암호 검증을 위해 VM 호스트에 전달합니다. VM은 해당 내부 자원 테이블에서 TPN을 검색합니다. 이 테이블에는 *IDENT 시스템 서비스를 통해 등록된 각 자원 ID에 대한 항목이 포함됩니다. TPN 검색이 정상적일 경우, VM은 해당 디렉토리 또는 RACF® 또는 유사한 보안 제품에서 사용자 ID와 암호를 검증합니다. 검증이 정상적이면 AVS는 응용프로그램 서버(AS)에 대한 연결을 설정하여 데이터베이스 권한 부여를 위해 사용자 ID에 전달합니다.

테이블 검색이 정상적이지 않을 경우, AVS는 TPN이 TSAF 콜렉션의 다른 VM 시스템에 상주하는 것으로 생각하고 로컬 TSAF 머신에 대한 연결을 설정하여 이를 사용자 ID, 암호 및 TPN에 전달합니다. TSAF 머신은 TSAF 콜렉션에서 다른 TSAF 머신을 선정합니다. 이 머신 중 하나가 자원 테이블에 TPN이 있는 것을 확인하면, 로컬 TSAF 머신은 리모트 TSAF 머신에 연결하여 VM 디렉토리에서 검증되도록 이를 사용자 ID와 암호에 전달합니다. 검증이 정상적이면, 리모트 TSAF 머신은 응용프로그램 서버(AS)에 연결하여 데이터베이스 권한 부여를 위해 사용자 ID에 전달합니다.

응용프로그램 리퀘스터가 DRDA 분산 작업 단위(DUOW) 지원을 활용하려는 경우, VM용 DB2 응용프로그램 서버(AS)에 보호되는 대화(즉, SYNCLEVEL=SYNCPT)를 설정합니다. CMS는 VM용 DB2에 대한 연결을 제시하기 전에 VM용 DB2 머신에 보호 대화를 위한 CMS 작업 단위를 작성합니다. VM용 DB2는 리퀘스터에 대한 작업을 수행할 때마다 이 CMS 작업 단위를 사용합니다. VM용 DB2는 리퀘스터에 대한 작업을 시작할 때 이 CMS 작업 단위를 CRR 동기점 관리 프로그램에 등록합니다. DB2는 보호 대화에 대해 "커미트" 또는 "롤백" 표시를 수신할 때, CRR 동기점 관리 프로그램에 작업 단위를 커미트할지 또는 취소할지를 묻습니다. CRR 동기점 관리 프로그램은 커미트 또는 취소를 구동하여 필요시 동기점 로그를 수행하도록 CRR 복구 서버에 요청합니다.

연결에서 라우팅의 복잡도에 따라, 응용프로그램 리퀘스터와 응용프로그램 서버 간의 APPC 대화에는 추가 시스템이 호출할 수 있습니다. 그러나 모든 중간 연결은 VM에 의해 관리되며 응용프로그램 리퀘스터나 사용자 응용프로그램에 분명하게 드러납니다. APPC/VM 인터페이스를 통해 VM용 DB2 응용프로그램 서버는 다음에 위치한 APPC 응용프로그램과 통신할 수 있습니다.

- 동일한 VM 시스템

- 다른 VM 시스템
- AVS와 VTAM이 실행되는 SNA 네트워크의 VM 시스템
- AVS와 VTAM이 실행되는 상이한 TSAF 콜렉션의 VM 시스템
- LU 6.2 프로토콜을 지원하는 SNA 네트워크의 비VM 시스템
- LU 6.2 프로토콜을 지원하는 SNA 네트워크의 비IBM 시스템

관련 개념:

- 137 페이지의 『응용프로그램 서버의 보안 고려사항(VM)』
- 171 페이지의 『데이터 표시(VM)』
- 161 페이지의 『응용프로그램 리퀘스터(AR)의 보안 고려사항(VM)』
- 120 페이지의 『VSE용 DB2』

관련 태스크:

- 85 페이지의 『응용프로그램 서버(AS)로 DB2 설정(VM)』
- 49 페이지의 『응용프로그램 리퀘스터(AR)로 DB2 설정(VM)』

관련 참조:

- 192 페이지의 『DB2 응용프로그램 서버의 사용을 위한 점검목록(VM)』

하위 개념

통신 정의 - 응용프로그램 리퀘스터(VM)

VM 환경에서 여러 개의 구성요소가 통신 관리를 수행합니다. 유사하지 않은 DRDA 시스템 가운데 통신에 관련되는 구성요소는 APPC/VM, CMS 통신 디렉토리, TSAF, AVS 및 VTAM이 있습니다.

APPC/VM은 VM용 DB2 응용프로그램 리퀘스터가 통신 서비스를 요청할 때 사용되는 LU 6.2 어셈블러 레벨 API입니다. CMS 통신 디렉토리는 분산 상대방 시스템의 라우팅 및 보안 정보를 제공합니다. AVS는 게이트웨이를 활성화하고 아웃바운드 APPC/VM 흐름을 APPC/VTAM 흐름으로 변환하고 인바운드 APPC/VTAM 흐름을 APPC/VM 흐름으로 변환합니다.

APPC/VM, TSAF 및 AVS는 CMS 통신 디렉토리, VTAM 및 *IDENT를 사용하여 적절한 DRDA 상대에 대한 요청의 경로를 지정합니다.

VTAM이 CMS 통신 디렉토리에 식별된 상대 응용프로그램과 통신하려면, 다음 정보를 제공해야 합니다.

1. 각 응용프로그램 리퀘스터와 응용프로그램 서버의 LU 이름을 VTAM에 정의합니다. 정의된 배치와 구문은 리모트 시스템이 VTAM 시스템에 논리적 및 물리적으로 연결되는 방식에 따라 달라집니다.
2. CMS 통신 디렉토리에 지정된 각 모드 이름에 대한 항목을 VTAM 모드 테이블에 작성합니다. 이 항목은 (특정 모드 이름에 대한)요청 단위(RU) 크기, 페이싱 창 크기 및 서비스 클래스를 설명합니다.
3. 상대 LU 검증(세션 레벨 보안)을 사용하려는 경우, 검증 알고리즘에 대해 VTAM 및 RACF 프로파일(또는 동등한 것)을 제공하십시오.

AVS 세션 제한 고려사항:

응용프로그램 리퀘스터가 AVS를 사용하여 리모트 응용프로그램 서버와 통신할 때 연결이 초기화됩니다. 이 연결로 설정된 세션 제한을 초과하게 되는 경우, AVS는 세션이 사용 가능하게 될 때까지 연결을 보류 상태로 지연시킵니다. 세션이 사용 가능하게 되면 AVS는 지연된 연결을 세션에 할당하고 제어는 사용자 응용프로그램으로 리턴됩니다. 이러한 상황을 방지하려면 약간의 추가 연결을 허용하도록 세션 제한을 증가시켜 최대 사용에 대비하십시오. AVS 머신의 CP 디렉토리에 있는 MAXCONN 값은 APPC/VM 연결의 최대 사용을 지원할 수 있을 정도로 커야 합니다.

관련 개념:

- 104 페이지의 『VM용 DB2』

RU 크기 및 페이싱 설정(VM)

VTAM[®] 모드 테이블에 정의하는 항목이 요청 단위(RU) 크기와 페이싱 계수를 지정합니다. 이 값을 올바르게 정의하지 못할 경우, 모든 VTAM 응용프로그램에 좋지않은 영향을 미칠 수 있습니다.

요청 단위(RU) 크기, 세션 제한 및 페이싱 계수를 선택한 후, 이 값이 기존의 SNA 네트워크에 미치는 영향을 고려해 보십시오. 새 분산 데이터베이스 시스템을 설치하는 경우 다음 사항을 고려해야 합니다.

- VTAM CTC 연결의 경우, MAXBFRU 매개변수가 RU 크기와 SNA 요청 헤더 및 전송 헤더에 대해 VTAM이 추가하는 29바이트를 처리할 정도가 되는지 확인하십시오. MAXBFRU는 4킬로바이트 단위로 측정되므로 4K RU를 충당하려면 MAXBFRU는 적어도 2가 되어야 합니다.
- NCP 연결의 경우, MAXDATA가 RU 크기와 29바이트를 처리할 정도가 되는지 확인하십시오. RU 크기로 4K를 지정하는 경우, MAXDATA는 적어도 4125가 되어야 합니다.

NCP MAXBFRU 매개변수를 지정하는 경우, RU 크기와 29바이트를 충당할 수 있는 값을 선택하십시오. NCP의 경우 MAXBFRU 매개변수가 PIU를 처리하는 데 사용할 수 있는 VTAM I/O 버퍼의 수를 정의합니다. IOBUF 버퍼 크기로 441을 선택하는 경우, MAXBFRU=10은 4K RU를 올바르게 처리할 수 있는 데 10×441 이 $4096 + 29$ 보다 크기 때문입니다.

- DRDA[®] *Connectivity Guide*에는 분산 데이터베이스가 VTAM IOBUF 풀에 미치는 영향이 기술되어 있습니다. IOBUF 풀 자원을 너무 많이 사용하는 경우, 모든 VTAM 응용프로그램에 대해 VTAM 성능이 저하됩니다.

관련 개념:

- 104 페이지의 『VM용 DB2』

VSE용 DB2

SQL/DS[™] (VSE용 DB2) 버전 3 릴리스 5는 VSE 시스템에 DRDA[®] 리모트 작업 단위(ROUW) 응용프로그램 서버 지원을 제공합니다.

VSE/ESA[™] 운영 환경에서 VSE용 DB2[®]는 DRDA 환경의 응용프로그램 서버 기능을 제공합니다. 응용프로그램 리퀘스터 기능은 제공되지 않습니다. 분산 데이터베이스 처리에 관련된 다양한 VSE용 DB2 및 VSE 구성요소가 이 절에서 설명됩니다. 이 구성요소로 VSE용 DB2 데이터베이스 관리 시스템이 SNA 네트워크의 리모트 DRDA 응용프로그램 리퀘스터와 통신할 수 있습니다.

CICS(ISC)

CICS 시스템간 통신 구성요소는 VSE용 DB2 응용프로그램 서버에 SNA LU 6.2(APPC) 함수를 제공합니다.

CICS(SPM)

CICS[®] 동기점 관리 구성요소는 VSE용 DB2 DRDA 분산 작업 단위 (DUOW) 지원에 반드시 필요합니다. 이는 동기점 구성원으로 작용하며 VSE/ESA 시스템에서 2단계 커밋 활동을 조정합니다.

CICS(TRUE)

CICS 태스크 관련 User Exit는 CICS 동기점 관리 프로그램과 인터페이스하기 위해 AXE 트랜잭션에서 사용하는 인터페이스입니다.

ACF/VTAM[®]

CICS(ISC)는 VSE용 VTAM[®]을 사용하여 리모트 시스템에 LU 대 LU 세션을 설정하거나 바인드합니다. VSE용 DB2는 이들 세션에서 LU 6.2 기본 대화를 사용하여 리모트 DRDA 응용프로그램 리퀘스터와 통신합니다.

AXE APPC-XPCC 교환 트랜잭션은 리모트 DRDA 응용프로그램 리퀘스터에 의해 활성화되는 CICS 트랜잭션입니다. 이는 CICS LU 6.2 지원과 VSE XPCC 기능을 사용하여 리모트 응용프로그램 리퀘스터와 VSE용 DB2 응용프로그램 서버 사이에서 DRDA 데이터 스트림을 경로 지정합니다.

DBNAME 디렉토리

DBNAME(디렉토리 이름) 디렉토리는 대화 할당을 위한 수신 요청을 수신 TPN에 의해 사전에 결정된 응용프로그램 서버에 맵합니다. *SQL/DS System Administration Guide for VSE*에서 자세한 내용을 참조하십시오.

XPCC

XPCC(Cross Partition Communication Control)는 VSE 파티션 사이에서 데이터 전송을 제공하는 VSE 매크로 인터페이스입니다.

응용프로그램 서버 통신 플로우 예:

122 페이지의 그림 18은 VSE용 DB2 응용프로그램 서버와 리모트 응용프로그램 리퀘스터간에 통신을 설정하는 각 구성요소의 역할 수행 방식을 표시합니다.

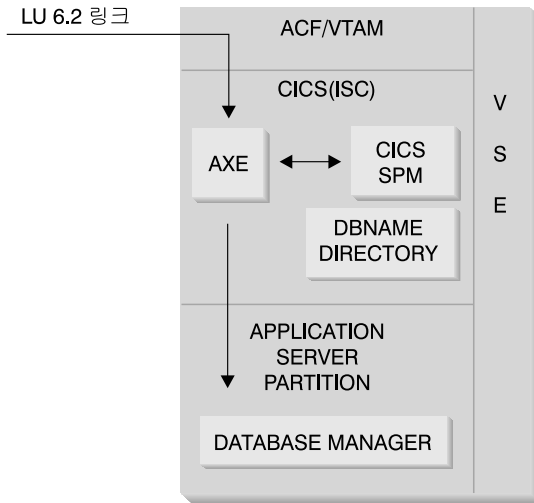


그림 18. 응용프로그램 서버에 대한 액세스 확보

응용프로그램 리퀘스터는 특정 LU 이름과 트랜잭션 프로그램 이름(TPN)과 함께 APPC ALLOCATE 명령어를 발행하여 응용프로그램 서버(AS)에 LU 6.2 대화를 설정합니다. LUNAME은 VTAM을 통해 ALLOCATE 요청을 CICS에 경로를 지정하는데 사용됩니다. ALLOCATE 명령어가 수신되면, CICS는 AXE 트랜잭션이 그 TPN으로 정의되었는지 검증하고 CICS 사인온을 수행합니다. CICS 연결에 대한 대화 보안 레벨이 VERIFY인 경우, 사용자 ID와 암호는 응용프로그램 리퀘스터에서 가져오며 사인온시 사용됩니다.

CICS 사인온 테이블(DFHSNT)은 연결이 승인되는 사용자 ID와 암호로 갱신되어야 합니다. 보안 레벨이 IDENTIFY로 설정된 경우 사용자 ID만 필요하며 CICS는 보안 점검을 리모트 시스템에 맡깁니다. 보안 점검이 정상적이면 CICS는 AXE 트랜잭션을 시작하여 응용프로그램 리퀘스터와 응용프로그램 서버 사이에서 요청과 응답을 경로 지정합니다. 응용프로그램 리퀘스터가 사용하는 TPN에 VSE 시스템에서 작동 중인 VSE용 DB2 서버를 가리키는 VSE용 DB2 DBNAME 디렉토리에도 정의된 항목이 있어야 합니다.

응용프로그램 리퀘스터가 분산 작업 단위(DUOW) 지원을 활용하는 경우, APPC ALLOCATE 명령어에 SYNCPT의 SYNBLVL을 지정합니다. AXE 트랜잭션이 시작될 때, 이 트랜잭션은 CICS를 쿼리하여 대화의 SYNCLVL을 판별합니다. SYNCPT인 경우 다음이 수행됩니다.

- 필요시 AXE 트랜잭션은 CICS 동기점 관리 프로그램과 통신할 수 있도록 TRUE 지원을 작동 가능하게 합니다.
- 논리 작업 단위(UOW)를 CICS 동기점 관리 프로그램에 등록합니다.

응용프로그램 서버 제한사항:

VM용 DB2와 달리 VSE용 DB2 응용프로그램 서버는 리모트 응용프로그램 리퀘스터의 DRDA 흐름을 승인합니다. 개인 프로토콜은 지원되지 않습니다. 따라서, VM 응용프로그램 리퀘스터는 PROTOCOL=SQLDS를 사용하여 VSE 서버에 액세스할 수 없습니다. VSE용 DB2 DRDA 서버는 VSE 게스트 공유를 사용하여 리모트 응용프로그램 리퀘스터의 요청을 VM용 DB2 서버로 경로를 지정할 수 없습니다. 이러한 요청은 VM용 DB2 DRDA 서버로 직접 전송해야 합니다.

응용프로그램 서버 시작 매개변수:

RMTUSERS 매개변수

데이터베이스 관리자는 응용프로그램 서버를 시작할 때 RMTUSERS 매개변수를 지정하여 서버에 대한 연결이 허용되는 리모트 응용프로그램 리퀘스터의 최대 수를 설정할 수 있습니다. 이것은 VM용 DB 데이터베이스 서버 머신의 VM 디렉토리에 있는 MAXCONN 값과 유사합니다. 이 매개변수로 로컬과 리모트 처리 사이에서 워크로드의 균형을 유지할 수 있습니다.

RMTUSERS 값이 사용 가능한 VSE용 DB2 에이전트의 수(NCUSER에 의해 정의됨) 보다 클 경우, 일부 리모트 사용자는 VSE용 DB2 에이전트가 리모트 사용자의 요청을 처리하기를 기다려야 합니다. 보통 VSE용 DB2 에이전트는 논리 작업 단위(UOW)의 끝에 대기중인 사용자에게 재지정됩니다. VSE용 DB2 응용프로그램 서버는 대화가 종료될 때까지 리모트 사용자가 복수 LUW에 대해 VSE용 DB2 에이전트를 유지할 수 있는 특권 있는 액세스를 지원합니다.

SYNCPNT 매개변수

이 매개변수는 동기점 관리 프로그램(SPM)이 DRDA-2 다중 사이트 읽기, 다중 사이트 쓰기 분산 작업 단위(DUOW) 활동을 조정하는데 사용되는지의 여부를 지정합니다.

Y가 지정될 경우, 서버는 가능하면 동기점 관리 프로그램을 사용하여 2단계 커밋 및 재동기화 활동을 조정합니다. N이 지정될 경우, 응용프로그램 서버는 SPM을 사용하여 2단계 커밋을 수행하지 않습니다. N이 지정될 경우, 응용프로그램 서버는 다중 사이트 읽기, 다중 사이트 쓰기 분산 작업 단위(DUOW)로 활동이 제한되며 이것이 단일 쓰기 사이트가 될 수 있습니다. Y가 지정되지만 동기점 관리 프로그램을 사용할 수 없다는 것을 응용프로그램 서버가 알게 되는 경우, 서버는 N이 지정된 경우처럼 작동합니다.

RMTUSERS가 0보다 클 때 디폴트값은 SYNCPNT=Y입니다. RMTUSERS=0일 때 SYNCPNT 매개변수는 N으로 설정됩니다.

관련 태스크:

- 75 페이지의 『응용프로그램 서버(AS)로 DB2 설정(VSE)』

제 12 장 응용프로그램 서버의 보안 고려사항

응용프로그램 서버(AS)의 보안 고려사항(OS/390 및 z/OS)

응용프로그램 리퀘스터가 분산 데이터베이스 요청을 OS/390® 및 z/OS™용 DB2® 응용프로그램 서버에 경로를 지정할 때 다음 보안 고려사항을 호출할 수 있습니다.

- 발신지(come-from) 점검
- 일반 사용자 이름
- 네트워크 보안
- 데이터베이스 관리 프로그램 보안
- 보안 서브시스템

관련 개념:

- 147 페이지의 『응용프로그램 리퀘스터(AR)의 보안 고려사항(OS/390 및 z/OS)』
- 93 페이지의 『OS/390 및 z/OS용 DB2』

관련 태스크:

- 59 페이지의 『DB2를 응용프로그램 서버(AS)로 설정(OS/390 및 z/OS)』

하위 개념

발신지(come-from) 점검 (OS/390 및 z/OS)

호스트 응용프로그램 서버가 응용프로그램 리퀘스터로부터 일반 사용자 이름을 수신할 때, 응용프로그램 서버는 주어진 응용프로그램 리퀘스터로부터 수신되는 일반 사용자 이름을 제한할 수 있습니다. 이는 발신지(come-from) 점검을 통해 수행됩니다. 발신지(come-from) 점검을 통해 응용프로그램 서버는 특정 상대방만이 주어진 사용자 ID를 사용할 수 있도록 지정할 수 있습니다.

예를 들어, 응용프로그램 서버는 JONES가 DALLAS로 『발신지(come-from)』를 제한할 수 있습니다. 또 다른 응용프로그램 리퀘스터(DALLAS가 아닌)가 이름 JONES를 응용프로그램 서버에 전송하려는 경우, 이름이 정확한 네트워크 위치에서 발신된 것이 아니기 때문에 응용프로그램 서버는 요청을 거부할 수 있습니다.

호스트 시스템은 인바운드 일반 사용자 이름 변환의 한 부분으로 발신지(come-from) 점검을 수행하는데 이에 대해서는 다음 절에서 설명됩니다.

주: TCP/IP 인바운드 요청에 대해서는 인바운드 및 발신지(come-from) 점검이 수행되지 않습니다.

관련 개념:

- 125 페이지의 『응용프로그램 서버(AS)의 보안 고려사항(OS/390 및 z/OS)』

일반 사용자 이름 - 응용프로그램 서버(OS/390 및 z/OS)

응용프로그램 리퀘스터가 전달한 사용자 ID는 전체 SNA 네트워크에서 고유하지 않을 수 있습니다. SNA 네트워크 전반에 걸쳐 고유한 일반 사용자 이름을 작성하기 위해 DB2[®] 응용프로그램 서버가 인바운드 이름 변환을 수행해야 할 수 있습니다. 마찬가지로, DB2 응용프로그램 서버가 아웃바운드 이름 변환을 수행하여 응용프로그램에 연관된 2차 서버에 맞는 고유한 일반 사용자 이름을 제공해야 할 수도 있습니다.

인바운드 이름 변환은 SYSIBM.LUNAMES 테이블의 USERNAMES 컬럼을 'I'(인바운드 변환) 또는 'B'(인바운드 및 아웃바운드 변환)로 설정하면 사용할 수 있습니다. 인바운드 이름 변환이 효력을 갖게 되면, DB2는 응용프로그램 리퀘스터가 전송한 사용자 ID와 DB2 플랜 소유자의 이름(응용프로그램 리퀘스터가 또 다른 DB2 시스템일 경우)을 변환합니다.

응용프로그램 리퀘스터가 사용자 APPC ALLOCATE 명령어를 통해 사용자 ID와 암호를 모두 전송하면, 사용자 ID가 변환되기 전에 사용자 ID와 암호의 유효성이 검증됩니다. SYSIBM.USERNAMES의 PASSWORD 컬럼은 암호 검증에 사용되지 않습니다. 대신, 사용자 ID와 암호는 검증을 위해 외부 보안 시스템(RACF 또는 RACF 호환 제품)에 제시됩니다.

ALLOCATE 명령어에서 수신 사용자 ID가 검증되면, DB2는 2차 AUTHID 목록을 제공하고 추가의 보안 점검을 수행할 때 사용할 수 있는 권한 부여 exit를 갖습니다. 자세한 내용은 OS/390용 DB2 관리 안내서를 참조하십시오.

인바운드 이름 변환 프로세스는 SYSIBM.USERNAMES 테이블에서 행을 검색 하는데, 이 행은 아래 목록의 패턴 중 하나와 일치해야 합니다(TYPE.AUTHID.LINKNAME).

1. I.AUTHID.LINKNAME -- 특정 응용프로그램 리퀘스터의 특정 일반 사용자
2. I.AUTHID.blank -- 모든 응용프로그램 리퀘스터의 특정 일반 사용자
3. I.blank.LINKNAME -- 특정 응용프로그램 리퀘스터의 모든 일반 사용자

행이 없는 경우, 리모트 액세스가 거부됩니다. 행이 있는 경우, 리모트 액세스가 허용되고 일반 사용자 이름은 NEWAUTHID 컬럼에 제공된 값으로 변경되는데, 공백의 NEWAUTHID 값은 이름이 변경되지 않음을 나타냅니다. DB2에서 수행하는 모든 DB2 자원 권한 부여 점검(예: SQL 테이블 특권)은 최초의 사용자 이름이 아니라 변환된 일반 사용자 이름에 대해 수행됩니다.

DB2 응용프로그램 서버가 응용프로그램 리퀘스터로부터 일반 사용자 이름을 수신할 때 DB2 인바운드 이름 변환 기능을 사용하여 여러 개의 작업을 수행할 수 있습니다.

- 일반 사용자 이름을 고유하게 변경할 수 있습니다. 예를 들어, 다음과 같은 SQL 문은 NEWYORK 응용프로그램 리퀘스터(LUNAME LUNYC)의 일반 사용자 이름 JONES를 다른 이름(NYJONES)으로 변환합니다.

```

INSERT INTO SYSIBM.LUNAMES
      (LUNAME, SYSMODENAME, SECURITY_IN, ENCRYPTPSWDS,
       MODESELECT, USERNAMES)
VALUES ('LUNYC', ' ', 'A', 'N', 'N', 'I');
INSERT INTO SYSIBM.USERNAMES
      (TYPE, AUTHID, LINKNAME, NEWAUTHID, PASSWORD)
VALUES ('I', 'JONES', 'LUNYC', 'NYJONES', ' ');

```

그림 19. 일반 사용자 이름을 고유하게 변경할 수 있습니다.

- 일반 사용자 그룹이 하나의 이름으로 모두 표시되도록 일반 사용자 이름을 변경할 수 있습니다. 예를 들어, NEWYORK 응용프로그램 리퀘스터(LUNAME

LUNYC)의 모든 사용자를 사용자 이름 NYUSER로 표시할 수 있습니다. 이렇게 하면 SQL 특권을 이름 NYUSER에 부여하고 NEWYORK으로부터 사용자에게 제공되는 SQL 액세스를 제어할 수 있습니다.

```
INSERT INTO SYSIBM.LUNAMES
  (LUNAME, SYSMODENAME, SECURITY_IN, ENCRYPTPSWDS,
   MODESELECT, USERNAMES)
VALUES ('LUNYC', ' ', 'A', 'N', 'N', 'I');
INSERT INTO SYSIBM.USERNAMES
  (TYPE, AUTHID, LINKNAME, NEWAUTHID, PASSWORD)
VALUES ('I', ' ', 'LUNYC', 'NYUSER', '');
```

그림 20. 일반 사용자 그룹이 하나의 이름으로 표시되도록 일반 사용자 이름을 변경할 수 있습니다.

- 특정 응용프로그램 리퀘스터가 전송하는 일반 사용자 이름을 제한할 수 있습니다. 이러한 일반 사용자 이름 변환의 사용으로 발신지(comes-from) 점검이 수행됩니다. 예를 들어, 다음의 SQL문은 SMITH와 JONES만을 NEWYORK 응용프로그램 리퀘스터의 일반 사용자 이름으로 허용합니다. 다른 이름들은 액세스가 거부되므로 SYSIBM.USERNAMES 테이블에 나열되지 않습니다.

```
INSERT INTO SYSIBM.LUNAMES
  (LUNAME, SYSMODENAME, SECURITY_IN, ENCRYPTPSWDS,
   MODESELECT, USERNAMES)
VALUES ('LUNYC', ' ', 'A', 'N', 'N', 'I');
INSERT INTO SYSIBM.USERNAMES
  (TYPE, AUTHID, LINKNAME, NEWAUTHID, PASSWORD)
VALUES ('I', 'SMITH', 'LUNYC', ' ', ' ');
INSERT INTO SYSIBM.USERNAMES
  (TYPE, AUTHID, LINKNAME, NEWAUTHID, PASSWORD)
VALUES ('I', 'JONES', 'LUNYC', ' ', '');
```

그림 21. 응용프로그램 리퀘스터가 전송하는 일반 사용자 이름을 제한할 수 있습니다.

- DB2 응용프로그램 서버(AS)에 연결이 허용된 응용프로그램 리퀘스터(AR)를 제한할 수 있습니다. 이것이 발신지(comes-from) 점검의 또 다른 기능입니다. 다음 예는 NEWYORK 응용프로그램 리퀘스터(LUNYC) 또는 CHICAGO 응용프로그램 리퀘스터(LUCHI)에 의해 전송된 모든 일반 사용자 이름을 받아들입니다. 다른 응용프로그램 리퀘스터는 액세스가 거부되는데, 디폴트

SYSIBM.LUNAMES 행이 모든 인바운드 요청에 대해 인바운드 이름 변환을 지정하기 때문입니다.

```
INSERT INTO SYSIBM.LUNAMES
  (LUNAME, SYSMODENAME, SECURITY_IN, ENCRYPTPSWDS,
   MODESELECT, USERNAMES)
VALUES (' ', ' ', 'A', 'N', 'N', 'I');
INSERT INTO SYSIBM.USERNAMES
  (TYPE, AUTHID, LINKNAME, NEWAUTHID, PASSWORD)
VALUES ('I', ' ', 'LUNYC', ' ', ' ');
INSERT INTO SYSIBM.USERNAMES
  (TYPE, AUTHID, LINKNAME, NEWAUTHID, PASSWORD)
VALUES ('I', ' ', 'LUCHI', ' ', ' ');
```

그림 22. 연결이 허용되는 응용프로그램 리퀘스터(AR) 제한

관련 개념:

- 125 페이지의 『응용프로그램 서버(AS)의 보안 고려사항(OS/390 및 z/OS)』

네트워크 보안 - 응용프로그램 서버(OS/390 및 z/OS)

SNA 연결에 대해 LU 6.2는 다음과 같은 세 개의 주요 네트워크 보안 기능을 제공합니다.

- 세션 레벨 보안
- 대화 레벨 보안
- 암호화

남아 있는 네트워크 보안 고려사항이 SNA 대화 레벨 보안입니다. 대화 레벨 보안의 몇몇 사항은 DB2® 응용프로그램 서버에 고유합니다. 자세한 정보는 OS/390용 DB2 관리 안내서를 참조하십시오. DB2 응용프로그램 서버는 네트워크 보안에서 두 가지의 특별한 역할을 수행합니다.

- 2차 서버에 대한 리퀘스터로서 DB2 응용프로그램 서버는 2차 서버에 필요한 SNA 대화 레벨 보안 매개변수를 포함하는 APPC 요청의 발행을 담당합니다. DB2 응용프로그램 서버는 SYSIBM.LUNAMES 테이블과 SYSIBM.USERNAMES 테이블의 USERNAMES 컬럼을 사용하여 각 2차 서버에 대한 SNA 대화 레벨 보안 요구사항을 정의합니다.

- 응용프로그램 리퀘스터에 대한 서버로서 DB2 응용프로그램 서버는 응용프로그램 리퀘스터에 대한 SNA 대화 레벨 보안 요구사항을 기술합니다. DB2는 SYSIBM.LUNAMES 테이블의 USERSECURITY 컬럼을 사용하여 네트워크의 각 응용프로그램 리퀘스터에 요구되는 대화 보안을 판별합니다. 다음 값이 USERSECURITY 컬럼에 사용됩니다.

C 이는 DB2에서 응용프로그램 리퀘스터가 사용자 ID와 암호(LU 6.2 SECURITY=PGM)를 각 분산 데이터베이스 요청과 함께 전송해야 함을 나타냅니다. SYSIBM.LUNAMES의 ENCRYPTPSWDS 컬럼에 'Y'가 있는 경우, DB2는 암호가 이미 RACF® 암호 형식을 취하고 있는 것으로 간주합니다(이는 DB2 응용프로그램 서버 리퀘스터에만 허용됨). ENCRYPTPSWDS 컬럼에 'Y'가 없는 경우, DB2는 표준 LU 6.2 형식(EBCDIC 문자 표현)의 암호를 필요로 합니다. 두경우 모두 DB2는 검증을 위해 사용자 ID와 암호값을 보안 서브시스템에 전달합니다. APPC 사용자 ID와 암호 확인을 제공하는 보안 서브시스템이 있어야 합니다. 예를 들어, RACF는 APPC 사용자 ID와 암호를 확인하기 위한 기능을 가집니다. 보안 서브시스템이 사용자 ID-암호 쌍을 거절하는 경우, 분산 데이터베이스 액세스가 거부됩니다.

다른 값

이는 응용프로그램 리퀘스터가 이미 검증된 사용자 ID(LU 6.2 SECURITY=SAME) 또는 사용자 ID와 암호(LU 6.2 SECURITY=PGM)를 전송할 수 있음을 나타냅니다. 사용자 ID와 암호가 전송되면 DB2는 위의 'C'에 대해 기술된 대로 처리합니다. 요청에 사용자 ID만 있는 경우, 인바운드 사용자 ID를 관리하기 위해 sysusernames 테이블이 사용되지 않으면 사용자 검증을 위해 보안 서브시스템이 호출됩니다.

보안 위반이 발견되면 LU 6.2는 SNA 보안 실패 감지 코드('080F6051'X)를 응용프로그램 리퀘스터에 리턴하도록 DB2 응용프로그램 서버에 요구합니다. 이러한 감지 코드가 실패 원인을 기술하지는 않으므로, DB2는 분산 보안 위반의 원인을 기록하기 위한 두 가지 방법을 제공합니다.

- DSNL030I 메시지가 생성되는데 이는 리퀘스터의 LUWID와 실패를 기술하는 DB2 이유 코드를 제공합니다. DSNL030I에는 AUTHID도 포함되는데(확인되는 경우), 이는 거부된 응용프로그램 요청으로부터 전송됩니다.
- 정보가 NETVIEW 하드웨어 모니터 데이터베이스에 기록되는데 여기에는 DSNL030I 메시지에 제공되는 것과 동일한 정보가 들어갑니다.

관련 개념:

- 125 페이지의 『응용프로그램 서버(AS)의 보안 고려사항(OS/390 및 z/OS)』

데이터베이스 관리 프로그램 보안 - 응용프로그램 서버(OS/390 및 z/OS)

데이터베이스 자원의 소유자로서 VM용 DB2 응용프로그램 서버는 VSE용 DB2[®] 응용프로그램 서버에 상주하는 SQL 오브젝트에 대한 데이터베이스 보안 기능을 제어합니다. DB2 관리 오브젝트에 대한 액세스는 특권에 의해 제어되며 이러한 특권은 DB2 관리자나 개별 오브젝트 소유자에 의해 사용자에게 부여됩니다. DB2 응용프로그램 서버가 제어하는 두 개의 기본적인 오브젝트 클래스는 다음과 같습니다.

- 패키지 -- 각 일반 사용자는 DB2 GRANT문을 사용하여 패키지를 작성, 바꾸기 및 실행 권한이 부여됩니다. 일반 사용자가 패키지를 소유하면, 그 사용자는 패키지를 자동으로 실행하거나 바꿀 수 있습니다. 다른 일반 사용자에게는 GRANT 문을 사용하여 DB2 응용프로그램 서버에서 패키지를 실행할 권한을 별도로 부여해야 합니다. 각 일반 사용자나 PUBLIC에 USE 권한을 부여하면 모든 일반 사용자가 패키지를 실행 할 수 있습니다.

응용프로그램이 DB2에 바인드될 때 패키지에는 응용프로그램에 있는 SQL문이 포함됩니다. 이러한 SQL문은 다음과 같이 분류됩니다.

정적 SQL

정적 SQL은 SQL문과 명령문에 언급된 SQL 오브젝트가 응용프로그램이 DB2에 바인드될 때 확인됨을 의미합니다. 패키지를 작성하는 사람은 패키지에 있는 각각의 정적 SQL문을 실행할 권한이 있어야 합니다.

일반 사용자에게 패키지 실행 권한이 부여되면 패키지에 있는 각 정적 SQL문을 실행할 권한을 자동으로 갖게 됩니다. 따라서, 일반 사용자가 실행하는 패키지에 정적 SQL문만이 있는 경우, 일반 사용자에게는 DB2 테이블 특권이 필요하지 않습니다.

동적 SQL

동적 SQL은 프로그램이 실행될 때까지 확인되지 않는 SQL문을 의미합니다. 다시 말해, SQL문은 프로그램에 의해 작성되어 SQL PREPARE 명령문에 의해 DB2에 동적으로 바인드됩니다. 일반 사용자가 동적 SQL문을 실행할 때, 사용자는 SQL문 실행에 필요한 테이블 특권을 가져야 합니다. 플랜이나 패키지 작성시 SQL문이 확인되지 않으므로 패키지 소유자에게 필요한 권한이 일반 사용자에게 자동으로 부여되지 않습니다.

- **SQL 오브젝트** -- SQL 오브젝트는 테이블, 뷰, 동의어 또는 별명입니다. DB2 사용자에게는 개별 SQL 오브젝트를 작성, 삭제, 변경 또는 읽을 수 있는 여러 가지 레벨의 권한을 부여할 수 있습니다. 이 권한은 정적 SQL문을 바인드하거나 동적 SQL문을 실행하는데 필요합니다.

패키지 작성시 DISABLE/ENABLE 옵션을 사용하면 패키지를 실행할 수 있는 DB2 연결 유형을 제어할 수 있습니다. RACF[®]와 DB2 보안 exit 루틴을 사용하여 일반 사용자의 DDF 사용을 선택적으로 허용할 수 있습니다. RLF를 사용하여 리모트 바인드와 동적 SQL 실행의 처리 시간에 대해 한계를 지정할 수 있습니다.

JOE가 소유한 MYPKG라는 이름의 DB2 패키지를 고려해 보십시오. JOE는 SAL이 DB2 GRANT USE 명령문을 발행하여 패키지를 실행하도록 허용할 수 있습니다. SAL이 패키지를 실행할 때 다음이 발생합니다.

- DB2는 패키지에 대한 USE 권한이 SAL에게 부여되었는지 검증합니다.
- SAL은 JOE가 패키지 작성을 위해 필요한 SQL 오브젝트 특권을 가지고 있기 때문에 패키지에서 모든 정적 SQL문을 발행할 수 있습니다.
- 패키지에 동적 SQL문이 있는 경우, SAL은 자신의 SQL 테이블 특권을 가지고 있어야 합니다. 예를 들어, SAL은 JOE.TABLE5에 대해 읽기 액세스 권한을 부여받지 않은 경우 SELECT * FROM JOE.TABLE5를 발행할 수 없습니다.

관련 개념:

- 125 페이지의 『응용프로그램 서버(AS)의 보안 고려사항(OS/390 및 z/OS)』

보안 서브시스템 - 응용프로그램 서버(OS/390 및 z/OS)

DB2[®] 응용프로그램 서버가 사용하는 보안 서브시스템(RACF 또는 RACF 호환 제품)은 SYSIBM.LUNAMES 테이블에 인바운드 이름 변환 기능을 정의하는 방식에 따라 달라집니다.

- USERNAMES 컬럼에 대해 'I' 또는 'B'를 지정하였고 인바운드 이름 변환이 활성화된 경우, DB2는 DB2 관리자가 인바운드 이름 변환을 사용하여 시스템 보안의 일부를 수행하는 것으로 간주합니다. 외부 보안 서브시스템은 응용프로그램 리퀘스터가 사용자 ID와 암호를 모두 포함하는 요청을 전송하는 경우에만 호출됩니다(SEcurity=PGM). APPC 사용자 ID와 암호 확인을 제공하는 보안 서브시스템이 있어야 합니다. 예를 들어, RACF는 APPC 사용자 ID와 암호를 검증하기 위한 기능을 가지고 있습니다.

응용프로그램 리퀘스터로부터의 요청에 사용자 ID만 있는 경우 (SECURITY=SAME), 외부 보안 시스템은 호출되지 않습니다. 그 이유는 인바운드 이름 변환 규칙이 DB2 응용프로그램 서버에 연결할 수 있는 사용자를 정의하기 때문입니다.

- USERNAMES 컬럼에 대해 'I' 또는 'B' 이외의 값을 지정하는 경우, 다음과 같은 보안 서브시스템 점검이 수행됩니다.
 - 분산 데이터베이스 요청이 응용프로그램 리퀘스터로부터 수신될 때 DB2는 외부 보안 시스템을 호출하여 일반 사용자의 사용자 ID 및 암호(있을 경우)를 검증합니다.
 - 일반 사용자가 DB2 서브시스템에 연결할 권한을 부여받았는지 확인하기 위해 외부 보안 시스템이 호출됩니다.
- 두 경우 모두 권한 부여 exit가 구동되어 2차 권한 부여 ID 목록이 제공됩니다.

자세한 정보는 OS/390[®] 및 z/OS[™] DB2 관리 안내서를 참조하십시오.

관련 개념:

- 125 페이지의 『응용프로그램 서버(AS)의 보안 고려사항(OS/390 및 z/OS)』

응용프로그램 서버(AS)의 보안 고려사항(iSeries)

응용프로그램 리퀘스터가 iSeries™ 응용프로그램 서버에 대한 분산 데이터베이스 요청을 경로 지정할 때 보안과 관련된 다음 사항을 고려해야 합니다.

- 일반 사용자 이름
- 네트워크 보안 매개변수
- 데이터베이스 관리 프로그램 보안
- iSeries 보안

일반 사용자 이름:

응용프로그램 리퀘스터는 보안 처리를 위해 사용자 ID를 응용프로그램 서버(AS)에 전송합니다. iSeries 응용프로그램 서버에서 실행되는 작업은 이 사용자 ID를 사용하며, 어떤 경우에는 디폴트 사용자 ID를 사용하기도 합니다.

iSeries 응용프로그램 서버는 고유하지 않은 사용자 ID나 단일 사용자 ID를 갖는 그룹의 여러 사용자간의 충돌을 해소하기 위해 인바운드 사용자 ID 변환을 제공하지는 않습니다. 응용프로그램 리퀘스터로부터 전송된 각 사용자 ID는 응용프로그램 서버에 존재해야 합니다. 보안은 다소 침해되지만 수신 요청을 단일 사용자 ID로 그룹화하는 방법은 리모트 작업 시작 요청을 처리하고 있는 서브시스템의 통신 항목에 디폴트 사용자 ID를 지정하는 것입니다. AS/400 CL 참조서에서 ADDCMNE와 CHGCMNE에 대한 설명을 참조하십시오.

SNA 네트워크 보안:

LU 6.2는 3개의 주요 네트워크 보안 기능을 제공합니다.

- 세션 레벨 보안
- 대화 레벨 보안
- 암호화(iSeries 시스템이 지원하지 않음)

iSeries용 DB2® UDB 응용프로그램 서버는 iSeries DB2 UDB 응용프로그램 리퀘스터와 동일한 방법으로 세션 레벨 보안을 사용합니다.

응용프로그램 서버는 대화에 사용되는 SNA 대화 레벨을 제어합니다. APPC 디바이스 설명의 SECURELOC 매개변수나 APPN[®] 리모트 위치 목록의 보안 위치 값이 대화를 위해 응용프로그램 리퀘스터로부터 수신되는 항목을 판별합니다.

사용할 수 있는 SNA 대화 보안 옵션은 다음과 같습니다.

SECURITY=SAME

검증 완료된 보안이라고도 함. 응용프로그램 사용자의 사용자 ID만 응용 프로그램 서버(AS)에 전송됩니다. 암호는 전송되지 않습니다. APPC 디바이스 설명의 SECURELOC 매개변수를 *YES로 설정하거나 APPN 리모트 위치 목록의 보안 위치 값을 *YES로 설정하여 응용프로그램 서버에서 이 대화 보안 레벨을 사용하십시오.

SECURITY=PGM

검증을 위해 응용프로그램 서버에 사용자 ID와 암호가 모두 요구되도록 합니다. iSeries 서브시스템 통신 항목에서 디폴트 사용자 ID를 *NONE (디폴트 사용자 ID 없음)으로 설정하고 SECURELOC 매개변수 또는 보안 위치 값을 *NO로 설정하여 응용프로그램 서버에서 이 대화 보안 레벨을 사용하십시오.

SECURITY=NONE

응용프로그램 서버는 사용자 ID와 암호를 필요로 하지 않습니다. 응용프로그램 서버의 디폴트 사용자 프로파일을 사용하여 대화가 허용됩니다. 이 옵션을 사용하려면 서브시스템 통신 디렉토리에 디폴트 사용자 프로파일을 지정하고 SECURELOC 매개변수나 보안 위치 값에 대해 *NO를 지정하십시오.

SNA/DS(SNA 분산 서비스)는 디폴트 사용자 ID를 필요로 하므로, DRDA[®] 응용프로그램에 대해 디폴트 사용자 ID가 필요하지 않는 일반적인 경우에 SNA/DS는 자체의 서브시스템을 가져야 합니다.

수신되는 작업 시작 요청을 단일 사용자 ID로 그룹화하는 방법은 일반 사용자 이름 주제에 나와 있습니다. 이 방법에서는 응용프로그램 리퀘스터로부터 전송된 사용자 ID를 검증하지 않습니다. 응용프로그램 서버 작업은 디폴트 사용자 ID를 사용하여 시작되며 응용프로그램 서버와의 연결을 시작한 사용자는 전송된 사용자 ID가 제한된 권한 부여를 갖는 경우라도 응용프로그램 서버에서 액세스 권한 부여를

갖습니다. 이는 응용프로그램 서버를 비보안 위치로 정의하고 iSeries 서브시스템 통신 항목에 디폴트 사용자 ID를 지정한 후, 연결 처리중에만 사용자 ID가 전송 되도록 응용프로그램 리퀘스터를 구성하여 수행됩니다. 암호가 전송되면 디폴트 사용자 ID 대신 암호를 수반하는 사용자 ID가 사용됩니다.

iSeries 서브시스템 통신 항목은 대화를 시작하는데 사용되는 디바이스와 모드 이름에 의해 구별됩니다. 서로 다른 디폴트 사용자 ID를 서로 다른 디바이스/모드 쌍에 할당하여 응용프로그램 서버와 통신하는 방식으로 사용자를 그룹화할 수 있습니다.

iSeries 시스템은 분산 데이터베이스와 분산 파일 관리에만 사용되는 네트워크 보안 기능도 제공합니다. 모든 액세스 시도를 거부하거나 오브젝트 기준으로 시스템에 의해 보안을 제어할 수 있는 시스템 액세스 유형에 대한 네트워크 속성이 존재합니다.

TCP/IP 네트워크 보안:

CRTDDMTCPA 명령을 사용하여, 서버가 암호없이 TCP/IP 연결 요청을 받아들일지의 여부를 지정할 수 있습니다.

데이터베이스 관리 프로그램 보안:

모든 보안은 OS/400[®] 보안 기능을 통해 처리됩니다.

시스템 보안:

iSeries 시스템은 외부 보안 서브시스템을 갖고 있지 않습니다. 모든 보안은 운영 체제의 핵심 부분인 OS/400 보안 기능에 의해 처리됩니다. 운영 체제는 프로그램, 패키지, 테이블, 뷰 및 컬렉션 등 시스템의 모든 오브젝트에 대한 권한 부여를 제어합니다.

응용프로그램 서버는 응용프로그램 서버에 상주하는 오브젝트에 대한 권한 부여를 제어합니다. 이 오브젝트에 대한 보안 제어는 응용프로그램 서버(AS) 작업을 시작하는 사용자 ID를 기준으로 합니다. 이 사용자 ID는 일반 사용자 이름 주제에 설명된 대로 판별됩니다.

오브젝트의 보안은 오브젝트 권한 CL 명령이나 SQL문 GRANT와 REVOKE를 통해 관리할 수 있습니다. 오브젝트 권한 CL 명령에는 오브젝트 권한 부여 (GRTOBJAUT)와 오브젝트 권한 취소(RVKOBJAUT) 명령이 포함됩니다. 시스템의 오브젝트에 대해 이 CL 명령을 사용하십시오. 테이블, 뷰 및 패키지와 같은 SQL 오브젝트에 대해서만 명령문 GRANT와 REVOKE를 사용하십시오. 권한 부여를 프로그램이나 콜렉션과 같은 다른 오브젝트로 변경해야 하는 경우, GRTOBJAUT와 RVKOBJAUT 명령을 사용하십시오.

오브젝트가 시스템에서 작성될 때 디폴트 권한이 부여됩니다. 테이블, 뷰 및 패키지를 작성하는 사용자 ID에는 모든 권한이 부여됩니다. 다른 모든 사용자 ID(일반 사용자)에는 오브젝트가 작성된 콜렉션이나 라이브러리에 대해 권한이 부여됩니다.

패키지 내의 정적 또는 동적 명령문에서 참조된 오브젝트에 대한 권한은 패키지 런타임시에 점검됩니다. 패키지 작성자가 참조된 오브젝트에 대해 권한이 없는 경우, 패키지 작성시 경고 메시지가 리턴됩니다. 실행시 패키지를 실행하는 사용자는 패키지 작성자의 권한을 갖습니다. 패키지 작성자는 테이블에 대한 권한을 부여받았지만 패키지를 실행하는 사용자에게 권한이 없을 경우, 이 사용자는 패키지 작성자의 권한을 부여받아 테이블 사용이 허가됩니다.

시스템 보안에 대한 자세한 정보는 *OS/400 보안 - 참조서를 참조하십시오.*

관련 태스크:

- 159 페이지의 『권한 부여 및 권한 취소(iSeries)』

응용프로그램 서버의 보안 고려사항(VM)

응용프로그램 리퀘스터가 분산 데이터베이스 요청을 VM용 DB2® 응용프로그램 서버에 대한 경로 지정할 때 보안과 관련된 다음 사항을 고려해야 합니다.

- 일반 사용자 이름
- 네트워크 보안 매개변수
- 데이터베이스 관리 프로그램 보안
- 외부의 보안 서브시스템에 의해 제공되는 보안

일반 사용자 이름:

SQL과 LU 6.2에서 일반 사용자에게는 1 - 8바이트의 사용자 ID가 지정됩니다. 이 사용자 ID는 특정 운영 체제 내에서 고유해야 하지만, SNA 네트워크에서는 고유하지 않아도 됩니다. 이름 지정의 충돌을 방지하기 위해 VM용 DB2는 AVS에서 제공하는 사용자 ID 변환 기능을 선택적으로 사용할 수 있지만 반드시 다음과 같은 조건에서 수행해야 합니다.

- VM용 DB2 응용프로그램 서버가 VM/ESA 환경에서 실행되어야 합니다.
- 인바운드 연결 요청이 AVS 게이트웨이를 통해 경로가 지정되어야 합니다.
- 상대 응용프로그램 리퀘스터는 대화 SECURITY=SAME (SNA 용어로 검증 완료임)을 사용해야 합니다.

연결이 SECURITY=SAME 옵션을 사용하여 AVS를 통해 서버에 경로가 지정되는 경우, AVS 사용자 ID 변환이 필요합니다. AVS 머신에서 발행되는 AGW ADD USERID 명령은 특정한 리모트 LU 또는 AVS 게이트웨이로부터 온 연결 사용자에게 보안을 제공해야 합니다. SECURITY=SAME을 사용하여 연결하는 모든 인바운드 LU와 사용자 ID에 대해 맵핑이 존재해야 합니다. 명령은 유동적입니다. 특정 LU의 모든 사용자 ID 또는 모든 리모트 LU를 승인할 수 있습니다. 또는 특정 LU의 특정 사용자 ID 세트만을 승인할 수도 있습니다.

AGW ADD USERID 명령을 사용하여 로컬 AVS 머신의 인바운드(검증 완료된) 사용자 ID에 권한을 부여하는 경우, 호스트에서는 검증을 수행하지 않습니다. 이는 권한이 부여된 ID는 반드시 호스트에 존재할 필요도 없지만 연결은 승인됨을 의미합니다.

현재의 AVS 사용자 ID 권한 부여를 변경하는 두 가지 방법은 다음과 같습니다.

- AGW STOP 명령을 사용하여 AVS를 중지시킵니다. 이는 사용자 ID 권한 부여를 완전히 무효화합니다.
- AGW DELETE USERID 명령을 사용하여 사용자 ID를 삭제합니다.

예를 들어, 서로 다른 사이트에 동일한 사용자 ID가 있는 경우, AVS 변환 기능이 이름 지정의 충돌을 해결하는 방법을 표시합니다. 한 사용자가 Toronto 시스템에서 JONES의 ID로 종료하고, 또 다른 사용자가 Montreal 시스템에서 동일한 ID로 종료한 경우를 가정해 보십시오. Montreal의 JONES이 Toronto 시스템의 데

이터에 액세스하는 경우, Toronto 시스템에서의 다음과 같은 조치로 이름 지정의 충돌을 막고 Montreal 시스템의 JONES가 Toronto 시스템의 JONES에게 부여된 특권을 사용할 수 없습니다.

1. AVS 운영자는 AGW ADD USERID 명령을 사용하여 Montreal 사용자의 ID를 로컬 사용자 ID로 변환해야 합니다. 예를 들어, 운영자가 AGW ADD USERID MTLGATE JONES MONTJON을 발행하는 경우, Montreal의 사용자는 Toronto 시스템에서 MONTJON으로 식별됩니다. 다른 모든 Montreal 사용자에게 연결(리모트 LU MTLGATE를 통한 연결)이 허용되고 이들이 사용자 ID를 통해 로컬로 확인되는 경우, 운영자는 AGW ADD USERID MTLGATE * = 명령을 발행해야 합니다. 이 AVS 명령은 AVS가 시작될 때 자동으로 실행되도록 AVS 프로파일에 추가할 수도 있습니다.
2. DBA는 VM용 DB2 GRANT 명령을 사용하여 이와 같은 경우의 변환된 사용자 ID MONTJON에 대해 특권 세트를 부여해야 합니다.

Toronto의 JONES가 Montreal 시스템의 리모트 데이터에 액세스할 때 Montreal의 JONES에게 부여된 특권을 사용하지 못하도록 하기 위해 Montreal 시스템에서 이러한 조치를 수행할 수 있습니다.

사용자 ID 변환을 지원하는 AVS 명령은 VM/ESA 연결 계획, 관리 및 운영에 설명되어 있습니다.

네트워크 보안:

LU 6.2는 3개의 주요 네트워크 보안 기능을 제공합니다.

- 세션 레벨 보안
- 대화 레벨 보안
- 암호화

VM용 DB2 응용프로그램 서버는 VM용 DB2 응용프로그램 리퀘스터가 사용하는 것과 동일한 방법으로 세션 레벨 보안을 사용합니다.

응용프로그램 리퀘스터는 이미 검증된 사용자 ID(SEcurity=SAme) 또는 사용자 ID와 암호(SEcurity=PGM)를 전송할 수 있습니다. 사용자 ID와 암호가 전송될 경우, CP, RACF 또는 이와 동일한 제품은 응용프로그램 서버 호스트의 VM

디렉토리에서 이를 검증합니다. 검증에 실패할 경우, 연결 요청이 거부됩니다. 검증이 정상적이면 연결 요청이 승인됩니다. 요청에 사용자 ID만 들어 있는 경우, VM용 DB2는 사용자 ID를 검증하지 않고 요청을 승인합니다.

주: VM용 DB2는 VM/ESA가 암호화를 지원하지 않으므로 암호화 기능을 제공하지 않습니다.

데이터베이스 관리 프로그램 보안:

VM용 DB2 응용프로그램 서버는 VM이 제공한 사용자 ID가 데이터베이스에 액세스하기 위한 CONNECT 권한을 갖는지 검증한 후, 권한이 없을 경우 연결을 거부합니다.

데이터베이스 자원의 소유자로서 VM용 DB2 응용프로그램 서버는 VM용 DB2 응용프로그램 서버에 상주하는 SQL 오브젝트에 대한 데이터베이스 보안 기능을 제어합니다. VM용 DB2가 관리하는 오브젝트에 대한 액세스는 특권 세트를 통해 제어되는데, 이는 VM용 DB2 시스템 관리자나 특정 오브젝트 소유자에 의해 사용자에게 부여됩니다. VM용 DB2 응용프로그램 서버는 다음과 같은 두 가지 클래스의 오브젝트를 제어합니다.

- **패키지:** 각 일반 사용자는 VM용 DB2 GRANT문을 사용하여 패키지를 작성, 바꾸기 및 실행할 권한이 부여됩니다. 일반 사용자가 패키지를 작성할 때, 그 사용자에게는 자동으로 패키지를 실행하거나 바꿀 수 있는 권한이 부여됩니다. 다른 일반 사용자에게는 GRANT EXECUTE 문을 사용하여 VM용 DB2 응용프로그램 서버에서 패키지를 실행할 권한을 별도로 부여해야 합니다. 각 일반 사용자나 PUBLIC에게 RUN 특권을 부여하면 모든 일반 사용자가 패키지를 실행할 수 있습니다.

응용프로그램이 VM용 DB2에서 사전 처리될 때, 패키지에는 응용프로그램에 있는 SQL문이 포함됩니다. 이러한 SQL문은 다음과 같이 분류됩니다.

- **정적 SQL:** SQL문과 명령문에 언급된 SQL 오브젝트가 응용프로그램이 사전 처리될 때 확인됨을 의미합니다. 패키지를 작성하는 사람은 패키지에 있는 각 정적 SQL문을 실행할 권한이 있어야 합니다.

일반 사용자에게 패키지 실행 권한이 부여되면, 패키지에 있는 각 정적 SQL 문을 실행할 권한을 자동으로 갖게 됩니다. 따라서, 패키지에 정적 SQL문만 있는 경우, 일반 사용자에게는 VM용 DB2 테이블 특권이 필요하지 않습니다.

- 동적 SQL: 프로그램이 실행될 때까지 확인되지 않는 SQL문을 의미합니다. SQL문은 프로그램에 의해 작성되어 SQL PREPARE 또는 EXECUTE IMMEDIATE문에 의해 VM용 DB2에 동적으로 바인드됩니다. 일반 사용자가 동적 SQL문을 실행할 때, 사용자는 SQL문 실행에 필요한 테이블 특권을 가져야 합니다. 패키지 작성시 SQL문이 확인되지 않으므로, 필요한 권한이 패키지 소유자에 의해 일반 사용자에게 자동으로 부여되지 않습니다.
- SQL 오브젝트: 해당사항은 테이블, 뷰 및 동의어가 될 수 있습니다. VM용 DB2 사용자에게는 개별 SQL 오브젝트를 작성, 삭제, 변경 또는 읽을 수 있는 여러 가지 레벨의 권한을 부여할 수 있습니다. 이 권한은 정적 SQL문을 바인드하거나 동적 SQL문을 사전 처리하는데 필요합니다.

보안 서브시스템:

VM용 DB2 응용프로그램 서버에서 이 서브시스템을 사용하는 것은 선택적입니다. 응용프로그램 서버가 응용프로그램 리퀘스터 LU 이름의 식별을 점검해야 하는 경우, VTAM®은 보안 서브시스템을 호출하여 상대 LU 검증 교환을 수행합니다. 상대방 LU 검증을 수행하기 위한 결정은 VM용 DB2 응용프로그램 서버가 인바운드 분산 데이터베이스 요청을 수신하기 위해 사용하는 게이트웨이에 대해 VTAM APPL문의 VERIFY 매개변수에 지정된 값을 기준으로 합니다.

보안 서브시스템은 응용프로그램 리퀘스터로부터 전송된 사용자 ID와 암호를 검증하기 위해 CP를 호출할 수도 있습니다. 보안 서브시스템이 RACF®인테 RACF 시스템 프로파일이 없는 경우, RACF에 의해 검증이 수행됩니다. RACF 시스템 프로파일(예: RACFPROF)을 가진 경우, 다음 지침을 사용하여 RACF에 검증을 요청하십시오.

```
RALTER VMXEVENT RACFPROF DELMEM (APPCPWVL/NOCTL
```

```
RALTER VMXEVENT RACFPROF ADDMEM (APPCPWVL/CTL
```

```
SETEVENT REFRESH RACFPROF
```

관련 개념:

- 104 페이지의 『VM용 DB2』
- 161 페이지의 『응용프로그램 리퀘스터(AR)의 보안 고려사항(VM)』

관련 태스크:

- 85 페이지의 『응용프로그램 서버(AS)로 DB2 설정(VM)』

응용프로그램 서버(AS)의 보안 고려사항(VSE)

VSE용 DB2[®] 응용프로그램 서버는 시스템간 통신 보안에 CICS[®]를 사용합니다. CICS는 다음과 같은 여러 레벨의 보안을 제공합니다.

- 바인드 타임 보안

SNA LU 6.2 세션 레벨 LU 대 LU 검증에 대한 CICS 방식의 구현. LU 6.2 아키텍처에서는 바인드 타임 보안의 구현이 선택적입니다. 응용프로그램 서버 측면에서 응용프로그램 리퀘스터에 대해 연결을 정의할 때 CEDA DEFINE CONNECTION 명령에 BINDPASSWORD를 사용하여 이를 사용 가능하게 할 수 있습니다. 응용프로그램 리퀘스터에서 응용프로그램 리퀘스터로 작동하는 상대 LU는 바인드 타임 보안도 지원해야 하고, 상대 LU 검증에 대해 동일한 암호를 사용해야 합니다.

권한을 부여받지 않은 리모트 시스템을 CICS에서 세션의 설정을 중지하려면 바인드 타임 보안을 사용할 수 있습니다.

- 링크 보안

링크 보안은 특정 세트의 AXE 트랜잭션에만 접속하도록 리모트 시스템(및 상주하는 해당 DRDA[®] 응용프로그램 리퀘스터)을 제한할 때 사용할 수 있습니다.

예를 들어, 두 가지 AXE 트랜잭션, 즉, 보안 키 2를 사용하는 AXE2와 보안 키 3을 사용하는 AXE3을 정의할 수 있습니다. 리모트 시스템의 응용프로그램 리퀘스터에는 3의 운영자 보안을 지정하여(예를 들면, CEDA DEFINE SESSION 명령에 OPERSECURITY 매개변수를 사용하여) AXE3에만 접속하게 할 수 있습니다. AXE3은 서버에 액세스할 권한이 없는 반면 AXE2는 액세스 권한이 있습니다.

- 사용자 보안

일반 사용자 검증을 제공하는 SNA LU 6.2 대화 레벨 보안에 대한 CICS 방식의 구현

사용자 보안은 요청을 승인하여 대화를 시작하기 전에 CICS 사인온 테이블 (DFHSNT)을 이용하여 사용자 ID를 검증합니다. 예를 들어, CICS 사인온 테이블에 정의되지 않은 DRDA 응용프로그램 리퀘스터는 AXE 트랜잭션에 접속하여 VSE용 DB2 서버와 대화를 시작할 수 없습니다. 리모트 시스템에 대한 사용자 보안 레벨은 ATTACHSEC 매개변수를 사용하여 CEDA DEFINE CONNECTION 명령에서 선택할 수 있습니다. 접속 보안에는 다음의 3가지 레벨이 있습니다.

- LOCAL. DRDA에서 지원하지 않음
 - IDENTIFY. LU 6.2 용어에서 SECURITY=SAME(또는 검증 완료됨)과 동일함. 이 보안 레벨에서 CICS는 리모트 시스템을 『신입하여』 VSE용 DB2 서버에 대화를 할당할 수 있도록 하기 전에 이의 사용자를 검증합니다. CICS 사인온 프로세스에는 사용자 ID만 필요합니다. 그러나 암호가 전달된 경우 CICS는 암호를 사용하여 사인온을 수행합니다.
 - VERIFY. LU 6.2 용어에서 SECURITY=PGM과 동일함. 이 보안 레벨에서 CICS는 대화를 할당할 때 리모트 시스템이 사용자 ID와 암호를 모두 전송하도록 하고 암호가 제공되지 않을 경우 연결을 거부합니다.
- SNA LU 6.2 세션 레벨 필수 암호. 지원되지 않음

응용프로그램 서버가 데이터베이스 자원의 관리를 담당하므로 이는 응용프로그램 리퀘스터가 제공해야 하는 네트워크 보안 메커니즘을 나타냅니다. 예를 들어, VM용 DB2 응용프로그램 리퀘스터에서 144 페이지의 그림 23에 표시된 것과 같이 :security 태그에 해당 값을 설정하여 응용프로그램 리퀘스터의 통신 디렉토리에 응용프로그램 서버의 대화 레벨 보안 요구사항을 기록해야 합니다.

```

:nick.VSE1      :tqn.TOR3
                :lname.TORGATE VSEGATE
                :modename.IBMRDB
                :security.PGM
                :userid.SALESMGR
                :password.PROFIT
                :dbname.TORONTO3

```

Where: TOR3 - AXE transaction ID mapped to database TORONTO3.
 TORGATE - VM/APPC gateway.
 VSEGATE - APPLID of the CICS/VSE® partition serving as gateway to TORONTO3.
 SALESMGR/PROFIT - USERID/PASSWORD defined in the DFHSNT of VSEGATE, and authorized in TORONTO3
 TORONTO3 - The name specified on the DBNAME startup parameter when the DB2 for VSE application server was started (or the name of the default database determined by the DBNAME Directory if DBNAME was omitted at startup).

그림 23. CMS 통신 디렉토리 항목

데이터베이스 관리 프로그램 보안:

사용자 ID 변환은 VSE 응용프로그램 서버에서 지원하지 않습니다. CICS는 리퀘스터로부터 직접 전송된 사용자 ID를 사용합니다.

응용프로그램 리퀘스터에 의해 시작된 후 AXE 트랜잭션은 CICS로부터 사용자 ID를 발췌하여 VSE용 DB2 서버에 전달합니다. 데이터베이스 자원에 필요한 사용자 권한 레벨을 설정하려면, 사용자 ID를 VSE용 DB2 카탈로그 SYSTEM.SYSUSERAUTH로 갱신해야 합니다.

VSE용 DB2 응용프로그램 서버는 CICS에 의해 주어진 사용자 ID가 데이터베이스에 액세스할 권한을 가지고 있는지 검증하고 권한이 없는 경우 연결을 거부합니다.

데이터베이스 자원의 소유자로서 VM용 DB2 응용프로그램 서버는 VSE용 DB2 응용프로그램 서버에 상주하는 SQL 오브젝트에 대한 데이터베이스 보안 기능을 제어합니다. VSE용 DB2가 관리하는 오브젝트에 대한 액세스는 특권 세트를 통

해 제어되는데, 이는 VSE용 DB2 시스템 관리자나 특정 오브젝트의 소유자에 의해 사용자에게 부여됩니다. VM용 DB2 응용프로그램 서버는 다음과 같은 두 가지 클래스의 오브젝트를 제어합니다.

- **패키지:** 각 일반 사용자는 VM용 DB2 GRANT문을 사용하여 패키지를 작성, 바꾸기 및 실행할 권한이 부여됩니다. 일반 사용자가 패키지를 작성할 때, 그 사용자에게는 자동으로 패키지를 실행하거나 바꿀 수 있는 권한이 부여됩니다. 다른 일반 사용자에게는 GRANT EXECUTE문을 사용하여 VM용 DB2 응용프로그램 서버에서 패키지를 실행할 권한을 별도로 부여해야 합니다. 각 일반 사용자나 PUBLIC에게 RUN 특권을 부여하여 모든 일반 사용자가 패키지를 실행할 수 있습니다.

응용프로그램이 VSE용 DB2에서 사전 처리될 때 패키지에는 응용프로그램에 있는 SQL문이 포함됩니다. 이러한 SQL문은 다음과 같이 분류됩니다.

- **정적 SQL:** SQL문과 명령문에 언급된 SQL 오브젝트가 응용프로그램이 사전 처리될 때 확인됨을 의미합니다. 패키지를 작성하는 사람은 패키지에 있는 각 정적 SQL문을 실행할 권한이 있어야 합니다.

일반 사용자에게 패키지 실행 권한이 부여되면, 이 사용자는 패키지에 들어 있는 각 정적 SQL문을 실행할 권한을 자동으로 갖게 됩니다. 따라서, 패키지에 정적 SQL문만 있는 경우, 일반 사용자에게는 VSE용 DB2 테이블 특권이 필요하지 않습니다.

- **동적 SQL:** 프로그램이 실행될 때까지 확인되지 않는 SQL문을 의미합니다. SQL문은 프로그램에 의해 작성되어 SQL PREPARE 또는 EXECUTE IMMEDIATE문에 의해 VSE용 DB2에 대해 동적으로 사전 처리됩니다. 일반 사용자가 동적 SQL문을 실행할 때, 사용자는 SQL문 실행에 필요한 테이블 특권을 가져야 합니다. 패키지 작성시 SQL문이 확인되지 않으므로, 필요한 권한이 패키지 소유자에 의해 일반 사용자에게 자동으로 부여되지 않습니다.

- **SQL 오브젝트:** 해당사항은 테이블, 뷰 및 동의어가 될 수 있습니다. VSE용 DB2 사용자에게는 개별 SQL 오브젝트를 작성, 삭제, 변경 또는 읽을 수 있는 여러가지 레벨의 권한을 부여할 수 있습니다. 이 권한은 정적 SQL문을 바인드 하거나 동적 SQL문을 사전 처리하는데 필요합니다.

리모트 응용프로그램 리퀘스터의 응용프로그램 서버의 권한 있는 액세스에 대해서는 *DB2 Server for VSE System Administration*에서 자세한 내용을 참조하십시오.

링크 보안을 사용할 수 있는 사용방법에 대한 자세한 내용은 *CICS on Open Systems: Intercommunication Guide*를 참조하십시오.

관련 개념:

- 120 페이지의 『VSE용 DB2』

관련 태스크:

- 75 페이지의 『응용프로그램 서버(AS)로 DB2 설정(VSE)』

제 13 장 응용프로그램 리퀘스터의 보안 고려사항

응용프로그램 리퀘스터(AR)의 보안 고려사항(OS/390 및 z/OS)

리모트 시스템이 SQL 응용프로그램을 대신하여 분산 데이터베이스 처리를 수행하는 경우, 응용프로그램 리퀘스터, 응용프로그램 서버 및 이를 연결하는 네트워크의 보안 요구사항을 충족시킬 수 있어야 합니다. 해당 요구사항은 다음 범주 중 하나 이상에 해당됩니다.

- 일반 사용자 이름
- 네트워크 보안
- 데이터베이스 관리 프로그램 보안
- 보안 서브시스템

관련 개념:

- 93 페이지의 『OS/390 및 z/OS용 DB2』
- 125 페이지의 『응용프로그램 서버(AS)의 보안 고려사항(OS/390 및 z/OS)』

관련 태스크:

- 31 페이지의 『응용프로그램 리퀘스터(AR)로 DB2 설정(OS/390 및 z/OS)』

하위 개념

일반 사용자 이름 - 응용프로그램 리퀘스터(OS/390 및 z/OS)

OS/390[®] 및 z/OS[™] 시스템에서 일반 사용자에게는 1-8 문자의 사용자 ID가 지정됩니다. 이 사용자 ID 값은 특정 OS/390 및 z/OS 시스템 내에서 고유해야 하지만, 네트워크에서는 고유하지 않아도 됩니다.

예를 들어, NEWYORK 시스템에 JONES라는 사용자가 있고 DALLAS 시스템에 JONES라는 이름의 또 다른 사용자가 있을 수 있습니다. 이 두 사용자가 동일인이라면 충돌이 발생하지 않습니다. 그러나 DALLAS 시스템의 JONES가

NEWYORK 시스템의 JONES와 다른 사람일 경우, SNA 네트워크(및 네트워크 내의 분산 데이터베이스)는 NEWYORK의 JONES와 DALLAS의 JONES를 구별하지 못합니다. 이러한 상황을 정정하지 않을 경우, DALLAS의 JONES가 NEWYORK 시스템의 JONES에게 부여된 특권을 사용할 수 있습니다.

이름 지정의 충돌을 제거하기 위해 DB2®는 일반 사용자 이름 변환을 위한 지원을 제공합니다. DB2 응용프로그램 리퀘스터의 응용프로그램이 분산 데이터베이스 요청을 작성할 때, DB2는 통신 데이터베이스가 아웃바운드 이름 변환이 필요한 것으로 지정할 경우 이름 변환을 수행합니다. 아웃바운드 이름 변환이 선택된 경우, DB2는 아웃바운드 분산 데이터베이스 요청이 있을 때마다 암호를 전송합니다.

DB2에서의 아웃바운드 이름 변환은 SYSIBM.LUNAMES 또는 SYSIBM.IPNAMES 테이블의 USERNAMES 컬럼을 'O' 또는 'B'로 설정하면 활성화됩니다. USERNAMES이 'O'로 설정되면 아웃바운드 요청에 대해 일반 사용자 이름 변환이 수행됩니다. USERNAMES이 'B'로 설정되면 인바운드 및 아웃바운드 요청 모두에 대해 일반 사용자 이름 변환이 수행됩니다.

DB2 권한 부여는 일반 사용자의 사용자 ID와 DB2 플랜이나 패키지 소유자의 사용자 ID 둘 다에 종속되므로, 일반 사용자의 사용자 ID, 플랜 소유자의 사용자 ID 및 패키지 소유자의 사용자 ID에 대해 일반 사용자 이름 변환 프로세스가 수행됩니다.⁴ 이름 변환 프로세스는 다음과 같은 시퀀스로 SYSIBM.USERNAMES 테이블을 검색하여 다음 패턴(TYPE.AUTHID.LINKNAME) 중 하나와 일치하는 행을 찾습니다.

1. O.AUTHID.LINKNAME -- 특정 일반 사용자와 특정 상대 시스템에 대한 변환 규칙
2. O.AUTHID.blank -- 특정 일반 사용자의 모든 상대 시스템에 대한 변환 규칙
3. O.blank.LUNAME -- 모든 사용자와 특정 상대 시스템에 대한 변환 규칙

4. 이 요청이 DB2 서버에 전송되면, 패키지 소유자와 플랜 소유자에 대해서도 이름 변환이 수행됩니다. 패키지 및 플랜 소유자 이름은 그들과 연관된 암호를 가지지 않습니다.

일치하는 행이 없을 경우, DB2는 분산 데이터베이스 요청을 거부합니다. 일치하는 행이 있을 경우, NEWAUTHID 컬럼의 값이 권한 부여 ID로 사용됩니다. 공백의 NEWAUTHID 값은 원래의 이름이 변환 없이 그대로 사용됨을 나타냅니다.

앞에서 논의된 예를 고려해 보십시오. JONES가 DALLAS 시스템으로 분산 데이터베이스 요청을 작성할 때 NEWYORK 시스템의 JONES에게 다른 이름 (NYJONES)을 부여하려고 합니다. 이 예에서 JONES가 사용하는 응용프로그램은 DSNPLAN(DB2 플랜 소유자)이 소유하고 있다고 가정하면, 이 사용자 ID가 DALLAS로 전송될 때 사용자는 이를 변환할 필요가 없습니다. CDB에서 이름 변환 규칙을 제공하는데 필요한 SQL문이 그림 24에 나와 있습니다.

```

INSERT INTO SYSIBM.LUNAMES
  (LUNAME, SYSMODENAME, SECURITY_OUT, ENCRYPTPSWDS, MODESELECT, USERNAMES)
VALUES ('LUDALLAS', ' ', 'A', 'N', 'N', '0');
INSERT INTO SYSIBM.LOCATIONS
  (LOCATION, LINKNAME, LINKATTR)
VALUES ('DALLAS', 'LUDALLAS', '');
INSERT INTO SYSIBM.USERNAMES
  (TYPE, AUTHID, LINKNAME, NEWAUTHID, PASSWORD)
VALUES ('0', 'JONES', 'LUDALLAS', 'NYJONES', 'JONESPWD');
INSERT INTO SYSIBM.USERNAMES
  (TYPE, AUTHID, LINKNAME, NEWAUTHID, PASSWORD)
VALUES ('0', 'DSNPLAN', 'LUDALLAS', ' ', 'PLANPWD');

```

그림 24. 아웃바운드 이름 변환을 위한 SQL(SNA)

이 결과로 발생한 CDB 테이블은 150 페이지의 그림 25에 나와 있습니다.

NEWYORK.SYSIBM.LOCATIONS			
LOCATION	LINKNAME	PORT	TPN
DALLAS	LUDALLAS		

NEWYORK.SYSIBM.LUNAMES						
LUNAME	SYSMODENAME	SECURITY-IN	SECURITY-OUT	ENCRYPTPSWDS	MODESELECT	USERNAMES
LUDALLAS			A	N	N	O

NEWYORK.SYSIBM.USERNAMES				
TYPE	AUTHID	LINKNAME	NEWAUTHID	PASSWORD
0 0	JONES DSNPLAN	LUDALLAS LUDALLAS	NYJONES	JONESPWD PLANPWD

그림 25. 아웃바운드 이름 변환

151 페이지의 그림 26은 SNA 연결을 사용하여 OS/390 및 z/OS용 DB2 DRDA[®] AS에 연결하기 위한 보다 간단한 예를 표시합니다.

```

INSERT INTO SYSIBM.LUNAMES (LUNAME,
                            SECURITY_OUT,
                            ENCRYPTPSWDS,
                            USERNAMES)
                            VALUES ('NYX1GW01','P','N','0');
INSERT INTO SYSIBM.LOCATIONS (LOCATION, LINKNAME, TPN)
                            VALUES ('TASG6',
                            'NYX1GW01','NYSERVER');
INSERT INTO SYSIBM.USERNAMES (TYPE, AUTHID, LINKNAME, NEWAUTHID, PASSWORD)
                            VALUES ('0',' ','NYX1GW01','SVTDBM6','SG6JOHN');

```

그림 26. 아웃바운드 이름 변환을 위한 SQL(SNA에 대한 간단한 예)

152 페이지의 그림 27은 TCP/IP 연결을 사용하여 OS/390 및 z/OS용 DB2 DRDA AS에 연결하기 위한 간단한 예를 표시합니다.

```

-- DB2 for Solaris1 - UNIX®
DELETE FROM SYSIBM.IPNAMES WHERE LINKNAME = 'SOLARIS1' ;
INSERT INTO SYSIBM.IPNAMES ( LINKNAME
                             , SECURITY_OUT
                             , USERNAMES
                             , IBMREQD
                             , IPADDR)
VALUES ( 'SOLARIS1'
        , 'P'
        , 'O'
        , 'N'
        , '9.21.45.4')
;

INSERT INTO SYSIBM.LOCATIONS ( LOCATION
                               , LINKNAME
                               , IBMREQD
                               , PORT
                               , TPN)
VALUES ( 'TCPDB1'
        , 'SOLARIS1'
        , 'N'
        , '30088'
        , '')
;

INSERT INTO SYSIBM.USERNAMES ( TYPE
                               , AUTHID
                               , LINKNAME
                               , NEWAUTHID
                               , PASSWORD
                               , IBMREQD)
VALUES ( 'O'
        , ''
        , 'SOLARIS1'
        , 'svtdbm5'
        , 'svt5dbm'
        , 'N')
;

```

그림 27. 아웃바운드 이름 변환을 위한 SQL(TCP/IP에 대한 간단한 예)

관련 개념:

- 147 페이지의 『응용프로그램 리퀘스터(AR)의 보안 고려사항(OS/390 및 z/OS)』

네트워크 보안 - 응용프로그램 리퀘스터(OS/390 및 z/OS)

응용프로그램 리퀘스터는 리모트 응용프로그램을 나타내기 위한 일반 사용자 이름을 선택한 후 필수 LU 6.2 네트워크 보안 정보를 제공해야 합니다. LU 6.2는 3개의 주요 네트워크 보안 기능을 제공합니다.

- VTAM® APPL문의 VERIFY 키워드에 의해 제어되는 세션 레벨 보안
- SYSIBM.SYSLUNAMES 테이블의 내용에 의해 제어되는 대화 레벨 보안
- VTAM 3.4 및 VTAM의 최신 릴리스에 대해서만 지원되는 데이터 암호화

응용프로그램 서버는 데이터베이스 자원에 대한 관리를 담당하므로 응용프로그램 서버는 응용프로그램 리퀘스터에 필요한 네트워크 보안 기능을 기술합니다. SYSIBM.SYSLUNAMES 테이블의 USERNAMES 컬럼을 응용프로그램 서버의 요구사항을 반영하도록 설정하여 SYSIBM.SYSLUNAMES 테이블에 각 응용프로그램 서버에 대한 대화 레벨 보안 요구사항을 기록해야 합니다.

사용할 수 있는 SNA 대화 보안 옵션은 다음과 같습니다.

SECURITY=SAME

이것은 검증 완료된 보안이라고도 하는데 그 이유는 일반 사용자의 사용자 ID만 리모트 시스템으로 전송되기 때문입니다. 암호는 전송되지 않습니다. SYSIBM.SYSLUNAMES의 USERNAMES 컬럼에 'O' 또는 'B'가 포함되지 않은 경우, 이 대화 보안 레벨을 사용하십시오.

DB2®는 일반 사용자 이름 변환을 아웃바운드 대화 보안에 결합하므로, 아웃바운드 일반 사용자 이름 변환이 활성화된 경우, SECURITY=SAME을 사용할 수 없습니다.

SECURITY=PGM

일반 사용자의 ID와 암호가 검증을 위해 리모트 시스템으로 전송되도록 합니다. SYSIBM.SYSLUNAMES 테이블의 USERNAMES 컬럼에 'O' 또는 'B'가 포함된 경우 이 보안 옵션을 사용하십시오.

SYSIBM.SYSLUNAMES 테이블에 지정된 옵션에 따라 DB2는 다음과 같이 두 개의 서로 다른 소스로부터 일반 사용자의 암호를 가져옵니다.

- SYSIBM.SYSUSERNAMES 테이블의 PASSWORD 컬럼에서 암호화되지 않은 암호를 가져옵니다. SYSIBM.SYSLUNAMES의

ENCRYPTPSWDS 컬럼이 'Y'로 설정되지 않은 경우, DB2는 SYSIBM.SYSUSERNAMES 테이블로부터 암호를 추출합니다. 이 소스에서 가져온 암호는 모든 DRDA 응용프로그램 서버로 전송될 수 있습니다

그림 28에서는 SMITH와 JONES에 대한 암호를 정의합니다. 해당 예의 LUNAME 컬럼에는 공백이 있으므로 해당 암호는 임의의 리모트 시스템 SMITH 또는 JONES가 액세스를 시도할 때 사용됩니다.

```
INSERT INTO SYSIBM.SYSUSERNAMES
  (TYPE, AUTHID, LUNAME, NEWAUTHID, PASSWORD)
VALUES ('0', 'JONES', ' ', ' ', 'JONESPWD');
INSERT INTO SYSIBM.SYSUSERNAMES
  (TYPE, AUTHID, LUNAME, NEWAUTHID, PASSWORD)
VALUES ('0', 'SMITH', ' ', ' ', 'SMITHPWD');
```

그림 28. 리모트 사이트에 암호 전송

- SYSIBM.SYSLUNAMES의 ENCRYPTPSWDS 컬럼에 'Y'가 있는 경우, 암호화된 암호가 리모트 사이트에 전송됩니다. 암호화된 암호는 RACF®(또는 RACF와 동일한 제품)로부터 추출되며 다른 DB2 시스템에서만 이를 해독할 수 있습니다. DB2 이외의 시스템과 통신할 경우, ENCRYPTPSWDS를 'Y'로 설정하지 마십시오.

DB2는 SYSIBM.SYSUSERNAMES 테이블을 검색하여 리모트 시스템으로 전송할 사용자 ID(NEWAUTHID 값)를 판별합니다. 이 변환된 이름이 RACF 암호 추출에 사용됩니다. 이름을 변환하지 않는 경우, 변환 없이 이름이 전송되는 SYSIBM.SYSUSERNAMES에 행을 작성해야 합니다. 155 페이지의 그림 29에서는 일반 사용자 이름(사용자 ID)을 변환하지 않고 LUDALLAS와 LUNYC로 요청을 전송할 수 있습니다.

```

INSERT INTO SYSIBM.SYSUSERNAMES
  (TYPE, AUTHID, LUNAME, NEWAUTHID, PASSWORD)
VALUES ('0', ' ', 'LUNYC', ' ', ' ');
INSERT INTO SYSIBM.SYSUSERNAMES
  (TYPE, AUTHID, LUNAME, NEWAUTHID, PASSWORD)
VALUES ('0', ' ', 'LUDALLAS', ' ', ' ');

```

그림 29. 리모트 사이트에 암호화된 암호 전송

SECURITY=NONE

이 옵션은 DRDA에서 지원하지 않으므로 DB2는 이 보안 옵션에 대한 규정이 없습니다.

관련 개념:

- 147 페이지의 『응용프로그램 리퀘스터(AR)의 보안 고려사항(OS/390 및 z/OS)』

데이터베이스 관리 프로그램 보안 - 응용프로그램 리퀘스터(OS/390 및 z/OS)

응용프로그램 리퀘스터가 분산 데이터베이스 보안에 참여할 수 있는 유일한 방법은 아웃바운드 이름 변환을 사용하는 것입니다. 아웃바운드 이름 변환을 사용하여 요청 작성을 일반 사용자와 응용프로그램의 식별을 기반으로 각 응용프로그램 서버에 대한 액세스를 제어할 수 있습니다. DB2 응용프로그램 리퀘스터가 분산 시스템 보안에 기여하는 다른 방법은 다음과 같습니다.

리모트 응용프로그램 바인딩

일반 사용자는 DB2 BIND PACKAGE 명령을 사용하여 응용프로그램 서버에서 리모트 응용프로그램을 바인드합니다. DB2는 리퀘스터에서 BIND PACKAGE 명령의 사용을 제한하지 않습니다. 그러나 일반 사용자는 패키지가 DB2 플랜에 포함될 때까지 리모트 패키지를 사용할 수 없습니다. DB2는 BIND PLAN 명령의 사용을 제한하지 않습니다. 일반 사용자는 DB2 GRANT문을 통해 BIND 또는 BINDADD 특권을 부여받을 때까지 리모트 패키지를 플랜에 추가할 수 없습니다.

패키지를 바인드할 때 ENABLE/DISABLE 옵션을 사용하여 TSO, CICS/ESA, IMS/ESA 또는 리모트 DB2 서브시스템에서 패키지를 사용할 지 여부를 지정하십시오.

리모트 응용프로그램 실행

DB2 일반 사용자가 리모트 응용프로그램을 실행하려면, 일반 사용자는 해당 응용프로그램과 연관된 DB2 플랜을 실행할 권한이 있어야 합니다. DB2 플랜 소유자는 자동으로 플랜 실행 권한을 갖습니다. 다른 일반 사용자에게는 DB2 GRANT EXECUTE문을 통해 플랜 실행 권한을 부여할 수 있습니다. 이런 방법으로 분산 데이터베이스 응용프로그램의 소유자는 사용자 기준으로 응용프로그램의 사용을 제어할 수 있습니다.

관련 개념:

- 147 페이지의 『응용프로그램 리퀘스터(AR)의 보안 고려사항(OS/390 및 z/OS)』

보안 서브시스템 - 응용프로그램 리퀘스터(OS/390 및 z/OS)

MVS™ 시스템의 외부 보안 서브시스템은 RACF®와 호환 가능한 인터페이스를 제공하는 다른 제품 및 RACF에 의해 제공됩니다. DB2 응용프로그램 리퀘스터는 외부 보안 서브시스템에 대해 직접 호출 하지는 않지만, 암호화된 암호 지원은 예외입니다. 그러나 외부 보안 서브시스템은 다음과 같은 경우 응용프로그램 리퀘스터에서 간접적으로 사용됩니다.

- 일반 사용자의 DB2접속을 담당하는 제품은 외부 보안 서브시스템을 사용하여 일반 사용자의 식별(사용자 ID 및 암호)을 검증합니다. 이는 일반 사용자가 DB2에 접속되기 전에 발생합니다. 앞에서 언급한 것과 같이 CICS/ESA, TSO 및 IMS/ESA®는 일반 사용자가 DB2에 접속해 주는 제품입니다.
- SNA 세션 레벨 보안(DB2 VTAM® APPL 명령문의 VERIFY 키워드를 통해)을 사용하는 경우, VTAM에 의해 외부 보안 서브시스템이 호출되어 리모트 시스템의 식별을 검증합니다.

관련 개념:

- 147 페이지의 『응용프로그램 리퀘스터(AR)의 보안 고려사항(OS/390 및 z/OS)』

응용프로그램 리퀘스터(AR)의 보안 고려사항(iSeries)

리모트 시스템이 SQL 응용프로그램을 대신하여 분산 데이터베이스 처리를 수행하는 경우, 응용프로그램 리퀘스터, 응용프로그램 서버 및 이를 연결하는 네트워크의 보안 요구사항을 충족시킬 수 있어야 합니다. 해당 요구사항은 다음 범주 중 하나 이상에 해당됩니다.

- 일반 사용자 이름
- 네트워크 보안 매개변수
- 데이터베이스 관리 프로그램 보안
- iSeries™ 보안에 의해 적용되는 보안

일반 사용자 이름:

iSeries 시스템에서 일반 사용자에게는 해당 시스템에 고유한 1-10 문자의 사용자 ID가 지정되는데, 이 ID가 네트워크에서 고유해야 할 필요는 없습니다. 이 사용자 ID는 두 데이터베이스간에 연결이 설정될 때 리모트 시스템에 전달되는 ID입니다. 네트워크의 시스템에서 사용자 ID간의 충돌을 방지하기 위해, 네트워크를 통해 이를 전송하기 전에 아웃바운드 이름 변환을 사용하여 충돌을 해소하도록 사용자 ID를 변경합니다.

그러나 iSeries 시스템이 서버에서의 잠재적 충돌을 해결하기 위해 아웃바운드 이름 변환을 제공하지는 않습니다. iSeries SQL CONNECT문에서 추가 USER 및 USING 절을 사용하는 경우를 제외하고는 응용프로그램 서버에서 이러한 충돌을 해결해야 합니다. USER는 응용프로그램 서버에서 유효한 ID이며 USING은 사용자에게 해당하는 암호입니다.

네트워크 보안:

응용프로그램 리퀘스터는 리모트 응용프로그램을 나타내기 위한 일반 사용자 이름을 선택한 후 필수 LU 6.2 네트워크 보안 정보를 제공해야 합니다. LU 6.2는 3개의 주요 네트워크 보안 기능을 제공합니다.

- 세션 레벨 보안 - CRTDEVAPPC 명령의 LOCPWD 키워드에 의해 제어됨
- 대화 레벨 보안 - OS/400® 운영 체제에 의해 제어됨
- 암호화 - OS/400 운영 체제에서 지원하지 않음

세션 레벨 보안은 LU 대 LU 6.2 검증을 통해 제공됩니다. 각 LU는 리모트 LU의 키와 일치하는 키를 가지고 있습니다. CRTDEVAPPC 명령의 LOCPWD 키워드에 키를 지정하십시오.

응용프로그램 서버는 데이터베이스 자원에 대한 관리를 담당하므로 응용프로그램 서버는 응용프로그램 리퀘스터에 필요한 네트워크 보안 기능을 기술합니다. iSeries 보안 관리자는 iSeries 응용프로그램 리퀘스터 지원을 더 이상 필요로 하지 않도록 각 응용프로그램 서버의 보안 요구사항을 검증해야 합니다.

사용할 수 있는 SNA 대화 보안 옵션은 다음과 같습니다.

SECURITY=SAME

검증 완료된 보안이라고도 함. 응용프로그램 사용자의 사용자 ID만 리모트 시스템에 전송됩니다. 암호는 전송되지 않습니다. AS/400® 버전 2.2.0 이전에는 이 대화 보안 레벨이 iSeries 응용프로그램 리퀘스터가 지원하는 유일한 레벨이었습니다.

SECURITY=PGM

응용프로그램 사용자의 사용자 ID와 암호를 검증을 위해 리모트 시스템으로 전송합니다. AS/400 버전 2.2.0 이전에는 iSeries 응용프로그램 리퀘스터가 이 보안 옵션을 지원하지 않았습니다.

SECURITY=NONE

iSeries가 응용프로그램 리퀘스터일 때는 지원되지 않습니다.

데이터베이스 관리 프로그램 보안:

iSeries 시스템은 외부 보안 서브시스템을 갖고 있지 않습니다. 모든 보안은 OS/400 운영 체제를 통해 처리됩니다.

시스템 보안:

OS/400 운영 체제는 프로그램, 패키지, 테이블, 뷰 및 컬렉션 등 시스템의 모든 오브젝트에 대한 권한 부여를 제어합니다.

응용프로그램 리퀘스터는 응용프로그램 리퀘스터에 상주하는 오브젝트에 대한 권한 부여를 제어합니다. 응용프로그램 서버의 오브젝트에 대한 보안은 응용프로그램 리퀘스터로부터 전송된 사용자 ID를 토대로 응용프로그램 서버에서 제어됩니다.

응용프로그램 서버에 전송되는 사용자 ID는 iSeries 응용프로그램 리퀘스터의 사용자와 연관되거나 iSeries SQL CONNECT문의 USER 절에 제공되는 사용자 ID와 연관됩니다(예: CONNECT TO *rdbname* USER *userid* USING *password*).

오브젝트 보안은 오브젝트 권한 CL 명령이나 SQL문 GRANT와 REVOKE를 사용하여 관리할 수 있습니다. 오브젝트 CL 권한 명령에는 오브젝트 권한 부여 (GRTOBJAUT)와 오브젝트 권한 취소(RVKOBJAUT)가 있습니다. 이 명령은 시스템에서 임의의 오브젝트에 대해 작동합니다. 명령문 GRANT와 REVOKE는 SQL 오브젝트 즉, 테이블, 뷰 및 패키지에서만 작동됩니다. 프로그램이나 컬렉션 등의 다른 오브젝트에 대한 권한 부여를 변경해야 할 경우 GRTOBJAUT와 RVKOBJAUT 명령을 사용하십시오.

오브젝트가 작성될 때 디폴트 권한이 부여됩니다. 디폴트로 테이블, 뷰 또는 프로그램의 작성자에게는 해당 오브젝트에 대해 모든 권한이 부여됩니다. 또한 일반 사용자가 오브젝트의 라이브러리나 컬렉션을 소유한 경우, 디폴트로 해당 오브젝트에 대해 동일한 권한이 일반 대중에게 부여됩니다.

시스템 보안에 대한 자세한 정보는 OS/400 보안 - 참조서를 참조하십시오.

관련 개념:

- 134 페이지의 『응용프로그램 서버(AS)의 보안 고려사항(iSeries)』
- 103 페이지의 『iSeries용 DB2 UDB』

관련 태스크:

- 41 페이지의 『응용프로그램 리퀘스터(AR)로 DB2 설정 - SNA(iSeries)』
- 159 페이지의 『권한 부여 및 권한 취소(iSeries)』

권한 부여 및 권한 취소(iSeries)

프로시저:

사용자 USER1에 프로그램 PGMA에 대한 *USE 권한을 부여하려면 iSeries 시스템에서 다음을 입력합니다.

```
GRTOBJAUT OBJ(PGMA) OBJTYPE(*PGM) USER(USER1) AUT(*USE)
```

다음은 동일한 권한을 취소하기 위한 명령입니다.

```
RVKOBJAUT OBJ(PGMA) OBJTYPE(*PGM) USER(USER1) AUT(*USE)
```

*PGM은 이 예의 오브젝트 유형이 프로그램임을 식별합니다. *SQLPKG는 패키지에서 작동하기 위해 사용되며, *LIB는 컬렉션에 사용되고 *FILE은 테이블에 사용됩니다.

사용자가 프로그램 및 패키지를 작성하지 못하도록 GRTOBJAUT와 RVKOBJAUT를 사용할 수도 있습니다. 프로그램 작성에 사용된 임의의 CRTSQLxxx 명령(여기서, xxx = RPG, C, CBL, FTN 또는 PLI)을 통해 권한이 취소되면 사용자는 프로그램을 작성할 수 없습니다. CRTSQLPKG 명령을 사용하여 권한이 취소되면, 사용자는 응용프로그램 리퀘스터 또는 응용프로그램 서버에 패키지를 작성할 수 없습니다.

예를 들어, CRTSQLPKG 명령을 사용하여 사용자 USER1에 대해 *USE 권한을 부여하려면 iSeries 시스템에 다음 명령을 입력하십시오.

```
GRTOBJAUT OBJ(CRTSQLPKG) OBJTYPE(*CMD) USER(USER1) AUT(*USE)
```

이는 응용프로그램 리퀘스터에서 crtsqlpkg의 실행에 영향을 미칩니다. 응용프로그램 서버에서 이 명령을 사용하여 패키지를 작성할 수 있습니다.

다음은 동일한 권한을 취소하기 위한 명령입니다.

```
RVKOBJAUT OBJ(CRTSQLPKG) OBJTYPE(*CMD) USER(USER1) AUT(*USE)
```

관련 개념:

- 134 페이지의 『응용프로그램 서버(AS)의 보안 고려사항(iSeries)』
- 157 페이지의 『응용프로그램 리퀘스터(AR)의 보안 고려사항(iSeries)』
- 103 페이지의 『iSeries용 DB2 UDB』

응용프로그램 리퀘스터(AR)의 보안 고려사항(VM)

리모트 시스템이 SQL 응용프로그램을 대신하여 분산 데이터베이스 처리를 수행하는 경우, 응용프로그램 리퀘스터, 응용프로그램 서버 및 이를 연결하는 네트워크의 보안 요구사항을 충족시킬 수 있어야 합니다. 해당 요구사항은 다음 범주 중 하나 이상에 해당됩니다.

- 일반 사용자 이름
- 네트워크 보안 매개변수
- 데이터베이스 관리 프로그램 보안
- 외부의 보안 서브시스템에 의해 제공되는 보안

일반 사용자 이름:

SQL과 LU 6.2에서 일반 사용자에게는 1-8 문자의 사용자 ID가 지정됩니다. 이 사용자 ID 값은 특정 운영 체제 내에서 고유해야 하지만, SNA 네트워크에서는 고유하지 않아도 됩니다.

예를 들어, TORONTO 시스템에 JONES라는 사용자가 있고 MONTREAL 시스템에 JONES라는 이름의 또 다른 사용자가 있을 수 있습니다. 이 두 사용자가 동일인이라면 충돌이 발생하지 않습니다. 그러나 TORONTO 시스템의 JONES가 MONTREAL 시스템의 JONES와 다른 사람일 경우, SNA 네트워크(및 네트워크 내의 분산 데이터베이스 시스템)는 TORONTO의 JONES와 MONTREAL의 JONES를 구별하지 못합니다. 이러한 상황을 정정하지 않을 경우, TORONTO의 JONES가 MONTREAL의 JONES에게 부여된 특권을 사용할 수 있으며 그 반대도 가능합니다.

이름 지정의 충돌을 제거하기 위해 VM용 DB2[®]는 일반 사용자 이름 변환을 위한 지원을 제공합니다. 그러나 시스템에서 사용자 ID를 강제로 변환하지는 않습니다. 시스템 강제 시행 변환이 필요한 경우, 응용프로그램 서버에서 적절한 인바운드 변환이 수행되는지 확인해야 합니다.

아웃바운드 변환은 CMS 통신 디렉토리를 사용하여 수행됩니다. CMS 통신 디렉토리의 항목은 :security.PGM을 지정해야 합니다. 이 경우, :userid 및 :password 태그의 해당값이 연결 요청시 리모트 사이트(응용프로그램 서버)로 이동됩니다.

그림 30에 표시된 대로 항목을 작성하여 로컬(TORONTO) 시스템에서 ID JONES 를 갖는 사용자는 MONTREAL 시스템의 MONTREAL_SALES_DB 응용프로그램 서버에 연결시 사용자 ID JONEST에 맵됩니다. 이러한 방법으로 사용자 ID의 모호성이 제거됩니다.

```

UCOMDIR NAMES A1 V 132 Trunc=132 Size=10 Line=1 Col=1 Alt=8
====>
00001 :nick.MTLSALES
00002 :tpn.SALES
00003 :luname.TORLU MTLGATE
00004 :modename.BATCH
00005 :security.PGM
00006 :userid.JONEST
00007 :password.JONESPW
00008 :dbname.MONTREAL_SALES_DB
00009

```

그림 30. 아웃바운드 이름 변환

네트워크 보안:

리모트 사이트(응용프로그램 서버)에서 응용프로그램 리퀘스터를 나타내는 일반 사용자 이름을 선택한 후 필수 LU 6.2 네트워크 보안 정보를 제공해야 합니다. LU 6.2는 3개의 주요 네트워크 보안 메커니즘을 제공합니다.

- 세션 레벨 보안 - VTAM® APPL문에서 VERIFY 매개변수를 사용하여 지정됨
- 대화 레벨 보안 - CMS 통신 디렉토리에 지정됨
- 암호화

응용프로그램 서버는 데이터베이스 자원에 대한 관리를 담당하므로 응용프로그램 서버는 응용프로그램 리퀘스터가 제공해야 하는 네트워크 보안 메커니즘을 기술합니다. :security 태그에 적절한 값을 설정하여 응용프로그램 리퀘스터의 통신 디렉토리에 응용프로그램 서버의 보안 요구사항을 기록해야 합니다.

DRDA®에서 지원하는 SNA 대화 레벨 보안 옵션은 다음과 같습니다.

SECURITY=SAME

검증 완료된 검증 보안이라고도 하며, 이는 일반 사용자의 ID(로그온 ID)

만 리모트 시스템으로 전송되기 때문입니다. 암호는 전송되지 않습니다. 이 레벨의 대화 보안은 :security.SAME이 해당 응용프로그램 서버(AS)에 대한 응용프로그램 리퀘스터의 통신 디렉토리에 지정될 경우 사용됩니다. 이 옵션이 사용되면 아웃바운드 일반 사용자 이름 변환이 수행되지 않습니다. 리모트 DRDA 사이트로 전송되는 사용자 ID가 CMS 사용자의 로그인 ID입니다. :security.SAME에 대해서는 CMS 통신 디렉토리의 :userid 태그가 무시됩니다.

SECURITY=PGM

이 옵션은 일반 사용자의 ID와 암호를 검증을 위해 리모트 시스템(응용프로그램 서버)으로 전송합니다. 이 보안 옵션은 응용프로그램 리퀘스터의 CMS 통신 디렉토리 항목에 :security.PGM이 지정된 경우 사용됩니다. 이 옵션이 사용되면, 아웃바운드 일반 사용자 이름 변환이 수행됩니다.

VM용 DB2는 암호화된 암호를 지원하지 않습니다. 암호를 :password 태그에 지정하거나 APPCPASS 디렉토리 명령문을 사용하여 일반 사용자의 CP 디렉토리 항목에 암호를 저장할 수 있습니다. 암호의 보안을 최대화하려면 APPCPASS문을 사용하는 것이 좋습니다. CMS 통신 디렉토리 항목에 암호가 지정되지 않은 경우, 사용자의 시스템(VM) 디렉토리 항목에서 APPCPASS문이 검색됩니다.

APPCPASS문:

VM은 응용프로그램 서버에 연결하기 위해 응용프로그램 리퀘스터에서 사용하는 사용자 ID와 암호의 보안을 최대화하기 위해 APPCPASS문을 제공합니다. APPCPASS는 다음 중 한 방법으로 보안 정보를 저장할 수 있다는 점에서 융통성이 있습니다.

- **사용자 ID와 암호:** 이 경우 CMS 통신 디렉토리의 :userid와 :password 태그는 공백으로 설정되어야 합니다.
- **사용자 ID만:** 이 경우 CMS 통신 디렉토리의 :userid 태그는 공백으로 설정되어야 하고 :password 태그는 사용자 암호로 설정되어야 합니다.
- **암호만:** 이 경우 CMS 통신 디렉토리의 :password 태그는 공백으로 설정되어야 하고 :userid 태그는 사용자 ID로 설정되어야 합니다.

그림 31에서는 사용자 ID가 사용자의 통신 디렉토리에 저장되고 암호가 사용자의 VM 디렉토리 항목에 저장된 경우를 표시합니다. 통신 디렉토리 항목에서 사용자 ID는 MTLSOU로 설정되지만 암호는 설정되지 않습니다. 암호는 사용자의 VM 디렉토리 항목에 저장됩니다.

```

UCOMDIR NAMES  A1  V 132  Trunc=132  Size=8  Line=1  Col=1  Alt=8
====>
00001  :nick.MTLSALES
00002           :tpn.SALES
00003           :luname.TORGATE MTLGATE
00004           :modename.BATCH
00005           :security.PGM
00006           :userid.MTLSOU
00007           :password.
00008           :dbname.MONTREAL_SALES_DB
00009

```

그림 31. 암호가 없는 통신 디렉토리 항목의 예

APPC/VM이 대화 SECURITY=PGM을 사용하여 응용프로그램 리퀘스터와 응용 프로그램 서버 간의 연결을 시작할 때 :userid와 :password 태그값을 읽어 응용 프로그램 서버에 전달합니다. 이 태그 중 하나 또는 둘 다가 공백으로 설정된 경우, APPC/VM은 누락된 정보가 있는지 사용자의 VM 디렉토리 항목을 검색합니다. 이 경우, 다음과 같이 VM 디렉토리 항목에 APPCPASS문이 있어야 합니다.

```

APPCPASS TORGATE MTLGATE MTLSOU Q6VBN8XP

```

이 명령문은 로컬 AVS 게이트웨이 TORGATE, 상대 LU MTLGATE 및 사용자 ID MTLSOU를 통해 연결을 요청하는 사용자(응용프로그램 리퀘스터)가 암호 Q6VBN8XP를 응용 프로그램 서버에 전송해야 함을 APPC/VM에 알려줍니다. 사용자는 응용 프로그램 서버의 두 가지 식별 과정에서 확인됩니다.

APPCPASS문을 VM 디렉토리에 배치하는 것은 일반 사용자의 태스크가 아닙니다. 일반 사용자는 VM 시스템 프로그래머가 이를 수행하도록 요청하면 됩니다.

대화 레벨 보안과 APPCPASS문에 대해서는 VM/ESA 연결 계획, 관리 및 운영에서 자세한 내용을 참조하십시오.

데이터베이스 관리 프로그램 보안:

DRDA에서 전반적인 분산 데이터베이스 보안 프레임워크의 일부분으로, 응용프로그램 리퀘스터는 분산 데이터베이스 요청을 할 수 있는 일반 사용자를 제어하는 역할을 수행할 수 있습니다. VM용 DB2에서 응용프로그램 리퀘스터는 다음 3가지 방법으로 분산 데이터베이스 보안에 참여할 수 있습니다.

아웃바운드 사용자 이름 변환

아웃바운드 사용자 이름 변환을 사용하여 요청을 작성하는 일반 사용자의 식별을 토대로 특정 응용프로그램 서버에 대한 액세스를 제어할 수 있습니다. VM용 DB2는 요청을 리모트 사이트로 전송하기 전에 일반 사용자 이름을 변환합니다. 그러나 응용프로그램 서버가 발신지(comes-from) 점검과 인바운드 변환을 수행 하는 것이 가장 좋은 방법입니다. 그 이유는 VM 응용프로그램 리퀘스터 사용자가 잠재적으로 아웃바운드 변환을 CMS 사용자 통신 디렉토리로 대체할 수 있기 때문입니다.

응용프로그램 처리

일반 사용자는 VM용 DB2 SQLPREP EXEC 또는 데이터베이스 서비스 유틸리티(DBSU) RELOAD PACKAGE 명령을 사용하여 특정 응용프로그램 서버에 맞게 리모트 응용프로그램을 사전에 처리합니다. VM용 DB2에서는 해당 서비스의 사용에 제한이 없습니다. 일반 사용자가 응용프로그램을 사전 처리할 때 이 결과 패키지는 사용자가 소유합니다.

응용프로그램 실행

VM용 DB2 일반 사용자가 리모트 응용프로그램을 실행하려면 일반 사용자는 특정 응용프로그램과 연관된 리모트 패키지를 실행할 권한이 리모트 사이트(응용프로그램 서버)에 있어야 합니다. 패키지 작성자(소유자)에게는 패키지를 실행할 권한이 자동으로 부여됩니다. 다른 일반 사용자에게는 VM용 DB2 GRANT 실행 명령문을 통해 패키지를 실행할 권한을 부여할 수 있습니다. 이런 방법으로 분산 데이터베이스 응용프로그램의 소유자는 사용자 기준으로 응용프로그램의 사용을 제어할 수 있습니다.

보안 서브시스템:

VM 시스템의 외부 보안 서브시스템은 RACF®와 호환 가능한 인터페이스를 제공하는 제품이나 RACF에 의해 제공됩니다. VM용 DB2 응용프로그램 리퀘스터

는 외부 보안 서브시스템과 직접 인터페이스하지 않습니다. 대화 레벨 보안에 암호를 제공하는데 외부 보안 서브시스템이 사용되지 않습니다. SNA 세션 레벨 보안을 사용하는 경우, VTAM에 의해 외부 보안 서브시스템이 호출되어 상대 LU 검증시 리모트 LU 이름의 식별을 검증합니다.

관련 개념:

- 137 페이지의 『응용프로그램 서버의 보안 고려사항(VM)』
- 104 페이지의 『VM용 DB2』

관련 태스크:

- 49 페이지의 『응용프로그램 리퀘스터(AR)로 DB2 설정(VM)』

제 14 장 데이터 표시

데이터 표시(OS/390 및 z/OS)

DB2[®]는 디폴트의 설치 코드화된 문자 세트 ID(CCSID) 500과 함께 제공됩니다. 이 디폴트값이 사용자 설치에는 맞지 않을 수도 있습니다.

DB2 설치시 설치 CCSID를 사용자 사이트의 입력 디바이스로 생성하며 DB2에 전송된 문자의 CCSID로 설정해야 합니다. 이 CCSID는 보통 사용중인 자국어에 의해 판별됩니다. 설치 CCSID가 정확하지 않으면 문자 변환시 틀린 결과가 나옵니다.

DB2 서브시스템이 각 응용프로그램 서버의 CCSID를 사용자 DB2 서브시스템의 설치 CCSID로 변환할 수 있는 능력이 있는지 확인해야 합니다. DB2는 일반적인 소스 및 목표 CCSID의 조합에 대한 변환표를 제공하지만 가능한 모든 조합에 대해 변환표가 제공되는 것은 아닙니다. 필요하다면 사용 가능한 변환표 세트와 변환 루틴을 추가할 수 있습니다.

OS/390 및 z/OS용 DB2 UDB 문자 변환에 대한 자세한 정보는 OS/390[®] 및 z/OS[™]용 *DB2 Universal Database 관리 안내서*를 참조하십시오.

관련 개념:

- 93 페이지의 『OS/390 및 z/OS용 DB2』
- *DB2 Connect Personal Edition*용 빠른 시작의 『문자 데이터 변환』

관련 태스크:

- 59 페이지의 『DB2를 응용프로그램 서버(AS)로 설정(OS/390 및 z/OS)』
- 31 페이지의 『응용프로그램 리퀘스터(AR)로 DB2 설정(OS/390 및 z/OS)』

데이터 표시(iSeries)

DRDA[®]를 지원하는 제품은 응용프로그램 서버에서 필요한 변환을 자동으로 수행합니다. 이를 수행하려면 응용프로그램 서버 CCSID 값은 응용프로그램 리퀘스터에 의한 변환을 지원하는 값이어야 합니다.

OS/400[®]에 대해 제공되는 디폴트 CCSID 값은 65535이며, X'FFFF'라고도 합니다. 이 디폴트값은 다른 IBM[®] 제품과 호환되지 않습니다. 시스템 CCSID는 CL 명령 DSPSYSVAL QCCSID를 사용하여 표시할 수 있습니다. 이는 CHGSYSVAL 명령을 사용하여 변경할 수 있습니다(예: CHGSYSVAL QCCSID VALUE(37)). 시스템 CCSID는 DRDA 서버 작업과 연관된 CCSID로 대체할 수도 있습니다. 이 CCSID는 CHGUSRPRF CL 명령을 사용하여 설정할 수 있습니다(예: CHGUSRPRF MYUSERID CCSID(37)).

응용프로그램 서버:

응용프로그램 서버에서 다음과 연관된 CCSID에 관련이 있어야 합니다.

통신 서브시스템에서 처리 중인 작업

처리 중인 작업의 CCSID는 응용프로그램 리퀘스터와 호환 가능해야 합니다. 이 CCSID는 연결을 요청한 사용자 ID의 사용자 프로파일에 의해 설정됩니다. OS/400 작업 관리 지원은 사용자 프로파일의 CCSID에 따라 작업 CCSID를 초기화합니다. CCSID가 사용자 프로파일에 존재하지 않을 경우, 작업 관리 지원은 시스템 값으로부터 CCSID(QCCSID)를 가져옵니다. 시스템 값 QCCSID는 처음에는 CCSID 65535로 설정됩니다.

iSeries[™]용 DB2[®] UDB에 대한 요청을 시작하기 전에 시스템에 사인온하여 사용자 프로파일 변경(CHGUSRPRF) 명령을 사용하여 DRDA 요청을 처리할 작업의 사용자 프로파일에 승인 가능한 CCSID 값을 지정해야 합니다.

SQL 컬렉션

WITH DATA DICTIONARY 절이 CREATE COLLECTION문에 지정된 경우, SQL 컬렉션은 OS/400 라이브러리 오브젝트, 저널, 저널 수신자 및 선택적 IDDU 데이터 사전으로 구성됩니다. 해당 몇몇 오브젝트에 사용되는 실제 파일과 논리 파일은 작성시 작업 CCSID로 디폴트 설정됨

니다. 이 파일의 CCSID 값을 지원하지 않는 응용프로그램 리퀘스터로부터 데이터 사전이나 카탈로그를 쿼리하는 경우, 표시가 불가능한 데이터나 잘못된 데이터가 표시됩니다. 또는 응용프로그램 리퀘스터가 CCSID 값이 지원되지 않음을 나타내는 메시지를 발행할 수도 있습니다. 이러한 문제를 정정하려면 다른 시스템에서 승인 수용 가능한 작업 CCSID 값을 사용하여 새 SQL 콜렉션을 작성해야 합니다.

작업 CCSID는 작업 변경(CHGJOB) 명령을 사용하여 변경할 수 있습니다. 또는 후속 작업의 경우 사용자 프로파일 변경(CHGUSRPRF) 명령을 사용하여 사용자 프로파일의 CCSID 값을 변경하십시오. CL 프로그램에서 작업 속성 검색(RTVJOBA) 명령을 사용하여 현재 작업의 CCSID를 얻으십시오. 대화식으로 작업에 대한 작업(WRKJOB) 명령을 사용하여 옵션 2 작업 수행 표시에서 작업 정의 속성 표시를 선택하십시오.

DRDA를 통해 액세스되는 SQL 테이블 및 다른 iSeries용 DB2 UDB 파일

SQL 테이블은 사용자 콜렉션과 동일한 이름의 라이브러리에 있는 iSeries용 DB2 UDB 실제 파일과 일치합니다. 테이블 컬럼은 실제 파일의 필드 정의와 일치합니다. 테이블이나 테이블 컬럼에 대한 CCSID 값은 응용프로그램 리퀘스터와 호환되지 않을 수도 있습니다. 버전 3 릴리스 1 이전의 OS/400 버전에서 CCSID 비호환의 주요 원인은 많은 파일이나 SQL 테이블에 다플트로 CCSID 65535 태그가 붙는다는 점입니다. 버전 3 릴리스 1 및 후속 릴리스에서 이러한 파일의 CCSID는 보다 적절한 값으로 자동 변경됩니다.

응용프로그램 리퀘스터:

응용프로그램 리퀘스터에서 다음과 연관된 CCSID에 관련이 있어야 합니다.

작업 요청

OS/400 작업 관리 지원은 사용자 프로파일에 지정된 CCSID에 따라 작업 CCSID를 초기화합니다. 사용자 프로파일 CCSID 값이 *SYSVAL인 경우 작업 관리 지원은 QCCSID 시스템 값으로부터 CCSID를 가져옵니다. 시스템 값 QCCSID는 처음에는 CCSID 65535로 설정됩니다. DB2 Universal Database™로부터 연결을 처리하는 작업의 CCSID에 대해 65535를 사용하면 연결이 실패합니다. 시스템 값 QCCSID를 변경하면 전체 시

시스템에 영향이 미치므로 서버 작업이 실행 중인 작업에 대한 사용자 프로파일의 CCSID를 변경하는 것이 좋습니다. 작업에 대한 사용자 프로파일의 CCSID를 적절한 값으로 설정하십시오. 예를 들어, US ENGLISH에 대해 CCSID 37을 사용하십시오. 일반적으로 연결하고 있는 iSeries에 대해 디폴트 코드화된 문자 세트 ID를 사용하는 것이 좋습니다.

작업 CCSID는 작업 변경(CHGJOB) 명령을 사용하여 변경할 수 있습니다. 또는 후속 작업의 경우 사용자 프로파일 변경(CHGUSRPRF) 명령을 사용하여 사용자 프로파일의 CCSID 값을 변경하십시오. CL 프로그램에서 작업에 영향을 미치는 CCSID를 확인하려면, 작업 속성 검색(RTVJOBA) 명령을 사용하여 현재 작업의 CCSID를 얻으십시오. 대화식으로 작업(Job)에 대한 작업(WRKJOB) 명령을 사용하여 작업(Job)에 대한 작업 화면에서 옵션 2 작업 정의 속성 표시를 선택하십시오.

데이터베이스 실제 파일 데이터베이스

데이터베이스 실제 파일은 CCSID가 실제 파일 작성(CRTPF) 또는 소스 실제 파일 작성(CRTSRCPF) 명령에 명시적으로 지정되지 않은 경우, 파일 작성시 디폴트 작업 CCSID로 디폴트 설정됩니다. (이는 작업 CCSID와 다를 수 있습니다.) AS/400®용 DB2 V3R1 이전에는 65535인 작업 CCSID가 디폴트값이나, DRDA 사용에는 적합하지 않습니다. 디폴트 작업 CCSID는 65535가 아니므로 DRDA를 통해 액세스되는 실제 파일의 CCSID에 가장 적합한 선택항목입니다.

파일 설명 표시(DSPFD) 명령을 사용하여 파일의 CCSID를 보거나, 파일 필드 설명 표시(DSPFFD) 명령을 사용하여 파일 필드의 CCSID를 볼 수 있습니다.

실제 파일 변경(CHGPF) 명령을 사용하여 실제 파일의 CCSID를 변경할 수 있습니다. 다음 조건 중 하나 이상에 해당하는 경우 실제 파일을 변경할 수 없습니다.

- 논리 파일은 실제 파일을 통해 정의됩니다. 이 경우 다음을 수행해야 합니다.
 1. 논리 파일과 실제 파일을 해당 액세스 경로와 함께 저장합니다.
 2. 논리 파일에 대한 권한 목록(DSPOBJAUT)을 인쇄합니다.
 3. 논리 파일을 삭제합니다.

4. 실제 파일을 변경합니다.
 5. 실제 파일과 논리 파일 및 해당 액세스 경로를 변경된 실제 파일을 통해 리스토어합니다.
 6. 논리 파일에 개인 권한을 부여합니다(인쇄된 목록 참조).
- 파일이나 필드에 CCSID 값이 명시적으로 지정됩니다. 필드 레벨에서 지정된 CCSID를 사용하여 실제 파일을 변경하려면, 실제 파일을 재작성하여 데이터를 파일 복사(CPYF) 명령의 FMTOPT(*MAP) 매개변수를 사용하여 새 파일에 복사하십시오.
 - 레코드 형식은 버전 3 릴리스 1 이전의 OS/400 버전에서 공유되고 있습니다.

관련 개념:

- 103 페이지의 『iSeries용 DB2 UDB』
- *DB2 Connect Personal Edition*용 빠른 시작의 『문자 데이터 변환』

관련 태스크:

- 65 페이지의 『SNA를 사용하여 DB2를 응용프로그램 서버(AS)로 설정(iSeries)』
- 41 페이지의 『응용프로그램 리퀘스터(AR)로 DB2 설정 - SNA(iSeries)』

데이터 표시(VM)

사용자 설치에 가장 적절한 디폴트값 CHARNAME과 CCSID를 선택해야 합니다. 적절한 값을 사용하면 문자 데이터 표현의 무결성이 보장되고 CCSID 변환과 연관된 성능 오버헤드가 줄어듭니다.

응용프로그램 서버:

예를 들어, US ENGLISH 문자용 코드 페이지 37과 문자 세트 697(CP/CS 37/697)을 사용하여 터미널 제어가 생성된 로컬 사용자만 VM용 DB2[®] 응용프로그램 서버에 액세스하는 경우, 응용프로그램 서버 디폴트값 CHARNAME을 ENGLISH로 설정해야 합니다. 이는 CP/CS 37/697이 CHARNAME의 ENGLISH인 CCSID 37에 해당되기 때문입니다.

불필요한 CCSID 변환을 제거하려면 응용프로그램 서버(AS) 디폴트값 CCSID를 응용프로그램 서버(AS)에 가장 자주 액세스하는 응용프로그램 리퀘스터의 CCSID와 동일하게 선택하십시오.

다음은 이 두 가지 목표가 충돌할 수 있는 경우의 예입니다.

- 한 응용프로그램 서버가 로컬 응용프로그램 리퀘스터를 5개 미만으로 가지고 있고(VM 응용프로그램 리퀘스터의 경우, 프로토콜 매개변수는 SQL/DS로 설정됨) DRDA[®] 프로토콜을 사용하여 응용프로그램 서버에 액세스하는 많은(약 100개) 응용프로그램 리퀘스터를 가지고 있습니다. 로컬 응용프로그램 리퀘스터는 CP/CS 37/697을 사용하여 정의된 제어를 갖습니다. 리모트 응용프로그램 리퀘스터는 CCSID 285를 사용합니다.

응용프로그램 서버 디폴트값 CHARNAME가 ENGLISH로 설정된 경우, 응용프로그램 리퀘스터에 대한 데이터 무결성은 유지하지만, 모든 리모트 응용프로그램 리퀘스터에 대해 CCSID 변환 오버헤드를 발생합니다.

응용프로그램 서버 디폴트값 CHARNAME이 UK-ENGLISH로 설정된 경우, 모든 리모트 응용프로그램 리퀘스터에 대해 발생하는 CCSID 변환 오버헤드는 없지만, 로컬 응용프로그램 리퀘스터에서 데이터 무결성에 대한 문제를 발생할 수 있습니다. 즉, 특정 문자가 로컬 응용프로그램 리퀘스터에서 올바르게 표시되지 않습니다. 예를 들어, 영국 파운드 기호가 달러 기호로 표시됩니다.

시스템의 현재 CCSID를 표시하려면 SYSTEM.SYSOPTIONS 테이블을 쿼리하십시오. 응용프로그램 서버 디폴트값 CCSID는 보통 CCSIDMIXED의 값입니다. 이 값이 0인 경우, 시스템 디폴트값 CCSID는 CCSIDSBCS의 값입니다. 이 테이블의 CHARNAME, CCSIDSBCS, CCSIDMIXED 및 CCSIDGRAPHIC 값은 데이터베이스가 시작될 때마다 사용된 값이 시스템 디폴트값으로 갱신됩니다. 이 테이블의 값이 항상 시스템 디폴트값이 아닐 수도 있습니다. 권장되지는 않지만 DBA 권한을 갖는 사용자가 이 값을 변경했을 수도 있습니다. 응용프로그램 서버 디폴트값 CCSID를 변경하려면, 다음에 응용프로그램 서버가 시작될 때 CHARNAME 매개변수로 SQLSTART EXE를 지정해야 합니다. 자세한 정보는 *DB2 Server for VM System Administration* 매뉴얼을 참조하십시오.

새로 설치된 데이터베이스의 경우, 응용프로그램 서버 디폴트 CHARNAME은 INTERNATIONAL이고 응용프로그램 서버 디폴트값 CCSID는 500입니다. 이것

이 사용자 시스템에 맞지 않을 수도 있습니다. 이주된 시스템에 대한 디폴트 CHARNAME은 ENGLISH이고 디폴트 CCSID는 37입니다.

응용프로그램 리퀘스터:

응용프로그램 리퀘스터는 적절한 디폴트 CHARNAME 및 CCSID 값을 가져야 합니다. 적절한 값을 선택하면 문자 데이터 표현의 무결성이 보장되고 CCSID 변환과 관련한 성능 오버헤드가 줄어듭니다.

예를 들어, US ENGLISH 문자용 코드 페이지 37과 문자 세트 697(CP/CS 37/697)을 사용하여 VM용 DB2 응용프로그램 리퀘스터가 생성된 경우, 응용프로그램 리퀘스터는 디폴트 CHARNAME을 ENGLISH로 설정해야 합니다. 이는 CP/CS 37/697의 CHARNAME이 ENGLISH의 CCSID 37에 해당되기 때문입니다.

새로 설치되거나 이주되는 시스템의 디폴트 CHARNAME은 INTERNATIONAL이며 CCSID는 500입니다. 이것이 사용자 설치에는 맞지 않을 수도 있습니다. 현재의 디폴트 CCSID의 값을 표시하려면 다음 명령을 사용하십시오.

```
SQLINIT QUERY
```

응용프로그램 리퀘스터에 대한 해당 CCSID 값이 응용프로그램 서버(AS)의 변환 표에서 지원하지 않는 값일 수도 있습니다. 이 경우, 다음 중 하나를 수행하여 연결을 설정할 수 있습니다.

- 응용프로그램 서버(AS)가 응용프로그램 리퀘스터 디폴트 CCSID와 응용프로그램 서버 디폴트 CCSID 사이의 대화를 지원하도록 자체 CCSID 변환표를 갱신 합니다. (CCSID 대화 지원을 추가하는데 대한 자세한 사항은 응용프로그램 서버 제품 매뉴얼을 참조하십시오.)
- 응용프로그램 리퀘스터 디폴트 CCSID를 응용프로그램 서버(AS)가 지원하는 CCSID로 변경합니다. 이는 데이터의 무결성에 문제를 발생할 수 있으므로 결과에 주의해야 합니다. 이러한 결과의 예는 다음과 같습니다.
 - 응용프로그램 리퀘스터는 CP/CS 37/697로 정의된 제어기를 사용합니다. 응용프로그램 서버는 CCSID 37로부터의 변환은 지원하지 않지만 CCSID 285로부터의 변환은 지원합니다(이것이 SQL/DS에 대한 CHARNAME UK-ENGLISH임).

응용프로그램 리퀘스터가 디폴트 CHARNAME인 UK-ENGLISH(및 CCSID 285)를 사용하도록 변경된 경우, 데이터 무결성은 유지되지 않습니다. 예를 들어, 영국 파운드 기호 문자(£)로 응용프로그램 서버에서 사용되지만, 응용프로그램 리퀘스터는 달러 기호(\$)를 표시합니다. 다른 문자도 다를 수 있습니다.

VM용 DB2 응용프로그램 리퀘스터의 CCSID 값을 변경하려면, CHARNAME 매개변수 SQLINIT EXEC를 지정해야 합니다.

응용프로그램 서버(AS)에 대한 해당 CCSID 값이 응용프로그램 리퀘스터의 변환 표에서 지원하지 않는 값일 수도 있습니다. 이 경우, 다음 중 하나를 수행하여 연결을 설정할 수 있습니다.

- 응용프로그램 리퀘스터가 응용프로그램 서버(AS) 디폴트 CCSID와 응용프로그램 리퀘스터 디폴트 CCSID간의 대화를 지원하도록 변환표를 갱신합니다. 이 테이블은 CMS 파일 ARISSTR MACRO를 작성하는데 사용되며, CCSID 변환 지원을 위해 응용프로그램 리퀘스터가 사용합니다.
- 응용프로그램 서버(AS)에서 해당 디폴트 CCSID를 변경합니다. 응용프로그램 서버(AS) 디폴트 CCSID를 선택하는 목적을 고려하여 적절한 경우에만 수행해야 합니다. 응용프로그램 서버 디폴트 CCSID는 이 서버에 접속하는 모든 응용프로그램 리퀘스터, 응용프로그램 서버(AS)에 사용되는 운영자 터미널 및 응용프로그램 서버의 테이블에 저장된 데이터에 영향을 미칩니다.

자세한 정보는 *DB2 Server for VM System Administration* 매뉴얼을 참조하십시오.

관련 개념:

- 104 페이지의 『VM용 DB2』
- 120 페이지의 『VSE용 DB2』
- *DB2 Connect Personal Edition*용 빠른 시작의 『문자 데이터 변환』

관련 태스크:

- 85 페이지의 『응용프로그램 서버(AS)로 DB2 설정(VM)』
- 75 페이지의 『응용프로그램 서버(AS)로 DB2 설정(VSE)』

- 49 페이지의 『응용프로그램 리퀘스터(AR)로 DB2 설정(VM)』

제 5 부 호스트 및 iSeries 참조

제 15 장 참조

일반적인 DB2 Connect 문제점

이 주제는 DB2® Connect를 사용할 때 발생하는 연결 문제점의 가장 일반적인 증상을 나열합니다. 각 경우마다 다음 항목이 제공됩니다.

- 해당 메시지와 관련된 메시지 번호와 리턴 코드(또는 프로토콜 특정의 리턴 코드)의 조합. 각 메시지와 리턴 코드 조합은 별도의 표제를 가지며 표제는 메시지 번호, 그 다음에 리턴 코드순으로 정렬됩니다.
- 증상은 대개 샘플 메시지 목록 형식으로 제공됩니다.
- 오류의 가능한 원인을 나타내는 솔루션을 제안합니다. 어떤 경우, 둘 이상의 솔루션을 제안할 수도 있습니다.

주: APPC 통신의 특정 메시지와 리턴 코드 조합의 경우, SNA 감지 코드도 표시될 수 있습니다. 현재는 특정 메시지와 관련된 SNA 감지 코드 정보를 SNA 서브시스템에서 얻어야 합니다.

시스템 로그를 살펴봄으로써 SNA 감지 코드를 볼 수 있습니다. 이 경우에 해당하는지의 여부는 사용되는 SNA 서브시스템에 달려 있으며, 어떤 상황에서는 감지 코드 정보를 얻기 위해 SNA 추적을 작동시켜 문제를 다시 만들어야 할 수도 있습니다.

SQL0965 또는 SQL0969:

증상 메시지 SQL0965와 SQL0969는 iSeries용 DB2 Universal Database(UDB), OS/390 및 z/OS용 DB2 UDB 및 VM & VSE용 DB2에서 서로 다른 리턴 코드 번호로 제시될 수 있습니다.

둘 중에서 하나의 메시지가 표시될 때 그 메시지를 제시한 데이터베이스 서버 제품을 알아내려면 문서에서 원래 SQL 코드를 찾아보아야 합니다.

솔루션 호스트 또는 iSeries 데이터베이스로부터 수신되는 SQL 코드는 변환할 수 없습니다. 오류 코드를 기초로 문제를 정정한 다음 실패한 명령을 다시 실행하십시오.

CONNECT 중의 SQL1338:

증상/원인

기호 목적지 이름이 정의되지 않았거나 제대로 정의되지 않았습니다.

예를 들어, APPC 노드가 사용되고 DB2 노드 디렉토리에서 지정된 기호 목적지 이름이 로컬 APPC 통신 서브시스템 구성에 있는 CPI-C 항목과 일치하지 않을 때 이 오류가 발생할 수 있습니다.

또 다른 원인으로는 머신에 둘 이상의 SNA 스택이 설치된 것일 수 있습니다. 사용하려는 스택을 먼저 참조하는지 확인하려면 PATH와 LIBPATH를 확인해야 합니다.

솔루션

1. DB2 노드 디렉토리 항목에서 지정된 CPIC쪽 정보 프로파일 이름이 SNA 구성과 일치하는지 확인하십시오. (이 프로파일 이름은 대소문자를 구분합니다.)
2. 사용하려는 SNA 스택을 먼저 참조하는지 확인하려면 PATH와 LIBPATH를 확인해야 합니다.

SQL5043N:

증상 하나 이상의 통신 프로토콜 지원이 시작되지 않았습니다. 그러나 코어 데이터베이스 관리 프로그램 기능은 시작되었습니다.

TCP/IP 프로토콜이 DB2 Connect™ 서버에서 시작되지 않았을 것입니다. 이전에는 클라이언트 연결에 성공했을 것입니다.

diaglevel = 4이면 db2diag.log에 다음과 같은 유사한 항목이 들어 있을 것입니다.

2001-05-30-14.09.55.321092 Instance:svtdbm5 Node:000
PID:10296(db2tcpcom) Appid:none
common_communication sqlcctcpconnmgr_child Probe:46
DIA3205E TCP/IP 서비스 파일에 구성되어 있고 TCP/IP 서버
지원에 필요한 소켓 주소 "30090"을(를) 다른 프로세서에서
사용 중입니다.

솔루션 이 경고는 리모트 클라이언트에 대해 서버로 작용하는 DB2 Connect에서 하나 이상의 클라이언트 통신 프로토콜을 처리하는데 문제가 있음을 알리는 증상입니다. 이 프로토콜은 TCP/IP 및 APPC 등이 될 수 있으며, 대개 메시지는 DB2 Connect에 정의된 통신 프로토콜 중 하나가 제대로 구성되지 않았음을 나타냅니다.

DB2COMM 프로파일 변수가 정의되지 않았거나 제대로 정의되지 않은 것이 원인일 수 있습니다. 일반적으로 DB2COMM 변수와 데이터베이스 관리 프로그램 구성에 정의된 이름(예: svcename, nname 또는 tpname)간의 불일치가 문제입니다.

가능한 시나리오의 하나는 이전에는 연결이 성공적이었다가 구성이 아무 것도 변경되지 않은 상태에서 SQL5043 오류 메시지가 나타난 것입니다. 이것은 리모트 시스템이 어떤 이유로 인해 연결을 비정상적으로 종료할 때, TCP/IP 프로토콜을 사용하면 발생할 수 있습니다. 이 오류가 발생할 때 클라이언트에는 여전히 연결이 존재하는 것으로 나타날 수 있으며, 아래의 명령을 실행함으로써 더 이상의 개입 없이 연결을 리스토어하는 것이 가능해질 수 있습니다.

아마 DB2 Connect 서버에 연결한 클라이언트 중 하나는 여전히 TCP/IP 포트에 핸들을 가지고 있을 것입니다. DB2 Connect 서버에 연결된 각 클라이언트 머신에는 다음과 같은 명령을 입력하십시오.

```
db2 terminatedb2stop
```

SQL30020:

증상 SQL30020N 후속 명령과 SQL문의 실행에 영향을 줄 분산 프로토콜 오류 때문에 실행되지 못했습니다.

솔루션 이 오류가 발생하면 서비스를 받아야 합니다.

db2dump 디렉토리에서 ffcdump(pid.000)가 있는지 점검합니다. 그런 후, db2fdump를 사용하여 이 덤프 파일을 형식화하고 결과 파일에서 "ERROR"를 살펴봅니다.

SQL30060:

증상 SQL30060N "<권한 부여 ID>"에게 조작 <operation>을 수행할 수 있는 특권이 없습니다.

솔루션 MVS용 DB2나 OS/390® 및 z/OS용 DB2에 연결할 때, 통신 데이터베이스(CDB) 테이블이 제대로 갱신되지 않았습니다.

SQL30061:

증상 잘못된 호스트 또는 iSeries™ 데이터베이스 서버에 연결하고 있습니다. 목표 데이터베이스를 찾을 수 없습니다.

솔루션 잘못된 서버 데이터베이스 이름이 DCS 디렉토리 항목에 지정되었을 수 있습니다. 이 오류가 발생하면 SQLCODE -30061이 응용프로그램에 리턴됩니다.

DB2 노드, 데이터베이스 및 DCS 디렉토리 항목을 점검해 보십시오. DCS 디렉토리 항목의 목표 데이터베이스 이름 필드가 플랫폼에 있는 데이터베이스 이름과 일치해야 합니다. 예를 들어, OS/390 및 z/OS용 DB2 Universal Database 데이터베이스의 경우, 사용될 이름이 BSDS(Boot Strap Data Set) "LOCATION=locname" 필드에 사용된 이름과 같아야 하는데, 이 필드에 사용된 이름은 DDF(Distributed Data Facility)가 시작될 때 DSNL004I 메시지(LOCATION=위치)에도 제공됩니다.

APPC 또는 APPN® 노드에 대한 올바른 명령은 다음과 같습니다.

```
db2 catalog appc node <node_name> remote <sym_dest_name> security program
db2 catalog dcs database <local_name> as <real_db_name>
db2 catalog database <local_name> as <alias> at node <node_name>
authentication server
```

TCP/IP 노드에 대한 올바른 명령은 다음과 같습니다.

```
db2 catalog tcpip node <node_name> remote <host_name_or_address>
server <port_no_or_service_name>
db2 catalog dcs database <local_name> as <real_db_name>
db2 catalog database <local_name> as <alias> at node <node_name>
authentication server
```

그런 후, 데이터베이스에 연결하려면 다음 명령을 실행하십시오.

```
db2 connect to <alias> user <user_name> using <password>
```

CONNECT시 리턴 코드 119C를 수반한 SQL30073:

증상 메시지 SQL30073은 리턴 코드 119C와 함께 발행됩니다. 이 오류는 목표 서버 데이터베이스가 DB2 클라이언트에 사용된 코드 페이지를 지원하지 않을 때 발생합니다(DB2 Connect를 경우함). 코드 페이지는 DB2 클라이언트가 실행되는 운영 환경의 구성에서 가져온 것입니다.

솔루션 이 문제는 종종 목표 서버 데이터베이스 시스템에 수정 패치를 설치하여 해결할 수 있습니다. 해당 서비스 부서에 연락하여 이 증상에 대해 권고하는 수정 패치를 얻어 설치하십시오.

일시적인 해결책으로 사용자는 DB2CODEPAGE 환경 변수를 설정하여 디폴트 코드 페이지를 겹쳐쓸 수 있습니다. 로케일을 확인하거나 DB2CODEPAGE=850으로 설정하십시오.

UNIX[®] 플랫폼의 사용자는 LANG 환경 변수를 다른 값으로 설정하여 다른 코드 페이지로 전환할 수 있습니다.

리턴 코드 1을 수반한 SQL30081N:

증상 증상은 다음 메시지와 SNA 감지 코드입니다.

```
db2 connect to <database name> user <userid>
<userid>에 대한 암호 입력
SQL30081N 통신 오류가 발견되었습니다.
사용 중인 통신 프로토콜: "APPC"
사용 중인 통신 API: "CPI-C"
오류가 발견된 위치: ""
오류를 발견한 통신 함수: "cma11c"
프로토콜 특정 오류 코드: "1", "*", "0x10030021"
SQLSTATE=08001
```

솔루션 이 샘플에서 감지 코드는 10030021입니다.

이 오류 메시지에 관련된 가장 일반적인 감지 코드 및 각 경우에 제안되는 솔루션은 다음과 같습니다.

리턴 코드 1을 수반한 SQL30081N과 sna 감지 코드 0877002C
잘못된 네트워크 이름이 지정되었습니다.

리턴 코드 1을 수반한 **SQL30081N**과 **SNA** 감지 코드 **ffff0003**

잘못된 MAC 주소가 지정되었거나 SNA 링크가 사용중이 아닙니다.

리턴 코드 1을 수반한 **SQL30081N**과 **SNA** 감지 코드 **10030021**

LU 유형이 일치하지 않습니다.

리턴 코드 1을 수반한 **SQL30081N**과 **SNA** 감지 코드 **084B6031**

DSNZPARM(OS/390 및 z/OS™용 DB2 호스트에서)의 MAXDBAT가 0으로 설정되었습니다.

다음은 다른 제안입니다.

- 로컬 LU 프로파일을 작성할 때 LU를 디폴트 LU로 정의하십시오. 예를 들어, CM/2의 SNA 기능 목록 패널에서 다음 중 하나를 수행하십시오.
 1. ‘이 로컬 LU를 디폴트 로컬 LU 별명으로 사용’ 선택란에 체크 표시를 합니다.
 2. DB2 Connect Enterprise Edition 서버 시스템의 프로파일이나 환경 변수 APPCLU를 로컬 LUNAME으로 설정합니다. 제어판을 사용하여 Windows® 시스템에서 이렇게 할 수 있습니다.
- DB2 Connect 서버에서 SNA가 시작되었는지 점검하십시오.
- MVS용 DB2 또는 OS/390 및 z/OS용 DB2를 사용 중인 경우, DDF(Distributed Data Facility) 어드레스 스페이스가 시작되었는지와 해당 DB2가 실행 중인지 확인하십시오.

리턴 코드 2를 수반한 **SQL30081N**:

증상 메시지 SQL30081N이 리턴 코드 2 및 SNA 감지 코드 08120022와 함께 표시됩니다.

솔루션 NCP(링크의 호스트 또는 iSeries 종료 쪽)에서 NUMILU 매개변수가 디폴트값(0)으로 설정되었을 수 있습니다. 이 매개변수를 확인하십시오. 변경 사항을 적용한 후 재시도하기 전에 필요한 경우 NCP 정의를 수정하십시오.

리턴 코드 9를 수반한 **SQL30081N**:

증상 증상은 다음 메시지입니다. (이 경우, SNA 감지 코드가 필요없습니다.)

```
db2 connect to <database> user <userid>
SQL30081N A 통신 오류가 발견되었습니다.
사용 중인 통신 프로토콜: "APPC"
사용 중인 통신 프로토콜: "CPI-C"
오류가 발견된 위치: ""
오류를 발견한 통신 함수: "cmsend"
프로토콜 특정 오류 코드: "9", "*", "0x10086021"
SQLSTATE=08001
```

솔루션 트랜잭션 프로그램 이름(TPNAME)이 DB2 Connect 시스템에서 올바르게 정의되지 않은 것이 문제입니다. 예를 들어, SNA 구성을 갱신했지만 DB2 Connect 서버에서 아직 확인하지는 않았을 수 있습니다.

리턴 코드 10을 수반한 SQL30081N:

증상 증상은 다음 메시지입니다. (SNA 감지 코드가 필요없습니다.)

```
SQL30081N A 통신 오류가 발견되었습니다.
사용 중인 통신 프로토콜: "APPC"
사용 중인 통신 API: "CPI-C"
오류가 발견된 위치: ""
오류를 발견한 통신 함수: "cmrcv"
프로토콜 특정 오류 코드(s): "10", "*", "*"
SQLSTATE=08001
```

솔루션 DB2가 올바르게 설치되었는지 확인하십시오.

리턴 코드 20을 수반한 SQL30081N:

증상

```
SQL30081N A 통신 오류가 발견되었습니다.
사용 중인 통신 프로토콜: "APPC"
사용 중인 통신 API: "CPI-C"
오류가 발견된 위치: ""
오류를 발견한 통신 함수: "xcstp"
프로토콜 특정 오류 코드(s): "20", "*", "*"
SQLSTATE=08001
```

솔루션 DB2 Connect 시스템에서 SNA 서브시스템이 시작되는지 확인하십시오.

리턴 코드 27을 수반한 SQL30081N:

증상 메시지 SQL30081N이 리턴 코드 27 및 SNA 감지 코드 800Axxxx와 함께 표시됩니다.

솔루션 VTAM® PIU(Path Information Unit)가 너무 큼니다.

리턴 코드 79를 수반한 SQL30081N:

증상

```
SQL30081N A 통신 오류가 발견되었습니다.  
사용 중인 통신 프로토콜: "TCP/IP"  
사용 중인 통신 API: "SOCKETS"  
오류가 발견된 위치: ""  
오류를 발견한 통신 함수: "connect"  
프로토콜 특정 오류 코드: "79", "*", "*"  
SQLSTATE=08001
```

솔루션 이 오류는 리모트 클라이언트가 DB2 Connect 서버에 연결할 수 없는 경우에 발생할 수 있습니다. DB2 Connect 서버에서 호스트 또는 iSeries 데이터베이스 서버로 연결할 때도 발생할 수 있습니다.

1. DB2COMM 프로파일 변수가 DB2 Connect 서버에서 올바르게 않게 설정되었을 수 있습니다. 이를 확인하십시오. 예를 들어, AIX상에서 DB2 Extended Enterprise Edition을 실행할 경우, db2set db2comm=tcPIP 명령이 sqllib/db2profile에 나타나야 합니다.
2. DB2 클라이언트와 DB2 Connect 서버에서 TCP/IP 서비스 이름과 포트 번호 스펙간에 불일치가 있을 수 있습니다. 두 머신의 TCP/IP services 파일에 있는 항목을 확인하십시오.
3. DB2 Connect 서버에서 DB2가 시작되는지 점검하십시오. 다음 명령을 사용하여 데이터베이스 관리 프로그램 구성 diaglevel을 4로 설정하십시오.

```
db2 update dbm cfg using diaglevel 4
```

DB2를 정지하였다가 재시작한 후 db2diag.log 파일을 살펴보고 DB2 TCP/IP 통신이 시작되었는지 점검하십시오. 다음과 유사한 출력이 있어야 합니다.

```
2001-02-03-12.41.04.861119 Instance:svtdbm2 Node:00  
PID:86496(db2sysc) Appid:none  
common_communication sqlcctcp_start_listen Probe:80  
DIA3000I "TCPIP" 프로토콜 지원이 시작되었습니다.
```

프로토콜 특정 오류 코드 10032를 수반한 SQL30081N:

증상

```
SQL30081N A 통신 오류가 발견되었습니다.  
사용 중인 통신 프로토콜: "TCP/IP"  
사용 중인 통신 API: "SOCKETS"  
오류가 발견된 위치: "9.21.85.159"  
오류를 발견한 통신 함수: "send"  
프로토콜 특정 오류 코드(s): "10032", "*", "*"  
SQLSTATE=08001
```

솔루션 이 오류 메시지는 TCP/IP 통신이 이미 실패한 머신으로부터 연결을 끊으려 할 때 나타날 수 있습니다. TCP/IP 서브시스템의 문제를 정정하십시오.

대부분의 머신에서 TCP/IP 프로토콜을 재시작하기만 하면 문제가 정정됩니다. 때로는 전체 머신을 재시작해야 할 수도 있습니다.

CONNECT를 수행하는 동안 SQL30082 RC=24:

증상 SQL1403N 제공된 사용자 이름 또는 암호가 틀립니다.

솔루션 필요한 경우 CONNECT문에 올바른 암호를 제공했는지 확인하십시오. 암호를 목표 서버 데이터베이스로 보낼 수 없습니다. DB2 Client에서 목표 서버 데이터베이스로 암호를 전송해야 합니다. 예를 들어, AIX와 같은 특정 플랫폼에서는 CONNECT문에 암호를 제공하는 경우에만 암호를 얻을 수 있습니다.

관련 개념:

- 188 페이지의 『일반적인 DB2 DRDA AS 문제점』
- *DB2 Connect* 사용자 안내서의 『문제점 판별』
- *DB2 Connect* 사용자 안내서의 『추적 유틸리티』

일반적인 DB2 DRDA AS 문제점

이 주제에서는 DB2[®] DRDA[®] 응용프로그램 서버를 사용할 때 발견되는 가장 일반적인 문제 시나리오를 나열합니다.

CONNECT시 통신 오류:

다음 항목이 DB2 UDB쪽에서 적절히 설정되어 있는지 확인하십시오.

APPC/SNA LU 6.2

1. SNA 구성

필요한 경우 TP 이름이 구성되어 있는지 확인하십시오.

또한 DRDA AR로부터 보안 SAME이 사용될 경우, 이 보안이 DRDA AR LU에 대해 작동 가능한지 확인하십시오.

2. 데이터베이스 관리 프로그램 구성 TPNAME 매개변수

3. APPC를 포함하도록 설정된 환경 변수 DB2COMM

db2start가 경고 표시 없이 완료되는지 확인하십시오.

TCP/IP

1. services 파일

2. 데이터베이스 관리 프로그램 구성 SVCENAME 매개변수

3. TCPIP를 포함하도록 설정된 환경 변수 DB2COMM. **db2start**가 경고 표시 없이 완료되는지 확인하십시오.

CONNECT시 DRDA 오류:

APPC/SNA LU 6.2

AIX[®]용 SNA 서버가 사용중이면 ~/sqllib/adm/db2sysc 실행 파일의 그룹 이름이 SNA 구성에서 "SNA 시스템 디폴트값" 프로파일의 "트러스트된 그룹 이름" 필드에 있는지 확인하십시오.

TCP/IP

DRDA AR이 OS/390[®] 또는 z/OS용 DB2인 경우, 수정 프로그램 APAR PQ05771/PTF UQ06843이 적용되어야 합니다.

CONNECT시 데이터베이스 없음 오류:

DRDA AR이 목표 DB2 UDB 데이터베이스의 데이터베이스 별명을 갖도록 구성되었는지 확인하십시오.

APPC/SNA LU 6.2를 통한 CONNECT시 보안 오류:

DRDA AR로부터의 연결이 APPC/SNA LU 6.2를 거치는 경우, DB2 UDB 데이터베이스 관리 프로그램 구성에서 AUTHENTICATION 설정값에 관한 특별 고려사항이 있습니다. 보안 오류를 만나는 경우, 데이터베이스 관리 프로그램 구성 AUTHENTICATION 설정값이 다음과 같이 올바르게 설정되어 있는지 확인하십시오.

클라이언트

이 설정값이 있으면 두 보안 SAME과 PROGRAM 연결이 작동합니다.

서버 이 설정값이 있으면 SNA 서버가 있는 AIX와 DB2 UDB DRDA AS로 가는 보안 PROGRAM 연결만이 작동합니다.

DCS DB2 UDB DRDA AS에 AUTHENTICATION SERVER를 사용하여 보안 SAME을 사용하는 DRDA 클라이언트로부터의 APPC 연결을 허용하는(암호가 필요없음) 한편, 동시에 다른 모든 클라이언트 요청에 대해 SERVER 인증(암호가 필요함)을 강제로 실행할 수 있습니다. dbm cfg에서 USE_SNA_AUTH 구성 매개변수를 YES로 설정하여 이 기능을 사용할 수 있습니다.

이 설정값이 있으면 다음 항목이 작동합니다.

1. SNA 서버가 있는 AIX의 DB2 UDB DRDA AS

Security SAME

2. Windows의 DB2 UDB DRDA AS 및 Solaris 운영 환경

Security SAME 또는 PROGRAM

이러한 차이는 일부 통신 서브시스템에서 입력 암호를 DB2 UDB에 노출시키지 않기 때문에 존재합니다.

BIND시 오류:

DRDA AS에서 지정한 바인드 옵션이 지원되지 않는 경우, SQLCODE -4930을 수반한 SQLCA가 리턴될 수 있습니다. SQLERRMC 필드에는 오류를 일으킨 바인드 옵션에 대한 정보가 들어 있습니다.

관련 개념:

- 179 페이지의 『일반적인 DB2 Connect 문제점』
- DB2 Connect 사용자 안내서의 『문제점 판별』
- DB2 Connect 사용자 안내서의 『추적 유틸리티』

CA를 사용하여 구성된 APPC 통신 제품

구성 지원 프로그램(CA)은 대개 APPC를 자동으로 구성할 수 있습니다. 다음 테이블은 CA가 구성할 수 있는 제품을 나열합니다.

표 4. CA를 사용하여 구성된 제품

제품	플랫폼	CA에 의한 구성 여부
IBM 퍼스널 통신 버전 4.2 이상	Windows 98, Windows NT 및 Windows 2000	예
IBM 통신 서버(서버)	Windows NT 및 Windows 2000	예
IBM 통신 서버(클라이언트)	Windows 98, Windows NT 및 Windows 2000	아니오
RUMBA	Windows 98, Windows NT 및 Windows 2000	예
Microsoft SNA(서버)	Windows NT 및 Windows 2000	아니오
Microsoft SNA(클라이언트)	Windows 98, Windows NT 및 Windows 2000	아니오

관련 태스크:

- 15 페이지의 『DB2 Connect와 호스트 또는 iSeries 데이터베이스 서버 간의 APPC 통신을 수동으로 구성』
- 16 페이지의 『DB2 Connect 서버에서 APPC 프로파일 갱신』

DB2 응용프로그램 서버의 사용을 위한 점검목록(VSE)

다음 점검목록은 사용자의 VSE 시스템이 리모트 처리 액세스 방법으로 ACF/VTAM을 사용하여 설치되었으며 리모트 시스템과 통신하는데 필요한 VTAM 정의(예: NCP 정의)가 완료되었다는 가정에서 시작하여 DRDA 통신을 할 수 있도록 DRDA 응용프로그램 서버를 활성화하는데 필요한 단계를 요약하고 있습니다.

1. CICS ISC 지원과 재시작 재동기화 지원을 설치합니다.
2. CICS를 VSE용 VTAM에 정의합니다.
3. IBMRDB 항목을 사용하여 VTAM LOGMODE 테이블을 어셈블합니다.
4. 모든 리모트 사용자 ID와 암호를 정의하여 CICS 사인온 테이블을 어셈블합니다.
5. 적절한 SIT 정보를 사용하여 CICS를 시작합니다.
 - ISC=YES
 - TST=YES, ARIAXELG가 DFHIST에 RECOVERABLE로 정의되어 어셈블됨
 - APPLID=LUNAME(VTAM APPL문에 정의된 대로)
6. 리모트 시스템을 CICS에 정의합니다. (RDO를 사용할 수 있습니다.)
 - CEDA DEF CONNECTION
 - CEDA DEF SESSION
 - CEDA DEF PROGRAM
 - CEDA DEF TRANSACTION

이들 명령문은 IBMG와 같은 한 그룹에 모든 정의를 가지고 있어야 합니다. CEDA INSTALL GROUP(IBMG)을 사용하여 그룹을 설치합니다.
7. DBNAME 디렉토리를 갱신합니다(ARISDIRD.A).
 - 디렉토리에 나열된 모든 TPN을 CICS에 정의합니다. CICS에 정의되지 않은 TPN은 사용할 수 없습니다.
 - 유효한 TPN을 사용하여 VSE용 DB2 DRDA 응용프로그램 서버(AS)를 디렉토리에 정의합니다.

8. 프로시저 ARISBDID를 실행하여 갱신된 DBNAME 디렉토리를 어셈블합니다.
9. VSE용 DB2 서버를 준비합니다.
 - 프로시저 ARIS342D를 실행하여 DRDA 지원을 설치합니다.
 - 온라인 VSE용 DB2 응용프로그램(예: ISQL)이 CICS 파티션에서 실행되는 경우, CICS SIT 테이블에 지정된 CICS APPLID에 스케줄 권한을 부여합니다.
 - 모든 리모트 사용자에게 권한을 부여합니다.
10. 필요할 경우, DAXP CICS 트랜잭션을 실행합니다.
11. 정확한 RMTUSERS 매개변수와, 선택적으로 DBNAME 매개변수 및 SYNCNT 매개변수를 사용하여 VSE용 DB2를 시작합니다.
12. VSE DRDA 응용프로그램 서버에서 응용프로그램을 준비합니다.

관련 개념:

- 120 페이지의 『VSE용 DB2』

관련 태스크:

- 75 페이지의 『응용프로그램 서버(AS)로 DB2 설정(VSE)』

DB2 응용프로그램 서버의 사용을 위한 점검목록(VM)

다음 점검목록은 사용자의 VM 시스템이 이의 리모트 처리 액세스 방법으로 ACF/VTAM을 사용하여 설치되었으며 리모트 시스템과 통신하는데 필요한 VTAM 정의(예: NCP 정의)가 완료되었다는 가정에서 시작하여 DRDA 통신을 할 수 있도록 DRDA 응용프로그램 리퀘스터를 활성화하는데 필요한 단계를 요약하고 있습니다.

1. 로컬 AVS 게이트웨이를 VTAM에 정의합니다.
2. ARISDBMA 실행 파일을 사용하여 VM용 DB2 응용프로그램 리퀘스터에 DRDA 지원을 설치합니다.
3. CMS 통신 디렉토리를 설정하고 필요한 APPCPASS문을 응용프로그램 VM 머신의 VM 디렉토리에 추가합니다. SET COMDIR CMS 명령을 사용하여 통신 디렉토리를 작동 가능하게 하십시오.

4. VM 응용프로그램이 SNA 네트워크를 통해 리모트로 통신할 수 있도록 VTAM과 AVS를 시동합니다.
5. SQLINIT exec를 발행하고 DBNAME, PROTOCOL 및 CHARNAME 매개변수를 지정하여 디폴트 데이터베이스, 사용할 프로토콜 및 사용할 CCSID를 나타냅니다.
6. 리모트 서버에서 응용프로그램을 준비합니다.

관련 개념:

- 104 페이지의 『VM용 DB2』

관련 태스크:

- 49 페이지의 『응용프로그램 리퀘스터(AR)로 DB2 설정(VM)』

TCP/IP 매개변수 값 워크시트

구성 단계를 차례로 진행할 때, 다음 테이블에서 해당 값 컬럼을 사용하여 필수 값을 기록합니다.

표 5. DB2 Connect 서버에 필요한 TCP/IP 값

매개변수	설명	샘플 값	해당 값
호스트 이름 • 호스트 이름 (<i>hostname</i>) 또는 • IP 주소 (<i>ip_address</i>)	리모트 호스트의 <i>hostname</i> 또는 <i>ip_address</i> 를 사용하십시오. 해당 매개변수를 해결하려면, 다음을 수행하십시오. • 네트워크 관리자에게 문의하여 <i>hostname</i> 을 확보하십시오. • 네트워크 관리자에게 문의하여 <i>ip_address</i> 를 확보하거나 ping hostname 명령을 입력하십시오.	nyx 또는 9.21.15.235	

표 5. DB2 Connect 서버에 필요한 TCP/IP 값 (계속)

매개변수	설명	샘플 값	해당 값
서비스 이름 • 연결 서비스 이름 (svcname) 또는 • 포트 번호/프로토콜 (port_number/tcp)	<p>값은 services 파일에서는 필수입니다.</p> <p>연결 서비스 이름은 클라이언트에서 연결 포트 번호(port_number)를 나타내는 임의의 이름입니다.</p> <p>DB2 Connect 서버의 포트 번호는 호스트 데이터베이스 서버의 서비스 파일에서 svcname 매개변수가 맵핑하는 포트 번호와 같아야 합니다. (svcname 매개변수는 호스트의 데이터베이스 관리 프로그램 구성 파일에서 찾을 수 있습니다.) 다른 응용프로그램에서는 이 값을 사용해서는 안 되며 서비스 파일 내에서만 고유해야 합니다.</p> <p>UNIX 플랫폼에서 이 값은 일반적으로 1024 이상이어야 합니다.</p> <p>호스트 시스템을 구성하는데 사용되는 값은 데이터베이스 관리자에게 문의하십시오.</p>	host1 또는 3700/tcp	
목표 데이터베이스 이름 (target_dbname)	<p>호스트 또는 iSeries 시스템에 알려져 있는 데이터베이스 이름</p> <ul style="list-style-type: none"> OS/390 및 z/OS 시스템용 DB2 UDB에 연결 중인 경우, 위치 이름을 사용하십시오. iSeries 시스템용 DB2 UDB에 연결 중인 경우, 로컬 RDB 이름을 사용하십시오. VM용 DB2 또는 VSE 시스템용 DB2에 연결 중인 경우, dbname 을 사용하십시오. 	newyork	
로컬 데이터베이스 이름 (local_dcname)	<p>리모트 호스트 또는 iSeries 데이터베이스를 나타내는, DB2 Connect 서버에서 사용할 임의의 로컬 별칭입니다.</p>	ny	

표 5. DB2 Connect 서버에 필요한 TCP/IP 값 (계속)

매개변수	설명	샘플 값	해당 값
노드 이름 (<i>node_name</i>)	연결하려고 하는 노드를 설명하는 로컬 별명이나 별칭입니다. 원하는 이름을 선택할 수 있지만, 로컬 노드 디렉토리 내에 있는 모든 노드 이름은 고유해야 합니다.	db2node	

관련 태스크:

- 3 페이지의 『DB2 Connect와 호스트 또는 iSeries 데이터베이스 서버 간의 TCP/IP 통신을 수동으로 구성』

데이터베이스 카탈로그용 TCP/IP 매개변수 값

다음 워크시트에 해당 값 컬럼을 채우십시오.

표 6. 워크시트: 데이터베이스 카탈로그를 위한 매개변수 값

매개변수	설명	샘플 값	해당 값
데이터베이스 이름 (<i>database_name</i>)	리모트 데이터베이스의 로컬 DCS 데이터베이스 이름(<i>local_dcsname</i>). 예를 들면, ny와 같이 DCS 데이터베이스 디렉토리를 카탈로그했을 때 이를 지정했습니다.	ny	
데이터베이스 별명 (<i>database_alias</i>)	리모트 데이터베이스의 임의의 로컬 별칭. 로컬 별칭이 제공되지 않으면, 디폴트값이 데이터베이스 이름 (<i>database_name</i>)과 같습니다. 클라이언트로부터 데이터베이스를 연결할 때 이 이름을 사용합니다.	localny	
노드 이름 (<i>node_name</i>)	노드를 카탈로그하는데 사용한 노드 이름(<i>node_name</i>)에 대해 같은 값을 사용합니다.	db2node	

관련 태스크:

- 3 페이지의 『DB2 Connect와 호스트 또는 iSeries 데이터베이스 서버 간의 TCP/IP 통신을 수동으로 구성』
- 10 페이지의 『데이터베이스 카탈로그』

APPC 매개변수 값 워크시트

DB2 Connect 서버를 구성하기 전에 연결하려는 각각의 호스트 또는 iSeries 데이터베이스에 대한 이 워크시트를 호스트 또는 iSeries 관리자 및 LAN 관리자가 채우도록 합니다.

해당 값 컬럼에 항목을 채우면 워크시트를 사용하여 DB2 Connect의 APPC 통신을 구성할 수 있습니다. 구성 프로세스 중 구성 지시사항에 나타나는 샘플 값을 워크시트의 값으로 대체합니다. 상자 안에 있는 번호(예: **1**)를 사용하여 워크시트 값에 구성 지시사항을 연결합니다.

워크시트 및 구성 지시사항은 필수 구성 매개변수에 제안된 값이나 샘플 값을 제공합니다. 다른 매개변수의 경우에 통신 프로그램의 디플트값을 사용하십시오. 네트워크 구성이 이러한 지시사항과 다른 경우, 네트워크에 적절한 값을 알려면 네트워크 관리자에게 문의하십시오.

구성 지시사항에서 ***** 기호는 변경될 필요가 있지만 워크시트에 표시되지 않는 항목을 나타냅니다.

표 7. 호스트 및 iSeries 서버 연결을 계획할 워크시트

Ref.	DB2 Connect 서버에서의 이름	네트워크 또는 VTAM 이름	샘플 값	해당 값
호스트 또는 iSeries 데이터베이스 서버에서 네트워크 요소				
1	호스트	로컬 네트워크 이름	SPIFNET	
2	상대 LU 이름	응용프로그램 이름	NYM2DB2	
3	네트워크 ID		SPIFNET	
4	상대 노드 이름	로컬 CP 또는 SSCP 이름	NYX	
5	목표 데이터베이스 이름 (<i>target_dbname</i>)	OS/390 또는 z/OS: LOCATION NAME VM/VSE: DBNAME iSeries: RDB 이름	NEWYORK	
6	링크 이름 또는 모드 이름		IBMRDB	
7	연결 이름(링크 이름)		LINKHOST	
8	리모트 네트워크 또는 LAN 주소	로컬 어댑터 또는 목적지 주소	400009451902	

표 7. 호스트 및 iSeries 서버 연결을 계획할 워크시트 (계속)

Ref.	DB2 Connect 서버에서 의 이름	네트워크 또는 VTAM 이름	샘플 값	해당 값
DB2 Connect 서버에서 네트워크 요소				
9	네트워크 또는 LAN ID		SPIFNET	
10	로컬 제어점 이름		NYX1GW	
11	로컬 LU 이름		NYX1GW0A	
12	로컬 LU 별명		NYX1GW0A	
13	로컬 노드 또는 노드 ID	ID BLK	071	
14		ID NUM	27509	
15	모드 이름		IBMRDB	
16	기호 목적지 이름		DB2CPIC	
17	리모트 트랜잭션 프로그램 (TP) 이름		OS/390 또는 z/OS: X '07' 6 D B ('07F6C4C2') 또는 DB2DRDA VM/VSE: VSE용 AXE. V m 용 DB 2 DB 이름, 또는 V M 용 X '07' 6 D B ('07F6C4C2') iSeries: X '07' 6 D B ('07F6C4C2') 또는 QCNTEDDM	
DB2 Connect 서버에서 DB2 디렉토리 항목				
19	노드 이름		db2node	
19	보안		program	
20	로컬 데이터베이스 이름 (local_dcsname)		ny	

연결 중인 각 서버에 대해 다음과 같이 워크시트의 사본을 채웁니다.

1. 네트워크 ID에 대해 호스트 또는 iSeries 및 DB2 Connect 서버(**1**, **3** 및 **9**) 둘 다의 네트워크 이름을 판별합니다. 일반적으로 이 값은 동일합니다. (예, SPIFNET)

2. 상대 LU 이름(**2**)에 대해 OS/390, z/OS, VSE 또는 VM용 VTAM 응용 프로그램(APPL) 이름을 판별합니다. iSeries용 로컬 CP 이름을 판별합니다.
3. 상대 노드 이름(**4**)에 대해 OS/390, z/OS, VM 또는 VSE용 시스템 서비스 제어점(SSCP)을 판별합니다. iSeries용 로컬 제어점 이름을 판별합니다.
4. 데이터베이스 이름(**5**)에 대해 호스트 및 iSeries 데이터베이스의 이름을 판별합니다. 이것은 OS/390 또는 z/OS용 LOCATION NAME, VM 또는 VSE용 DBNAME 또는 iSeries용 관계형 데이터베이스(RDB) 이름입니다.
5. 모드 이름(**6** 및 **15**)에 대해 일반적으로 디폴트 IBMDRB가 적절합니다.
6. 리모트 네트워크 주소(**8**)에 대해 목표 호스트 또는 iSeries 시스템의 제어기 주소 또는 로컬 어댑터를 판별합니다.
7. DB2 Connect 서버의 로컬 제어점 이름 (**10**)을 판별합니다. 이것은 일반적으로 시스템의 PU 이름과 같습니다.
8. DB2 Connect가 사용하는 로컬 LU 이름을 판별합니다(**11**). 동기점 관리 프로그램(SPM)을 사용하여 다중 사이트 갱신(2단계 커밋)을 관리하는 경우 로컬 LU가 SPM에 사용된 LU가 되어야 합니다. 이 경우 또한 LU는 제어점 LU가 될 수 없습니다.
9. 로컬 LU 별명(**12**)에 대해 일반적으로 로컬 LU 이름(**11**)과 같은 값을 사용합니다.
10. 로컬 노드 또는 노드 ID(**13** 및 **14**)에 대해 DB2 Connect 서버의 IDBLK 및 IDNUM을 판별합니다. 디폴트값이 올바른 값이어야 합니다.
11. 기호 목적지 이름(**16**)에 대해 적절한 값을 선택합니다.
12. (리모트) 트랜잭션 프로그램(TP) 이름(**17**)에 대해 워크시트에 표시된 기본 값을 사용합니다.
13. 이제 다른 항목을 공백으로 남겨둡니다(**18** 에서 **21**).

관련 태스크:

- 15 페이지의 『DB2 Connect와 호스트 또는 iSeries 데이터베이스 서버 간의 APPC 통신을 수동으로 구성』

DB2 Connect VTAM APPL문 키워드

대부분의 키워드는 VTAM APPL문에서 사용할 수 있습니다. 여기서 논의되는 키워드는 이 책에서 주제로 다루어집니다.

LUDBD1

VTAM은 APPL문 레이블을 LUNAME으로 사용합니다. 이 경우의 LUNAME은 LUDBD1입니다. APPL 구문에서는 완전한 NETID. LUNAME 값을 위한 공백을 둘 수 없습니다. 모든 VTAM 응용프로그램에는 VTAM 시스템에 대한 NETID가 자동으로 할당되므로 NETID 값이 VTAM APPL문에 지정되지 않습니다.

AUTOSES=1

APPC 세션 수 변경(CNOS) 요청이 발행될 때 자동으로 시작되는 SNA 경합 승자 세션의 수.

두 개의 분산 데이터베이스 상대에 모든 APPC 세션을 자동으로 시작해야 할 필요는 없습니다. AUTOSES 값이 경합 승자 한계(DMINWNL) 미만일 경우, VTAM은 분산 데이터베이스 응용프로그램에서 나머지 SNA 세션을 필요로 할 때까지 이들 세션의 시작을 지연시킵니다.

DMINWNL=10

이 시스템이 경합 승자인 세션의 수. CNOS 처리에는 DMINWNL 매개 변수가 디폴트로 요구되지만, 통신 데이터베이스에서 SYSIBM. SYSLUMODES 테이블에 행을 추가하여 주어진 상대에 맞게 겹쳐쓸 수 있습니다.

DMINWNR=10

상대 시스템이 경합 승자인 세션의 수. CNOS 처리에는 DMINWNR 매개 변수가 디폴트로 요구되지만, 통신 데이터베이스에서 SYSIBM. SYSLUMODES 테이블에 행을 추가하여 주어진 상대에 맞게 겹쳐쓸 수 있습니다.

DSESLIM=20

특정 모드 그룹 이름에 대해 DB2와 또 다른 분산 시스템간에 설정할 수 있는 세션(승자 및 패자 세션)의 총 수. CNOS 처리에는 DSESLIM 매

개변수가 디폴트로 요구되지만, DB2 통신 데이터베이스에서 SYSIBM.SYSLUMODES 테이블에 행을 추가하여 주어진 상대방에 맞게 접쳐쓸 수 있습니다.

상대방이 DSESLIM, DMINWNL 또는 DMINWNR 매개변수에 요청된 세션 수를 지원할 수 없는 경우, CNOS 프로세스는 이들 매개변수에 대해 상대에 받아들여질 수 있는 새 값을 조정합니다.

EAS=9999

이 VTAM LU가 필요로 하는 총 세션 수의 추정치

MODETAB=RDBMODES

각 DB2 모드 이름이 존재하는 VTAM MODE 테이블을 식별합니다.

PRTCT=PSWDBD1

DB2가 VTAM에 연결하려할 때 사용할 VTAM 암호를 식별합니다. PRTCT 키워드가 생략된 경우, 암호가 필요하지 않으며 DB2 로그 인벤토리 변경 유틸리티에서 PASSWORD= 키워드를 생략해야 합니다.

SECACPT=ALREADYV

DB2 시스템이 리모트 시스템에서 분산 데이터베이스 요청을 수신할 때 이 시스템에 의해 받아들여진 가장 높은 SNA 대화 레벨 보안값을 식별합니다. ALREADYV 키워드는 이 DB2 시스템의 데이터를 요청한 다른 DRDA 시스템으로부터 이 DB2 시스템이 3개의 SNA 세션 보안 옵션을 승인할 수 있음을 나타냅니다.

- SECURITY=SAME(리퀘스터의 사용자 ID만 포함하고 있는 검증 완료 요청)
- SECURITY=PGM(리퀘스터의 사용자 ID와 암호를 포함하는 요청)
- SECURITY=NONE(보안 정보를 포함하지 않은 요청). DB2는 SECURITY=NONE을 지정하는 DRDA 요청을 거부합니다.

각 DB2 상대방에 대한 SNA 대화 보안 레벨은 DB2 통신 데이터베이스 (SYSIBM.SYSLUNAMES 테이블의 USERSECURITY 컬럼)에서 취해 지므로 SECACPT=ALREADYV를 반드시 지정하는 것이 가장 좋습니다. SECACPT=ALREADYV는 USERSECURITY의 값을 선택하는데 있어 최대한의 융통성을 부여합니다.

VERIFY=NONE

이 DB2 시스템에 필요한 SNA 세션 보안 레벨(상대 LU 검증)을 식별합니다. NONE 값은 상대 LU 검증이 필요하지 않음을 의미합니다.

DB2에서는 VERIFY 키워드에 대해 어떤 값을 선택해도 됩니다. 보안성이 없는 네트워크에서는 VERIFY=REQUIRED 값을 사용하는 것이 좋습니다. VERIFY=REQUIRED 값을 사용할 경우 VTAM은 상대 LU 검증을 수행할 수 없는 상대를 거부합니다. VERIFY=OPTIONAL을 선택하는 경우, VTAM은 이 지원을 제공하는 상대에게만 상대 LU 검증을 수행합니다.

VPACING=2

VTAM 페이싱 수를 2로 설정합니다.

SYNCLVL=SYNCPT

DB2가 2단계 커미트를 지원할 수 있음을 나타냅니다. VTAM은 이 정보를 사용하여 2단계 커미트가 사용 가능함을 상대에게 알려줍니다. 이 키워드가 존재하는 경우, 상대가 이를 지원한다면 DB2는 자동으로 2단계 커미트를 사용합니다.

ATNLOSS=ALL

VTAM 세션이 종료될 때마다 DB2에 통보되어야 함을 나타냅니다. 이는 필요시 DB2가 SNA 재동기화를 수행하도록 해줍니다.

DSESLIM, DMINWNL 및 DMINWNR은 모든 상대에 대해 디폴트 VTAM 세션 제한을 설정할 수 있도록 해줍니다. 특수 세션 제한 요구사항을 갖는 상대의 경우, SYSIBM.SYSLUMODES 테이블을 사용하여 디폴트 세션 제한을 대체할 수 있습니다. 예를 들어, 사용 중인 Windows 시스템에 적합한 VTAM 디폴트 세션 제한을 지정하려고 할 수 있습니다. 다른 상대에 대해서는 SYSIBM.SYSLUMODES 테이블에 행을 작성하여 원하는 세션 제한을 정의할 수 있습니다. 아래의 샘플 값을 고려해 보십시오.

```
DSESLIM=4,DMINWNL=0,DMINWNR=4
```

관련 개념:

- 133 페이지의 『보안 서브시스템 - 응용프로그램 서버(OS/390 및 z/OS)』
- 129 페이지의 『네트워크 보안 - 응용프로그램 서버(OS/390 및 z/OS)』

- 153 페이지의 『네트워크 보안 - 응용프로그램 리퀘스터(OS/390 및 z/OS)』
- 156 페이지의 『보안 서브시스템 - 응용프로그램 리퀘스터(OS/390 및 z/OS)』

관련 태스크:

- 59 페이지의 『DB2를 응용프로그램 서버(AS)로 설정(OS/390 및 z/OS)』
- 31 페이지의 『응용프로그램 리퀘스터(AR)로 DB2 설정(OS/390 및 z/OS)』

제 6 부 부록

부록 A. DB2 Universal Database 기술 정보

DB2 Universal Database 기술 정보 개요

다음 형식으로 DB2 Universal Database 기술 정보를 얻을 수 있습니다.

- 책(PDF 및 하드카피 형식)
- 주제 트리(HTML 형식)
- DB2 도구에 대한 도움말(HTML 형식)
- 샘플 프로그램(HTML 형식)
- 명령행 도움말
- 자습서

이 절에서는 제공되는 기술 정보의 개요 및 액세스하는 방법을 설명합니다.

DB2 문서의 FixPak

IBM은 주기적으로 문서 FixPak을 사용 가능하게 할 수 있습니다. 새로운 정보가 있을 때 문서 FixPak을 통해 *DB2 HTML 문서 CD*에서 설치한 정보를 갱신할 수 있습니다.

주: 문서 FixPak을 설치한 경우, DB2 인쇄나 온라인 PDF 매뉴얼 중 어느 하나 보다도 더 최신 정보를 포함하게 됩니다.

DB2 기술 정보 범주

DB2 기술 정보는 다음 표제로 범주화됩니다.

- 핵심 DB2 정보
- 관리 정보
- 응용프로그램 개발 정보
- 비즈니스 인텔리전스 정보
- DB2 Connect 정보

- 시작하기 정보
- 자습서 정보
- 선택적 구성요소 정보
- 릴리스 정보

다음 표는 DB2 라이브러리의 각 책에 대한 하드카피를 주문하고, PDF를 인쇄 또는 보며, 해당 책의 HTML 디렉토리를 찾는 데 필요한 정보를 설명합니다. DB2 라이브러리의 각 책에 대한 전체 설명은 IBM Publications Center(www.ibm.com/shop/publications/order)에서 사용 가능합니다.

HTML 문서 CD의 설치 디렉토리는 각 정보 범주별로 다릅니다.

htmlcdpath/doc/htmlcd/%L/category

여기서 각각의 의미는 다음과 같습니다.

- *htmlcdpath*는 HTML CD가 설치되는 디렉토리입니다.
- *%L*은 언어 ID입니다(예: en_US).
- *category*는 범주 ID입니다. 예를 들어, 핵심 DB2 정보의 경우 core입니다.

다음 표의 PDF 파일 이름 컬럼에서 파일 이름의 6번째 자리의 문자는 책의 언어 버전을 나타냅니다. 예를 들면, 파일 이름 db2d1e80은 *관리 안내서: 계획*의 영어 버전을 나타내며, db2d0k70은 같은 책의 한글 버전을 나타냅니다. 다음 문자가 파일 이름의 6번째 자리에 사용되어 언어 버전을 나타냅니다.

언어	식별자
아랍어	w
브라질 포르투갈어	b
불가리아어	u
크로아티아어	9
체코어	x
덴마크어	d
네덜란드어	q
영어	e
핀란드어	y
프랑스어	f
독일어	g
그리스어	a
헝가리어	h

이탈리아어	i
일본어	j
한국어	k
노르웨이어	n
폴란드어	p
포르투갈어	v
루마니아어	8
러시아어	r
중국어	c
슬로바키아어	7
슬로베니아어	l
스페인어	z
스웨덴어	s
대만어	t
터키어	m

문서 번호 없음은 책이 온라인으로만 제공되며 인쇄된 버전이 없음을 나타냅니다.

핵심 DB2 정보

이 정보는 모든 DB2 사용자에게 기본이 되는 DB2 주제에 대해 설명합니다. 이 정보는 프로그래머, 데이터베이스 관리자 그리고 DB2 Connect, DB2 Warehouse Manager 또는 기타 DB2 제품에 대한 작업을 수행하는 모든 사용자에게 유용합니다.

이 범주에 대한 설치 디렉토리는 doc/htmlcd/%L/core입니다.

표 8. 핵심 DB2 정보

이름	문서 번호	PDF 파일 이름
<i>IBM DB2 Universal Database Command Reference</i>	SC09-4828	db2n0x80
<i>IBM DB2 Universal Database 용 어집</i>	문서 번호 없음	db2t0x80
<i>IBM DB2 Universal Database Master Index</i>	SC09-4839	db2w0x80
<i>IBM DB2 Universal Database 시지 참조서, 볼륨 1</i>	매 GA30-1496	db2m1x80
<i>IBM DB2 Universal Database 시지 참조서, 볼륨 2</i>	매 GA30-1497	db2m2x80
<i>IBM DB2 Universal Database 로운 기능</i>	새 SA30-1495	db2q0x80

관리 정보

이 정보는 DB2 데이터베이스, 데이터 웨어하우스 및 페더레이티드 시스템을 효율적으로 설계, 구현 및 유지보수하는 데 필요한 주제를 설명합니다.

이 범주에 대한 설치 디렉토리는 doc/htmlcd/%L/admin입니다.

표 9. 관리 정보

이름	문서 번호	PDF 파일 이름
IBM DB2 Universal Database 관 리 안내서: 계획	SA30-1481	db2d1x80
IBM DB2 Universal Database 관 리 안내서: 구현	SA30-1479	db2d2x80
IBM DB2 Universal Database 관 리 안내서: 성능	SA30-1480	db2d3x80
IBM DB2 Universal Database Administrative API Reference	SC09-4824	db2b0x80
IBM DB2 Universal Database 데 이터 이동 유틸리티 안내 및 참조 서	SA30-1486	db2dmx80
IBM DB2 Universal Database 데 이터 복구 및 고가용성 안내 및 참 조서	SA30-1487	db2hax80
IBM DB2 Universal Database Data Warehouse Center 관리 안 내서	SA30-1509	db2ddx80
IBM DB2 Universal Database 페 더레이티드 시스템 안내서	GA30-1511	db2fpx80
IBM DB2 Universal Database 관 리 및 개발을 위한 관리 도구 사 용자 안내서	SA30-1501	db2atx80
IBM DB2 Universal Database 북 제 안내 및 참조서	SA30-1513	db2e0x80
IBM DB2 Satellite 환경 설치 및 관리	GA30-1538	db2dsx80
IBM DB2 Universal Database SQL 참조서, 볼륨 1	SA30-1498	db2s1x80

표 9. 관리 정보 (계속)

이름	문서 번호	PDF 파일 이름
IBM DB2 Universal Database SQL 참조서, 볼륨 2	SA30-1499	db2s2x80
IBM DB2 Universal Database 시 스탬 모니터 안내 및 참조서	SA30-1500	db2f0x80

응용프로그램 개발 정보

이 정보는 DB2로 작업하는 응용 프로그램 개발자나 프로그래머에게 특히 유용합니다. 지원되는 언어 및 컴파일러와, Embedded SQL, ODBC, JDBC, SQLj 및 CLI 등 지원되는 다양한 프로그래밍 인터페이스를 사용하여 DB2에 액세스하는 데 필요한 문서에 대한 정보도 포함되어 있습니다. 이 정보를 HTML 형식으로 온라인에서 보는 경우, HTML 형식의 DB2 샘플 프로그램도 액세스할 수 있습니다.

이 범주에 대한 설치 디렉토리는 doc/htmlcd/%L/ad입니다.

표 10. 응용프로그램 개발 정보

이름	문서 번호	PDF 파일 이름
IBM DB2 Universal Database 응용 프로그램 개발 안내서: 응용프로그 램 빌드 및 실행	SA30-1482	db2axx80
IBM DB2 Universal Database 응용 프로그램 개발 안내서: 클라이언 트 응용프로그램 프로그래밍	SA30-1483	db2a1x80
IBM DB2 Universal Database 응용 프로그램 개발 안내서: 서버 응 용프로그램 프로그래밍	SA30-1484	db2a2x80
IBM DB2 Universal Database Call Level Interface Guide and Reference, Volume 1	SC09-4849	db211x80
IBM DB2 Universal Database Call Level Interface Guide and Reference, Volume 2	SC09-4850	db212x80
IBM DB2 Universal Database Data Warehouse Center 응용프 로그램 통합 안내서	SA30-1510	db2adx80

표 10. 응용프로그램 개발 정보 (계속)

이름	문서 번호	PDF 파일 이름
IBM DB2 XML Extender 관리 및 프로그래밍	SA30-1516	db2sxx80

비즈니스 인텔리전스 정보

이 정보는 DB2 Universal Database의 분석적 기능 및 데이터 웨어하우징을 개선하는 구성요소 사용 방법을 설명합니다.

이 범주에 대한 설치 디렉토리는 doc/htmlcd/%L/wareh입니다.

표 11. 비즈니스 인텔리전스 정보

이름	문서 번호	PDF 파일 이름
IBM DB2 Warehouse Manager Information Catalog Center Administration Guide	SC27-1125	db2dix80
IBM DB2 Warehouse Manager 설치 안내서	GA30-1508	db2idx80

DB2 Connect 정보

이 정보는 DB2 Connect Enterprise Edition 또는 DB2 Connect Personal Edition을 사용하여 호스트 또는 iSeries 데이터에 액세스하는 방법을 설명합니다.

이 범주에 대한 설치 디렉토리는 doc/htmlcd/%L/conn입니다.

표 12. DB2 Connect 정보

이름	문서 번호	PDF 파일 이름
APPC, CPI-C and SNA Sense Codes	문서 번호 없음	db2apx80
IBM 연결성 보충 설명서	문서 번호 없음	db2h1x80
DB2 Connect Enterprise Edition용 IBM DB2 Connect 빠른 시작	GA30-1489	db2c6x80
DB2 Connect Personal Edition용 IBM DB2 Connect 빠른 시작	GA30-1490	db2c1x80
IBM DB2 Connect 사용자 안내서	SA30-1491	db2c0x80

시작하기 정보

이 정보는 서버, 클라이언트 및 기타 DB2 제품을 설치 및 구성하는 데 유용합니다.

이 범주에 대한 설치 디렉토리는 doc/htmlcd/%L/start입니다.

표 13. 시작하기 정보

이름	문서 번호	PDF 파일 이름
DB2 Clients용 IBM DB2 Universal Database 빠른 시작	GA30-1488	db2itx80
DB2 Servers용 IBM DB2 Universal Database 빠른 시작	GA30-1492	db2isx80
DB2 Personal Edition용 IBM Universal Database 빠른 시작	GA30-1494	db2i1x80
IBM DB2 Universal Database 설치 및 구성 보충 설명서	GA30-1493	db2iyx80
DB2 Data Links Manager용 IBM DB2 Universal Database 빠른 시작	GA30-1485	db2z6x80

자습서 정보

이 정보는 DB2 기능을 소개하고 다양한 태스크를 수행하는 방법을 설명합니다.

이 범주에 대한 설치 디렉토리는 doc/htmlcd/%L/tutr입니다.

표 14. 자습서 정보

이름	문서 번호	PDF 파일 이름
비즈니스 인텔리전스 자습서: 데이터 웨어하우스 소개	문서 번호 없음	db2tux80
비즈니스 인텔리전스 자습서: 데이터 웨어하우스에서의 확장 레슨	문서 번호 없음	db2tax80
Microsoft Visual Basic을 사용한 Video Online용 개발 센터 자습서	문서 번호 없음	db2tdx80
정보 카탈로그 센터 자습서	문서 번호 없음	db2aix80
e-business용 Video Central 자습서	문서 번호 없음	db2twx80
Visual Explain 자습서	문서 번호 없음	db2tvx80

선택적 구성요소 정보

이 정보는 DB2 선택적 구성요소에 대한 작업을 수행하는 방법을 설명합니다.

이 범주에 대한 설치 디렉토리는 doc/htmlcd/%L/opt입니다.

표 15. 선택적 구성요소 정보

이름	문서 번호	PDF 파일 이름
IBM DB2 Life Sciences Data Connect 계획, 설치 및 구성 안내서	GA30-1512	db2lsx80
IBM DB2 Spatial Extender 사용자 안내 및 참조서	SA30-1515	db2sbx80
IBM DB2 Universal Database Data Links Manager 관리 및 안내서 참조서	SA30-1507	db2z0x80
IBM DB2 Universal Database Net Search Extender 관리 및 프로그래밍 안내서	SA30-1506	N/A

주: 이 문서에 대한 HTML은 HTML 문서 CD로 부터 설치되지 않습니다.

릴리스 정보

릴리스 정보는 제품 릴리스 및 FixPak 레벨별 추가 정보를 제공합니다. 또한 각각의 릴리스 및 FixPak에 통합된 문서 갱신을 요약합니다.

표 16. 릴리스 정보

이름	문서 번호	PDF 파일 이름
DB2 릴리스 정보	주 참조	주 참조
DB2 설치 정보	제품 CD-ROM에서만 가능	제품 CD-ROM에서만 가능

주: 릴리스 정보의 HTML 버전은 정보 센터와 제품 CD-ROM에서도 사용할 수 있습니다. UNIX 기반 플랫폼에서 ASCII 파일을 보려면, Release.Notes 파일을 참조하십시오. 이 파일은 DB2DIR/Readme/%L 디렉토리에 있으며, 여기서 %L은 로케일 이름을 나타내고 DB2DIR은 다음을 나타냅니다.

- /usr/opt/db2_08_01(AIX)
- /opt/IBM/db2/V8.1(다른 모든 UNIX 운영 체제)

관련 태스크:

- 213 페이지의 『PDF 파일에서 DB2 책 인쇄』
- 214 페이지의 『인쇄된 DB2 책 주문』
- 215 페이지의 『온라인 도움말 액세스』
- 219 페이지의 『관리 도구에서 DB2 정보 센터에 액세스하여 제품 정보 찾기』
- 220 페이지의 『DB2 HTML 문서 CD에서 직접 온라인 기술 문서 보기』

PDF 파일에서 DB2 책 인쇄

DB2 PDF 문서 CD의 PDF 파일에서 DB2 책을 인쇄할 수 있습니다. Adobe Acrobat Reader를 사용하여 책 전체 또는 특정 페이지를 인쇄할 수 있습니다.

전제조건:

Adobe Acrobat Reader가 있는지 확인하십시오. Adobe 웹 사이트 (www.adobe.com)에서 제공합니다.

프로시저:

PDF 파일에서 DB2 책을 인쇄하려면, 다음을 수행하십시오.

1. DB2 PDF 문서 CD를 삽입하십시오. UNIX 운영 체제인 경우 DB2 PDF 문서 CD를 마운트하십시오. UNIX 운영 체제에서 CD를 마운트하는 방법에 대한 세부사항은 빠른 시작 책을 참조하십시오.
2. Adobe Acrobat Reader를 시작하십시오.
3. 다음 위치 중 하나에서 PDF 파일을 여십시오.
 - Windows 운영 체제인 경우
 $x:\backslash\text{doc}\backslash\text{language}$ 디렉토리이며, 여기서 x 는 CD-ROM 드라이브이며 language 는 사용자 언어를 나타내는 2문자 국가 코드입니다(예를 들면, EN은 영어입니다).
 - UNIX 운영 체제인 경우

CD-ROM의 `/cdrom/doc/%L` 디렉토리이며, 여기서 `/cdrom`은 CD-ROM의 마운트 지점을 나타내고 `%L`은 원하는 로케일의 이름을 나타냅니다.

관련 태스크:

- 214 페이지의 『인쇄된 DB2 책 주문』
- 219 페이지의 『관리 도구에서 DB2 정보 센터에 액세스하여 제품 정보 찾기』
- 220 페이지의 『DB2 HTML 문서 CD에서 직접 온라인 기술 문서 보기』

관련 참조:

- 205 페이지의 『DB2 Universal Database 기술 정보 개요』

인쇄된 DB2 책 주문

프로시저:

인쇄된 책을 주문하려면, 다음을 수행하십시오.

- IBM 공인 딜러나 마케팅 담당자에게 문의하십시오. 해당 지역의 IBM 담당자를 찾으려면 IBM Worldwide Directory of Contacts(www.ibm.com/planetwide)를 점검하십시오.
- 미국은 1-800-879-2755로, 캐나다는 1-800-IBM-4YOU로 문의하십시오.
- IBM Publications Center(www.ibm.com/shop/publications/order)를 방문하십시오.

또한 IBM 전매자로부터 DB2 제품의 Doc Pack을 주문하여 인쇄된 DB2 매뉴얼을 얻을 수 있습니다. Doc Pack은 사용자가 구매한 DB2 제품을 사용한 시작을 돕기 위해 선택된 DB2 라이브러리에 있는 매뉴얼 서브세트입니다. Doc Pack의 매뉴얼은 *DB2 PDF 문서 CD*에서 PDF 형식으로 사용 가능한 매뉴얼과 동일하며 *DB2 HTML 문서 CD*에서 사용 가능한 문서와 동일한 내용을 포함합니다.

관련 태스크:

- 213 페이지의 『PDF 파일에서 DB2 책 인쇄』
- 217 페이지의 『브라우저에서 DB2 정보 센터에 액세스하여 주제 찾기』
- 220 페이지의 『DB2 HTML 문서 CD에서 직접 온라인 기술 문서 보기』

관련 참조:

- 205 페이지의 『DB2 Universal Database 기술 정보 개요』

온라인 도움말 액세스

모든 DB2 구성요소와 함께 제공되는 온라인 도움말은 세가지 유형입니다.

- 창 및 노트북 도움말
- 명령행 도움말
- SQL문 도움말

창 및 노트북 도움말은 창 또는 노트북에서 수행할 수 있는 태스크 및 제어사항에 대해서 설명합니다. 이 도움말은 두 가지 유형입니다.

- 도움말 단추에서 액세스 가능한 도움말
- 정보 팝업 상자

도움말 단추를 사용하여 개요 및 전제조건 정보에 액세스할 수 있습니다. 정보 팝업 상자는 창 또는 노트북의 제어사항에 대해 설명합니다. 창 및 노트북 도움말은 사용자 인터페이스가 있는 구성요소 및 DB2 센터에서 사용 가능합니다.

명령행 도움말은 명령 도움말 및 메시지 도움말을 포함합니다. 명령행 도움말은 명령행 처리기의 명령 구문에 대해 설명합니다. 메시지 도움말은 오류 메시지의 원인 및 오류에 대응하여 취해야 하는 조치에 대해 설명합니다.

SQL문 도움말은 SQL 도움말 및 SQLSTATE 도움말을 포함합니다. DB2는 SQL문의 결과가 되는 조건에 대한 SQLSTATE 값을 리턴합니다. SQLSTATE 도움말은 SQL문의 구문(SQL 상태 및 클래스 코드)을 설명합니다.

주: SQL 도움말은 UNIX 운영 체제에 대해서는 제공되지 않습니다.

프로시저:

온라인 도움말에 액세스하려면 다음을 수행하십시오.

- 창 및 노트북 도움말인 경우, 도움말을 누르거나 해당 컨트롤을 누른 후 **F1**을 누르십시오. 도구 설정 노트북의 일반 페이지에서 자동으로 정보 팝업 상자 표

시 선택란이 선택된 경우, 특정 컨트롤 위로 마우스 커서를 가져가면 해당 컨트롤에 대한 정보 팝업 상자도 볼 수 있습니다.

- 명령행 도움말인 경우 명령행 처리기를 열고 다음을 입력하십시오.

– 명령 도움말인 경우

? *command*

여기서 *command*는 키워드이거나 전체 명령입니다.

예를 들어, ? catalog는 모든 CATALOG 명령에 대한 도움말을 표시하고, ? catalog database는 CATALOG DATABASE 명령에 대한 도움말을 표시합니다.

- 메시지 도움말인 경우

? *XXXnnnnn*

여기서 *XXXnnnnn*은 유효한 메시지 ID를 나타냅니다.

예를 들어, ? SQL30081은 SQL30081 메시지에 대한 도움말을 표시합니다.

- SQL문 도움말인 경우 명령행 처리기를 열고 다음을 입력하십시오.

? *sqlstate* 또는 ? *class code*

여기서, *sqlstate*는 유효한 5자리 숫자로 된 SQL 상태이고 *class code*는 SQL 상태의 처음 2자리 숫자를 나타냅니다.

예를 들어, ? 08003은 08003 SQL 상태에 대한 도움말을 표시하고, ? 08은 08 클래스 코드에 대한 도움말을 표시합니다.

관련 태스크:

- 217 페이지의 『브라우저에서 DB2 정보 센터에 액세스하여 주제 찾기』
- 220 페이지의 『DB2 HTML 문서 CD에서 직접 온라인 기술 문서 보기』

브라우저에서 DB2 정보 센터에 액세스하여 주제 찾기

브라우저에서 DB2 정보 센터에 액세스하면 DB2 Universal Database 및 DB2 Connect를 전체적으로 활용하는 데 필요한 정보에 액세스할 수 있습니다. 또한 DB2 정보 센터에는 복제, 데이터 웨어하우징, 메타데이터 및 DB2 Extenders를 포함하여 주요 DB2 기능과 구성요소에 대한 문서가 있습니다.

브라우저에서 액세스하는 DB2 정보 센터는 다음 주요 요소들로 구성되어 있습니다.

탐색 트리

탐색 트리는 브라우저 창의 왼쪽 프레임에 위치합니다. 트리는 확장하거나 축소하여 DB2 정보 센터의 주제, 용어집, 마스터 인덱스를 표시하거나 숨깁니다.

탐색 도구 모음

탐색 도구 모음은 브라우저 창의 오른쪽 상단 프레임에 위치합니다. 탐색 도구 모음은 DB2 정보 센터를 검색하고, 탐색 트리를 숨기고, 탐색 트리에서 현재 표시된 주제를 찾을 수 있는 단추를 포함합니다.

컨텐츠 프레임

컨텐츠 프레임은 브라우저 창의 오른쪽 하단 프레임에 위치합니다. 컨텐츠 프레임은 탐색 트리에서 링크를 누르거나, 검색 결과를 누르거나, 마스터 인덱스나 다른 주제의 링크를 따라갈 경우, DB2 정보 센터의 주제를 표시합니다.

전제조건:

브라우저에서 DB2 정보 센터에 액세스하려면 다음 브라우저 중 하나를 사용해야 합니다.

- Microsoft Explorer, 버전 5 이상
- Netscape Navigator, 버전 6.1 이상

제한사항:

DB2 정보 센터에는 *DB2 HTML 문서 CD*에서 설치하도록 선택한 주제 세트만 포함되어 있습니다. 주제 링크를 따라갈 때 웹 브라우저가 파일을 찾을 수 없습니다라는 오류를 리턴하면 *DB2 HTML 문서 CD*에서 하나 이상의 주제 세트를 추가로 설치해야 합니다.

프로시저:

키워드를 사용하여 주제를 찾으려면 다음을 수행하십시오.

1. 탐색 도구 모음에서 검색을 누르십시오.
2. 검색 창의 맨 위 텍스트 입력 필드에 원하는 내용과 관련된 용어를 하나 이상 입력하고 검색을 누르십시오. 일치하는 단어와 관련된 주제 목록이 결과 필드에 표시됩니다. 적중 항목 옆의 숫자로 된 순위는 일치의 정도를 나타냅니다. (숫자가 크면 더 강한 일치를 나타냅니다.)
용어를 더 많이 입력하면 쿼리 정확도가 높아지는 반면, 쿼리에서 리턴하는 주제의 수는 줄어듭니다.
3. 결과 필드에서 읽을 주제의 제목을 누르십시오. 주제가 콘텐츠 프레임에 표시됩니다.

탐색 트리에서 주제를 찾으려면, 다음을 수행하십시오.

1. 탐색 트리에서 원하는 내용과 관련된 주제 범주의 책 아이콘을 누르십시오. 하위 범주 목록이 아이콘 아래에 표시됩니다.
2. 원하는 주제가 포함된 범주를 찾을 때까지 책 아이콘을 계속 누르십시오. 범주 제목 위로 커서를 움직이면, 주제와 링크되는 범주는 밑줄이 표시된 범주 제목을 나타냅니다. 탐색 트리는 페이지 아이콘으로 주제를 식별합니다.
3. 주제 링크를 누르십시오. 주제가 콘텐츠 프레임에 표시됩니다.

마스터 인덱스에서 주제나 용어를 찾으려면, 다음을 수행하십시오.

1. 탐색 트리에서 『인덱스』 범주를 누르십시오. 범주가 확장되어 알파벳순으로 배열된 링크 목록이 탐색 트리에 표시됩니다.
2. 탐색 트리에서 원하는 주제와 관련된 용어의 첫 문자에 해당하는 링크를 누르십시오. 해당하는 첫 문자가 있는 용어 목록이 콘텐츠 프레임에 표시됩니다. 다중 인덱스 항목이 포함된 용어는 책 아이콘에 의해 식별됩니다.

3. 원하는 용어에 해당하는 책 아이콘을 누르십시오. 하위 용어 및 주제 목록이 사용자가 누른 용어 아래에 표시됩니다. 주제는 밑줄 표시된 제목이 있는 페이지 아이콘에 의해 식별됩니다.
4. 사용자 요구에 맞는 주제의 제목을 누르십시오. 주제가 콘텐츠 프레임에 표시됩니다.

관련 개념:

- 227 페이지의 『액세스 가능성』
- 230 페이지의 『브라우저에서 액세스되는 DB2 정보 센터』

관련 태스크:

- 219 페이지의 『관리 도구에서 DB2 정보 센터에 액세스하여 제품 정보 찾기』
- 221 페이지의 『머신에 설치된 HTML 문서 갱신』
- 224 페이지의 『Netscape 4.x를 사용한 DB2 문서 검색 문제점 해결』
- 225 페이지의 『DB2 문서 검색』

관련 참조:

- 205 페이지의 『DB2 Universal Database 기술 정보 개요』

관리 도구에서 DB2 정보 센터에 액세스하여 제품 정보 찾기

DB2 정보 센터에서 DB2 제품 정보에 바로 액세스할 수 있으며 DB2 관리 도구가 제공되는 모든 운영 체제에서 DB2 정보 센터를 사용할 수 있습니다.

도구에서 액세스하는 DB2 정보 센터는 6가지 유형의 정보를 제공합니다.

태스크 DB2를 사용하여 수행할 수 있는 주요 태스크.

개념 DB2의 주요 개념.

참조 키워드, 명령 및 API와 같은 DB2 참조 정보.

문제점 해결

자주 발생하는 DB2 문제점 해결에 도움을 주는 오류 메시지 및 정보.

샘플 DB2와 함께 제공되는 샘플 프로그램의 HTML 목록에 대한 링크.

자습서 DB2 기능을 학습할 수 있도록 설계된 교육 보조 도구.

전제조건:

DB2 정보 센터의 일부 링크는 인터넷의 웹 사이트를 가리킵니다. 이 링크에 대한 콘텐츠를 표시하려면 먼저 인터넷에 연결해야 합니다.

프로시저:

도구에서 DB2 정보 센터에 액세스하여 제품 정보를 찾으려면 다음을 수행하십시오.

1. 다음 중 한 가지 방법으로 DB2 정보 센터를 시작하십시오.
 - 그래픽 관리 도구에서 도구 모음의 정보 센터 아이콘을 누르십시오. 도움말 메뉴에서 선택할 수도 있습니다.
 - 명령행에 **db2ic**를 입력하십시오.
2. 찾으려는 정보와 관련된 정보 유형의 탭을 누르십시오.
3. 트리를 탐색하여 원하는 주제를 누르십시오. 정보 센터에서 웹 브라우저가 시작되고 정보가 표시됩니다.
4. 목록을 보지 않고 정보를 찾으려면 목록 오른쪽의 검색 아이콘을 누르십시오. 정보 센터에서 브라우저가 시작되어 정보가 표시되면 탐색 도구 모음의 검색 아이콘을 눌러 전체 텍스트 검색을 수행할 수 있습니다.

관련 개념:

- 227 페이지의 『액세스 가능성』
- 230 페이지의 『브라우저에서 액세스되는 DB2 정보 센터』

관련 태스크:

- 217 페이지의 『브라우저에서 DB2 정보 센터에 액세스하여 주제 찾기』
- 225 페이지의 『DB2 문서 검색』

DB2 HTML 문서 CD에서 직접 온라인 기술 문서 보기

DB2 HTML 문서 CD에서 설치할 수 있는 모든 HTML 주제를 CD에서 직접 읽을 수도 있습니다. 따라서 문서를 설치하지 않아도 볼 수 있습니다.

제한사항:

도구 도움말을 *DB2 HTML 문서 CD*가 아닌 *DB2 제품 CD*에서 설치한 경우, 도움말을 보려면 *DB2 제품*을 설치해야 합니다.

프로시저:

1. *DB2 HTML 문서 CD*를 삽입하십시오. UNIX 운영 체제인 경우, *DB2 HTML 문서 CD*를 마운트하십시오. UNIX 운영 체제에서 *CD*를 마운트하는 방법에 대한 자세한 내용은 빠른 시작을 참조하십시오.
2. HTML 브라우저를 시작하고 적절한 파일을 여십시오.

- Windows 운영 체제인 경우

```
e:\program files\IBM\SQLLIB\doc\htmlcd%\L\index.htm
```

여기서 *e*는 *CD-ROM* 드라이브를 나타내며 %L은 사용할 문서의 로케일입니다. 예를 들어, 영어는 **en_US**입니다.

- UNIX 운영 체제인 경우

```
/cdrom/program files/IBM/SQLLIB/doc/htmlcd/%L/index.htm
```

여기서 */cdrom*은 *CD*가 마운트되는 위치를 나타내며 %L은 사용할 문서의 로케일입니다. 예를 들어, 영어는 **en_US**입니다.

관련 태스크:

- 217 페이지의 『브라우저에서 *DB2* 정보 센터에 액세스하여 주제 찾기』
- 223 페이지의 『*DB2 HTML 문서 CD*에서 웹 서버로 파일 복사』

관련 참조:

- 205 페이지의 『*DB2 Universal Database* 기술 정보 개요』

머신에 설치된 HTML 문서 갱신

IBM에서 갱신 사항이 사용 가능한 경우, *DB2 HTML 문서 CD*에서 설치한 HTML을 갱신할 수 있습니다. 다음 두 방법 중 하나를 사용하여 이를 수행할 수 있습니다.

- 정보 센터 사용(*DB2* 관리 GUI 도구가 설치된 경우)
- *DB2 HTML 문서 FixPak*을 다운로드하여 적용

주: 이 경우 DB2 코드는 갱신되지 않고 *DB2 HTML* 문서 CD에서 설치한 HTML 문서만 갱신됩니다.

프로시저:

로컬 문서를 갱신하기 위해 정보 센터를 사용하려면, 다음을 수행하십시오.

1. 다음 중 한 가지 방법으로 DB2 정보 센터를 시작하십시오.
 - 그래픽 관리 도구에서 도구 모음의 정보 센터 아이콘을 누르십시오. 도움말 메뉴에서 선택할 수도 있습니다.
 - 명령행에 **db2ic**를 입력하십시오.
2. 머신에서 외부 인터넷에 액세스할 수 있는지 확인하십시오. 필요한 경우, 갱신하는 사용자는 IBM 서버에서 최신 문서 FixPak을 다운로드할 수 있습니다.
3. 메뉴에서 정보 센터 → 로컬 문서 갱신을 선택하여 갱신을 시작하십시오.
4. 외부 인터넷에 연결해야 할 경우, 프록시 정보를 제공하십시오.

최신 문서 FixPak이 제공되는 경우에는 정보 센터에서 이를 다운로드하여 적용합니다.

문서 FixPak을 수동으로 다운로드하여 적용하려면 다음을 수행하십시오.

1. 머신이 인터넷에 연결되어 있는지 확인하십시오.
2. 웹 브라우저에서 DB2 지원 페이지(www.ibm.com/software/data/db2/udb/winoux2unix/support)를 여십시오.
3. 버전 8의 링크를 따라 가면서 "문서 FixPaks" 링크를 찾으십시오.
4. 문서 FixPak 레벨과 설치한 문서 레벨을 비교하여 로컬 문서의 버전이 이전 버전인지 확인하십시오. 머신의 현재 문서는 **DB2 v8.1 GA** 레벨입니다.
5. 문서의 최신 버전이 제공되면 사용자 운영 체제에 해당하는 FixPak을 다운로드하십시오. 모든 Windows 플랫폼에 대해 하나의 FixPak이 있으며, 모든 UNIX 플랫폼에 대해 하나의 FixPak이 있습니다.
6. 다음과 같이 FixPak을 적용하십시오.
 - Windows 운영 체제인 경우, 문서 FixPak은 자동으로 압축이 풀리는 zip 파일입니다. 빈 디렉토리에 문서 FixPak을 다운로드한 후 실행하십시오. 문서 FixPak을 설치하기 위해 실행할 수 있는 **setup** 명령이 작성됩니다.

- UNIX 운영 체제인 경우, 문서 FixPak은 압축된 tar.Z 파일입니다. 파일의 압축을 푸십시오. delta_install 디렉토리와 **installdocfix** 스크립트가 작성됩니다. 이 스크립트를 실행하여 문서 FixPak을 설치하십시오.

관련 태스크:

- 223 페이지의 『DB2 HTML 문서 CD에서 웹 서버로 파일 복사』

관련 참조:

- 205 페이지의 『DB2 Universal Database 기술 정보 개요』

DB2 HTML 문서 CD에서 웹 서버로 파일 복사

전체 DB2 정보 라이브러리가 *DB2 HTML* 문서 CD에 포함되어 있으므로, 쉽게 액세스할 수 있도록 웹 서버에 라이브러리를 설치할 수 있습니다. 원하는 언어에 해당하는 문서를 웹 서버에 복사하면 됩니다.

주: 속도가 느린 연결을 통해 웹 서버에서 HTML 문서를 액세스하는 경우 성능이 저하될 수 있습니다.

프로시저:

DB2 HTML 문서 CD에서 웹 서버로 파일을 복사하려면 다음에 표시된 적절한 소스 경로를 사용하십시오.

- Windows 운영 체제인 경우

```
E:\program files\IBM\SQLLIB\doc\htmlcd\%L\*.*
```

여기서, *E*는 CD-ROM 드라이브를 나타내며 *%L*은 언어 ID를 나타냅니다.

- UNIX 운영 체제인 경우

```
/cdrom/program files/IBM/SQLLIB/doc/htmlcd/%L/*.*
```

여기서, *cdrom*은 CD-ROM 드라이브의 마운트 지점을 나타내며 *%L*은 언어 ID를 나타냅니다

관련 태스크:

- 225 페이지의 『DB2 문서 검색』

관련 참조:

- DB2 Server용 빠른 시작의 『지원되는 DB2 인터페이스 언어, 로케일 및 코드 페이지』
- 205 페이지의 『DB2 Universal Database 기술 정보 개요』

Netscape 4.x를 사용한 DB2 문서 검색 문제점 해결

대부분의 검색 문제는 웹 브라우저가 제공하는 Java 지원과 관련됩니다. 이 태스크는 사용 할 수 있는 임시 해결책을 설명합니다.

프로시저:

Netscape 4.x의 자주 발생하는 문제는 누락되거나 위치가 잘못된 보안 클래스와 관련이 있습니다. 특히 브라우저 Java 콘솔에 다음 행이 나타날 경우, 다음 임시 해결책을 시도해 보십시오.

java/security/InvalidParameterException 클래스를 찾을 수 없습니다.

- Windows 운영 체제인 경우

*DB2 HTML 문서 CD*에서 제공된 `x:program files\IBM\SQLLIB\doc\htmlcd\locale\InvalidParameterException.class` 파일을 Netscape 브라우저 설치 위치와 관련된 `java\classes\java\security\` 디렉토리에 복사하십시오. 여기서, `x`는 CD-ROM 드라이브 이름이며 `locale`은 원하는 로케일의 이름입니다.

주: `java\security\` 서브디렉토리 구조를 작성해야 할 수도 있습니다.

- UNIX 운영 체제인 경우

*DB2 HTML 문서 CD*에 제공된 `/cdrom/program files/IBM/SQLLIB/doc/htmlcd/locale/InvalidParameterException.class` 파일을 Netscape 브라우저 설치 위치와 관련된 `java/classes/java/security/` 디렉토리에 복사하십시오. 여기서, `cdrom`은 CD-ROM의 마운트 지점이며 `locale`은 원하는 로케일의 이름입니다.

주: `java/security/` 서브디렉토리 구조를 작성해야 할 수도 있습니다.

Netscape 브라우저에서 계속 검색 입력 창을 표시할 수 없으면 다음을 시도하십시오.

- 머신에서 Netscape 코드가 실행되지 않도록 Netscape 브라우저의 모든 인스턴스를 중지하십시오. 그런 후, Netscape 브라우저의 새 인스턴스를 열고 다시 검색을 시작하십시오.
- 브라우저 캐시를 지우십시오.
- 다른 버전의 Netscape 또는 다른 브라우저로 시도하십시오.

관련 태스크:

- 225 페이지의 『DB2 문서 검색』

DB2 문서 검색

필요한 정보를 찾기 위해 DB2 문서의 라이브러리를 검색할 수 있습니다. DB2 정보 센터(브라우저에서 액세스 됨)의 탐색 도구 모음에서 검색 아이콘을 누르면 팝업 검색 창이 열립니다. 사용자 컴퓨터와 네트워크의 속도에 따라 검색이 로드하는 데 몇 분이 걸릴 수 있습니다.

전제조건:

Netscape 6.1 이상 또는 Microsoft Internet Explorer 5 이상이 필요합니다. 브라우저에서 Java 지원이 사용 가능한지 확인하십시오.

제한사항:

다음 제한사항은 문서 검색을 사용할 때 적용됩니다.

- 검색시 대소문자를 구분하지 않습니다.
- 부울 검색은 지원되지 않습니다.
- 와일드 카드와 부분 검색은 지원되지 않습니다. *java**(또는 *java*)를 검색하면 리터럴 스트링 *java**(또는 *java*)만을 찾으며, 예를 들어 *javadoc*는 찾지 않습니다.

프로시저:

DB2 문서를 검색하려면, 다음을 수행하십시오.

1. 탐색 도구 모음에서 검색 아이콘을 누르십시오.

2. 검색 창의 맨 위 텍스트 입력 필드에 원하는 내용과 관련된 용어를 하나 이상 (공백으로 구분) 입력하고 검색을 누르십시오. 관련된 주제 목록이 결과 필드에 표시됩니다. 적중 항목 옆의 숫자로 된 순위는 일치 정도를 나타냅니다. (숫자가 크면 더 강한 일치를 나타냅니다.)

용어를 더 많이 입력하면 쿼리 정확도가 높아지는 반면, 쿼리에서 리턴하는 주제의 수는 줄어듭니다.

3. 결과 목록에서 읽을 주제의 제목을 누르십시오. 주제가 DB2 정보 센터의 컨텐츠 프레임에 표시됩니다.

주: 검색을 수행할 때 자동으로 처음(가장 높은 순위) 결과가 브라우저 프레임에 로드됩니다. 다른 검색 결과 내용을 보려면 결과 목록에서 결과를 누르십시오.

관련 태스크:

- 224 페이지의 『Netscape 4.x를 사용한 DB2 문서 검색 문제점 해결』

온라인 DB2 문제점 해결 정보

DB2® UDB 버전 8 릴리스에는 문제점 해결 안내서는 제공되지 않습니다. 이 안내서에 포함되어 있던 문제점 해결 정보는 DB2 책에 통합되었습니다. 이렇게 함으로써 가장 최신의 정보를 제공할 수 있습니다. DB2의 문제점 해결 유틸리티 및 기능에 대한 정보를 찾으려면 도구에서 DB2 정보 센터를 액세스하십시오.

문제가 있는 경우, 가능한 원인 및 솔루션을 찾을 수 있는 도움말을 보려면 DB2 온라인 지원 사이트를 참조하십시오. 지원 사이트에는 DB2 책, TechNotes, APAR(제품 문제) 레코드, FixPaks 및 기타 자원에 대해 지속적으로 갱신되는 많은 양의 데이터베이스가 포함되어 있습니다. 지원 사이트를 이용하여 이러한 기술 자료를 검색하고 문제에 대해 가능한 솔루션을 찾을 수 있습니다.

www.ibm.com/software/data/db2/udb/winos2unix/support의 온라인 지원 사이트에 액세스하거나 DB2 정보 센터에서 **Online Support** 단추를 누르십시오. 내부 DB2 오류 코드 목록과 같이 자주 변경되는 정보 역시 이 사이트에서 찾을 수 있습니다.

관련 개념:

- 230 페이지의 『브라우저에서 액세스되는 DB2 정보 센터』

관련 태스크:

- 219 페이지의 『관리 도구에서 DB2 정보 센터에 액세스하여 제품 정보 찾기』

액세스 가능성

액세스 가능성 기능을 사용하면 거동이 불편하거나 시력 장애가 있는 사용자와 같이 신체적 장애가 있는 사용자가 소프트웨어 제품을 편리하게 사용할 수 있습니다. 다음은 DB2® Universal Database 버전 8에서 제공하는 주요 액세스 가능성 기능입니다.

- DB2에서는 마우스 대신 키보드를 사용하여 모든 기능을 조작할 수 있습니다. 『키보드 입력 및 탐색』을 참조하십시오.
- DB2에서는 글꼴의 크기 및 색상을 사용자 정의할 수 있습니다. 228 페이지의 『액세스 가능한 표시』를 참조하십시오.
- DB2에서는 시각 및 청각 경보 신호를 수신할 수 있습니다. 228 페이지의 『대체 경보 신호』를 참조하십시오.
- DB2는 Java™ Accessibility API를 사용하는 액세스 가능성 응용프로그램을 지원합니다. 228 페이지의 『보조 기술과의 호환성』을 참조하십시오.
- DB2는 액세스 가능한 형식의 문서를 제공합니다. 228 페이지의 『액세스 가능한 문서』를 참조하십시오.

키보드 입력 및 탐색

키보드 입력

키보드만을 사용하여 DB2 도구를 조작할 수 있습니다. 키 또는 키 조합으로 마우스를 사용하여 수행할 수 있는 대부분의 조작을 수행할 수 있습니다.

키보드 초점

UNIX 기반 시스템에서는 창의 어떤 영역이 활성화되어 있고 어떤 지점에서 키 입력이 유효한지를 나타내는 키보드 초점 위치가 강조표시됩니다.

액세스 가능한 표시

DB2 도구에는 사용자 인터페이스를 개선하고 시력이 약한 사용자의 액세스 가능성을 높이는 기능이 있습니다. 이러한 액세스 가능 개선 사항에는 사용자 정의할 수 있는 글꼴 등록 정보에 대한 지원이 포함됩니다.

글꼴 설정

DB2 도구에서는 도구 설정 노트북을 사용하여 메뉴, 대화 상자 창의 텍스트에 대한 색상, 크기 및 글꼴을 선택할 수 있습니다.

색상과 무관

이 제품의 기능을 사용하기 위해 색상을 구분할 필요는 없습니다.

대체 경보 신호

도구 설정 노트북을 사용하여 청각 또는 시각 신호를 통해 경보를 수신할지의 여부를 지정할 수 있습니다.

보조 기술과의 호환성

DB2 도구 인터페이스는 Java Accessibility API를 지원하므로 장애가 있는 사용자가 사용하는 화면 판독기 및 기타 보조 기술을 사용할 수 있습니다.

액세스 가능한 문서

DB2 제품군의 문서는 HTML 형식으로 제공됩니다. 따라서 브라우저의 표시 환경 설정에 따라 문서를 볼 수 있습니다. 또한 화면 판독기 및 기타 보조 기술을 사용할 수 있습니다.

DB2 자습서

DB2[®] 자습서를 사용하여 DB2 Universal Database의 다양한 측면을 학습할 수 있습니다. 자습서는 응용프로그램 개발, SQL 쿼리 성능 조정, 데이터 웨어하우스에 대한 작업, 메타데이터 관리 및 DB2를 사용한 웹 서비스 개발 영역에 대한 단계별 지시사항 및 레슨을 제공합니다.

시작하기 전에:

다음 링크를 사용하여 이 자습서에 액세스하기 전에 *DB2 HTML* 문서 CD에서 자습서를 설치해야 합니다.

자습서 설치를 원하지 않으면, *DB2 HTML* 문서 CD에서 직접 자습서의 HTML 버전을 볼 수 있습니다. 또한 이 자습서의 PDF 버전이 *DB2 PDF* 문서 CD에서 제공됩니다.

일부 자습서 레슨에서는 샘플 데이터나 코드를 사용합니다. 특정 태스크의 전제조건에 대한 설명은 각각의 개별 자습서를 참조하십시오.

DB2 Universal Database 자습서:

DB2 HTML 문서 CD에서 자습서를 설치한 경우, 다음 목록에서 자습서 제목을 눌러 해당 자습서를 볼 수 있습니다.

비즈니스 인텔리전스 자습서: Data Warehouse Center 소개

Data Warehouse Center를 사용하여 데이터 웨어하우징 태스크를 소개합니다.

비즈니스 인텔리전스 자습서: 데이터 웨어하우징에 대한 확장 레슨

Data Warehouse Center를 사용하여 고급 데이터 웨어하우징 태스크를 수행합니다.

Microsoft® Visual Basic을 사용한 Video Online용 개발 센터 자습서

Microsoft Visual Basic용 개발 센터 추가 기능을 사용하여 응용프로그램의 다양한 구성요소를 빌드합니다.

정보 카탈로그 센터 자습서

정보 카탈로그 센터를 사용하여 메타데이터를 찾아 사용하기 위해 정보 카탈로그를 작성 및 관리합니다.

e-business용 Video Central 자습서

WebSphere® 제품을 사용하여 고급 DB2 웹 서비스 응용프로그램을 개발 및 전개합니다.

Visual Explain 자습서

Visual Explain을 사용하여 성능을 개선하기 위해 SQL문을 분석, 최적화 및 조정합니다.

브라우저에서 액세스되는 DB2 정보 센터

DB2[®] 정보 센터를 사용하여 DB2 Universal Database[™] 및 DB2 Connect[™]를 업무에 전체적으로 활용하는 데 필요한 모든 정보에 액세스할 수 있습니다. 또한 DB2 정보 센터에는 복제, 데이터 웨어하우징, 정보 카탈로그 센터, Life Sciences Data Connect 및 DB2 Extenders를 포함하여 주요 DB2 기능 및 구성요소에 대한 문서가 포함되어 있습니다.

Netscape Navigator 6.1 이상이나 Microsoft Internet Explorer 5 이상을 사용하는 경우, 브라우저에서 액세스하는 DB2 정보 센터에는 다음과 같은 기능이 있습니다. 일부 기능에서는 Java 또는 JavaScript의 지원을 사용하도록 요구합니다.

정기적으로 갱신되는 문서

갱신된 HTML을 다운로드하여 주제에 대한 최신 정보를 제공합니다.

검색 탐색 도구 모음에서 검색을 눌러 워크스테이션에 설치된 모든 주제를 검색합니다.

통합 탐색 트리

단일 탐색 트리의 DB2 라이브러리에서 주제를 찾습니다. 탐색 트리는 다음과 같이 정보 유형별로 구성됩니다.

- 목표를 완성하기 위한 방법에 대한 단계별 지시사항을 제공하는 태스크
- 주제의 개요에 대한 개념 제공
- 명령문 및 명령 구문, 메시지 도움말 및 요구사항에 대한 상세 정보를 제공하는 주제 참조

마스터 인덱스

마스터 인덱스로부터 *DB2 HTML 문서 CD*에서 설치한 정보를 액세스하십시오. 인덱스는 인덱스 용어에 따라 알파벳순으로 구성됩니다.

마스터 용어집

마스터 용어집은 DB2 정보 센터에 사용된 용어를 정의합니다. 용어집은 용어집의 용어에 따라 알파벳순으로 구성됩니다.

관련 태스크:

- 217 페이지의 『브라우저에서 DB2 정보 센터에 액세스하여 주제 찾기』

- 219 페이지의 『관리 도구에서 DB2 정보 센터에 액세스하여 제품 정보 찾기』
- 221 페이지의 『머신에 설치된 HTML 문서 갱신』

부록 B. 주의사항

IBM은 다른 국가에서는 이 자료에 기술된 제품, 서비스 또는 기능을 제공하지 않을 수도 있습니다. 현재 사용할 수 있는 제품 및 서비스에 대한 정보는 한국 IBM 담당자에게 문의하십시오. 이 책에서 IBM 제품, 프로그램 또는 서비스를 언급하는 것이 해당 IBM 제품, 프로그램 또는 서비스만을 사용할 수 있다는 것을 의미하지는 않습니다. IBM의 지적 재산을 침해하지 않는 한, 기능상 동등한 제품, 프로그램 또는 서비스를 대신 사용할 수 있습니다. 그러나 비IBM 제품, 프로그램 또는 서비스의 운영에 대한 평가 및 검증은 사용자의 책임입니다.

IBM은 이 책에서 다루고 있는 특정 내용에 대해 특허를 보유하고 있거나 현재 특허 출원 중일 수 있습니다. 이 책을 제공한다고 해서 특허에 대한 사용권까지 부여하는 것은 아닙니다. 사용권에 대한 의문사항은 다음으로 문의하십시오.

135-270

서울특별시 강남구 도곡동 467-12, 군인공제회관빌딩
한국 아이.비.엠 주식회사
고객만족센터
전화번호: 080-023-8080

2바이트(DBCS) 정보에 관한 사용권 문의는 한국 IBM 고객만족센터에 문의하거나 다음 주소로 서면 문의하시기 바랍니다.

IBM World Trade Asia Corporation
Licensing
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku
Tokyo 106, Japan

다음 단락은 현지법과 상충하는 영국이나 기타 국가에서는 적용되지 않습니다. IBM은 타인의 권리 비침해, 상품성 및 특정 목적에의 적합성에 대한 묵시적 보증을 포함하여(단, 이에 한하지 않음) 묵시적이든 명시적이든 어떠한 종류의 보증없이 이 책을 『현상태대로』 제공합니다. 일부 국가에서는 특정 거래에서 명시적 또는 묵시적 보증의 면책사항을 허용하지 않으므로, 이 사항이 적용되지 않을 수도 있습니다.

이 정보에는 기술적으로 부정확한 내용이나 인쇄상의 오류가 있을 수 있습니다. 이 정보는 주기적으로 변경되며, 변경사항은 최신판에 통합됩니다. IBM은 이 책에서 설명한 제품 및(또는) 프로그램을 사전 통지없이 언제든지 개선 및(또는) 변경할 수 있습니다.

이 정보에서 언급되는 비IBM의 웹 사이트는 단지 편의상 제공된 것으로, 어떤 방식으로든 이들 웹 사이트를 옹호하고자 하는 것은 아닙니다. 해당 웹 사이트의 자료는 본 IBM 제품 자료의 일부가 아니므로 해당 웹 사이트 사용으로 인한 위험은 사용자 본인이 감수해야 합니다.

IBM은 귀하의 권리를 침해하지 않는 범위 내에서 적절하다고 생각하는 방식으로 귀하가 제공한 정보를 사용하거나 배포할 수 있습니다.

(i) 독립적으로 작성된 프로그램 및 기타 프로그램(이 프로그램 포함) 간의 정보 교환 및 (ii) 교환된 정보의 상호 이용을 목적으로 본 프로그램에 관한 정보를 얻고자 하는 사용권자는 다음 주소로 문의하십시오.

135-270

서울특별시 강남구 도곡동 467-12, 군인공제회관빌딩
한국 아이.비.엠 주식회사
고객만족센터

이러한 정보는 해당 조항 및 조건(예를 들어, 사용권 지불 등)에 따라 사용할 수 있습니다.

이 정보에 기술된 사용권 프로그램 및 사용 가능한 모든 사용권 자료는 IBM이 IBM 기본 계약, IBM 프로그램 사용권 계약(IPLA) 또는 이와 동등한 계약에 따라 제공한 것입니다.

본 문서에 포함된 모든 성능 데이터는 제한된 환경에서 산출된 것입니다. 따라서, 다른 운영 환경에서 얻어진 결과는 상당히 다를 수 있습니다. 일부 성능은 개발 레벨 상태의 시스템에서 측정되었을 수 있으므로, 이러한 측정치가 일반적으로 사용되고 있는 시스템에서도 동일하게 나타날 것이라고는 보증할 수 없습니다. 또한, 일부 성능은 추정을 통해 추측되었을 수도 있으므로, 실제 결과는 다를 수 있습니다. 이 책의 사용자는 해당 데이터를 사용자의 특정 환경에서 검증해야 합니다.

비IBM 제품에 관한 정보는 해당 제품의 공급업체, 공개 자료 또는 다른 기타 범용 소스에서 얻은 것입니다. IBM에서는 이러한 제품을 테스트하지 않았으므로, 비IBM 제품과 관련된 성능의 정확성, 호환성 또는 배상 청구에 대해서는 확신할 수 없습니다. 비IBM 제품의 성능에 대한 의문사항은 해당 제품의 공급업체에 문의하십시오.

IBM이 제시하는 방향 또는 의도에 관한 언급은 특별한 통지없이 변경될 수 있습니다.

이 정보에는 일상의 비즈니스 운영에서 사용되는 자료 및 보고서에 대한 예제가 들어 있습니다. 이 예제에는 가능한 완벽하게 설명하기 위하여 개인, 회사, 상표 및 제품의 이름이 포함될 수 있습니다. 이들 이름은 모두 가공의 것이며 실제 기업의 이름 및 주소와 유사하더라도 이는 전적으로 우연입니다.

저작권:

이 정보에는 여러 가지 운영 플랫폼에서의 프로그래밍 기법을 보여주는 원어로 된 샘플 응용프로그램이 들어 있습니다. 샘플 응용프로그램의 작성 기준이 된 운영 플랫폼의 응용프로그램 프로그래밍 인터페이스에 부합하는 응용프로그램의 개발, 사용, 마케팅 또는 배포를 목적으로 이들 샘플 프로그램을 복사, 수정 및 배포할 수 있으며 IBM에 대한 지불 의무는 없습니다. 이러한 예제가 모든 조건하에서 철저히 테스트된 것은 아닙니다. 따라서, IBM은 이들 프로그램의 신뢰성, 서비스 가능성 또는 기능에 대해 어떠한 보증도 하지 않습니다.

이러한 샘플 프로그램 또는 파생 제품의 각 사본이나 일부에는 다음과 같은 저작권 표시가 반드시 포함되어야 합니다.

© (귀하의 회사명) (연도). 이 코드의 일부는 IBM Corp. 샘플 프로그램에서 파생됩니다. © Copyright IBM Corp. _연도 입력_. All rights reserved.

상표

다음 용어는 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 IBM Corporation의 상표이며, 이러한 용어는 DB2 UDB 문서 라이브러리에 있는 문서 중 적어도 하나의 문서에 사용되었습니다.

ACF/VTAM	LAN Distance
AISPO	MVS
AIX	MVS/ESA
AIXwindows	MVS/XA
AnyNet	Net.Data
APPN	NetView
AS/400	OS/390
BookManager	OS/400
C Set++	PowerPC
C/370	pSeries
CICS	QBIC
Database 2	QMF
DataHub	RACF
DataJoiner	RISC System/6000
DataPropagator	RS/6000
DataRefresher	S/370
DB2	SP
DB2 Connect	SQL/400
DB2 Extenders	SQL/DS
DB2 OLAP Server	System/370
DB2 Universal Database	System/390
Distributed Relational	SystemView
Database Architecture	Tivoli
DRDA	VisualAge
eServer	VM/ESA
Extended Services	VSE/ESA
FFST	VTAM
First Failure Support Technology	WebExplorer
IBM	WebSphere
IMS	WIN-OS/2
IMS/ESA	z/OS
iSeries	zSeries

다음 용어는 기타 회사의 상표 또는 등록상표이며, DB2 UDB 문서 라이브러리의 최소 하나의 문서에 있는 문서 중 적어도 하나의 문서에 사용되었습니다.

Microsoft, Windows, Windows NT 및 Windows 로고는 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 Microsoft Corporation의 상표입니다.

Intel 및 Pentium은 미국 및 기타 국가에서 사용되는 Intel Corporation의 상표입니다.

Java 및 모든 Java 관련 상표는 미국 및 기타 국가에서 사용되는 Sun Microsystems, Inc.의 상표입니다.

UNIX는 미국 및 기타 국가에서 Open Group의 등록 상표입니다.

기타 회사, 제품 또는 서비스 이름은 해당 회사의 상표 또는 서비스표입니다.

색인

[가]

개인용 프로토콜, OS/390 및 z/OS 93
관계형 데이터베이스

디렉토리

설명, OS/400 42

항목 정보, iSeries 43

이름 196

관계형 데이터베이스 디렉토리 항목을 추
가하는 명령(ADDRDBDIRE) 42

구성

고려사항, 암호 변경 93

목록, 작성 44

응용프로그램 서버(AS) 196

AIX용 IBM eNetwork

Communications Server 19

Bull SNA 20

DRDA 서버 196

iSeries 196

Microsoft SNA 서버 18

Microsoft SNA 클라이언트 19

SNAPLus 19

SQLDS 196

VM 196

VSE 196

Windows NT SNA API 클라이언트

용 IBM eNetwork 통신 서버 17

그룹 제어 시스템(GCS) 104

기호 목적지 이름 196

[나]

네트워크

메시지 교환 31

이름 196

ID 196

네트워크 보안

DB2 응용프로그램 리퀘스터 153

DB2 응용프로그램 서버(AS) 129

iSeries용 DB2 UDB 응용프로그램

서버 134

SQL/DS 응용프로그램 리퀘스터 161

VM 응용프로그램 서버상의

SQL/DS 137

네트워크 속성 변경 명령 44

네트워크 정보

OS/400 응용프로그램 리퀘스터 41

SQL/DS VSE 응용프로그램 서버

설정 75

SON(Session Outage

Notification) 76

SQL/DS 응용프로그램 리퀘스터 49

VM 응용프로그램 서버상의

SQL/DS 85

[다]

데이터 표시

DB2 응용프로그램 리퀘스터 167

DB2 응용프로그램 서버(AS) 133,

167

OS/400 응용프로그램 서버 168

SQL/DS 응용프로그램 리퀘스터 161

VM 응용프로그램 서버상의

SQL/DS 171

데이터베이스

카탈로그화 10, 24

데이터베이스 관리 프로그램 보안

DB2 응용프로그램 리퀘스터 155

DB2 응용프로그램 서버(AS) 131

OS/400 응용프로그램 리퀘스터 157

데이터베이스 관리 프로그램 보안 (계속)

SQL/DS 응용프로그램 리퀘스터

아웃바운드 사용자 이름 변환

161

응용프로그램 선행 처리 161

응용프로그램 실행 161

VM 응용프로그램 서버상의

SQL/DS 137

데이터베이스 이름 디렉토리 120

동적 SQL

패키지 131, 137, 142

CURRENTPACKAGESET 93

디바이스 설명, 작성 44

디폴트 권한 부여, iSeries 157

[라]

로컬

어댑터 주소 196

제어점 이름 196

LU 이름 196

로컬 시스템

DB2 정의(VTAM) 32

SQL/DS 응용프로그램 리퀘스터 50

리모트

데이터베이스 이름, CMS 통신 디렉토

리 52

링크 주소 196

사이트 153

트랜잭션 프로그램 196

리모트 작업 단위(ROUW)

연결 93

[마]

매개변수 값 워크시트
TCP/IP 구성 193

메시지
교환, DB2 31

메시지 교환, DB2 31

명령행 처리기(CLP)
노드 카탈로그화 7, 21

모드 설명, 작성 44

모드 이름 196

목표 데이터베이스
이름 196

문제점 해결
온라인 정보 226

DB2 Connect 179

DB2 DRDA 응용프로그램 서버
188

DB2 문서 검색 224

[바]

발신지(comes-from) 점검
DB2 응용프로그램 서버(AS) 125

보안
권한 부여
예, iSeries 159

네트워크
DB2 응용프로그램 서버
(AS) 129

iSeries 응용프로그램 서버 134

OS/400 응용프로그램 리퀘스터
157

SQL/DS 응용프로그램 리퀘스터
161

VM 응용프로그램 서버(AS) 137

데이터베이스 관리 프로그램
리모트 응용프로그램 바인딩 155

리모트 응용프로그램 실행 155

iSeries 134

보안 (계속)

데이터베이스 관리 프로그램 (계속)
VM application servers 137

디폴트 권한 부여
iSeries 157

원격 시스템 147

응용프로그램 리퀘스터
DB2 네트워크 153

DB2 데이터베이스 관리 프로그램
155

DB2 서브시스템 156

OS/390 147

OS/400 157

OS/400 데이터베이스 관리 프로그
램 157

SQL/DS 데이터베이스 관리 프로그
그램 161

z/OS 147

응용프로그램 서버
DB2 데이터베이스 관리 프로그램
131

DB2 서브시스템 133

OS/390 125

VM상의 SQL/DS 서브시스템
137

z/OS 125

일반 사용자 이름
응용프로그램 서버(AS) 137

DB2 응용프로그램 리퀘스터 147

DB2 응용프로그램 서버
(AS) 126

OS/400 응용프로그램 리퀘스터
157

OS/400 응용프로그램 서버 134

SQL/DS 응용프로그램 리퀘스터
161

처리
DB2 응용프로그램 서버
(AS) 125

보안 (계속)

처리 (계속)
VM 응용프로그램 서버상의
SQL/DS 137

확장 코드
OS/390 및 z/OS 93

DB2에서 발신지(comes-from) 점검
125

iSeries 시스템 134

SQL/DS 서브시스템 161

보조 서버
연결 설정 93

분산 관계형 데이터베이스
DB2 연결 93

분산 작업 단위(DUOW)
시스템 지정 액세스 93

응용프로그램 지정 액세스 93

[사]

상대
노드 이름 196

LU 이름 196

서브시스템
이름 31

서비스 클래스
작성 44

OS/400 설명 44

서비스 파일
갱신 6

세션 제한
VM상의 SQL/DS 118

시스템 보안, OS/400 157

[아]

아웃바운드 이름 변환
예 147

DB2 응용프로그램 리퀘스터 147

SNA 147

아웃바운드 이름 변환 (계속)	오류 메시지 코드 (계속)	응용프로그램 리퀘스터, SQL/DS VM (계속)
SQL/DS 응용프로그램 리퀘스터 161	SQL30073 179	원격 시스템 정의 52
TCP/IP 147	SQL30081N 179	통신 서브시스템 118
암호	SQL30082 179	페이징 119
변경 지원(OS/390 및 z/OS) 93	SQL5043N 179	AVS 세션 한계 고려사항 118
암호 보내기	온라인	RU 크기 설정 119
암호화되지 않음 153	도움말, 액세스 215	응용프로그램 리퀘스터, SQL/DS VSE
암호화된 153	응용프로그램 리퀘스터 31, 156	사용 가능
액세스 가능성 227	데이터 표시 167	점검목록 191
연결	로컬 시스템 정의(VTAM) 32	응용프로그램 서버
연결 유형	보안	데이터 표시 133, 167
VM 분산 데이터베이스의	네트워크 153	데이터베이스 관리 프로그램 보안
SQL/DS 104	데이터베이스 관리 프로그램 155	131
유형	서브시스템 156	발신지(come-from) 점검 125
DB2 분산 데이터베이스 93	일반 사용자 이름 147	보안
예	연결(SNA)	네트워크 129
권한 부여, OS/400 159	기본값 설정 60	데이터베이스 관리 프로그램 131
아웃바운드 이름 변환(SNA) 147	원격 시스템 정의 38	서브시스템 133
아웃바운드 이름 변환(TCP/IP) 147	통신 서브시스템 101	일반 사용자 이름 126
응용프로그램 서버 통신 흐름 104	페이징 102	설정 59
통신	RU 크기 설정 102	인바운드 이름 변환 126
흐름, SQL/DS VSE 120	응용프로그램 리퀘스터, OS/400	OS/390 및 z/OS 59
ADDRDBDIRE 명령 42	네트워크 정보 41	SNA
AVS 게이트웨이 정의 50	보안 157	정의 60
CMS 통신 디렉토리 항목 142	설정 41	응용프로그램 서버(AS), SQL/DS VSE
DSNTIPR 설치 패널 32	통신 정의 44	설명 81
RESID 이름 파일, VM의	페이징 44	응용프로그램 서버, OS/400
SQL/DS 86	RU 크기 설정 44	데이터 표시 168
VM comdir 항목 161	응용프로그램 리퀘스터, SQL/DS VM	보안 134
VM 통신 흐름 104	네트워크 정보 49	설명 65
VM용 DB2 응용프로그램 리퀘스터와	데이터 표시 161	설정 65
응용프로그램 서버 104	로컬 시스템 정의 50	원격 데이터베이스에 이름 지정 65
VTAM APPL문 32	보안	일반 사용자 이름 134
오류 메시지 코드	네트워크 161	RU 크기 설정 65
SQL0965 179	데이터베이스 관리 프로그램 161	응용프로그램 서버, SQL/DS VM
SQL0969 179	서브시스템 161	네트워크 정보 85
SQL1338 179	일반 사용자 이름 161	데이터 표시 171
SQL30020 179	사용 가능	보안
SQL30060 179	점검목록 192	네트워크 137
SQL30061 179	설정 49	

응용프로그램 서버, SQL/DS VM (계속)
 보안 (계속)
 데이터베이스 관리 프로그램 137
 서브시스템 137
 설명 86
 설정 85
 인바운드 이름 변환 137
 일반 사용자 이름 137
 응용프로그램 서버, SQL/DS VSE
 네트워크 정보 75
 보안
 데이터베이스 관리 프로그램 142
 링크 142
 바인드 타임 142
 사용자 142
 설정 75
 시작 82
 문제점 판별 82
 응용프로그램 서버, VSE
 시작 매개변수
 RMTUSERS 120
 SYNCPNT 120
 제한 120
 이름 지정 규칙
 로컬 데이터베이스, OS/400 42
 리모트 데이터베이스, OS/400 65
 인바운드 이름 변환
 DB2 응용프로그램 서버 126
 VM 응용프로그램 서버상의
 SQL/DS 137
 인쇄본, 주문 214
 인증
 유형
 CLIENT 93
 일반 사용자 이름
 보안 126
 응용프로그램 리퀘스터
 DB2 147
 OS/400 157
 VM상의 SQL/DS 161

일반 사용자 이름 (계속)
 응용프로그램 서버(AS)
 OS/400 134
 VM상의 SQL/DS 137

[자]

자습서 228
 자원 어댑터, VM 104
 장애 227
 접속 기능
 OS/390 및 z/OS용 DB2
 CAF 93
 CICS/ESA 93
 DDF 93
 IMS/ESA 93
 TSO 93
 접속 보안, 레벨 142
 정적 SQL
 패키지 131, 137, 142
 제어기 설명, 작성 44
 제어점 이름 196

[카]

카탈로그화
 데이터베이스 10, 24
 리모트 DCS 데이터베이스 9, 23
 TCP/IP 매개변수 값 195
 APPC 노드 21
 TCP/IP 노드 7
 콜 레벨 인터페이스(CLI)
 응용프로그램
 CURRENTPACKAGESET 93

[타]

통신
 데이터베이스 테이블, DB2
 SYSIBM.LOCATIONS 38

통신 (계속)
 디렉토리, VM 환경 52, 104
 서브시스템
 DB2 응용프로그램 리퀘스터 101
 OS/400 응용프로그램 리퀘스터
 44
 연결 테스트 12, 26
 흐름, SQL/DS VSE
 예 120
 APPC 190
 VM 흐름의 예 104
 통신 프로토콜
 APPC 15
 트랜잭션 관리 프로그램
 워크시트 플랜 196

[파]

패키지
 DB2 응용프로그램 서버 보안 131
 SQL/DS 데이터베이스 관리 프로그램
 보안 142
 동적 SQL 137
 정적 SQL 137
 페이징 계수
 DB2 응용프로그램 리퀘스터 102
 OS/400 응용프로그램 리퀘스터 44
 OS/400 응용프로그램 서버 65
 SQL/DS 응용프로그램 리퀘스터 119
 포트 번호
 OS/390 및 z/OS용 DB2 UDB 36

[하]

행
 설명, 작성 44
 호스트 데이터베이스
 연결 테스트 12, 26

호스트 데이터베이스 서버

유틸리티 및 응용프로그램 바인딩

11, 25

호스트 서버에 액세스

AIX용 IBM eNetwork

Communication Server 19

SNA API 클라이언트 17

Windows용 IBM 퍼스널 통신 32비

트 운영 체제 18

A

ACF/VTAM 120

ADDRDBDIRE 65

ADDSVRAUTE 명령 67

AIX

Bull SNA 구성 20

APPC(Advanced Program-to-Program

Communication)

구성 지원 프로그램(CA)을 사용한 구성 190

수동 구성 15

Bull SNA 20

SNAplusLink 19

Windows NT SNA 클라이언트용 통신 서버 17

APPCPASS문 161

APPC/VM 지원 104

APPC/VTAM 지원 104

APPL문

DB2 예 32

APPN(Advanced Peer-to-Peer

Networking)

위치 목록

작성 44

AVS

게이트웨이 정의, 예 50

세션 한계 고려사항 118

VM의 구성요소 104

AXE 120

B

BSDS(부트스트랩 데이터 세트) 매개변수

갱신 32, 62

C

CCSID(코드화 문자 세트 ID)

VM

디폴트 171

현재 표시 171

CCSID(코드화 문자 세트 ID)

DB2 디폴트값 167

CDB(통신 데이터베이스) 38

CHARNAME 104, 161, 171

CHGNETA 명령 44

CICS

CICS LU 6.2 세션 76

설치 76

CICS(ISC) 120

CICS(SPM) 120

CICS(TRUE) 120

CMS 통신 디렉토리

보안 161

항목의 예 142

RDB_NAME 카탈로그화 52

CNOS(Change Number Of

Sessions) 199

comdir(통신 디렉토리)

예 항목 52, 161

CMS 52

SET COMDIR 명령 52

VM 104

CRR 복구 서버 104

CRR(Coordinated Resource

Recovery) 104

CRTCFLG 명령 44

CRTCOSD 명령 44

CRTCTLAPPC 명령 44

CRTCTLHOST 명령 44

CRTDDMTCPA 명령 134

CRTDEVAPPC 명령 44

CRTLINETH 명령 44

CRTLINS DLC 명령 44

CRTLINTRN 명령 44

CRTLINX25 명령 44

CRTMODD 명령 44

CURRENTPACKAGESET CLI/ODBC

키워드 93

D

DB2 Connect

APPC 프로파일 갱신 16

DB2 Connect 서버

TCP/IP 구성 4

DB2 DRDA 응용프로그램 서버

문제점 해결 188

DB2 LINKNAME 테이블 38

DB2 문서 검색

Netscape 4.x 사용 224

DB2 자습서 228

DB2 정보 센터 230

DB2 책

주문 214

DB2 책 주문 214

DBNAME 디렉토리 120

DBNAME(VSE 또는 VM) 196

DDF 레코드 32

DDF(Distributed Data Facility) 31

DSNTIPR 설치 패널

예 32

G

GCS(그룹 제어 시스템) 104

GRTOBJAUT 명령 134, 159

H

HP-UX
구성
 SNAPLUS2 20

I

IDENT 104
IP 주소
 해결 5
IRLM 93
iSeries
 연결 테스트 12, 26
 DB2 UDB 103
iSeries 데이터베이스 서버
 유틸리티 및 응용프로그램 바인딩
 11, 25
iSeries용 DB2 Universal
 Database 103
 분산 데이터베이스 프로그래밍 매뉴얼
 67
 DRDA TCP/IP 클라이언트
 고려사항 67
 설정 67
 TCP/IP 연결, 설정 43
iSeries용 DB2 Universal Database
 DRDA TCP/IP 서버
 고려사항 67
 설정 67

L

LINKNAME 테이블 38
LOCATION NAME(z/OS,
 OS/390) 196
LU 워크시트 196

M

Microsoft SNA 서버
 구성 18
Microsoft SNA 클라이언트
 구성 19
 필요 버전 19
MODEENT 196
MVS(다중 가상 스토리지)
 DB2 어드레스 스페이스 93

N

NetView 93

O

ODBC(Open Database Connectivity)
 응용프로그램
 CURRENTPACKAGESET 93
OS/390
 보안 고려사항 125
OS/390 및 z/OS용 DB2 Universal
 Database 31
 로컬 시스템 정의
 TCP/IP 36
 보안 개선 93
 테스크탑 ODBC 및 Java 응용프
 로그램 보안 93
 암호 변경 지원 93
 확장된 보안 코드 93
 TCP/IP 보안 이미 검증됨 93
분산 데이터베이스 연결
 비교 93
접속 가능
 CAF 93
 CICS/ESA 93
 DDF 93
 IMS/ESA 93
 TSO 93

OS/390 및 z/OS용 DB2 Universal
 Database (계속)
 포트 번호 36
 DYNAMICRULES(BIND) 93
OS/400
 네트워크 속성 44
 통신 활성화 44

P

PROTOCOL 매개변수
 옵션
 AUTO 104
 SQLDS 104
PU 196

R

RDB 이름(iSeries) 196
RELOAD PACKAGE 명령 161
RESID(자원 ID)
 이름 파일, VM의 SQL/DS, 예 86
 트랜잭션 프로그램 이름(TPN) 86
RMTUSERS 매개변수 120
RU 크기 설정
 응용프로그램 리퀘스터 102
 OS/400 응용프로그램 리퀘스터 44
 OS/400 응용프로그램 서버 65
 SQL/DS 응용프로그램 리퀘스터 119
 VM 119
RVKOBJAUT 명령
 보안 159
 *USE 권한 134

S

SET COMDIR 명령 52
SET CURRENT PACKAGESET문 93
SNAPLUS2, HP-UX용 구성 20

SNA(Systems Network Architecture)
 구성
 SNAPPlus 19
 수동 구성
 Microsoft SNA 클라이언트 19
 Windows NT SNA 클라이언트용
 통신 서버 17
 SON(session outage notification) 76
 SPM(Sync Point Manager)
 SYNCPNT 매개변수 104
 SQL
 동적 131
 오브젝트
 DB2 보안 131
 SQL/DS 데이터베이스 관리 프로
 그램 보안 137, 142
 정적 131
 SQL0965 오류 코드 179
 SQL0969 오류 코드 179
 SQL1338 오류 코드 179
 SQL30020 오류 코드 179
 SQL30060 오류 코드 179
 SQL30061 오류 코드 179
 SQL30073 오류 코드 179
 SQL30081N 오류 코드 179
 SQL30082 오류 코드 179
 SQL5043N 오류 코드 179
 SQLINIT 104
 SQL/DS
 데이터베이스 관리 프로그램 보안
 동적 SQL 142
 정적 SQL 142
 SQL/DS VM 104
 SQL/DS VSE 76
 SSCP 196
 STRTCPSVR 명령 67
 SYNCPNT 매개변수 104, 120
 SYSIBM.LOCATIONS 테이블 38

T

TCP/IP
 갱신
 서비스 파일 6
 구성
 워크시트 4
 DB2 Connect 서버 193
 데이터베이스 타달로그용 매개변수 값
 195
 매개변수 값 워크시트 193
 보안
 검증됨 93
 DRDA 고려사항 67
 iSeries 134
 수동 구성
 호스트 데이터베이스 서버 3
 iSeries 데이터베이스 서버 3
 DRDA에 잘 알려진 포트 446 65
 iSeries 설정
 DRDA 응용프로그램 리퀘스터
 67
 DRDA 응용프로그램 서버 67
 TPN(트랜잭션 프로그램 이름)
 DB2 SYSIBM.LOCATIONS 테이블
 38
 DRDA 디폴트값, OS/400 43
 OS/400 응용프로그램 서버 65
 VM상의 SQL/DS RESID(자원
 ID) 86
 TSAF(Transparent Services Access
 Facility) 104

V

VM
 디렉토리 항목 161
 자원 어댑터 104
 통신 디렉토리(comdir) 104

VM (계속)

DRDA

구성요소 104
 응용프로그램 리퀘스터 준비 55
 응용프로그램 서버 준비 55

VM용 DB2

DRDA 개요 104

VM용 DB2 Universal Database
 개요 104

VRYCFG 명령 44

VSE 및 VM용 DB2 Universal
 Database

호스트 연결 104

VSE용 DB2 Universal Database
 개요 120

분산 처리 구성요소

ACF/VTAM 120

AXE 120

CICS(ISC) 120

CICS(SPM) 120

CICS(TRUE) 120

DBNAME 디렉토리 120

XPCC 120

VTAM

설명 93

응용프로그램 이름은 상대 LU 이름
 196

APPL문

디폴트 세션 한계 199

DB2 예 32

BSDS 예 32

DRDA, 역할 104

W

Windows NT SNA 클라이언트용 통신
 서버

수동 구성 17

필요 버전 17

WRKCFGSTS 명령 44

X

XPCC 120

Z

z/OS

보안 고려사항 125

IBM에 문의

미국에서는 다음 번호로 IBM에 문의하십시오.

- 고객 서비스를 받으려면 1-800-237-5511
- 사용 가능한 서비스 옵션을 알려면 1-888-426-4343
- DB2 마케팅 및 판매에 대해서는 1-800-IBM-4YOU(426-4968)

캐나다에서는 다음 번호로 IBM에 문의하십시오.

- 고객 서비스를 받으려면 1-800-IBM-SERV(1-800-426-7378)
- 사용 가능한 서비스 옵션을 알려면 1-800-465-9600
- DB2 마케팅 및 판매에 대해서는 1-800-IBM-4YOU(1-800-426-4968)

해당 국가 및 지역의 IBM 지사를 찾으려면 IBM의 Directory of Worldwide Contacts(www.ibm.com/planetwide)를 확인하십시오.

제품 정보

DB2 Universal Database 제품 관련 정보는 전화 또는 www.ibm.com/software/data/db2/udb의 WWW(World Wide Web)에서 사용 가능합니다.

이 사이트에서는 기술 라이브러리, 책 주문, 클라이언트 다운로드, 뉴스 그룹, FixPak, 뉴스, 웹 자원에 대한 링크와 관련된 최신 정보를 제공합니다.

미국에 거주하는 분은 다음 번호 중 하나를 선택하여 문의하십시오.

- 제품을 주문하거나 일반 정보를 얻으려면 1-800-IBM-CALL(1-800-426-2255)
- 책에 대한 주문은 1-800-879-2755

미국 이외의 지역에서 IBM에 문의하는 방법에 대한 정보는 www.ibm.com/planetwide의 IBM Worldwide 페이지를 참조하십시오.

IBM

Spine information:



**IBM® DB2™ Universal
Database™**

연결성 보충 설명서

버전 8