

IBM® DB2® Universal Database



문제점 해결 안내서

버전 7

IBM® DB2® Universal Database



문제점 해결 안내서

버전 7

이 책의 정보와 지원하는 제품을 사용하기 전에 반드시 341 페이지의 『부록D. 주의사항』을 읽으십시오.

이 책에는 IBM의 특허 정보가 나와 있습니다. 이 정보는 사용 계약하에서 제공되며, 저작권법의 보호를 받습니다. 이 책에 있는 정보는 어떠한 제품도 보증하지 않으며, 이 책에 제공된 어떤 내용도 이와 같이 해석되어서는 안 됩니다.

책에 대한 주문은 IBM 영업 대표나 IBM 해당 지역 사무소를 통해 하시기 바랍니다.

고객이 IBM으로 정보를 보낸 경우, 고객은 IBM이 고객에게 어떠한 의무도 부여하지 않고 적절하다고 생각하는 방식으로 정보를 사용 또는 배분할 수 있는 IBM의 비독점적 권리를 승인하는 것입니다.

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

목차

DB2 사용을 환영합니다.	ix
이 책의 사용자	ix
규약.	ix
구문 도표를 읽는 방법.	x

제1부 DB2 기본 문제점 해결 1

제1장 문제점 해결 실행	3
문제점 기록 유지보수	3
문제점의 원인 및 증상 판별	4
문제점의 위치 판별	5
예상치 못한 메시지나 SQLCODE에 대한 조치	5
이상 종료에 대한 조치.	7
일시 중단 및 루프에 대한 조치.	8
사용가능한 모든 정보의 사용	11
DB2 제품 갱신.	12
수정 팩을 사용하여 DB2 제품 갱신.	12
로그된 데이터의 사용 및 추적.	13
IBM 지원 요청.	13

제2장 DB2 Universal Database 서버 문제점 해결 15

DB2 관리 도구.	16
그래픽 도구	16
기타 문제점 해결 도구	18
데이터베이스 시스템 모니터.	21
문제점 해결 요령	22
버전 7로의 이주 문제점	23
수정 팩 적용시 문제점	24
서버 장애.	24
사용자가 로그온되지 않았을 때 Windows 95 및 Windows 98 시작	26

Windows 2000 Terminal Server 환경 사용	31
사용자 이름 또는 그룹을 인증할 때 SQL1403N 수신	32
관리상의 문제점.	32
데이터 백업 및 복원	34
데이터가 로드되지 않음	39
데이터를 가져올 때의 문제점	40
Windows 2000 사용시 원시 장치에 대한 DB2 지원	40
Windows 2000 사용시 디스크 배열.	41
명령, 유틸리티 또는 명령행 처리기 사용시 문제점.	41
잠금 및 교착 상태.	42
데이터베이스 성능 향상	45
여전히 문제가 있습니까?.	48

제3장 클라이언트상의 문제점 해결 49

클라이언트 연결 개요.	49
클라이언트 연결 도구.	51
문제점 해결 요령	52
클라이언트 문제의 범주 판별	52
설치 후 초기 연결 실패	55
예상치 못한 클라이언트 문제	56
Windows 95 및 Windows 98에서 유효하지 않은 사용자 이름	56
TCP/IP 문제점	57
IPX/SPX 문제점	61
NetBIOS 문제점	64
Named Pipe 사용시 문제점.	68
APPC 문제점	68
여전히 문제가 있습니까?.	69

제4장 호스트 통신 문제점 해결 71

호스트 연결 문제점 해결	72	Windows 2000에서 파티션된 데이터베이스 유실	107
직접 연결	72	Windows 2000에서 파티션된 데이터베이스 크기 반올림	107
게이트웨이 연결	75	LOAD와 데이터 분할 및 로드에 대한 문제점	108
DB2 Connect를 위한 문제점 해결 요령	75	데이터 색인 작성에 관련된 문제점	111
초기 연결 후 발생하는 문제점	76	복구시 문제점	112
연결 수 변경	76	DB2 Enterprise - Extended Edition에서 응용프로그램 개발	114
인증 문제점	77	시스템에 심각한 오류가 발생함	115
Windows 클라이언트가 연결되지 않음	78	추가 Enterprise - Extended Edition 고려사항	117
DB2 Universal Database로의 호스트 연결을 위한 문제점 해결 요령	79	최초 오류 데이터 캡처(FFDC)	117
Windows 2000에서의 설치 문제점 해결	80	DB2 추적 기능	118
여전히 문제가 있습니까?	80	기타 방법	118
제5장 응용프로그램 문제점 해결	83	불량 상태가 발생했을 때 사용하는 일반 지침	119
문제점 해결 요령	84	종료의 계층	120
응용프로그램 개발	84	여전히 문제가 있습니까?	120
응용프로그램 컴파일 및 링크	86	제8장 DB2 Data Links Manager 문제점 해결	123
응용프로그램 수행	86	DB2 Data Links Manager 고려사항	123
CLI/ODBC/JDBC 응용프로그램 사용	88	DB2 Data Links Manager	124
SQLJ 응용프로그램 사용	93	데이터 액세스 토큰	125
db2ocat 도구 사용	93	Data Links Manager 환경 복구	126
저장 프로시저어	96	Data Links Manager 환경 백업	128
여전히 문제가 있습니까?	97	내보내기 조작	129
제6장 DB2 Query Patroller 문제점 해결	99	가져오기 조작	130
여전히 문제가 있습니까?	100	로드 고려사항	130
제7장 DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition 문제점 해결	101	Windows NT용 DB2 Data Links Manager	131
문제점 해결 요령	101	여전히 문제가 있습니까?	131
DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition이 설치되지 않음	102	제9장 복제 문제점 해결	133
실패한 노드 판별	102	DB2 DataPropagator	134
데이터베이스 관리 프로그램이 시작되지 않음	102	db2flsn과 함께 로그 헤더 제어 파일 사용	135
데이터베이스를 작성할 수 없음	105		
명령을 수행할 수 없음	106		
파티션된 데이터베이스에서의 백업 문제점	107		

db2flsn 명령과 db2diag.log 파일의 사용 예제	135
DB2 DataPropagator 개선 기능	136
여전히 문제가 있습니까?	137

제10장 Data Warehouse Center 문제점

해결	139
전제조건 또는 관련 제품 문제점	139
Oracle용 DataJoiner 버전 2 CREATE SERVER MAPPING문 데이터 소스 실패	139
Windows NT 또는 Windows 2000 에이 전트 사이트에서 DB2 데이터베이스에 연 결할 수 없음	140
UNIX에서 ODBC 데이터 소스에 연결할 수 없음	142
Windows NT 또는 Windows 2000에서 AS/400에 연결시 TCP/IP를 사용할 수 없음	142
Sybase 소스 파일에 연결	143
FTP 로그에 "NAMEFMT는 유효한 명령 이 아님"이라고 표시됨	145
웨어하우스 서버 및 웨어하우스 에이전트 가 별도로 구입한 ODBC 드라이버를 사 용할 때 응답을 하지 않음	145
설치 문제점	146
Windows NT 또는 Windows 2000에서 Data Warehouse Center 구성요소용 서비 스를 설치할 수 없음	146
"NT 서비스 경로에 설치 경로 추가" 메시 지와 함께 초기화 실패	146
"3043 디스크 또는 네트워크 오류" 메시 지와 함께 초기화 실패	147
제품을 다시 설치한 후 Data Warehouse Center 파일이 다시 나타나지 않음	147
Data Warehouse Center가 시작되지 않음	148
"연결할 수 없음" 메시지와 함께 초기화 실패	148

9159: Win32 함수 RegOpenKeyEx 실패 메시지와 함께 초기화 실패.	149
제품 기능 문제점	149
Data Warehouse Center 구성요소가 다른 구성요소와 통신할 수 없음	149
Data Warehouse Center 및 AS/400 에 이전트가 통신할 수 없음	150
Data Warehouse Center가 수행하는 중에 웨어하우스 로그 프로그램이 중지됨	151
단계를 승격할 때 웨어하우스 에이전트가 중지됨	151
AIX 또는 Solaris 운영 환경 웨어하우스 에이전트 프로세스 작성 실패	152
Data Warehouse Center가 동시에 여러 단계를 수행할 경우 처리를 중단함	154
AS/400으로부터 테이블을 가져올 수 없음	154
BINARY WITH PRECISION에 정의된 컬럼이 INTEGER로 해석됨	155
SQL문의 준비가 실패함	155
Data Warehouse Center가 리턴 코드 7356를 표시함.	155
소스로 MVS용 DB2 버전 4 릴리스 1을 사용하는 단계 승격시 AS/400 에이전트 정지	157
웨어하우스 목표로서 OS/390용 DB2를 사용하는 단계 승격시 AS/400 에이전트 실패	158
긴 이름을 사용하여 단계를 작성할 때 Data Warehouse Center가 "단계 RC- 3142를 작성할 수 없음"이라는 메시지를 표시함	159
웨어하우스 서버가 웨어하우스 에이전트를 작성할 수 없거나 웨어하우스 에이전트로 부터 유효한 응답이 수신되지 않음	159
진행 중인 작업 창의 시작/종료 날짜/시간 이 올바르지 않음.	160
단계를 열고 닫을 때 DB2가 SQL0973N 오류를 보고함	161

소스로서 Microsoft Access를 사용하는 단계 실패	161	Intel과 UNIX 사이의 차이	185
Microsoft Excel 95/97 ODBC 드라이버 를 사용하여 Excel 스프레드시트에 액세스 할 때 Data Warehouse Center가 잘못된 테이블 이름을 제공하거나 ODBC OLE 오류가 발생함	162	시스템 스레드 및 프로세스 보기	186
Data Warehouse Center ODBC 텍스트 파일을 사용하거나 웨어하우스 프로그램을 사용하여 파일에 액세스할 때 파일 액세스 오류가 발생	163	제15장 로깅된 정보	187
컬럼 길이가 더이상 컬럼 격자에 표시되지 않음	164	최초 오류 데이터 캡처	187
제공된 웨어하우스 프로그램 문제점	164	FFDC에 영향을 주는 구성 매개변수 설정	188
VWPRCPY를 수행하는 단계가 RC2 = 12와 함께 실패함	164	db2diag.log 해석	190
AS/400에서, VWPFTP 추적에는 작업이 완료된 것으로 나와 있으나 데이터가 전송 되지 않았고 FTP 메시지 로그가 누락되었 음	165	db2diag.log 항목 헤더 해석	191
OLAP Server 웨어하우스 프로그램 중 하 나에서 규칙 파일 또는 로드 파일을 찾을 수 없음	165	SQLCA 구조 해석	193
사용자 정의 프로그램이 없거나 오류가 발 생한 채로 수행됨	166	16진수 코드 해석	194
여전히 문제가 있습니까?	167	db2diag.log 해석의 몇 가지 예제	195
제11장 DB2 Satellite Edition 문제점 해결	169	덤프 파일	200
여전히 문제가 있습니까?	170	트랩 파일	201
제12장 NetQuestion 문제점 해결	171	UNIX 기본 시스템에서 스택 추적 정보 수집	202
여전히 문제가 있습니까?	171	관리 도구 로그 사용	203
제2부 고급 DB2 문제점 해결	173	관리 도구 로그 파일 샘플	204
제13장 로그 및 추적 로드맵	175	메시지 파일 사용	204
제14장 DB2 프로세스 모델	181	경보(alert)	205
DB2 프로세스 모델의 설명	181	SNMP 경보	206
		제16장 추적	209
		DB2 추적 기능(db2trc) 사용	209
		DB2 추적 시작	211
		DB2 추적 검증	213
		db2trc 사용 예	213
		다른 추적 확보	217
		관리 도구 추적	217
		DB2 Connect 추적(ddcstrc) 확보	218
		DRDA 추적(db2drdat) 확보	218
		SNA 추적 확보	220
		DB2 CLI/ODBC/JDBC 추적 기능 사용	221
		제17장 UNIX 기본 시스템을 위한 진단 도 구	243
		시스템 오류 로그(SYSLOG) 사용	244
		시스템 오류 로그 설정	244
		시스템 오류 로그 이해	246
		코어 파일 사용	247

코어 파일 정보 액세스	247	문제 해결 페이지	279
ps 명령을 사용하여 프로세스 상태 보기 . . .	249	Stored Procedure Builder.	280
기타 명령	250	DB2 색인 보조 프로그램	280
AIX 문제점 해결 명령	250	제21장 테이블 및 테이블 공간 복구	281
UNIX 기본 문제점 해결 명령들	251	복구 개념	281
성능 모니터링 도구	252	복구 가능 및 복구 불가능한 데이터베이스	281
DB2 Enterprise - Extended Edition을		데이터베이스 로그	282
위한 명령	253	복구 지점	283
제18장 OS/2용 진단 도구	255	삭제된 테이블 특정 시점 복구	284
OS/2 로깅 기능 사용	256	테이블 공간 OFFLINE.	286
사전 고려사항	256	보존 로그	286
OS/2 로깅 기능 명령 사용	256	테이블 공간 가용성	287
OS/2용 FFST 유틸리티 사용	258	RESTART ... DROP PENDING	
데스크탑 관리 프로그램 창에 OS/2용		TABLESPACE	288
FFST 프로그램 그룹 추가	258	RESTART ... DROP PENDING 테이블	
OS/2용 FFST 유틸리티 구성 및 작동가능		공간 상태	289
화	259	테이블 공간 가용성	289
OS/2용 FFST 오류 레코드 액세스	263	RESTART ... DROP PENDING	289
일반적인 경고(alert) 라우팅	263	데이터베이스 디렉토리	290
pstat 명령 사용	265	데이터베이스 파일	291
제19장 Windows 32비트 운영 체제용 진단			
 도구	269	제3부 부록 및 끝머리	295
Windows 95 및 Windows 98용 진단 도구	269	 부록A. DB2 내부 리턴 코드	297
Windows NT용 진단 도구	270	 부록B. SQL 통신(SQLCA)	315
Windows NT에 의해 제공되는 관리 도구		대화식으로 SQLCA 보기	315
사용	271	SQLCA 필드 설명	315
화면 캡처 확보	272	오류 보고 순서	319
DB2 제공 도구의 사용	272	DB2 Enterprise - Extended Edition	
제20장 GUI 및 모니터 도구	273	SQLCA 사용법	320
데이터베이스 시스템 모니터	273	 부록C. DB2 라이브러리 사용.	321
스냅샷 모니터 사용	273	DB2 PDF 파일 및 인쇄된 책	321
이벤트 모니터 사용	275	DB2 정보	321
제어 센터	276	PDF 책 인쇄	331
DB2 온라인 정보에 대한 검색 유틸리티		인쇄된 책 주문	331
사용	277	DB2 온라인 문서.	333
문제점 해결 요령	278		

온라인 도움말 액세스	333	등록 상표	344
온라인으로 정보 보기	335	색인	347
DB2 마법사 사용.	337	IBM에 문의	357
문서 서버 설정	338	제품 정보	357
정보 온라인 검색.	339		
부록D. 주의사항	341		

DB2 사용을 환영합니다.

DB2 문제점 해결 정보 사용을 환영합니다.

이 안내서는 DB2 서버 및 클라이언트에서의 문제점 해결을 도와주는 정보를 제공합니다. 다음과 같은 작업을 도와줍니다.

- 문제점이나 오류를 간단한 방식으로 식별
- 증상을 토대로 문제점 해결
- 사용가능한 진단 도구에 관한 학습
- 일상적인 조작을 위한 문제점 해결 전략 개발

이 책의 사용자

이 안내서는 DB2 클라이언트 및 서버의 고객, 사용자, 데이터베이스 관리자(DBA), 응용프로그램 개발자 및 기술 지원 요원을 위해 기획되었습니다. 이를 사용하려면 다음에 대해 잘 알고 있어야 합니다.

- 통신, 관계형 데이터베이스, 근거리 통신망(LAN) 개념
- 하드웨어 및 소프트웨어 요구사항 및 옵션
- 사용하는 네트워크의 전반적 구성
- 사용하는 네트워크에서 수행하는 응용프로그램 및 다른 기능들
- 기본적인 DB2 관리 타스크(*관리 안내서: 구현을 참조하십시오*)
- 설치된 제품에 대한 빠른 시작 안내서에 설명된 설치 및 초기 타스크에 대한 정보

DB2 라이브러리에서 사용가능한 문서에 관한 추가 정보는 321 페이지의 『부록C. DB2 라이브러리 사용』을 참조하십시오.

규약

다음 규약을 알고 시작하면 이 책을 사용하기가 훨씬 쉽습니다.

- 현재 DB2가 지원하는 모든 플랫폼에 관한 정보가 제공됩니다. 만약 정보가 하나 혹은 그 이상의 플랫폼에 특정하다고 명시되지 않는 이상, 그 정보는 모든 플랫폼에 적용됩니다.
- 이 책에 나와 있는 패널, 화면 및 메뉴는 단지 예일 뿐이므로, 사용자 워크스태이션에서 표시되는 내용을 정확하게 반영하지 않을 수 있습니다.
- 날짜 및 시간 형식 그리고 날짜 및 시간의 분리 문자로 사용되는 문자는 미국식 영어 형식을 사용하도록 구성된 시스템을 위한 것입니다. 이들은 현재 시스템에서 사용되는 자국어 형식에 따라 사용자의 표시장치에서는 달라질 수 있습니다.
- 이 책은 다음과 같은 강조표시 규칙을 사용합니다.
 - 굵은체는 필드, 폴더, 아이콘 또는 메뉴와 같은 화면의 항목 이름을 나타냅니다. 이는 또한 명령이나 유틸리티 이름을 나타내고 중요 단어나 어구를 강조하는 데도 사용됩니다.
 - 단칸체는 예제 또는 사용자가 입력해야 하는 명령을 나타냅니다.
 - 기울임체는 책 제목 및 구성 변수에 대해 사용됩니다. 명령 문자열에서 사용될 때에는 사용자 값으로 대체해야 하는 변수 값을 나타냅니다.

구문 도표를 읽는 방법

이 책에서 구문은 구문 도표를 사용하여 기술됩니다.

행의 경로를 따라 왼쪽에서 오른쪽으로, 그리고 위에서 아래로 구문 도표를 읽으십시오.

- ▶— 기호는 명령문의 시작을 나타냅니다.
- ▶ 기호는 명령문 구문이 다음 행에서 계속된다는 의미입니다.
- ▶— 기호는 명령문이 이전 행으로부터 계속되었다는 의미입니다.
- ▶ 기호는 명령문의 끝을 나타냅니다.

필수 항목은 수평선(주 경로)에 나타납니다.

▶—STATEMENT—required item————▶

구문의 일부인 선택적 항목은 주 경로 아래에 나타납니다.



선택적 항목이 주 경로 위에 나타나면, 그 항목은 명령문 실행에 아무런 영향도 미치지 않으며 단지 읽기를 위해 사용됩니다.



두 개 이상의 항목에서 선택할 수 있으면, 스택으로 나타냅니다.

항목 중 하나를 선택해야 한다면, 스택의 한 항목이 주 경로에 나타납니다.



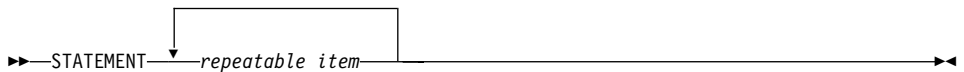
명령문에 항목이 필요하지 않으면, 전체 스택이 주 경로 아래에 나타납니다.



항목 중 하나가 기본값이면, 이는 주 경로 위에 나타나고 나머지 선택사항들은 아래에 나타납니다.



기본 행 위에서 왼쪽으로 되돌아오는 회살표는 반복될 수 있는 항목을 나타냅니다. 이 경우, 반복되는 항목은 하나 이상의 공백으로 분리되어야 합니다.



반복 회살표가 쉼표를 포함한다면, 쉼표로 반복되는 항목을 분리해야 합니다.



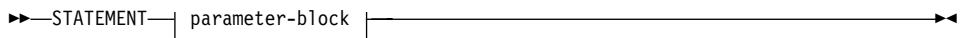
스택 위의 반복 화살표는 스택된 항목으로부터 하나 이상을 선택할 수 있거나, 하나의 선택사항을 반복할 수 있음을 나타냅니다.

키워드는 대문자로 표시됩니다(예를 들면, FROM). 이는 표시된 것과 똑같이 입력해야 합니다. 변수는 소문자나 한글로 표시됩니다(예를 들면, column-name). 이들은 구문에서 사용자가 제공하는 이름이나 값을 나타냅니다.

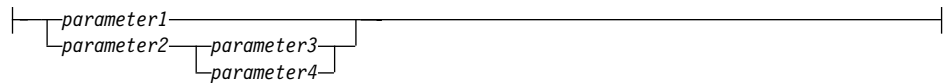
구두점, 괄호, 산술 연산자 또는 기타 기호가 나타나면, 이를 구문의 일부로 입력하십시오.

*path*와 같은 플레이스 홀더 변수는 기울임체로 표시됩니다. 그 변수들은 구문을 입력할 때 해당되는 값으로 대체하십시오.

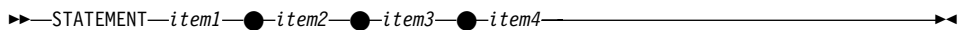
간혹 단일 변수가 일련의 여러 매개변수 세트를 나타냅니다. 예를 들어, 다음 도표에서 변수 *parameter-block*은 **parameter-block**이라는 헤드가 붙은 도표의 해석 중 어느 하나로 대체될 수 있습니다.



parameter-block:



『큰 점』(●) 사이에 있는 세그먼트는 순서에 관계없이 지정할 수 있습니다.



위의 도표는 *item2*와 *item3*이 순서에 관계없이 지정될 수 있음을 보여줍니다. 다음 두 가지 모두 유효합니다.

STATEMENT *item1* *item2* *item3* *item4*
 STATEMENT *item1* *item3* *item2* *item4*

제1부 DB2 기본 문제점 해결

여기서는 다음과 같은 주제에 대해 설명합니다.

- 3 페이지의 『제1장 문제점 해결 실행』
- 15 페이지의 『제2장 DB2 Universal Database 서버 문제점 해결』
- 49 페이지의 『제3장 클라이언트상의 문제점 해결』
- 71 페이지의 『제4장 호스트 통신 문제점 해결』
- 83 페이지의 『제5장 응용프로그램 문제점 해결』
- 99 페이지의 『제6장 DB2 Query Patroller 문제점 해결』
- 101 페이지의 『제7장 DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition 문제점 해결』
- 123 페이지의 『제8장 DB2 Data Links Manager 문제점 해결』
- 133 페이지의 『제9장 복제 문제점 해결』
- 139 페이지의 『제10장 Data Warehouse Center 문제점 해결』
- 169 페이지의 『제11장 DB2 Satellite Edition 문제점 해결』
- 171 페이지의 『제12장 NetQuestion 문제점 해결』.

제1장 문제점 해결 실행

이 장에서는 다음의 문제점 해결 실행에 대해 중점적으로 설명합니다.

- 『문제점 기록 유지보수』
- 4 페이지의 『문제점의 원인 및 증상 판별』
- 11 페이지의 『사용가능한 모든 정보의 사용』
- 12 페이지의 『DB2 제품 갱신』
- 13 페이지의 『로그된 데이터의 사용 및 추적』
- 13 페이지의 『IBM 지원 요청』

문제점 기록 유지보수

보고된 문제점의 기록과 이들을 해결하거나 식별하기 위해 취한 조치 내용을 유지하십시오. 이 정보는 나중에 문제점을 식별하여 다른 문제점을 예측하거나 방지하는 데 도움이 될 수 있습니다. 특히, 문제점과 관련하여 다음의 정보를 기록하여야 합니다.

- 다음을 포함하는 문제점 설명 정보
 - 문제점 증상.
 - **RUNSTATS, REORG, LOAD, IMPORT** 등을 포함하여 실행 중인 DB2 유틸리티 목록.
 - **SQLCODE**, 관련 이유 코드 또는 시스템 오류 코드를 포함하여 수신된 모든 메시지의 완전한 설명.
 - 수신된 모든 **SQLSTATE**. **SQLSTATE**는 모든 플랫폼에 걸쳐 일치하기 때문에 문제점 진단에 유용합니다. **SQLSTATE**의 목록에 대해서는 메시지 참조서를 참조하십시오.
- 문제점 발생 당시 상황 정보. 다음과 같은 정보를 기록함으로써 문제점이 다시 발생하는 경우 그 유형을 알아낼 수 있습니다.
 - 문제점을 발생시킨 조치

- 문제점 발생 당시 수행하고 있던 모든 응용프로그램
- 동적인지 정적인지, 그리고 DDL인지 DML인지에 관한 정보를 포함하여 그 당시 수행되고 있던 모든 SQL문.
- 시스템에서 수행하고 있던 하드웨어 및 소프트웨어의 유형과 구성 정보
- 각 시스템 또는 파티션 서버(Enterprise - Extended Edition 시스템의)에 설치된 서비스 레벨 및 적용된 수정 팩 정보
- 모든 수정 조치의 결과
- 문제점 해결 방법
- DB2 고객 지원에 연락한 경우, 문제점에 할당된 번호

문제점의 원인 및 증상 판별

DB2를 사용하여 조직을 지원하고 있다면, 사용자들로부터 여러 가지 문제점 해결에 대한 문의를 받을 것입니다. 응답 내용은 다음 사항에 따라 달라집니다.

- 문제점의 심각도
- 문제점의 고유한 특성
- 수집할 수 있는 모든 관련 정보
- 이전에 유사한 문제점을 해결한 적이 있는지

문제점을 해결하려면 먼저 문제점에 대한 자세한 설명이 필요합니다. 그래야만 문제점이 발생한 지점을 판별할 수 있습니다. 예를 들어, 다음 중 한 곳에서 문제점이 발생했을 수 있습니다.

- 하드웨어
- 운영 체제
- 네트워킹 시스템이나 다른 서브시스템
- DB2 서버
- DB2 클라이언트
- 호스트 시스템과의 DB2 Connect 게이트웨이

문제점의 위치 판별

대부분의 응용프로그램이 클라이언트/서버 환경에서 수행됩니다. 문제점이 클라이언트에 있는지, 서버에 있는지, 또는 그 사이의 어딘가에(즉, LAN이나 통신 프로토콜 스택에) 있는지 판별해야 합니다.

문제점이 감지되거나 보고된 곳의 조사부터 시작하는 것이 최선의 방법입니다. 예를 들어, 클라이언트에서 예상치 못한 SQLCODE를 수신하면, 그 때는 해당 클라이언트의 SQLCODE를 조사하십시오(『예상치 못한 메시지나 SQLCODE에 대한 조치』에서 정보를 참조하십시오).

때로는 SQLCODE만으로도 문제점의 소스 및 원인 판별에 충분한 정보가 제공됩니다. SQLCODE가 문제점의 소스를 판별할 수 있을 만큼의 충분한 정보를 제공하지 않으면 문제점이 보고되었던 파티션 서버의 db2diag.log 파일을 보십시오. 예를 들어 클라이언트에서 문제점이 보고되면, 먼저 그 특정 클라이언트에 있는 db2diag.log 파일을 보십시오.

db2diag.log 파일은 DB2가 작성한 ASCII 파일인데 DB2를 위한 진단 정보를 포함합니다. db2diag.log 파일은 DB2 코드에서 발생한 예외를 보고합니다. 문제점이 발생한 날짜 및 시간을 안다면, 직접 해당 db2diag.log 파일 항목을 찾아볼 수 있습니다.

주: 사용자 응용프로그램 문제점에 관련된 오류 메시지는 대부분 DB2에서 예외를 발생시키지 않습니다. 이 유형의 문제점은 DB2 처리 중 정상적인 부분으로 처리됩니다. 결과적으로, db2diag.log 파일에 보고되지 않습니다.

이 중요한 파일에 관한 정보를 원한다면, 187 페이지의 『최초 오류 데이터 캡처』를 참조하십시오. 파일을 볼 때에는, 가장 최근의 정보가 항상 맨 뒤에 있음을 유념하십시오.

예상치 못한 메시지나 SQLCODE에 대한 조치

예상치 못한 메시지나 SQLCODE를 수신하면, 다음 단계를 계속 수행하여 문제점을 판별하십시오.

1. 메시지를 수신하면 다음을 포함하여 사용가능한 모든 정보를 기록하십시오.

- 코드, 8자리 영숫자 메시지 식별 번호. 이 코드는 접두부 SQL, DBA 또는 CCA로 시작합니다. 또한 모든 이유 코드, 리턴 코드 및 리턴된 메시지에 연관된 다른 정보도 기록하십시오.
 - 수신된 모든 SQLSTATE. SQLSTATE는 모든 플랫폼에 걸쳐 일치하기 때문에 문제점 진단에 유용합니다. SQLSTATE의 목록에 대해서는 메시지 참조서를 참조하십시오.
 - 메시지의 텍스트(특히 메시지가 식별 번호나 코드를 포함하지 않는 경우).
 - 사용가능한 경우 SQLCA.
 - 메시지에서 제시된 모든 조치.
 - db2diag.log 파일과 같은 진단 파일. 또한, 추적 파일, 코어 파일(UNIX 기본 시스템용), 이벤트 로그(Windows NT용), syslog 파일(OS/2용), 덤프와 같은 운영 체제 진단 파일을 기록해 두십시오. 173 페이지의 『제2부 고급 DB2 문제점 해결』을 참조하십시오.
 - 메시지가 발생한 환경. 예를 들어, 문제점이 발생했을 때 사용자가 수행하고 있던 작업, 문제점을 유발한 단계, 운영 체제의 유형, 수행하고 있던 응용프로그램 및 통신 프로토콜 등입니다. 또한, **RUNSTATS**, **REORG**, **LOAD**, **IMPORT**와 같은 유틸리티가 사용 중인지 여부도 기록해 두십시오.
 - 오류가 발생한 SQL문과 해당 작업 단위(UOW)에서 선행된 모든 명령문.
2. 명령 프롬프트에서 db2 "*? message*"를 입력하여 온라인 메시지 도움말을 확인하십시오. 여기서, *message*는 완전한 SQLCODE, SQLSTATE 또는 메시지 번호입니다. 제시된 조치를 읽고 따르십시오.
 3. 추가 정보를 원하면 SQLCODE나 메시지 번호를 사용하여 사용가능한 DB2 문서를 검색하십시오.
 4. 문제점이 지속된다면, DB2 고객 지원에 연락하기 전에 다음과 같은 정보를 가능한 한 많이 수집하십시오.
 - DB2 진단 로그(db2diag.log 파일), 그리고 이것이 언급하는 트랩이나 덤프 파일. 187 페이지의 『최초 오류 데이터 캡처』를 참조하십시오.
 - db2diag.log 파일이나 syslog 파일 또는 응용프로그램에 의해 캡처된 SQLCA 구조. 193 페이지의 『SQLCA 구조 해석』을 참조하십시오.

5. DB2에 문제가 있는 것이 아니라 벤더에서 제공한 응용프로그램에 문제가 있는 것으로 판명되면 벤더에 문의하십시오.

이상 종료에 대한 조치

이 책에서 이상 종료라는 용어는 다음과 같은 의미입니다.

- Windows 시스템에서의 세그멘테이션 위반 및 일반 보호 오류(GPF)
- OS/2상의 트랩
- UNIX 기본 시스템에서의 예외

이상 종료 발생시, 문제점 판별을 할 수 있을 때까지 다음 단계를 따라 작업할 수 있습니다.

1. 모든 DB2 구성요소(클라이언트, 서버, DB Connect, Enterprise - Extended Edition 시스템의 각 파티션 서버)가 동일한 서비스 레벨에 있는지, 특히 수정 팩이 최근에 설치되었다면 이를 확인하십시오. 자세한 내용은 12 페이지의 『DB2 제품 갱신』을 참조하십시오.
2. 이상 종료를 보고한 실행기능 모듈을 기록하십시오.
3. 문제가 지속된다면, DB2 고객 지원에 연락하기 전에 다음과 같은 추가 정보를 수집하십시오.
 - 특히 다음과 같은 모든 로그된 정보.
 - 데이터베이스 관리 프로그램 구성 파일에 지정된 *diagpath*의 모든 파일.
 - db2diag.log 파일과 여기서 언급하는 모든 트랩이나 덤프 파일. 187 페이지의 『최초 오류 데이터 캡처』를 참조하십시오.
 - UNIX에서는 syslog와 코어 파일. 243 페이지의 『제17장 UNIX 기본 시스템을 위한 진단 도구』를 참조하십시오.
 - OS/2에서는 syslog 파일. 257 페이지의 『syslog 명령 사용』을 참조하십시오.
 - Windows 운영 체제에서는 Dr. Watson 로그. 그리고 Windows NT에서는 이벤트 로그. 269 페이지의 『제19장 Windows 32비트 운영 체제용 진단 도구』를 참조하십시오.

- 문제점을 재현하거나 시스템을 다시 이상종료시킬 수 있으면, 클라이언트 및 서버의 추적이 도움이 됩니다. 214 페이지의 『파일 추적 예』에 있는 단계를 따르십시오.

자세한 정보는 173 페이지의 『제2부 고급 DB2 문제점 해결』을 참조하십시오.

4. DB2에 문제가 있는 것이 아니라 벤더에서 제공한 응용프로그램에 문제가 있는 것으로 판명되면 벤더에 문의하십시오.

일시 중단 및 루프에 대한 조치

시스템이 일시 중단되었거나 루프가 돌고 있는 것으로 보이면, 문제점 식별을 위해 다음 단계를 수행하십시오.

1. 메시지, db2diag.log 파일 및 기타 다른 정보를 사용하여 일시 중단이나 루프의 발생 원인에 대해 판별하십시오.

일시 중단이나 루프를 야기하는 일부 공통적인 문제점은 다음과 같습니다.

- 운영 체제에 스왑 공간이나 페이징 공간이 부족합니다.
- 응용프로그램이 잠금 또는 데이터베이스 재시작을 기다리거나 원격 피어로 부터 응답을 기다리고 있습니다. 응용프로그램이 여전히 수행 중인지 알아보려면 디스크 활동을 점검하십시오.
 - UNIX 기본 시스템의 경우, **iostat**를 사용하십시오(250 페이지의 『기타 명령』 참조).
 - Windows NT 운영 체제에서는 성능 모니터를 사용하십시오(270 페이지의 『Windows NT용 진단 도구』 참조).

응용프로그램이 계속 실행 중인지 볼 수 있는 또 다른 방법은 데이터베이스 모니터 스냅샷을 사용하는 것입니다. 데이터베이스 모니터 스냅샷에 대한 추가 정보는 **시스템 모니터 안내 및 참조서 매뉴얼**을 참조하십시오.

2. 다음과 같이 시스템을 복구하십시오.

- 운영 체제가 일시 중단되면(디스크 활동의 신호없이), 머신을 다시 부팅하고 db2diag.log 파일에서 문제점이 있는지를 확인하십시오. 또한, 하드웨어 운영 체제 보고서도 점검하십시오. 예를 들어, AIX에서는 **errpt -a**를 사용하십시오.
- 운영 체제는 액세스할 수 있는데 응용프로그램을 액세스할 수 없는 경우

- 제어 센터나 **LIST APPLICATIONS FOR DATABASE**
database-alias 명령으로 응용프로그램의 상태를 점검하십시오. 상태 정
보는 응용프로그램이 데이터베이스 관리 프로그램의 내부에서 일시 중단
중이 아니고 실행 중인지(UOW 실행 중), 잠금(잠금 대기)이나 사용자
입력(UOW 대기 중)을 기다리고 있는지를 나타냅니다.
- CPU 모니터를 사용하여 CPU 시간을 많이 사용하고 있는 응용프로그
램을 점검하고 나서 해당 응용프로그램이 일시 중단되었는지 또는 예상
대로 실행되고 있는지 판별하십시오.
- AIX에서의 **iostat**와 같은 운영 체제 명령을 사용하여 디스크 활동을 점
검하십시오.
- DB2 문제점에 대해 *db2diag.log* 파일을 확인하십시오.
- UNIX 기본 환경에서, DB2 인스턴스를 중지할 수 있을 때까지 다음 단
계를 따르십시오.
 - a. **db2stop**으로 DB2 인스턴스를 정상적으로 중지시키십시오.
 - b. **db2stop force**로 DB2 인스턴스를 중지시키고 남아 있는 응용프로
그램을 강제로 중지시키십시오.

위에서 제안된 방법을 사용하여 DB2 인스턴스를 중지할 수 없는 경우
도 있을 수 있습니다. 다음 단계를 수행하기 전에 가능한 많은 정보를
수집하십시오. 여기에는 다음과 같은 정보가 포함됩니다.

- 각 파티션 서버로부터의 스냅샷.
- 각 파티션 서버에서 **ps -ef**를 사용하고 결과를 저장하십시오.
- 각 파티션 서버에서 **ipcs**를 사용하고 결과를 저장하십시오.
- **db2_call_stack**을 사용하고 결과를 저장하십시오.

위의 단계를 수행한 후, 다음 단계를 수행하십시오.

- a. **db2stop -kill** 명령을 사용하여 DB2 인스턴스를 중지하십시오. DB2
UDB Enterprise - Extended Edition(EEE) 시스템에서는 **db2_kill**
을 사용할 수 있습니다. 단일 파티션 서버 환경에서는 **db2kill**을 사
용하십시오.
- b. **kill** 명령을 사용하여, 중지될 수 없는 모든 DB2 에이전트들을 종료
시키십시오.

- c. **kill** 명령을 사용하여, db2syscs 프로세스를 종료함으로써 DB2를 종료시키십시오.
- d. 어떠한 방법도 효과가 없으면 마지막으로 전체 시스템을 재부트하십시오.

kill 명령을 사용해야 한다면, 모든 DB2 IPC(Interprocess Communications) 자원이 제거되었는지 확인하십시오.

- AIX에서는 **ipclean** 명령을 사용하십시오(sql1lib/misc 디렉토리에서).

주: **ipclean** 명령은 모든 DB2 IPC를 제거하지 못할 수도 있습니다. **ipcs** 명령을 사용하여 제거되지 않고 남아 있는 것이 있는지 확인하십시오.

- 다음의 명령을 사용하여 DB2 인스턴스에 속하는 자원을 식별하십시오.

```
ipcs | grep [instance_id]
```

그런 후 **ipcrm**을 사용하여 해당 자원을 제거하십시오.

3. 문제가 지속된다면, DB2 고객 지원에 연락하기에 앞서 다음과 같은 추가 정보를 수집하십시오.

- DB2에 의해 로깅된 모든 정보. 187 페이지의 『최초 오류 데이터 캡처』를 참조하십시오.
- 시스템이 일시 중단되면 다음을 수행하십시오.
 - 출력을 파일로 덤프하도록 DB2 추적을 설정하십시오. 214 페이지의 『파일 추적 예』에 있는 지시사항을 따르십시오.
 - UNIX 기본 시스템의 경우, 응용프로그램에 대한 스택 추적을 확보하십시오. 스택 추적은 일시 중단 지점까지의 프로세스 ID에 대한 시스템 호출에 관한 정보를 제공합니다. 자세한 정보는 202 페이지의 『UNIX 기본 시스템에서 스택 추적 정보 수집』을 참조하십시오.
 - AIX의 경우, db2sysc 프로세스와 인스턴스 및 파티션 서버가 소유하는 모든 DB2 프로세스에 kill -36을 발행하십시오.
 - HP-UX의 경우, db2sysc 프로세스와 인스턴스 및 파티션 서버가 소유하는 모든 DB2 프로세스에 대해 kill-29을 발행하십시오.

- Solaris 운영 환경의 경우, db2sysc 프로세스와 인스턴스 및 파티션 서버가 소유하는 모든 DB2 프로세스에 kill -21을 발행하십시오.
4. DB2에 문제가 있는 것이 아니라 벤더에서 제공한 응용프로그램에 문제가 있는 것으로 판명되면 벤더에 문의하십시오.

사용가능한 모든 정보의 사용

이 매뉴얼 외에, 다음의 자원들이 사용가능합니다.

- 완전한 DB2 정보 목록이 필요하다면 321 페이지의 『부록C. DB2 라이브러리 사용』을 참조하십시오.
- 온라인 도움말이 사용가능합니다.
 - DB2 그래픽 도구에 대한 도움말을 보려면 도움말 메뉴를 사용하십시오.
 - SQLCODE 및 다른 메시지에 대한 설명을 보려면 명령행에서 db2 "? message"를 입력하십시오. 여기서, message는 SQLCODE 또는 메시지 번호입니다.
 - DB2 명령에 대한 설명을 보려면 db2 "? command"를 입력하십시오. 여기서, command는 명령의 이름입니다.
- 최신 자료 및 기술 문서를 보려면, <http://www-4.ibm.com/software/data/db2/library/>의 DB2 Product and Service Technical Library(이 정보는 영어로만 되어 있음)를 사용하십시오.
- DB2용 응용프로그램 개발에 관한 갱신된 정보는 <http://www-4.ibm.com/software/data/db2/udb/ad/>에 있는 Application Development with DB2 Universal Database 웹 사이트를 참조하십시오.
- 온라인 서비스 공급업체로부터 인터넷에 뉴스그룹 및 포럼이 제공됩니다. 이 매뉴얼 끝에 있는 "IBM에 문의" 세션을 참조하십시오.
- DB2에 관한 IBM redbook이 있습니다. Redbook은 "수행 방법", 참조서 및 연구 서적이며, 표지가 빨간색이기 때문에 redbook이라고 이름 붙여졌습니다 (redbook을 보려면 <http://www.redbooks.ibm.com/redbooks/>으로 가십시오).

DB2 제품 갱신

DB2 제품은 수정 팩(수정 팩, 패치, 갱신 사항 또는 PTF라고도 알려짐)을 통해 갱신됩니다. 어떤 수정 팩은 모든 레벨의 DB2 설치에 적용될 수 있는 반면, 어떤 수정 팩은 전제조건으로 이전 수정 팩이 반드시 설치되어 있어야 합니다. 지원되는 DB2 운영 체제마다 고유의 수정 팩 번호 체계가 있으며 갱신 시기가 정해져 있습니다.

DB2 수정 팩을 다운로드하고 사용가능한 수정 팩에 대한 좀더 자세한 정보를 얻을 수 있는 인터넷 사이트가 있습니다. 수정 팩은 각 로케일(자국어)을 위한 별도의 디렉토리에 저장됩니다.

인터넷 사이트는 또한 발생한 문제에 대한 수정사항이 있는지를 알아보기 위해 열람할 수 있는 수정 사항 목록을 제공합니다.

이 사이트를 액세스하려면, 다음 중 하나를 수행하십시오.

- <http://www-4.ibm.com/software/data/db2/db2tech/indexsvc.html>에 있는 DB2 Services 웹 페이지로 가십시오.
- FTP를 사용하여 anonymous 서버 [ftp.software.ibm.com](ftp://ftp.software.ibm.com)으로 가십시오. 그런 후 디렉토리 `/ps/products/db2/fixes`로 가십시오.
- UNIX가 아닌 운영 체제에서는 정보 센터의 문제점 해결 탭을 사용하십시오.

수정 팩을 사용하여 DB2 제품 갱신

수정 팩을 다운로드할 경우, 수정 팩을 적용하기 전에 연관된 README 파일을 전체적으로 검토해 보십시오. README 파일에는 수정 팩에 관한 특수 지시사항이 수록되어 있습니다. 각 수정 팩에는 릴리스 정보도 제공되는데, 여기에는 DB2 Universal Database와 기타 벤더 제품들에 대한 정정된 문서와 보충 정보가 수록되어 있습니다.

README 파일에 DB2 서버 및 클라이언트의 응용프로그램과 유틸리티를 리바인드하도록 지시하는 내용이 있을 수 있습니다. 바인딩에 관한 정보는 해당 운영 체제의 빠른 시작을 참조하십시오.

모든 생산 시스템에서 수정 팩을 사용하기 전에, 테스트 환경에서 수정 팩을 사용하여 제대로 설치되었는지를 확인하십시오. 이는 반드시 수행되어야 합니다. 간혹 수정 팩이 제대로 설치되지 않은 경우, 생산 시스템에서보다는 테스트 환경에서 문제점을 복구하는 것이 쉽습니다.

로그된 데이터의 사용 및 추적

DB2는 오류 발생에 따라 정보를 로그하는 몇몇 최초 오류 데이터 캡처(FFDC) 기능을 제공하는데, 이 중 가장 중요한 것이 db2diag.log 파일입니다. DB2 FFDC 기능은 CLI 및 DB2 추적과 함께 문제점을 진단하는 데 사용됩니다.

사용가능한 로깅, 추적 및 정보 기능에 관한 정보는 173 페이지의 『제2부 고급 DB2 문제점 해결』을 참조하십시오.

IBM 지원 요청

DB2 고객 지원에 연락하기 전에 다음을 수행해야 합니다.

- 이 안내서와 <http://www-4.ibm.com/software/data/db2/library/>의 DB2 웹 사이트에서 설명된 자원 및 방법을 포함하여 가능한 모든 정보를 사용하여 문제의 해결을 시도하십시오. 이 정보는 영어로만 되어 있습니다.
- **db2level**의 출력. 이는 DB2 고객 지원에서 신속하게 사용 중인 DB2의 버전과 수정 팩 레벨을 알아내는 데 사용됩니다.
- 진단 정보(최소한 db2diag.log 파일 및 덤프나 트랩 파일)를 수집하십시오. 무엇을 수집해야 하는지에 관한 정보는 제1부에서 관련 장을 보십시오. 수집 방법에 대해서는 173 페이지의 『제2부 고급 DB2 문제점 해결』을 참조하십시오.

스스로 더 이상 진행할 수 없을 때에는 DB2 고객 지원에 문의하십시오.

IBM에 연락하는 방법에 대해서는 357 페이지의 『IBM에 문의』를 참조하십시오.

제2장 DB2 Universal Database 서버 문제점 해결

이 장에서는 다음의 DB2 Universal Database 제품의 데이터베이스 관리자를 위해 문제점 해결 요령을 제공합니다.

- IBM DB2 Universal Database Workgroup Edition
- IBM DB2 Universal Database Enterprise Edition
- IBM DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition.

이 책은 DB2 서버 문제점 판별의 모든 측면에 대한 정보를 제공하고 있지는 않습니다. DB2 관리자에게 요구되는 조작에 대해 더 알아 보려면 DB2 라이브러리에 있는 정보를 참조하십시오. 데이터베이스 관리에 관한 자세한 정보는 다음을 참조하십시오.

- 데이터베이스 설정 및 이주 관련 정보: *빠른 시작 안내서*
- 데이터베이스 관리 관련 상세 정보: *관리 안내서*
- 데이터베이스 모니터링 관련 정보: *시스템 모니터 안내 및 참조서*
- DB2 명령 관련 정보: *Command Reference*
- 프로그램에서 유틸리티를 호출하기 위한 API 구문: *Administrative API Reference*

*관리 안내서*는 다음 task에 도움이 됩니다.

- 데이터베이스의 물리적 및 논리적 특성 설계
- 데이터 백업과 같은 일상 조작
- 사용자에게 데이터베이스 사용 권한 부여
- 데이터 가져오기, 내보내기 및 로드
- 최적의 응용프로그램 및 조작 성능을 위한 데이터베이스 관리 프로그램 조정

다음 목록은 따라야 하는 몇 가지 문제점 해결의 기본 규칙입니다.

- [] 필요 조건을 충족시키는 논리적 데이터베이스와 향후의 요구를 충족할 물리적 데이터베이스를 설계하는 데 시간을 투자하십시오. 적절한 곳에서 SMS나 DMS 테이블 공간을 사용하십시오.

- [] 항상 제대로 테스트된 백업 및 복구 계획을 하도록 하십시오. 심각한 문제를 만나면, 데이터베이스의 백업 이미지를 복원하고 **ROLL FORWARD** 명령을 통해 트랜잭션을 복구해야 할 수도 있습니다.
- [] 성능이 중요하고, 충분히 테스트되고 디버그되지 않은 경우에만 사용자 정의 함수 및 저장 프로시저어를 사용하십시오.
- [] 데이터베이스의 최적의 성능 보장을 위해, **REORGCHK**, **REORG** 및 **RUNSTATS** 등의 유틸리티를 정기적으로 수행하십시오(45 페이지의 『데이터베이스 성능 향상』을 참조하십시오).
- [] 문제가 있다고 의심되면 db2diag.log 파일을 보고, 파일이 너무 커질 때에는 가끔 이 파일을 제거해야 하는 것도 기억하십시오(190 페이지의 『db2diag.log 해석』을 참조하십시오).

DB2 관리 도구

다음 절은 데이터베이스 관리 태스크와 DB2 문제점 해결을 수행하는 데 도움이 되는 몇 가지 사용가능한 도구에 대해 간략히 설명합니다. 기타 성능 관련 도구에 대해서는 45 페이지의 『데이터베이스 성능 향상』을 참조하십시오.

그래픽 도구

다음의 GUI 도구는 OS/2의 DB2 폴더 및 Windows 95, Windows 98 및 Windows NT 운영 체제의 시작 → 프로그램 메뉴에서 사용할 수 있습니다. UNIX 플랫폼에도 GUI 도구가 있습니다. 이러한 도구에 대한 정보는 각 플랫폼의 온라인 도움말과 관리 안내서를 참조하십시오.

정보 센터

도움말, 책 및 최신 월드 와이드 웹 정보를 액세스하고 검색할 수 있는 중심적인 소스를 제공합니다.

제어 센터

지역 및 원격 데이터베이스 오브젝트(데이터베이스, 테이블, 패키지 및 테이블 공간 등)를 표시하며, 여기에 사용자가 조작을 수행할 수 있게 합니다.

데이터베이스 구성, 디렉토리 관리, 데이터베이스 백업 및 복구, 작업 스케줄링, 데이터에 대한 통계 수집 및 매체 관리와 같은 관리 작업을 수행하려면 제어 센터를 사용하십시오.

그래픽 인터페이스를 사용하여 다음의 작업을 수행할 수 있습니다.

- Visual Explain을 사용하여 SQL문과 패키지에 대해 DB2 최적화 프로그램이 선택한 액세스 플랜을 분석합니다. Visual Explain을 시작하려면, 제어 센터에 있는 데이터베이스 오브젝트를 마우스 왼쪽 버튼으로 누른 다음 팝업 메뉴에서 **SQL Explain**을 선택하십시오. 또한 45 페이지의 『데이터베이스 성능 향상』을 참조하십시오.

주: IBM DB2 Universal Database 버전 7을 사용하면, Visual Explain은 더 이상 명령행에서 호출되지 않지만 제어 센터의 다양한 데이터베이스 오브젝트에서 호출될 수 있습니다. 현재 버전의 경우, 문서에 계속해서 Visual Explain이라는 이름이 사용됩니다.

- 데이터베이스 관리 프로그램의 성능을 모니터링합니다. 지정된 간격으로 특정 시점 정보를 확보하고 성능이 원하는 범위를 벗어나면 경보를 보낼 수 있습니다. 모니터링 옵션을 시작하려면, 데이터베이스 오브젝트를 마우스 왼쪽 버튼으로 누른 다음 팝업 메뉴에서 스냅샷 모니터링을 선택하십시오.
- 연결과 같은 이벤트가 지속되는 동안 정보를 기록합니다. 정보를 기록하기 위해 이 기능을 호출하려면, 데이터베이스 오브젝트를 마우스 왼쪽 버튼으로 누르고 팝업 메뉴에서 이벤트 모니터를 선택하십시오.

DB2 마법사

DB2 마법사는 제어 센터의 팝업 메뉴에서 호출됩니다.

DB2 마법사를 사용하면 다음과 같은 작업이 간단해집니다.

- 데이터베이스, 테이블 공간 및 테이블 작성
- 데이터베이스 백업 및 복원
- 구성을 최적화함으로써 데이터베이스의 성능을 조정
- 색인 작성

DB2 마법사는 수행 중인 task에 필요한 정보를 입력하는 방법에 대해 단계별로 프롬프트합니다. 사용자가 제공한 정보를 기본으로 마법사에 의해 계산 및 권장사항이 수행됩니다.

위에서 언급한 모든 도구는 DB2 Universal Database Enterprise – Extended Edition(EEE) 환경에 적용됩니다. 추가로, 다운된 데이터베이스 노드를 식별하거나 User Exit를 수행하거나 경보를 표시할 수 있습니다.

기타 문제점 해결 도구

독립형 도구가 문제점 해결을 위해 제공됩니다. sqllib 디렉토리의 bin, misc 및 adm 서브디렉토리에 이러한 도구들이 있습니다. UNIX 기본 시스템에서 sqllib 디렉토리는 인스턴스 소유자의 홈 디렉토리의 서브디렉토리입니다. 다른 운영 체제에서는 sqllib 디렉토리를 배치할 디렉토리를 지정할 수 있습니다. 일반적으로, DB2를 설치한 드라이브 아래에 지정합니다.

이러한 도구들은 명령 뒤에 물음표를 입력하여 액세스할 수 있는 구문 도움말을 제공합니다. 예를 들면, db2look ?와 같습니다.

다음 목록은 사용가능한 몇 가지 중요한 도구에 대해 요약합니다.

db2bfd 바인드 파일 설명을 제공합니다. 바인딩에 대해서는 응용프로그램 개발 안내서, *Command Reference* 또는 *Administrative API Reference*를 참조하십시오.

db2cat 압축된 테이블 설명자의 내용을 덤프하고 이들을 읽을 수 있는 형식으로 형식화합니다.

주: 압축된 설명자는 데이터베이스 오브젝트의 세부사항을 식별하기 위해 DB2가 사용하는 시스템 카탈로그 테이블 내의 컬럼입니다.

db2dart 데이터베이스의 구조적 무결성을 검증합니다. 예를 들어, 이 도구는 다음을 확인합니다.

- 제어 정보가 정확한지
- 데이터의 형식에 불일치가 없는지

- 데이터 페이지가 정확한 크기이며 정확한 컬럼 유형을 포함하는지
- 색인이 유효한지

주: **db2dart**가 색인 문제점을 보고할 경우, 도구의 /MI 옵션을 사용하여 색인이 유효하지 않다고 표시하십시오. *indexrec* 데이터베이스와 데이터베이스 관리 프로그램 구성 매개변수를 토대로 색인이 재구성됩니다. 자세한 내용은 *관리 안내서: 성능*을 참조하십시오.

이 도구는 데이터베이스가 있는 DB2 서버에서 수행해야 합니다. 또한, 데이터베이스와의 연결이 모두 해제되어 있는지 확인하십시오(**LIST APPLICATIONS FOR DATABASE** *database-alias* 명령을 사용하여 나열된 모든 응용프로그램을 연결해제하십시오).

DB2 UDB Enterprise - Extended Edition(EEE) 환경에서, **db2dart**는 각 파티션된 데이터베이스 서버에서 수행되어야 합니다.

db2dart 옵션에 관한 정보가 필요하면 옵션없이 **db2dart**를 입력하십시오.

db2flsn 지정된 로그 순차 번호(LSN)에 의해 식별되는 로그 레코드를 포함하는 파일의 이름을 리턴합니다.

이 도구를 사용하려면 먼저 로그 헤더 제어 파일 *sqllogct1.lfh*가 현재 디렉토리에 있어야 합니다. 이 도구에서는 *logfilsiz* 데이터베이스 구성 매개변수도 사용합니다. 이 도구는, 복구가능한 데이터베이스에 대해서만 사용될 수 있습니다.

db2ipxad DB2 서버의 IPX/SPX 인터넷워크 주소를 리턴합니다. 이 명령은 반드시 DB2 서버 머신에서 지역적으로 발행되어야 합니다. 원격 클라이언트에서 명령을 발행하는 것은 지원되지 않습니다.

db2level 수정 팩 레벨을 포함하여, 현재 설치된 DB2 Universal Database 코드 레벨에 대한 자세한 출력을 표시합니다.

db2look 데이터베이스 또는 데이터베이스 오브젝트를 재작성하는 데 필요

한 DDL을 추출합니다. 이 도구를 사용하면 테스트 데이터베이스에서 생산 데이터베이스를 가상으로 흉내낼 수 있습니다. 생산 데이터베이스에 -m 옵션을 사용하여, 테스트 데이터베이스의 카탈로그 통계를 생산 데이터베이스의 카탈로그 통계와 일치시킬 갱신 명령문을 생성하십시오. -e 옵션을 사용하여 데이터베이스 카탈로그로부터 하나 이상의 테이블에 대한 DDL을 생성하십시오.

db2look에 대한 소개 정보를 보려면 db2look을 입력하십시오. 상세한 정보를 보려면 db2look -h를 입력하십시오.

Db2look에서 사용가능한 옵션에 대한 자세한 정보는 *Command Reference*에 나와 있습니다.

db2recr 데이터베이스를 재시작하거나 **db2dart** 도구를 사용하는 동안에 일치되지 않는 것으로 표시되었던 색인을 다시 작성합니다.

db2sql92 플랫폼 파일이나 표준 입력으로부터 SQL문을 읽고, 그 명령문을 동적으로 설명하고 준비하여 응답 세트를 리턴합니다. 여러 데이터베이스에 대한 동시 연결을 지원합니다. 이 명령과 연관되는 몇 가지 매개변수가 있습니다. 추가 정보는 *Command Reference* 매뉴얼을 참조하십시오.

db2tbst 테이블 공간 상태에 대한 텍스트 설명을 제공합니다.

db2untag 테이블 공간 컨테이너에서 DB2 태그를 제거합니다. 태그는 DB2가 둘 이상의 테이블 공간을 컨테이너에서 사용하지 못하게 하는 데 사용됩니다. 테이블 공간이나 데이터베이스가 손상되면, 태그가 뒤에 남겨져 나중에 DB2가 그 자원을 사용하지 못하게 합니다.

DROP TABLESPACE 명령이 작동하지 않는 경우 이 도구를 사용하십시오. 일반적으로 SQL0294N 메시지가 수신됩니다.

주의: 숙련된 데이터베이스 관리자인 경우에만 이 도구를 사용하고 그렇지 않으면 DB2 고객 지원에 문의하십시오. 이 명령은 컨테이너를 삭제하므로, 다른 데이터베이스에서 해당 컨테이너를 사용하지 않는지 확인해야 합니다. 데이터가 들어 있는 컨테이너에서 이 명령을 수행하면 해당 컨테이너에 있는 모든 데이터가 유실됩니다.

데이터베이스 시스템 모니터

DB2 데이터베이스 관리 프로그램은 수행시 조작 및 성능에 관한 데이터를 유지 보수합니다. 이 데이터는 중요한 문제점 해결 정보를 제공할 수 있습니다. 예를 들어, 다음과 같은 정보를 찾을 수 있습니다.

- 데이터베이스에 연결된 응용프로그램의 수, 상태 및 각각의 응용프로그램이 어떤 SQL문을 실행하고 있는지.
- 데이터베이스 관리 프로그램이 얼마나 잘 구성되었는가를 보여주는 계수.
- 특정 데이터베이스에 대해 교착 상태가 발생했을 때, 어떤 응용프로그램이 관련되었는지 그리고 어떤 잠금에 경합이 있었는지.
- 응용프로그램이나 데이터베이스의 잠금 목록. 응용프로그램이 잠금을 대기하고 있기 때문에 진행할 수 없는 경우에는 어떤 응용프로그램이 잠금을 보유하고 있는지를 포함하여 잠금에 관한 추가 정보가 있습니다.

이러한 데이터를 수집하면 DB2 조작에 오버헤드를 가져오기 때문에, 어떤 정보를 수집할 것인지를 제어하는 모니터 스위치를 사용할 수 있습니다. 명시적으로 모니터 스위치를 설정하려면 **UPDATE MONITOR SWITCHES** 명령이나 **sqlmon()** API를 사용하십시오(SYSADM, SYSCTRL 또는 SYMAINT 권한을 가지고 있어야 합니다).

데이터베이스 관리 프로그램에 의해 유지보수되는 데이터를 액세스하는 데는 두 가지 방법이 있습니다.

1. 스냅샷 사용. 명령행에서 **GET SNAPSHOT** 명령을 사용하거나 OS/2, Windows 95, Windows 98 및 Windows NT 운영 체제의 제어 센터를 사용하십시오. 또한, **sqlmonss()** API 호출을 사용하여 고유한 응용프로그램을 작성할 수도 있습니다.
2. 이벤트 모니터 사용. 이벤트 모니터는 (트랜잭션의 끝, 명령문의 끝 또는 교착 상태 감지와 같은) 특정 이벤트가 발생한 후에 시스템 모니터 정보를 캡처합니다. 이 정보는 파일이나 Named Pipe에 기록될 수 있습니다.

이벤트 모니터를 사용하려면 다음을 수행하십시오.

1. 제어 센터 또는 **CREATE EVENT MONITOR** SQL문으로 이를 정의하십시오. 이 명령문은 데이터베이스 시스템 카탈로그에 정의를 저장합니다.

2. 제어 센터나 다음 SQL문으로 이벤트 모니터를 활성화시키십시오.

```
SET EVENT MONITOR evname STATE 1
```

Named Pipe에 기록 중이면, 이벤트 모니터를 활성화시키기 전에 Named Pipe를 읽는 것으로 응용프로그램을 시작하십시오. 이를 수행하기 위해 자신의 응용프로그램을 작성하거나 **db2evmon**을 사용할 수 있습니다. 일단 이벤트 모니터가 활성화되어 파이프에 이벤트를 쓰기 시작하면, **db2evmon**이 이를 읽어 표준 출력에 기록합니다.

3. 파일 이벤트 모니터를 사용하고 있다면, 다음 중 하나의 방식으로 작성된 2진 추적을 볼 수 있습니다.

- **db2evmon** 도구를 사용하여 표준 출력으로 추적을 형식화하십시오.
- 제어 센터에서 이벤트 분석기 아이콘을 눌러 추적을 보고, 키워드를 검색하며, 원하지 않는 데이터를 걸러낼 수 있습니다.

시스템 데이터베이스 모니터와 이벤트 모니터에 관한 정보는 **시스템 모니터 안내 및 참조서**를 참조하십시오. 제어 센터에서 이를 사용하는 방법은 **관리 안내서: 구현을 참조하십시오**.

문제점 해결 요령

이 절에서는 DB2 서버에서 작업하는 사용자에게 자주 발생할 수 있는 문제점을 처리하는 방법에 대해 설명합니다. 이 섹션에서는 다음 주제에 대해 설명합니다.

- 23 페이지의 『버전 7로의 이주 문제점』
- 24 페이지의 『서버 장애』
- 32 페이지의 『사용자 이름 또는 그룹을 인증할 때 SQL1403N 수신』
- 32 페이지의 『관리상의 문제점』
- 34 페이지의 『데이터 백업 및 복원』
- 40 페이지의 『데이터를 가져올 때의 문제점』
- 41 페이지의 『명령, 유틸리티 또는 명령행 처리기 사용시 문제점』
- 42 페이지의 『잠금 및 교착 상태』
- 45 페이지의 『데이터베이스 성능 향상』

이 주제에 관한 추가 문제점 해결 정보를 보려면 다음을 참조하십시오.

- 호스트 시스템과 DB2 서버 연결에 관한 정보는 79 페이지의 『DB2 Universal Database로의 호스트 연결을 위한 문제점 해결 요령』을 참조하십시오.
- DB2 Enterprise - Extended Edition 시스템 관리에 관한 정보는 101 페이지의 『제7장 DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition 문제점 해결』을 참조하십시오.

중요: 이 절에서는 DB2 고객 지원에서 제공하는 정보의 간단한 샘플을 제시합니다. 완전한 최신 DB2 정보 소스를 보려면, <http://www-4.ibm.com/software/data/db2/library>에 있는 DB2 Product and Service Technical Library를 사용하십시오(이 정보는 영어로만 되어 있습니다).

버전 7로의 이주 문제점

버전 7로 이주하는 데 문제가 발생하면 다음을 확인하십시오.

- [] 빠른 시작 안내서에 있는 지시사항을 따랐는지.
- [] 이전 버전과의 비호환성 목록을 점검했는지(*관리 안내서: 계획*을 참조하십시오).
- [] 데이터베이스가 일관성이 있는지.

이주를 위해 데이터베이스 일관성을 검증하려면 **db2ckmig** 명령을 사용하십시오(더 자세한 정보는 *빠른 시작* 책을 참조하십시오).

다음 중 임의의 상태에 있는 데이터베이스에 대해 보고된 모든 오류를 정정하여야 합니다.

- 백업 오류: 데이터베이스의 백업을 수행합니다.
- 롤 포워드 오류: **ROLLFORWARD DATABASE** 명령을 수행하거나 재개하여 필요한 데이터베이스를 복구합니다.
- 데이터베이스 불일치: 일관성이 있도록 데이터베이스를 재시작합니다.

또한, 이 도구는 SYSCAT, SYSSTAT 또는 SYSFUN을 스키마 이름으로 사용하는 오브젝트를 포함하는 데이터베이스를 식별합니다. 이러한 오브젝트들은 서로 다른 스키마 이름을 사용하여 삭제되고 재작성되어야 합니다.

- [] 머신상의 디스크 공간이 충분한지(필요한 디스크 공간의 양은 각 데이터베이스에 따라 다릅니다).
- [] 1차와 2차 로그 파일의 수(데이터베이스 구성에서 *logprimary*와 *logsecond*)와 로그 파일의 크기(데이터베이스 구성에서 *logfilesiz*)에 대해 적당한 값을 사용했는지. 자세한 내용은 『서버 장애』를 참조하십시오.

수정 팩 적용시 문제점

증상 SQL1042C 오류 메시지가 수정 팩을 설치하거나 운영 체제 레벨에서 변경을 한 다음에 수신됩니다.

가능한 원인

수정 팩 또는 운영 체제 레벨에서의 변경이 DB2 인스턴스(데이터베이스 관리 프로그램)에 식별되어야 합니다.

조치 DB2용 수정 팩을 설치한 이후 또는 운영 체제 레벨이 변경된 이후에는 **db2iupt**를 수행하십시오.

서버 장애

증상 DB2 서버가 요청에 응답하지 않거나 예상치 못한 응답을 제공합니다.

조치 다음을 확인하십시오.

[] 원인 진단을 위해 서버의 **db2diag.log** 파일을 점검했는지. 자세한 정보는 190 페이지의 『**db2diag.log** 해석』을 참조하십시오.

[] **DB2COMM** 레지스트리 변수가 클라이언트 연결에 필요한 프로토콜을 설정했는지. 그렇지 않으면, 보통 메시지 **SQL5043N**이 표시됩니다.

db2diag.log 파일을 검토하여 정상적으로 시작되지 않은 통신 프로토콜이 있는지, 그리고 그 원인이 무엇인지 알아 보십시오. 자세한 정보는 54 페이지의 『**db2diag.log** 파일을 사용하여 서버 통신 문제점 진단』을 참조하십시오.

[] 충분한 로그 공간이 있는지(그렇지 않으면, 대개 **SQL0964C** 메시지가 표시됩니다.)

로그 공간을 늘리려면 다음을 수행하십시오.

- 1차 또는 2차 로그 파일의 수(데이터베이스 구성에서 *logprimary* 와 *logsecond*)를 늘리십시오.
- 로그 파일의 크기(데이터베이스 구성에서 *logfilsiz*)를 늘리십시오.

변경사항을 시작하려면, 데이터베이스에서 모든 응용프로그램의 연결을 끊고 활성화되어 있는 데이터베이스를 비활성화시켜야 합니다.

로그를 포함하는 파일 시스템이나 디스크 공간이 모든 로그를 보유할 만큼 충분히 큰 지 확인해야 합니다. 로그 파일에 필요한 공간 양(바이트 단위)의 범위는 다음과 같습니다.

$$(\text{logprimary} * (\text{logfilsiz} + 2) * 4096) + 8192$$

부터

$$((\text{logprimary} + \text{logsecond}) * (\text{logfilsiz} + 2) * 4096) + 8192$$

- [] 색인이 유효한지.

db2diag.log 파일은 색인을 다시 작성해야 하는지를 나타냅니다. **db2dart /MI**를 사용하여 색인이 불일치함을 표시하십시오. **db2dart /MI**에 대한 내용은 18 페이지의 『기타 문제점 해결 도구』를 참조하십시오.

데이터베이스가 시작될 때까지 색인 재작성을 지연시키려면, 관리 안내서: 성능 매뉴얼에 설명된 것처럼 INDEXREC 구성 매개변수를 사용하십시오.

- [] 데이터 일관성이 있는지.

불일치 데이터에 대해 다음과 같은 증상이 있는지 살펴보십시오.

- db2diag.log 파일에 DIA3700C 『잘못된 페이지가 발견되었습니다』라는 오류가 있습니다.
- 특정 데이터가 액세스될 때 서버가 다운됩니다. 이런 경우, 이 데이터 자원이 손상되었을 수 있습니다.
- 서버가 반복적으로 실패합니다.

db2dart를 수행하여 데이터에 일관성이 있는지 검증하십시오. 데이터에 일관성이 없으면, DB2 고객 지원에 문의하십시오.

- [] 적절한 수정 팩이 설치되었고, 최신 DB2 버전을 사용하고 있는지. 웹 사이트에서 알려진 문제점과 이 문제점을 수정하는 수정 팩을 점검하십시오. 자세한 내용은 12 페이지의 『DB2 제품 갱신』을 참조하십시오.

지원되는 운영 체제에 대한 DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition에 대해서는 102 페이지의 『데이터베이스 관리 프로그램이 시작되지 않음』을 참조하십시오.

사용자가 로그인되지 않았을 때 Windows 95 및 Windows 98 시작

Windows 95 또는 Windows 98 환경에서 db2start 명령이 성공하려면 다음 중 하나를 수행해야 합니다.

- Windows 로그인 창 또는 Microsoft 네트워킹 로그인 창에서 로그인하십시오.
- **db2logon** 명령을 발행하십시오(**db2logon** 명령에 대한 정보는 28 페이지의 1을 참조하십시오).

또한, 로그인 중에 지정되었거나 **db2logon** 명령에 대해 지정된 사용자 ID는 DB2 요구사항을 만족시켜야 합니다(29 페이지의 2 참조).

db2start 명령이 시작되면, 먼저 사용자가 로그인되었는지를 확인합니다. 사용자가 로그인되었으면, **db2start** 명령은 그 사용자 ID를 사용합니다. 사용자가 로그인되지 않았으면, **db2start** 명령은 **db2logon** 명령이 실행되었는지를 점검하고, 실행된 경우 **db2start** 명령이 **db2logon** 명령에 대해 지정된 사용자 ID를 사용하는지를 점검합니다. **db2start** 명령이 유효한 사용자 ID를 발견하지 못한 경우, 명령은 종료됩니다.

Windows 95 및 Windows 98에 DB2 Universal Database 버전 6을 설치하는 중에, 설치 소프트웨어는 기본적으로 시작 프로그램 폴더에 시스템이 부트될 때 **db2start** 명령을 수행하는 단축 아이콘을 추가합니다. 자세한 정보는 28 페이지의 1을 참조하십시오. 시스템 사용자가 로그인되지 않았거나 **db2logon** 명령을 발행하지 않은 경우, **db2start** 명령이 종료됩니다.

사용자가 정상적으로 Windows 또는 네트워크에 로그인하지 않은 경우, 다음과 같이 배치 파일에서 명령을 수행하여 **db2start** 명령 이전에 **db2logon** 명령을 발행하는 요구사항을 숨길 수 있습니다.

1. **db2logon** 명령 다음에 **db2start.exe** 명령을 발행하는 배치 파일을 작성하십시오. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
@echo off
db2logon db2local /p:password
db2start
cls
exit
```

2. 배치 파일의 이름을 db2start.bat로 지정하고 DB2를 설치한 드라이브 및 경로 아래에 있는 /bin 디렉토리에 저장하십시오. 운영 체제가 배치 파일의 경로를 찾을 수 있도록 이 위치에 배치 파일을 저장합니다.

DB2가 설치된 드라이브 및 경로는 DB2 레지스트리 변수 DB2PATH에 저장됩니다. DB2를 설치한 드라이브 및 경로를 찾으려면 다음 명령을 발행하십시오.

```
db2set -g db2path
```

db2set 명령이 c:\sql1lib 값을 리턴한다고 가정할 경우, 다음과 같이 배치 파일을 저장합니다.

```
c:\sql1lib\bin\db2start.bat
```

3. 시스템이 부트될 때 DB2를 시작하려면, 시작 프로그램의 단축 아이콘에서 배치 파일을 실행해야 합니다. 다음과 같은 두 개의 옵션이 있습니다.

- **db2start.exe** 대신 배치 파일을 실행하려면 DB2 설치 프로그램에 의해 작성된 단축 아이콘을 수정하십시오. 이전 예에서, 단축 아이콘은 이제 db2start.bat 배치 파일을 수행합니다. DB2 설치 프로그램에 의해 작성된 단축 아이콘은 **DB2 - DB2.lnk**이며 대부분의 시스템에서 c:\WINDOWS\시작 메뉴\프로그램\시작 프로그램\DB2 - DB2.lnk에 위치해 있습니다.
- 배치 파일을 수행하려면, 자신이 작성한 단축 아이콘을 추가하고 DB2 설치 프로그램이 추가한 단축 아이콘은 삭제하십시오. DB2 단축 아이콘을 삭제하려면 다음 명령을 사용하십시오.

```
del "C:\WINDOWS\시작 메뉴\프로그램\시작 프로그램\DB2 - DB2.lnk"
```

단축 아이콘을 사용하기로 결정했으면, 단축 아이콘에 종료시 닫기 속성을 추가해야 합니다. 이 속성을 설정하지 않으면, DOS 명령 프롬프트는 **db2start** 명령이 성공적으로 완료된 후에도 작업 표시줄에 남아 있습니다. DOS 창이 **db2start** 프로세스 중에 열리지 않게 하기 위해, 최소화되어 수행하도록 설정된 이 단축 아이콘(및 단축 아이콘이 실행되는 DOS 창)을 작성할 수 있습니다.

주: 시스템 부트 중에 DB2를 시작하는 또 다른 방법으로는 DB2를 사용하는 응용프로그램을 실행하기 전에 DB2를 시작하는 방법이 있습니다. 자세한 내용은 30 페이지의 5를 참조하십시오.

db2start 명령이 실행되기 전에 **db2logon** 명령을 발행하는 배치 파일을 사용할 경우, 간혹 사용자가 로그인하면, **db2start** 명령은 작업을 계속하지만 DB2는 로그인한 사용자의 사용자 ID를 사용하게 됩니다. 자세한 내용은 1를 참조하십시오.

주:

1. **db2logon** 명령은 사용자 로그인을 시뮬레이트합니다. **db2logon** 명령 형식은 다음과 같습니다.

```
db2logon userid /p:password
```

명령에 지정된 사용자 ID는 DB2 이름 지정 요구사항을 만족해야 합니다. 자세한 내용은 29 페이지의 2를 참조하십시오. 사용자 ID 및 암호를 사용하지 않고 명령을 발행할 경우, 창이 열리며 사용자 ID 및 암호를 입력하도록 프롬프트됩니다. 제공된 매개변수가 사용자 ID뿐인 경우, 암호를 입력하도록 프롬프트되지 않습니다. 암호가 필요한 특정 조건이 아래에 나열되어 있습니다.

db2logon 명령에 의해 설정된 사용자 ID 및 암호 값은 사용자가 Windows 로그인 창 또는 Microsoft 네트워킹 로그인 창을 사용하여 로그인하지 않은 경우에만 사용됩니다. 사용자가 로그인하고 **db2logon** 명령이 발행된 경우, **db2logon** 명령의 사용자 ID는 DB2 조치에 사용되거나 **db2logon** 명령에 지정된 암호는 무시됩니다.

사용자가 Windows 로그인 창을 사용하거나 Microsoft 네트워킹 로그인 창을 사용하여 로그인하지 않은 경우, **db2logon** 명령을 통해 제공된 사용자 ID 및 암호는 다음과 같이 사용됩니다.

- **db2start** 명령은 시작할 때 사용자 ID를 사용하며 암호는 필요하지 않습니다.
- 테이블 작성과 같은 조치에 필요한 고급 레벨의 식별자가 없으면, 사용자 ID가 고급 레벨 규정자로서 사용됩니다. 예를 들면, 다음과 같습니다.
 - a. `db2logon db2local`를 발행할 경우
 - b. `create table tab1`을 발행할 경우
고급 레벨 규정자가 `db2local.tab1`인 테이블이 작성됩니다.

테이블 및 다른 오브젝트의 스키마 이름과 동일한 사용자 ID를 사용해야 합니다.

- 시스템이 서버에 대한 클라이언트로 작동하고 사용자가 사용자 ID 및 암호 없이 `CONNECT` 명령(예를 들어, `CONNECT TO TEST`)을 발행하며 인증이 `server`로 설정된 경우, 원격 서버에서는 사용자의 유효성을 확인하기 위해 **db2logon** 명령에 있는 사용자 ID 및 암호를 사용합니다. 사용자가 명시적 사용자 ID 및 암호(예를 들어, `CONNECT TO TEST USER userID USING password`)를 사용하여 연결할 경우, `CONNECT`문에 지정된 값이 사용됩니다.

2. 버전 6에서, 로그인에 사용되었거나 **db2logon** 명령에 지정된 사용자 ID는 다음과 같은 DB2 요구사항을 만족해야 합니다.

- 길이는 최대 8자(바이트)입니다.
- `USERS`, `ADMINS`, `GUESTS`, `PUBLIC`, `LOCAL` 또는 `SQL` 참조서에 나열된 SQL 예약어 중 하나이어서는 안됩니다.
- `SQL`, `SYS` 또는 `IBM`으로 시작되어서는 안됩니다.
- 다음과 같은 문자를 포함할 수 있습니다.
 - A - Z (Windows 95 및 Windows 98은 대소문자 구분 사용자 ID를 지원합니다.)
 - 0 - 9
 - @, # 또는 \$

3. 사용자 정의 대화식 설치 중에 또는 응답 파일 설치를 수행하는 중에 DB2.AUTOSTART=NO 옵션을 지정하여 시작 프로그램 폴더에 **db2start** 단축 아이콘이 작성되지 못하게 할 수 있습니다. 이 옵션을 사용할 경우, 시작 프로그램 폴더에 db2start 단축 아이콘이 없으며 해당 단축 아이콘을 추가해야 db2start.bat 파일을 수행할 수 있습니다.
4. **Windows 98**에서 Windows 98이 시작될 때 항상 로그인되는 사용자 ID를 지정하는 데 사용할 수 있는 옵션이 사용가능합니다. 이런 상황에서는 Windows 로그인 창이 표시되지 않습니다. 이 옵션을 사용할 경우, 사용자 ID가 DB2 요구조건을 만족하면 사용자가 로그인되며 **db2start** 명령이 성공합니다(자세한 내용은 29 페이지의 2를 참조하십시오). 이 옵션을 사용하지 않을 경우, 항상 로그인 창이 표시됩니다. 사용자가 로그인하지 않고 이 창을 취소할 경우, **db2start** 명령은 **db2logon** 명령이 이전에 발행되지 않았거나 위에서 설명한 대로 배치 파일로부터 호출되지 않으면 실패합니다.
5. 시스템 부트 중에 DB2를 시작하지 않은 경우, DB2는 응용프로그램에 의해 시작될 수 없습니다. db2start.bat 파일을 DB2를 사용하는 응용프로그램의 초기설정의 일부분으로서 사용할 수 있습니다. 이 방법을 사용할 경우, DB2는 이를 사용하는 응용프로그램이 시작될 경우에만 시작될 수 있습니다. 사용자가 응용프로그램을 종료하면, **db2stop** 명령을 발행하여 DB2를 종료할 수 있습니다. 비지니스 응용프로그램은 시스템 부트 중에 DB2가 시작되지 않을 경우, 이런 방법으로 DB2를 시작할 수 있습니다.

실행을 위해 다운로드한 스크립트에 지역 인스턴스 또는 지역 데이터베이스에 대해 작동하는 명령이 들어 있는 경우, 응용프로그램에서 DB2 동기화 응용프로그램을 사용하거나 동기화 API를 호출하려면 DB2를 시작해야 합니다. 이 명령은 데이터베이스 스크립트, 인스턴스 스트립트에 들어 있거나 운영 체제(OS) 스크립트에 삽입될 수 있습니다. OS 스크립트에 인스턴스 또는 데이터베이스를 사용하는 명령행 처리기 또는 DB2 API가 들어 있지 않으면, DB2가 시작되지 않아도 수행될 수 있습니다. 동기화 프로세스 중에 스크립트로부터 어떤 명령이 수행되는지를 미리 알기는 어렵기 때문에, DB2는 일반적으로 동기화가 시작되기 전에 시작되어야 합니다.

응용프로그램에서 **db2sync** 명령을 호출하거나 동기화 API를 호출할 경우, 응용프로그램을 초기화하는 중에 DB2를 시작합니다. 사용자가 Windows용 DB2 폴더에서 DB2 동기화 프로그램 단축 아이콘을 사용하여 동기화를 시작할 경

우, db2sync.bat 파일을 수정하려면 DB2 동기화 단축 아이콘을 수정해야 합니다. 동기화가 시작되기 전에 DB2가 수행되게 하려면 배치 파일에 다음 명령이 포함되어야 합니다.

```
@echo off
db2start.bat
db2sync.exe
db2stop.exe
cls
exit
```

이 예에서, 위에서 설명한 대로 db2start.bat 파일은 **db2logon** 및 **db2start** 명령을 호출한다고 가정합니다.

응용프로그램이 시작될 때 DB2를 시작하려면, DB2를 설치할 때 시작 프로그램 폴더에 DB2를 시작하는 단축 아이콘이 추가되지 않도록 하십시오. 자세한 내용은 30 페이지의 3을 참조하십시오.

Windows 2000 Terminal Server 환경 사용

증상 동적으로 DB2 DLL을 로드하는 REXX 또는 ODBC 드라이버 관리자와 같은 응용프로그램을 사용하려 할 때 SQL1032N 오류 메시지가 수신됩니다.

가능한 원인

REGISTER 명령에 의해 설정된 실행 모드는 적용되지 않습니다. 응용프로그램이 응용프로그램을 실행하는 데 필요한 공유 메모리에 접속하지 않기 때문에 오류 메시지가 리턴됩니다.

조치 실제로 두 가지 문제점이 있습니다.

- DB2 GLOBAL 커널 오브젝트에 액세스할 때 Windows 2000 Terminal Server에 대한 문제점. 수행해야 할 조치에 대해 논의하려면 IBM DB2 서비스 및 지원에 문의하십시오. Microsof사가 제공하는 수정 사항이 있습니다.
- Windows 2000 Terminal Server의 원격 관리 모드를 사용할 때 지역 응용프로그램이 실패하는 문제점. 모든 필수 2진 파일은 Windows NT에서 작동할 때 **REGISTER** 명령에 의해 GLOBAL 실행 모드로 표

시되어야 합니다. 다음에 SYSTEM GLOBAL로 실행되도록 REXX 2진 파일을 등록하는 방법이 나와 있습니다.

1. 실행되는 REXX 응용프로그램이 없는지 확인하십시오.
2. 작업 관리자 창을 시작하고 REXX 프로세스를 제거하십시오. 예를 들어, rxapi.exe가 실행되고 있지 않은지 확인하십시오.
3. \winnt\system32 디렉토리로 이동하십시오.
4. 3개의 REXX 파일(rxapi.exe, rexx.dll 및 rexxapi.dll)을 SYSTEM GLOBAL로 등록하십시오. 예를 들면, 다음과 같습니다.

```
register /SYSTEM rxapi.exe
```

사용자 이름 또는 그룹을 인증할 때 SQL1403N 수신

증상 DB2를 수행 중인 Windows NT 1차 도메인에서 사용자 이름과 그룹에 대한 권한을 확보하려고 할 때 SQL1403N 오류 메시지가 수신됩니다.

가능한 원인

Windows NT 1차 도메인에서의 권한 부여 제한사항.

조치 인스턴스에 대한 서비스가 마스터 도메인에 있는 사용자가 아니며 머신에 대한 운영 체제 권한을 갖는 지역 관리자에 의해 시작되는지 확인하십시오.

관리상의 문제점

증상 데이터베이스 서버 설치나 관리에 문제점이 있습니다.

조치 다음을 확인하십시오.

[] 관리자 권한을 가진 유효한 사용자 이름 및 암호를 사용하고 있는지.

- OS/2 Warp Connect 및 OS/2의 후속 버전: 기본 DB2 관리자 사용자 이름과 암호는 운영 체제가 설치될 때 지정된 것과 같습니다.
- OS/2 Warp Connect 이전의 OS/2 버전: 기본 관리자 사용자 이름과 암호는 머신에 설치된 자국어와 UPM이 특정 사용자 이름을 사용하여 설치되었는지에 따라 다릅니다. 대부분의 경우,

영어 사용 국가에서의 기본값은 USERID와 PASSWORD입니다. 자세한 정보는 해당 플랫폼에 대한 빠른 시작 안내서를 참조하십시오.

- Windows NT: 그룹 내의 구성원은 자신에게 허용된 조치만을 수행할 수 있습니다. Windows NT용 DB2의 경우, 설치 및 일부 관리 작업을 수행하기 위해서는 "Administrators"나 "Domain Admins" 그룹에 속해야 합니다.

사용자 관리자 도구를 사용하여 사용자 이름과 그룹 구성원을 표시함으로써 자신이 속한 그룹을 알아낼 수 있습니다. 이 도구를 호출하려면, 시작 → 프로그램 → 관리 도구 → 사용자 관리자를 선택하십시오.

DB2를 설치하려면, 지역 머신에 대해 관리자 권한이 있어야 합니다. 관리자 그룹에 추가하려면 해당 그룹의 기존 구성원이 추가시켜 주어야 합니다.

- UNIX 기본 환경: SYSADM 그룹에 속해야 합니다. 그룹 이름의 길이는 8문자 이내이어야 합니다.
- Solaris용 DB2: DB2 인스턴스가 DB2 인스턴스 소유자와 같은 그룹에 속하지 않는 사용자에게 의해 시작되면, 많은 명령에 대해 SQL1042C 메시지가 나타납니다. 이 경우, db2sysc 프로세스를 실행시키면 사용자 그룹 이름을 이어받게 되어 /proc 디렉토리의 파일을 열 수 있는 적절한 읽기 권한을 가질 수 없습니다.

인스턴스의 소유자로서 인스턴스를 시작해야 하며, 파일을 읽고 하는 db2sysc 프로세스의 id 또는 그룹이 DB2 인스턴스의 id 또는 그룹과 동일해야 합니다.

- [] AIX 외의 다른 UNIX 기본 환경에서는 커널 구성 매개변수를 갱신하고 재구축해야 합니다. 그렇지 않으면, 인스턴스를 작성하거나 명령행 처리기를 사용하려 할 때 SQL1016N 또는 SQL1018N 메시지가 수신됩니다. 자세한 내용은 빠른 시작 안내서를 참조하십시오.

데이터 백업 및 복원

올바른 백업 및 복구 전략과 이러한 전략을 구현할 계획을 가지고 있는 것이 중요합니다. 이 계획에서는 다음과 같은 문제를 다루어야 합니다.

- 데이터의 중요성
- 데이터가 사용자에게 영향을 미치지 않고 얼마나 오랫동안 사용할 수 없는 상태로 둘 수 있는지
- 데이터베이스 복원에 얼마나 많은 시간과 자원이 필요한지
- 데이터가 읽기 전용인지 혹은 갱신되는 것인지
- 데이터가 다른 소스로부터 쉽게 재구축될 수 있는지
- 얼마나 많은 자원이 시스템 백업 및 복구에 할당되는지

백업 계획은 사용가능한 데이터베이스에 있는 데이터의 중요성에 많은 영향을 받습니다. 비즈니스가 데이터에 많이 의존한다면, 다운 시간을 최소화시키고 적절한 비용으로 필요할 때 데이터를 사용할 수 있도록 백업 및 복구 계획을 개발해야 합니다.

백업 및 복구에 관한 도움말을 보려면 *데이터 이동 유틸리티 안내 및 참조서를* 참조하거나 제어 센터의 DB2 데이터베이스 백업 마법사를 사용하십시오.

데이터베이스를 백업하거나 DB2 데이터에 액세스할 때에 **SQL0902C**가 수신됨

증상 데이터베이스가 백업될 때 SQL0902C 메시지가 수신됩니다.

가능한 원인

데이터베이스가 구조적으로 일치하지 않습니다.

조치 **db2dart** 명령을 사용하여 데이터베이스의 구조적 일관성을 검증하십시오. 이 명령에 관한 자세한 내용은 18 페이지의 『기타 문제점 해결 도구』를 참조하십시오.

보통 문제를 정정하기 위해 로그 끝까지 롤 포워드를 사용하여 복원을 수행할 수 있습니다. 문제가 지속되면 DB2 고객 지원에 문의하십시오.

SQL4908N 메시지와 함께 **ROLLFORWARD TABLESPACE** 실패

증상 **ROLLFORWARD TABLESPACE**를 수행할 때 오류 메시지 **SQL4908N**이 수신됩니다.

가능한 원인

처음으로 테이블 공간 롤 포워드를 시도할 경우, 롤 포워드되도록 지정된 하나 이상의 테이블 공간이 지정된 노드에서 롤 포워드 보류 상태에 있지 않을 때 이 메시지가 수신됩니다. 이미 진행 중인 테이블 공간 롤 포워드를 계속할 경우, 롤 포워드되도록 지정된 테이블 공간 중 하나 이상이 지정된 노드에서 『롤 포워드 진행 중』 상태에 있지 않을 때 이 메시지가 수신될 수 있습니다.

조치

1. 지정된 노드에서 **LIST TABLESPACES SHOW DETAIL** 명령을 사용하여 롤 포워드될 준비가 되지 않은 테이블 공간을 찾으십시오.
2. 테이블 공간 롤 포워드 상태를 판별하려면 **ROLLFORWARD** 명령의 **QUERY STATUS** 옵션을 사용하십시오.
3. TASK에 따라 다음과 같이 수행하십시오.
 - 새로운 테이블 공간 롤 포워드를 시작하려면, 테이블 공간을 복원하여 롤 포워드 보류 상태로 만드십시오.
 - 테이블 공간 롤 포워드를 하고 있는 중에, 포함된 하나 이상의 테이블 공간이 복원되어 롤 포워드 보류 상태가 되면, 진행중인 테이블 공간 롤 포워드는 취소해야 합니다.
 - 테이블 공간을 복원 보류 상태로 만드십시오.
 - 테이블 공간을 복원하십시오.
4. 원래의 **ROLLFORWARD** 명령을 다시 제출하십시오.

SQL2419N 메시지와 함께 디스크로의 백업 실패

증상 디스크에 온라인 백업할 때 SQL2419N 오류 메시지가 수신됩니다.

가능한 원인

디스크가 가득 차지는 않았지만 백업 파일이 운영 체제 파일 크기 한계보다 커졌습니다.

조치 백업을 수행하고 여러 목표 디렉토리를 지정할 수 있습니다. 백업 디렉토리는 운영 체제 파일 크기 한계인 2GB보다 작은 크기로 나뉘어집니다.

TSM을 사용하여 백업할 때 DB2 클라이언트로부터의 NetBIOS 연결이 유실됨

증상 TSM(Tivoli Storage Manager)을 사용하여 백업할 때 DB2 클라이언트로부터의 NetBIOS 연결이 유실됩니다.

가능한 원인

TSM 초기설정의 일부분으로 **NCB.RESET**이 발행되어 호출하는 응용프로그램의 NetBIOS 자원을 재설정합니다. OS/2 및 Windows NT용 DB2의 경우, 호출 응용프로그램은 DB2 자신입니다. 이로 인해, NetBIOS를 통해 이루어진 데이터베이스로의 모든 연결이 삭제됩니다.

조치 통신 프로토콜로 NetBIOS를 사용할 때 이러한 상황이 발생하지 않도록 할 방법은 전혀 없습니다. TSM을 사용하여 데이터베이스를 백업할 때 TCP/IP와 같은 다른 프로토콜을 사용하십시오.

데이터베이스 또는 테이블 공간 백업의 복원시 문제점

증상 데이터가 복원되지 않습니다.

조치 다음을 확인하십시오.

[] 데이터 복원에 필요한 충분한 디스크 공간이 있는지.

복원되고 있는 테이블 공간에 대한 수정된 컨테이너 목록을 지정하려면 재지정 복원을 사용하십시오. **관리 안내서: 구현을 참조하십시오.**

[] 백업 이미지 및 로그에 정확한 경로를 지정했는지(이동되었을 가능성이 있습니다).

[] 온라인 백업이 수행된 경우, 백업의 처음부터 끝까지 모든 로그가 데이터베이스를 복원하고 롤 포워드하기 위해 필요합니다.

(롤 포워드가 **ROLLFORWARD QUERY STATUS** 명령의 출력에 지정된 최소 시점까지 진행되어야 합니다. 그렇지 않으면, 데이터베이스에 액세스할 수 없습니다.

SQL0902C 리턴 코드 22와 함께 API를 사용한 복원 실패

증상 AIX에서, API를 사용하여 데이터베이스를 복원할 때 리턴 코드 22와 함께 SQL0902C 오류 메시지가 수신됩니다.

가능한 원인

응용프로그램이 이상종료되면 메시지 대기행렬이 기존 데이터베이스 파일에 그대로 연결되어 있습니다.

조치 **db2stop**을 사용하여 데이터베이스를 중지하십시오. **db2terminate**를 사용하여 모든 백엔드 프로세스를 제거하십시오. DB2 IPC(Interprocess Communications) 자원을 지우십시오. **db2start**를 사용하여 데이터베이스를 시작하십시오. 복원을 다시 시도하십시오. 문제점이 계속되면 DB2 지원에 문의하십시오.

복원 후, 일부 테이블 공간이 롤 포워드 보류 상태로 남아 있음

증상 Windows NT 머신에서 롤 포워드가 필요하지 않음을 지정하여 **RESTORE** 명령을 발행한 후, 테이블 공간이 롤 포워드 보류 상태에 남아 있습니다.

가능한 원인

Windows NT에 하드 파일 캐시 한계인 192MB에 도달하여 DB2와 자원 상충이 있습니다. 이 하드 파일 캐시는 DB2가 많은 파일을 열고 닫거나 큰 파일을 열고 닫을 때 사용됩니다.

조치 DB2 제품이 최신 수정 팩으로 갱신되었는지와 DB2NTNOCACHE 레지스트리 변수가 1로 설정되었는지. DB2NTNOCACHE 설정은 **db2set -all** 명령을 사용하여 확인할 수 있습니다.

경로 재지정 복원을 시도할 때 SQL1277N이 수신됨

증상 새로운 데이터베이스로 경로 재지정 복원 중에 SQL1277N 오류 메시지가 수신됩니다.

가능한 원인

경로 재지정 복원에 사용된 하나 이상의 컨테이너가 이미 사용 중인 수 있습니다. 자세한 내용은 db2diag.log 파일을 확인하십시오.

조치 사용 중인 컨테이너를 제거하거나 태그를 삭제한 후, 제어 센터를 사용하여 경로 재지정 복원을 수행하십시오. SMS 컨테이너를 제거하십시오. DMS 컨테이너의 태그를 삭제하십시오(SMS의 태그가 삭제되었을 수 있습니다).

명령행 처리기를 사용할 경우, **SET TABLESPACE CONTAINERS** API를 사용한 후 **CONTINUE** 매개변수와 함께 **RESTORE** 명령을 다시 실행해야 합니다.

SET TABLESPACE CONTAINERS API에 대한 자세한 내용을 보려면 명령행에 `db2set tablespace`를 입력하십시오.

경로 재지정 복원을 시도할 때 **SQL1024N**이 수신됨

증상 경로 재지정 복원 중에 **SQL1024N** 오류 메시지가 수신됩니다.

가능한 원인

경로 재지정 복원에는 3단계가 있습니다.

1. 경로 재지정 복원
2. 테이블 공간 컨테이너 설정
3. 복원 계속

첫 단계를 수행하면, 데이터베이스에 대한 내재적 연결이 설정됩니다. 연결은 세션 식별자와 연관됩니다. 나머지 두 단계에 대해 셸 스크립트가 사용될 경우, 새로운 세션이 시작됩니다. 데이터베이스에 대한 내재적 연결이 없기 때문에 결과적으로 두 번째 단계가 실패합니다.

조치 셸 스크립트를 사용할 경우, 3개의 단계 모두가 하나의 스크립트에 있는지 확인하십시오.

경로 재지정 복원 중에 테이블 공간 컨테이너를 설정하면 **SQL0298N**가 수신됨

증상 경로 재지정 복원 중에 테이블 공간 컨테이너를 설정하면 **SQL0298N** 오류 메시지가 수신됩니다.

가능한 원인

고객이 경로 재지정 복원을 사용하여 **DMS** 테이블 공간을 **SMS** 테이블 공간으로 복원하려 하면 **SQL0298N** 오류 메시지가 수신됩니다.

조치 이것은 유효한 조치가 아닙니다. 테이블 공간 유형은 변경할 수 없습니다.

Windows NT 및 **Windows 2000**에서 대형 데이터베이스 복원시 문제점

증상 **Windows NT** 또는 **Windows 2000**에서 **BACKUP** 또는 **RESTORE**가 실패합니다.

가능한 원인

백업 이미지 파일이 128 GB보다 클 경우, NTFS 파일을 캐쉬할 공간이 부족합니다.

조치 **BACKUP** 또는 **RESTORE** 중에 사용되는 지역 드라이브의 수를 줄이십시오.

데이터가 로드되지 않음

로드 조작 중에 SQL3508N이 리턴됨

증상 **LOAD** 조작 중에 SQL3508N 오류 메시지가 수신됩니다.

가능한 원인

1. **LOAD RESTART** 조작을 시도하기 전에 *REMOTE FILE* 매개변수를 명시적으로 지정하지 않고 **LOAD** 명령을 발행하면 유틸리티가 기본 원격 파일을 덮어씁니다.
2. 사용되는 지정된 파일 이름들이 지정된 경로만 다른 뿐 이름은 유사합니다. 예: MESSAGES C:\table.MSG 및 REMOTE FILE D:\table.

조치

1. 데이터베이스를 복원하거나 테이블 공간을 복원하십시오.
2. *MESSAGES* 및 *REMOTE FILE* 매개변수에 각기 다른 파일 이름을 지정하십시오. 예를 들면, MESSAGES C:\table.MSG 및 REMOTE FILE D:\table.RMT와 같습니다. RMT 확장자가 있어 문제점이 해결됩니다.

LOAD에 대한 일반 문제점

증상 데이터가 데이터베이스 서버로 로드되지 않습니다.

조치 다음을 확인하십시오.

- [] **LOAD** 명령과 함께 *RESTART* 또는 *REPLACE* 매개변수를 사용했는지. 그렇지 않으면, 보통 SQL3805N 메시지가 표시됩니다.
- LOAD** 명령에 대한 자세한 내용은 *데이터 이동 유틸리티 안내* 및 참조서를 참조하십시오.

- [] SMS 테이블 공간에 있는 데이터베이스 오브젝트의 크기가 운영 체제 한계에 도달하지 않았는지.

예를 들어, OS/2 및 Windows NT에서 파일 크기 한계는 2 GB 입니다.

(DB2 Universal Database Enterprise – Extended Edition에서 데이터를 로드하는 방법은 108 페이지의 『LOAD와 데이터 분할 및 로드에 대한 문제점』을 참조하십시오.)

데이터를 가져올 때의 문제점

증상 데이터를 가져올 때 문제점이 발생합니다.

조치

- [] 충분한 로그 공간이 있는지 확인하십시오(24 페이지의 『서버 장애』를 참조하십시오).
- [] COMMITCOUNT n 옵션을 사용하여 n 레코드를 가져올 때마다 데이터를 확약하십시오. 이 옵션은 장애시 확약된 데이터가 유실되는 것을 방지합니다. 이는 또한 하나의 긴 트랜잭션이 아니라 여러 개의 작은 트랜잭션을 허용함으로써 가져오기 조작에 대한 로그 요구사항을 감소시킵니다.

Windows 2000 사용시 원시 장치에 대한 DB2 지원

증상 Windows 2000을 사용할 때 원시 장치를 참조하는 것은 작동하는 것으로 나타나지 않습니다.

가능한 원인

Windows 2000에는 파티션이 너무 많거나 원시 장치를 사용할 때 실패하는 새로운 동적 디스크 모드가 있습니다. Windows 2000 논리적 디스크 관리자는 Windows 2000에서 사용되는 방법과는 별도로 원시 장치의 정의를 처리합니다.

조치 기본 디스크 모드에 연관된 방법과 단일 파티션에서 사용되는 긴 파티션 이름의 유형을 사용하여 원시 장치를 정의하십시오.

Windows 2000 사용시 디스크 배열

증상 디스크에 대한 입력 및 출력을 포함한 여러 DB2 TASK 및 유틸리티에서의 성능 문제점.

가능한 원인

Windows 2000은 *SectorsPerTrack* 및 *TracksPerCylinder*에 대한 기본 값을 변경했습니다. 예를 들어, *SectorsPerTrack*은 32에서 63으로 증가되었습니다. 추적 배열 전송에 대한 최적화를 제공하는 디스크 및 RAID 제어가 많을 때 문제점이 발생합니다.

조치 여러 가지 방법으로 이 문제점을 수정할 수 있습니다. 가장 쉬운 방법은 다음과 같습니다.

- Windows NT 동작으로 변환하는 개인용 classnp.sys 드라이버를 사용하십시오.
- 이 개인용 드라이버를 사용하여 Windows 2000 아래에 디스크 및 파티션을 작성하십시오.
- 개인용 드라이버를 Windows 2000에서 제공하는 드라이버로 대체한 후, 머신을 재부트하십시오.

주: Windows NT를 사용하여 파티션을 작성한 후 Windows 2000으로 업그레이드할 경우 (또는 Windows 2000에서 듀얼 부트를 사용할 경우), 디스크 배열 문제점이 없습니다.

명령, 유틸리티 또는 명령행 처리기 사용시 문제점

증상 명령, 유틸리티 또는 명령행 처리기를 사용할 수 없습니다.

조치 다음을 확인하십시오.

[] 수정 사항이나 새로운 실행 프로그램을 설치한 후에 유틸리티와 응용 프로그램을 데이터베이스에 바인드했는지(SQL0818N이나 SQL0805N 메시지는 리바인드해야 함을 나타냅니다).

SQL 응용 프로그램을 사전 처리 컴파일(precompile)할 때, 컴파일 가능한 파일이 만들어지고 선택적으로 바인드 파일도 만들어집니다. 이러한 파일 둘다 새로운 시간소인을 가집니다. 사전 처리 컴

파일(precompile) 조작의 기본 동작은 아무 것도 바인드할 필요가 없도록 자동으로 패키지를 작성하는 것입니다. 그러나, 패키지가 아니라 바인드 파일을 작성할 경우에는 새로운 바인드 파일을 데이터베이스로 바인드해야 합니다.

바인딩에 관한 내용은 빠른 시작 안내서를 참조하십시오.

[] 정확한 구문(특히 UNIX 기본 시스템의 경우)을 사용했는지.

다음 중 하나를 수행할 것을 권장합니다.

- 명령행 처리기 요청 주위에 큰 따옴표(" ")를 사용하십시오.
- 명령행 처리기가 정확히 해석할 수 있도록 별표(*), 괄호 또는 물음표(?)와 같은 특수 문자 앞에 역슬래시(\) 문자를 두십시오.

예:

다음 요청은

```
db2 SELECT * FROM SYSCAT.TABLES
```

다음과 같은 방법으로 입력하십시오.

```
db2 "SELECT * FROM SYSCAT.TABLES"
```

또는

```
db2 SELECT \< * FROM SYSCAT.TABLES
```

잠금 및 교착 상태

데이터베이스 관리 프로그램은 동시처리 제어를 제공하며 잠금을 통해 제어되지 않은 액세스를 방지합니다. DB2 잠금의 기본 원칙 때문에, 대부분의 경우에는 잠금을 제어하기 위한 조치를 취할 필요가 없습니다. 잠금이 작동하는 방법에 대해서는 관리 안내서를 참조하십시오.

잠금 문제점 진단

다음의 방식을 사용하여 응용프로그램이 교착 상태를 만들고 있는지 혹은 잠금을 보유하고 있는지 살펴보십시오.

- 교착 상태는 동일한 데이터베이스에 연결된 두 개 이상의 응용프로그램이 무한정 자원을 기다릴 때 발생합니다. 각각의 응용프로그램이 다른 응용프로그램의 수행에 필요한 자원을 보유하고 있기 때문에 대기 상태가 계속됩니다.

데이터베이스의 교착 상태에 대한 이벤트 모니터를 사용하여 교착 상태가 발생하는 대로 교착 상태의 로그를 보존하십시오.

간혹 교착 상태가 발생하는 것은 어쩔 수 없습니다. 응용프로그램에서는 SQLCODE -911을 사용하여 교착 상태에 대한 대비를 해야 합니다. 이런 방법으로 교착 상태를 발견하고 이 때 수행할 작업을 계획할 수는 있으나, 교착 상태의 발생을 막을 수는 없습니다.

- 응용프로그램이 잠금 대기 상태인지 여부를 판별하려면 스냅샷 모니터를 사용하여 *lock_wait_time* 값이 큰지 알아보십시오. 값이 크면 다른 응용프로그램이 보유하고 있는 잠금을 응용프로그램이 기다리고 있음을 나타냅니다. 이는 응용프로그램이 그들의 트랜잭션을 충분히 자주 예약하고 있지 않음을 나타냅니다. 어떤 잠금이 대기 상태를 발생하게 하는지, 그리고 어떤 응용프로그램이 잠금을 보유하고 있는지를 보려면 잠금(LOCK) 모니터 스위치를 ON으로 설정한 후 응용프로그램 스냅샷을 확보하십시오.

자세한 내용은 21 페이지의 『데이터베이스 시스템 모니터』와 시스템 모니터 안내 및 참조서를 참조하십시오.

SQL0911N이 수신됨

증상 SQL0911N 메시지가 나타납니다.

가능한 원인

교착 상태나 시간종료가 발생했습니다.

조치 교착 상태나 시간종료 때문에 문제점이 발생했는지를 판별하려면, SQLCA에서 이유 코드를 확인하십시오(193 페이지의 『SQLCA 구조 해석』 참조).

교착 상태가 발생한 경우, 응용프로그램이 -911 리턴 코드를 처리할 수 있도록 코딩되었는지를 확인하십시오. 종종 교착 상태를 발생시키는 잠금 레벨 자동 업그레이드를 피하기 위해 잠금 목록 크기를 증가시켜야 할 수도 있습니다.

교착 상태 이벤트 모니터를 사용해도 시간종료는 캡처되지 않는다는 점에 유의하십시오.

응용프로그램이 느리거나 정지한 것처럼 보임

증상 DB2 데이터베이스를 액세스하는 응용프로그램이 느리거나 정지된 것처럼 보입니다.

가능한 원인

잠금 경합이나 잠금 레벨 자동 업그레이드가 있습니다.

조치 제어 센터 또는 **LIST APPLICATIONS FOR DATABASE**

database-alias SHOW DETAIL 명령을 사용하여 응용프로그램이 잠금을 기다리고 있는지, 그리고 누가 응용프로그램이 기다리고 있는 잠금을 보유하고 있는지 찾아내십시오. 그런 다음, 데이터베이스 모니터를 사용하여 잠금 레벨 자동 업그레이드가 발생하고 있는지 판별하십시오.

자동 레벨 업그레이드가 발생하고 있다면, 다음을 확인하십시오.

[] 응용프로그램이 적당한 빈도로 확약을 하고 있는지.

잠금에 대한 모니터 스냅샷을 취하여 어떤 응용프로그램이 다른 응용프로그램으로 하여금 잠금을 기다리게 만드는지 판별하십시오. 또한, *db2.lock_waits* 성능 변수를 모니터하십시오.

[] 허용되는 잠금 수를 결정하는 데이터베이스 구성 매개변수 *maxlocks*과 *locklist*의 값이 적당한지.

[] *locktimeout* 데이터베이스 구성 매개변수가 적당하게 설정되어 있는지. 이 매개변수가 설정되어 있으면, 잠금 경합으로 인한 정지를 피할 수 있고 잠금 경합이 문제점인 경우에 이를 알려줄 수 있습니다.

[] *dlchktime* 데이터베이스 구성 매개변수가 적당하게 설정되어 있는지. 이 매개변수는 데이터베이스 관리 프로그램이 데이터베이스에 연결된 모든 응용프로그램간의 교착 상태를 점검하는 빈도를 정의합니다. 높게 설정되면, CPU 시간은 절약되나 교착 상태가 빨리 감지되지 않습니다.

[] 다른 사용자들이 응용프로그램을 준비하고 바인딩하고 있지 않은지.

응용프로그램을 준비하고 바인딩하는 중에는 시스템 카탈로그 테이블이 잠겨 있어야 합니다. 이 절차는 사용량이 최대가 아닐 때 수행되어야 합니다.

[] 잠금 대기 상태 또는 교착 상태가 다음 키 잠금에 의해 발생된 것은 아닌지.

다음 키 잠금은 모든 INSERT와 DELETE문에 대한 다음 키와 SELECT문의 결과 집합보다 한 단계 높은 키 값을 자동으로 잠금으로써 커서 안정성(CS) 분리(isolation) 레벨을 보장합니다. 이는 ANSI 및 SQL92 표준 CS를 보장해야 하며 DB2 기본값입니다.

응용프로그램을 위한 스냅샷 정보를 살펴보십시오. 다음 키 잠금에 문제가 발생하면, DB2_RR_TO_RS 옵션을 On으로 설정하여 분리(isolation) 레벨을 읽기 안정성(RS)으로 변경할 수 있습니다.

DB2_RR_TO_RS 옵션은 사용자 테이블의 모든 다음 키 잠금을 중지시킵니다(카탈로그 테이블은 영향을 받지 않습니다). DB2가 더 이상 CS를 보증하지 않으므로 CS로 바인드된 모든 패키지는 자동으로 RS로 다운그레이드됩니다. ANSI 및 SQL92 표준 CS가 필요한 경우, 이 옵션을 사용하지 마십시오.

잠금, 구성 매개변수 및 Explain 정보에 대해서는 *관리 안내서: 성능을 참조하십시오.*

데이터베이스 성능 향상

데이터베이스 성능은 이 안내서의 범주를 넘어서는 복잡한 주제입니다. 먼저 다음 내용을 알고 있어야 합니다.

- 성능 구성 DB2 마법사는 데이터베이스를 최적화하는 데 필요한 최초의 도움을 제공합니다. 여기서는 데이터베이스, 데이터 및 목적에 대한 질문을 하고 나서 최적의 구성 매개변수를 제시합니다. 이 DB2 마법사를 호출하려면, 제어 센터의 오브젝트 트리에서 데이터베이스 폴더를 마우스 오른쪽 버튼으로 누른 다음 그 팝업 메뉴에서 성능 구성을 선택하십시오.

- **REORGCHK** 명령은 테이블의 물리적 특성에 관한 정보와 테이블을 재구성하는 것이 이로운지 여부를 리턴합니다.
- 응용프로그램이 느리게 수행하고 있는 것 같으면, 데이터베이스 통계가 최신 통계인지 확인해야 합니다. **RUNSTATS** 명령은 카탈로그 통계를 갱신하기 때문에, 조회 성능을 잠재적으로 향상시킵니다. 이 명령은 명령행이나 제어 센터로부터 액세스할 수 있습니다. 이 명령을 수행한 후 모든 정적 응용프로그램을 리바인드하십시오.
- 특정 조회에 대해 색인 DB2 마법사(또는 SQL Advise 기능)를 사용하여 성능을 개선하는 색인을 작성할 수 있습니다. SQL Advise 기능을 사용하고 액세스하는 방법에 대해서는 **관리 안내서: 성능 매뉴얼**을 참조하십시오.
- 특정 SQL문을 위해 선택된 액세스 플랜을 이해하려면 제어 센터에서 Visual Explain을 사용하십시오. 이 도구는 정적 및 동적 SQL문이 컴파일되는 환경에 대한 정보를 캡처하는 SQL 컴파일러의 구성요소인 통합된 Explain 기능에 액세스합니다.

이 정보는 다음과 같은 작업에 도움이 됩니다.

- 조회가 실행되는 방법을 알 수 있습니다.
- 응용프로그램과 데이터베이스를 설계할 수 있습니다.
- 응용프로그램을 리바인드할 시기를 알 수 있습니다.

Visual Explain은 정확하고 포괄적이며 이해하기 쉬운 액세스 플랜 프로파일을 제공합니다.

- 액세스 플랜에 대한 정보를 제공하는 기타 도구에는 다음과 같은 것들이 포함됩니다.
 - **db2expln**은 시스템 카탈로그 테이블에 저장된 패키지에 있는 정적 SQL문을 위해 선택된 액세스 플랜에 대해 설명합니다. 바인드시 Explain 데이터가 캡처되지 않은 패키지에 대해 액세스 플랜의 요약된 설명을 제공할 수 있습니다.
 - **dynexpln**은 동적 SQL문을 정적 SQL문으로 변환하고 **db2expln**을 통해 이를 해석합니다. 즉, 명령문에 대해 정적 패키지를 작성한 다음

db2expln 도구를 사용하여 이 명령문에 대한 설명을 제공합니다. 이 방법은 동적 명령문에 대한 기본 액세스 플랜을 빨리 해석할 수는 있으나 잘못된 결과가 나올 수도 있습니다.

- **db2exfmt**는 정적 SQL의 액세스 플랜에 대해 선택된 Explain 테이블과 연산자에 대해 텍스트로 된 설명을 제공합니다.

이러한 Explain 도구를 사용하여 특정 SQL문에 대해 선택된 액세스 플랜을 이해할 수 있습니다. 아니면, Visual Explain에 통합된 Explain 기능을 사용하여 특정 SQL문에 대해 선택된 액세스 플랜을 이해할 수도 있습니다. 동적 및 정적 SQL문 모두 Explain 기능을 사용하여 설명될 수 있습니다. Visual Explain 결과는 기타 Explain 도구 결과와는 달리 그래픽 형식으로 제공됩니다. 그러나, 이 점을 제외하고 제공되는 세부사항 레벨은 모두 동일합니다.

db2expln 및 **dynexpln**의 출력을 완전히 사용하려면, 지원되는 다른 SQL 명령문과 이 명령문에 연관된 용어(예를 들면, SELECT 문에 포함된 술어)를 이해해야 합니다.

Explain 기능과 **db2expln**에 관한 내용은 **관리 안내서: 성능을 참조하십시오**

- 구성 매개변수는 성능에 영향을 미칩니다. 예를 들어, 정렬 힙(heap) 임계값에 대한 데이터베이스 관리 프로그램 구성 매개변수인 *sheapthres*가 너무 낮게 설정되면 성능에 영향을 미칠 수 있습니다(45 페이지의 『데이터베이스 성능 향상』 참조). 이는 또한 정렬 힙(heap)에 대한 데이터베이스 구성 매개변수인 *sortheap*의 두 배 이상은 되어야 합니다. 자세한 내용은 **관리 안내서: 성능을 참조하십시오**.
- 잠금과 잠금을 처리하는 방식이 응용프로그램의 성능에 영향을 미칠 수 있습니다. 44 페이지의 『응용프로그램이 느리거나 정지한 것처럼 보임』을 참조하십시오.
- 운영 체제에 사용가능한 여러 가지 모니터 도구들이 DB2 서버와 네트워크 연결상의 성능 문제점을 식별하는 데 도움이 됩니다.
 - OS/2에서는 SPM/2를 사용하십시오.
 - Windows NT에서는 Windows NT 성능 모니터를 사용하십시오.

- UNIX 기본 환경에서는 252 페이지의 『성능 모니터링 도구』에서 간략히 설명된 여러 가지 모니터 명령을 사용하십시오.

성능에 관한 자세한 정보를 보려면 다음과 같이 하십시오.

- <http://www-4.ibm.com/software/data/db2/library/>에 있는 DB2 Product and Service Technical Library에서 "Performance"이라는 키워드를 검색하십시오(이 정보는 영어로만 되어 있습니다).
- **관리 안내서: 성능 및 시스템 모니터 안내 및 참조서를 참조하십시오.**

여전히 문제가 있습니까?

데이터베이스 서버에 여전히 문제가 있다면, 다음 정보를 사용하여 DB2 고객 지원에 문의하십시오.

- 문제점이 발생한 이벤트에 대한 설명
- SQL 메시지와 관련 이유 코드를 포함하여 문제점에 대한 완전한 설명
- db2diag.log 파일과 모든 DB2 트랩 또는 덤프 파일(187 페이지의 『최초 오류 데이터 캡처』 참조)
- UNIX 시스템의 경우, 시스템 코어(core) 파일(247 페이지의 『코어 파일 사용』 참조)
- 데이터 일관성에 문제가 있다고 생각되면 **db2dart**의 출력 내용(18 페이지의 『기타 문제점 해결 도구』 참조)
- **db2level**의 출력
- DB2 Universal Database Enterprise — Extended Edition에서 작업할 경우, db2nodes.cfg 파일의 내용
- **db2set -all**의 출력

제3장 클라이언트상의 문제점 해결

이 장에서는 데이터베이스 클라이언트에 발생할 수 있는 문제점을 정정하는 방법에 대해 설명합니다.

자세한 내용은 다음 문서를 참조하십시오.

- 설정 정보를 제공하는 해당 플랫폼에 대한 빠른 시작 안내서.
- 클라이언트에 연결하는 방법에 관한 자세한 정보를 제공하는 설치 및 구성 보충 설명서.
- 클라이언트에 사용가능한 온라인 도움말 사용법에 대해 설명하는 11 페이지의 『사용가능한 모든 정보의 사용』.
- 호스트 시스템에서 및 호스트 시스템으로 연결하는 방법에 대해 설명하는 71 페이지의 『제4장 호스트 통신 문제점 해결』.

클라이언트 연결 개요

이 절에서는 DB2 클라이언트를 DB2 서버에 연결하는 방법에 대한 개요를 제공합니다. 이 정보는 일반적으로 연결 문제점이 발생하는 여러 분야를 이해하는 데 도움이 됩니다.

클라이언트 워크스테이션은 통신 프로토콜(예: TCP/IP, APPC, Named pipe(NPIPE), NetBIOS 또는 IPX/SPX)을 통해 DB2 서버에 연결됩니다. 연결이 되면 응용프로그램이 클라이언트에서 실행되며 DB2와 상호 작용할 수 있습니다. 응용프로그램의 예로는 Lotus Approach, Microsoft Access 또는 사용자 작성 응용프로그램을 들 수 있습니다.

응용프로그램이 데이터베이스에 액세스할 필요가 있을 때에는 연결(CONNECT) 명령문을 사용합니다. CONNECT문에서 식별된 데이터베이스 별명은 클라이언트의 데이터베이스 디렉토리에 있는 항목을 참조합니다. 이 항목은 다음과 같은 중요한 요소를 포함합니다.

- 서버에서 데이터베이스의 별명 이름.

- 데이터베이스가 지역이면, 지역 데이터베이스 디렉토리가 상주하는 경로.
- 데이터베이스가 원격이면, 노드 디렉토리에 있는 해당 항목의 이름. 노드 디렉토리는 연결을 설정하기 위한 통신 정보를 제공합니다.
- 데이터베이스에 대한 지역 별명 이름. 일반적으로 지역 데이터베이스 별명 이름과 서버 데이터베이스 이름은 같습니다. 그렇지만, 다른 시스템에 상주하는 똑같은 이름을 가진 데이터베이스에 액세스하려면, 응용프로그램이 구분할 수 있도록 각각의 데이터베이스에 서로 다른 지역 별명 이름을 부여해야 합니다.
- DB2 Universal Database Enterprise — Extended Edition에서 작업중일 경우, 카탈로그 노드 번호.

노드 디렉토리는 데이터베이스가 물리적으로 위치한 곳을 나타냅니다. 각각의 노드 디렉토리 항목은 데이터베이스로 연결할 때 어떤 네트워크 통신 프로토콜을 사용하는지와 연결에 필요한 프로토콜 매개변수 값을 지정합니다.

데이터베이스 디렉토리나 노드 디렉토리는 데이터베이스가 물리적으로 어디에 상주하는지에 관계없이 데이터베이스로의 액세스가 사용자와 응용프로그램에 투명하게 만듭니다. 데이터베이스가 클라이언트상에 정확하게 카탈로그되어 있으면, 지역 데이터베이스 별명 이름을 아는 경우 데이터베이스에 연결할 수 있습니다.

카탈로그 노드 번호는 db2nodes.cfg 파일에 정의된 노드를 나타내며, 그 노드에서 **CREATE DATABASE**문이 발행됩니다. 해당 데이터베이스에 대한 모든 시스템 카탈로그 테이블이 지정된 노드에 상주합니다.

데이터베이스와 노드 디렉토리에서의 정보 유지보수에 대한 내용은 사용하는 플랫폼에 대한 빠른 시작 안내서를 참조하십시오.

디렉토리 외에도 DB2 서버와의 클라이언트 통신을 위해 다음이 필요합니다.

- 서버상의 데이터베이스 관리 프로그램 구성 매개변수. 예를 들어, DCE 디렉토리 서비스가 사용되는지 여부를 판별하기 위해서는 디렉토리 서비스 유형 (*dir_type*) 구성 매개변수를 구성해야 합니다. 구성 매개변수의 또다른 예는 기본 클라이언트 통신 프로토콜(*dft_client_comm*)입니다. 이 매개변수는 인스턴스의 클라이언트 응용프로그램이 원격 연결에 사용할 수 있는 통신 프로토콜을 나타냅니다.

- DB2 레지스트리 값. 환경 변수는 DB2 레지스트리에 저장됩니다. **db2set** 명령으로 이 값을 갱신하십시오. 운영 체제에서 사용가능한 DB2 레지스트리 값을 보려면 `db2set -lr`을 입력하고 Enter를 누르십시오.

예를 들어, `dft_client_comm` 구성 매개변수를 임시로 겹쳐쓰기 위해 `DB2CLIENTCOMM` 레지스트리 변수를 수정할 수 있습니다.

- `db2cli.ini`와 `odbc.ini` 파일은 DB2 CLI 구성에 필요한 값을 저장하는 ASCII 파일입니다. 이 파일은 CLI, ODBC 또는 JDBC 연결에만 필요하며 일반 클라이언트 연결에는 필요하지 않습니다. 자세한 내용은 *CLI Guide and Reference*를 참조하십시오.

클라이언트 연결에 대한 자세한 내용은 사용하는 플랫폼의 빠른 시작 안내서를 참조하십시오.

클라이언트 연결 도구

DB2를 설치하고 나면, 다음 도구를 사용하여 클라이언트를 서버의 데이터베이스에 연결할 수 있습니다.

통신 설정

원격 UNIX 기본 환경인 인스턴스를 포함하여, 서버 인스턴스에 대한 통신을 설정합니다. 서버 인스턴스에 대한 통신을 갱신하려면, 제어 센터에서 인스턴스를 선택하고 팝업 메뉴에서 통신 설정을 선택하십시오.

주: 통신 프로토콜 스택이 이미 설정되어 있어야 합니다.

클라이언트 구성 지원 프로그램

응용프로그램이 데이터베이스를 사용할 수 있도록 데이터베이스로의 연결을 정의합니다.

또 다른 방법으로, UNIX 기본 환경에서 클라이언트를 설정하려면 명령행 처리기를 사용하십시오. **CATALOG DATABASE** 및 **CATALOG protocol NODE** 명령에 대해서는 *Command Reference*에서 자세한 내용을 참조하십시오.

자세한 정보는 해당 플랫폼에 대한 빠른 시작 안내서를 참조하십시오.

문제점 해결 요령

이 절에서는 클라이언트를 DB2 서버에 연결하려 할 때 자주 부딪히는 문제점을 해결하는 방법에 대해 설명합니다. 여기서는 다음과 같은 주제에 대해 설명합니다.

- 『클라이언트 문제의 범주 판별』
- 55 페이지의 『설치 후 초기 연결 실패』
- 56 페이지의 『예상치 못한 클라이언트 문제』
- 56 페이지의 『Windows 95 및 Windows 98에서 유효하지 않은 사용자 이름』
- 57 페이지의 『TCP/IP 문제점』
- 61 페이지의 『IPX/SPX 문제점』
- 64 페이지의 『NetBIOS 문제점』
- 68 페이지의 『Named Pipe 사용시 문제점』
- 68 페이지의 『APPC 문제점』.

관련 정보는 다음을 참조하십시오.

- DB2 서버에 문제가 있다고 생각한다면 15 페이지의 『제2장 DB2 Universal Database 서버 문제점 해결』에서 자세한 내용을 참조하십시오.
- 호스트 통신 문제점 해결에 대해서는 71 페이지의 『제4장 호스트 통신 문제점 해결』을 참조하십시오.
- ODBC 응용프로그램을 포함하여 클라이언트에서 수행하고 있는 응용프로그램의 문제점 해결 방법에 대해서는 83 페이지의 『제5장 응용프로그램 문제점 해결』을 참조하십시오.

사용하는 플랫폼에 대한 빠른 시작 안내서를 참조할 수도 있습니다.

중요: 이 절에서는 DB2 고객 지원에서 사용하는 간단한 예를 제시합니다. 최신의 자세한 DB2 정보를 보려면 웹의 <http://www-4.ibm.com/software/data/db2/library>에 있는 DB2 Product and Service Technical Library를 사용하십시오 (이 정보는 영어로만 되어 있습니다).

클라이언트 문제의 범주 판별

클라이언트에서 발생한 문제점의 가능한 원인을 판별하려면, 다음을 확인하십시오.

- [] 클라이언트와 서버가 올바르게 설치되었는지의 여부
- [] 클라이언트와 서버에서 통신 제품이 설치되어 작동되는지의 여부
- [] 클라이언트가 과거에 올바르게 기능했는지의 여부
- [] 데이터베이스 관리 프로그램이 적당한 통신 리스너를 사용하여 서버에서 시작되었는지의 여부
- [] DB2 Universal Database와는 독립적으로 클라이언트에서 다른 서버로 연결할 수 있는지의 여부. *ping*, *telnet* 또는 *ftp*와 같은 다른 명령이나 유틸리티를 사용하여 연결을 설정할 수 있습니다.
- [] 다른 클라이언트에서 서버로 연결할 수 있는지 여부

이 절에서는 다음을 수행하는 방법에 대해 설명합니다.

- 서버에 대한 연결 테스트
- db2diag.log 파일을 사용하여 통신 리스너가 사용가능한지 확인

서버 연결 테스트

클라이언트 연결에 문제가 있다면, 서버 머신으로부터의 연결을 테스트하십시오.

1. 지역 데이터베이스 디렉토리 항목을 사용하여 서버에 있는 데이터베이스에 연결을 시도하여 IPC 연결을 설정하십시오. 이 연결이 실패하면 서버에 문제가 있는 것입니다.
2. loopback 연결을 테스트하십시오. 먼저, 지역 머신을 지정하는 노드를 카탈로그하십시오. 그런 다음, 새로운 노드에 데이터베이스를 카탈로그하십시오. 마지막으로, 서버에서 자체로의 연결을 시도하십시오.

주: 데이터베이스 카탈로그에 대한 정보는 *관리 안내서: 구현 매뉴얼*을 참조하십시오

3. 연결이 이루어지면, 클라이언트에 문제가 있는 것입니다. 연결이 실패하면, 다음 중 하나에 문제가 있습니다.
 - 서버의 프로토콜 스택이 작동하지 않습니다.
 - 필수 통신 프로토콜을 위한 리스너가 서버에서 시작되지 않았습니다.
 - LAN 네트워크가 작동하지 않습니다.

서버에 설정한 디렉토리 항목을 보존하도록 하십시오. 그러면, 문제점이 다시 발생할 경우 연결 문제점을 진단할 수 있습니다.

db2diag.log 파일을 사용하여 서버 통신 문제점 진단

클라이언트 문제가 서버에 의해 발생된 것으로 판단되면, 서버에 있는 db2diag.log 파일이 문제점을 발생시킨 원인에 대한 많은 정보를 제공할 수 있습니다. 이 파일의 사용법에 대해서는 187 페이지의 『최초 오류 데이터 캡처』를 참조하십시오.

예를 들어, 서버에서 **db2start** 명령을 발행한 후 SQL5043N 메시지를 수신할 수 있습니다. 이는 하나 이상의 프로토콜이 성공적으로 시작되지 못했음을 나타냅니다. db2diag.log 파일에 문제점 진단에 도움이 되는 추가 정보가 있을 수 있습니다.

클라이언트에 영향을 미치는 서버 문제점의 원인을 찾으려면, 다음 단계를 수행하십시오.

1. 서버상에서 DIAGLEVEL을 4로 설정합니다.

```
db2 UPDATE DATABASE MANAGER CONFIGURATION USING DIAGLEVEL 4
db2 terminate
```

2. 서버에 연결된 모든 응용프로그램들을 연결해제합니다.

```
db2 force application all
```

3. 서버를 재시작합니다.

```
db2stop
db2start
```

4. 서버에서 db2diag.log 파일을 살펴봅니다.

DB2COMM 레지스트리 값에 지정된 각각의 프로토콜에 대해 리스너가 성공적으로 시작되었음을 나타내는 메시지나 프로토콜 리스너가 실패한 이유를 나타내는 메시지가 있어야 합니다. 리스너에 대한 설명은 181 페이지의 『제14장 DB2 프로세스 모델』을 참조하십시오.

프로토콜에 대한 메시지가 나타나지 않으면 DB2가 DB2COMM 레지스트리 값의 프로토콜을 감지하지 못하여 이를 시작하려는 시도를 하지 않은 것입니다.

리스너를 시작하지 못한 이유에는 통신 프로토콜을 잘못 설치했거나 서버 구성을 잘못된 것 등 여러 가지 이유가 있을 것입니다. 추가 정보는 다음 절을 참조하십시오.

- 59 페이지의 『TCP/IP의 경우, 서버에 SQL5043N이 수신됨』
 - 64 페이지의 『IPX/SPX의 경우, 서버에 SQL5043N이 수신됨.』
 - 66 페이지의 『NetBIOS의 경우, 서버에 SQL5043N이 수신됨』
5. 예상되는 모든 통신 프로토콜이 서버에서 성공적으로 시작되었으면, 연결을 다시 시도해 보십시오. 문제점 진단의 실마리를 찾기 위해 클라이언트의 db2diag.log 파일을 조사하십시오.

설치 후 초기 연결 실패

초기 연결은 클라이언트 설치 후에 원격 서버에 연결하려는 첫 번째 시도를 의미합니다.

초기 연결이 실패하면, 서버 자체로부터 지역으로 데이터베이스에 연결을 시도하십시오. 연결된다면, 문제는 클라이언트로부터의 연결에 있는 것입니다. 연결할 수 없다면, 문제는 아마도 서버의 데이터베이스 관리 프로그램에 있을 수 있습니다.

문제점이 있으면, 다음 단계를 수행하십시오.

- [] 클라이언트와 서버가 올바르게 설치되었는지 확인하십시오.

설치 중에 문제점이 발생하면 화면에 메시지가 나타납니다. 또한 OS/2, Windows 95, Windows 98 및 Windows NT 운영 체제에서 무인 설치를 위해 설치 로그를 보존할 수도 있습니다. /I1 및 /I2 옵션으로 오류 로그와 실행기록 파일을 각각 지정하십시오. 설치 요청에 이 옵션들이 포함되지 않으면 이 파일들은 보존되지 않습니다.

- [] 모든 전제 소프트웨어 제품이 설치되었는지 확인하십시오.
- [] 통신 제품이 설치되어 작동하는지 확인하십시오.
- [] 다른 클라이언트에서 해당 서버로의 연결을 확인하십시오.

연결되면 그 서버는 제대로 기능하는 것이고, 연결이 되지 않으면 네트워크나 서버에 문제가 있는 것입니다.

- [] 클라이언트에서 다른 서버로 연결할 수 있는지 확인하십시오. 연결이 되면 클라이언트는 제대로 작동되는 것입니다.

예상치 못한 클라이언트 문제

이전에는 서버에 연결할 수 있었던 하나 이상의 클라이언트에 갑자기 문제가 생기면, 다음 질문들을 검토하십시오.

단일 클라이언트에서 문제가 발생했습니까?

- [] 다른 네트워크 응용프로그램을 이 클라이언트에서 수행할 수 있습니까? 그렇지 않으면, 문제는 DB2가 아니라 통신 소프트웨어에 있는 것입니다.
- [] 이 클라이언트 운영 환경의 고유한 특성은 무엇입니까? 서버에 연결할 수 있는 다른 클라이언트와 비교해 보십시오.
- [] 클라이언트에 영향을 미칠 수 있는 변경이 있었습니까? 예를 들어, 다른 제품이나 수정 팩이 설치되었습니까?
- [] 클라이언트에서 메모리와 같은 자원 한계가 초과되었습니까?

여러 클라이언트에서 문제가 발생했습니까?

- [] LAN이 사용가능합니까? 예를 들어, TCP/IP를 사용할 때 **ping** 명령을 사용하거나 NetBIOS를 사용할 때 **net use** 명령을 사용할 수 있습니까?
- [] 서버가 작동됩니까? 서버 머신에서 연결을 테스트하십시오.
- [] 서버에 필수 통신 리스너가 있습니까? 자세한 내용은 54 페이지의 『db2diag.log 파일을 사용하여 서버 통신 문제점 진단』을 참조하십시오.
- [] 서버에서 메모리와 같은 자원 한계가 초과되었습니까?

Windows 95 및 Windows 98에서 유효하지 않은 사용자 이름

증상 Windows 95 또는 Windows 98 클라이언트로부터 DB2에 액세스하려 할 때 사용자 이름이 유효하지 않다는 메시지가 나타납니다. 일반적으로 SOL1403N 메시지가 수신됩니다.

가능한 원인

사용자나 사용하고 있는 응용프로그램이 CONNECT문의 일부로서 사용자 이름과 암호를 지정하지 않았다면, 내재된 사용자 이름과 암호가 대신

사용됩니다. 운영 체제에 로그인할 때 지정한 사용자 이름과 암호가 CONNECT문과 함께 전달됩니다. 그러나, 내재된 사용자 이름과 암호가 올바르지 않으면 CONNECT문이 실패합니다.

주: Windows 95 및 Windows 98에서는 사용자 이름과 암호 없이 로그인할 수 있습니다. 이런 경우에는 내재된 사용자 이름과 암호가 널(NULL)이기 때문에 CONNECT문이 실패합니다.

조치 연결 요청시, 사용자 또는 사용자가 작성한 임의의 응용프로그램은 다음과 같이 CONNECT문의 일부로서 사용자 이름과 암호를 제공해야 합니다.

CONNECT TO *database* USER *userid* USING *password*

- 서버의 데이터베이스 관리 프로그램 구성에서 인증이 SERVER로 설정되면, 서버에서 유효한 사용자 이름과 암호를 제공해야 합니다. 이것이 기본값입니다.
- 서버의 데이터베이스 관리 프로그램 구성에서 인증이 CLIENT로 설정되면, 클라이언트에서 유효한 사용자 이름과 암호를 제공해야 합니다.

Windows용 DB2 빠른 시작 안내서에서 자세한 내용을 참조하십시오.

TCP/IP 문제점

이 절에서는 TCP/IP와 관련된 몇 가지 공통되는 문제점 해결에 대한 추가 정보를 간략하게 설명합니다.

SQL30081N이 수신됨

증상 TCP/IP를 사용하여 클라이언트로부터 데이터베이스에 연결하려 할 때 연결이 실패하면, 종종 프로토콜에 고유한 오류 코드 ECONNREFUSED (Intel 기본 머신에서는 "10061", UNIX 기본 환경 기본 머신에서는 "79")와 함께 메시지 SQL30081N이 수신됩니다.

가능한 원인

이 오류 코드는 클라이언트 연결이 거부되었음을 나타냅니다(SQL30081N의 다른 오류 코드에 관한 정보는 메시지 참조서를 참조하십시오).

조치 다음을 확인하십시오.

[] 서버에서 **db2start**가 발행되고 TCP/IP 리스너가 시작되었는지. 자세한 내용은 54 페이지의 『db2diag.log 파일을 사용하여 서버 통신 문제점 진단』을 참조하십시오.

[] 클라이언트와 서버 둘다에서 TCP/IP 스택이 작동하고 있는지.
TCP/IP 프로토콜 테스터인 pttt를 사용하여 프로토콜이 네트워크에서 작동하는지를 확인할 수 있습니다. 테스터는 sqllib 디렉토리의 bin 서브디렉토리에 있습니다.

아니면, 클라이언트에서 서버의 호스트 이름과 함께 **ping** 명령을 사용하십시오.

[] 디렉토리가 정확하게 카탈로그되었는지. 특히, 다음을 확인하십시오.

- 데이터베이스 디렉토리 항목이 올바른 노드 디렉토리 항목을 지정하고 있는지.

- 노드 디렉토리의 svcename 필드에 있는 서비스나 포트 이름이 서버의 데이터베이스 관리 프로그램 구성에 있는 svcename과 똑같은 포트 번호에 맵핑되어 있는지.

svcename을 서비스 이름이 아닌 사용가능한 포트 번호로 지정하여 노드를 카탈로그해 보십시오.

- 노드 디렉토리의 호스트 이름(hostname) 필드에 지정된 IP 주소나 호스트 이름이 정확한지. 항목을 검증하려면 **ping** 명령을 사용하여 호스트 이름이나 IP 주소를 테스트하십시오.

디렉토리 항목을 검증하고 변경하려면 다음을 사용하십시오.

- 클라이언트 구성 지원 프로그램
- **CATALOG DATABASE** 및 **CATALOG TCPIP NODE** 명령. 자세한 정보는 *Command Reference*를 참조하십시오.

[] 특히, 텍스트 편집기를 사용하여 갱신한 경우 TCP/IP Services 파일이 손상되지 않았는지.

파일의 끝에 포트 설정값 행을 추가했다면, 그 뒤에 공백 행이 와야 합니다.

[] 사용되는 포트 번호가 클라이언트와 서버 인스턴스의 TCP/IP services 파일에서와 똑같은지. 포트 번호는 TCP/IP Services 파일에서 고유하게 정의됩니다.

TCP/IP의 경우, 서버에 SQL5043N이 수신됨

증상 서버에 SQL5043N 메시지가 나타납니다.

가능한 원인

- 서버 머신에서 TCP/IP가 시작되지 않았습니다.
- 데이터베이스 관리 프로그램 구성이 올바르지 않습니다. 예를 들어, 정의된 *svcename* 구성 매개변수가 올바르지 않습니다.
- TCP/IP services 파일이 올바르지 않습니다. 예를 들어, 데이터베이스 관리 프로그램 구성에 있는 *svcename* 구성 매개변수가 파일에 정의되어 있지 않습니다.

조치 서버에서 db2diag.log를 보십시오. 더 많은 정보를 제공하는 메시지를 찾아 보십시오.

클라이언트 응용프로그램 또는 조화가 일시 중단된 것처럼 보임

증상 원격 DB2 서버에 액세스하는 클라이언트 응용프로그램이 일시 중단된 것처럼 보입니다.

가능한 원인

서버가 다운되었음을 클라이언트에 통지하지 않았습니다.

TCP/IP 프로토콜의 특성 때문에, 한 호스트에 있는 TCP/IP 서브시스템은 다른 호스트에 있는 상대방이 실패한 사실을 통지받을 수 없습니다.

DB2는 TCP/IP의 연결 KEEPALIVE 옵션을 사용하여 연결이 실패했는지를 감지합니다. 이 옵션은 주기적으로 메시지를 전송하여 상대방이 아직 활동하고 있는지를 판별합니다. 상대방이 이 메시지에 응답하지 않으면, 연결이 해제된 것으로 간주하고 오류를 리턴합니다.

클라이언트의 KEEPALIVE 설정값이 TCP/IP 연결을 오랫동안 한 번씩 점검하도록 설정되었거나 서버가 다운되었으면 클라이언트가 일시적으로 중단된 것처럼 보일 수 있습니다.

조치 서버에서 일시 중단된 에이전트 프로세스를 제거하려면 **FORCE APPLICATION** 명령을 사용하십시오.

문제점이 지속되면, 연결 실패를 감지하는 메시지가 전송되는 시간 간격을 변경하는 **KEEPALIVE** 설정값을 변경하십시오.

주: **KEEPALIVE** 설정값은 머신에서 수행하고 있는 모든 **TCP/IP** 응용 프로그램에 영향을 미칩니다.

- Windows 95, Windows 98 및 Windows NT의 경우:

레지스트리에서 **KeepAliveTime** TCP/IP 구성 매개변수를 사용하십시오. **KEEPALIVE** 매개변수가 매개변수 레지스트리 부속 키에 존재하지 않으면 매개변수가 작성됩니다. 이 매개변수를 다음에 추가하십시오.

`HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Tcpip\Parameters`

기본값은 2시간입니다.

- OS/2:

inetcfg 명령을 사용하십시오. OS/2 TCP/IP 버전 2.0에서는 수정사항 CSD UN64092를 적용해야 이 명령을 사용할 수 있습니다.

- AIX:

no 명령으로 네트워크 옵션 **tcp_keepidle**와 **tcp_keepintvl**의 값을 변경하십시오. 자세한 내용을 보려면 **man no**를 입력하십시오. 기본값은 2시간입니다.

- HP-UX 시스템:

netttune 명령으로 네트워크 옵션 **tcp_keepstart**와 **tcp_keepfreq**의 값을 변경하십시오. 자세한 내용을 보려면 **man netttune**을 입력하십시오.

- Solaris 시스템:

다음의 명령으로 네트워크 옵션 **tcp_keepalive_interval**의 값을 변경하십시오.

```
ndd -set /dev/tcp tcp_keepalive_interval value
```

자세한 내용을 보려면 **man ndd**를 입력하십시오.

- SINIX 시스템:

다음 명령을 사용하여 네트워크 옵션 TCPTV_KEEP_IDLE_SECS와 TCPTV_KEEPINTVL_SECS의 값을 변경하십시오.

```
/etc/conf/bin/iddtune TCPTV_KEEP_IDLE_SECS value  
/etc/conf/bin/iddtune TCPTV_KEEPINTVL_SECS value
```

자세한 내용을 보려면 man idtune을 입력하십시오. 기본값은 2시간 10분입니다.

- 기타 플랫폼:

KEEPALIVE 설정 구성에 관한 자세한 내용은 TCP/IP 문서를 참조하십시오. TCP/IP 스택이 KEEPALIVE 설정을 지원하지 않으면, DB2에서도 사용되지 않습니다.

IPX/SPX 문제점

이 절에서는 IPX/SPX 통신 프로토콜에 대한 추가 문제점 해결 정보를 제공합니다.

SQL30081N이 수신됨

증상 DB2 서버에 연결하려 할 때 SQL30081N 메시지가 나타납니다.

조치 다음을 확인하십시오.

- [] Novell Netware TLI*.DLL 파일이 올바른 레벨에 있는지. DB2나 Novell 웹 사이트에서 최신의 Novell Netware 수정사항에 대한 정보를 찾아 보십시오.
- [] 파일 서버 주소지정 모드가 사용될 경우, 클라이언트 노드 디렉토리 항목에 있는 서버 이름과 오브젝트 이름이 서버상의 데이터베이스 관리 프로그램에 있는 *fileserver*와 *objectname*의 값과 일치하는지. 이들 이름은 동일해야 하며, 둘다 대문자로 되어 있어야 합니다.
- [] 파일 서버 주소 지정 모드가 사용될 경우, DB2가 설치되어 구성된 후 데이터베이스 서버가 파일 서버에 등록되었는지의 여부. **REGISTER** 명령에 관한 자세한 내용은 *Command Reference*를 참조하십시오.
- [] 네트워크에서 서버 머신이 이동되었고 IPX/SPX 인터넷워크 주

소가 변경되었으면, DB2 서버의 인터넷워크 주소는 변경 전에 등록해제되었다가 변경 후에 재등록됩니다.

- [] 데이터베이스에 연결하는 데 파일 서버 주소 지정 모드가 사용될 경우, DB2 서버 인스턴스를 나타내는 오브젝트 이름(즉, 서버 인스턴스의 IP 주소를 저장하는)은 파일 서버의 바인더리에 있습니다.
- [] 직접 주소 지정 모드가 사용될 경우, 클라이언트의 노드 디렉토리에는 다음과 같은 값이 있습니다.
 - 파일 서버 항목은 별표(*)로 지정됩니다.
 - *objectname*의 값은 서버의 IPX/SPX 인터넷워크 주소입니다. 서버에서 **db2ipxad** 명령을 수행하여 서버의 IPX/SPX 인터넷워크 주소를 확보하십시오. 이 명령은 `sqllib` 디렉토리의 `bin` 서브디렉토리에 있습니다.
동일한 위치에서, IPX/SPX 프로토콜 테스트인 `pcti`가 프로토콜이 네트워크에서 제대로 작동하는지 확인하는 데 사용될 수 있습니다.

OS/2에서 SQL30081N이 수신됨

증상 OS/2의 경우, `t_open` 함수 및 8 이유 코드와 함께 SQL30081N 메시지가 수신됩니다.

가능한 원인

- NetWare 제품이 제대로 설치되지 않았거나 제대로 구성되지 않았거나 손상되었기 때문에 올바르게 작동하고 있지 않습니다.
- 요청을 처리하기에 충분한 시스템 자원이 없습니다.

조치

다음을 확인하십시오.

- [] DOS 및 Windows에서, 클라이언트의 `net.cfg` 파일의 처음 두 행이 다음과 같은지.

```
ECB COUNT=50  
DATA ECB COUNT=89
```

net.cfg 파일은 루트 디렉토리에 있습니다.

- [] OS/2 CONFIG.SYS 파일에 있는 FILES 매개변수가 적당한 레벨로 설정되어 있는지. 이 매개변수는 DOS 및 Win-OS/2 세션에서 수행 중인 모든 프로그램에 의해 사용될 수 있는 최대 파일 수를 결정합니다.
- [] OS/2에서, AUTOEXEC.BAT 파일이 OS/2 NETWARE 디렉토리의 경로를 포함하고 있지 않은지. 이 경로는 DOS, Windows 및 OS/2 환경을 위한 것이며, OS/2 NETWARE 디렉토리에 있는 DLL은 OS/2 DLL 파일입니다. 어떤 경우에는, Windows 및 OS/2 NetWare DLL 파일이 똑같은 이름을 가지지만, DOS 및 Windows는 OS/2 DLL 파일을 로드하거나 수행할 수 없습니다.

OS/2 서버로의 연결이 예상치 않게 정지됨

증상 연결이 이전에는 성공했었으나 OS/2용 DB2 서버로의 IPX/SPX 연결이 정지합니다.

가능한 원인

NetWare 자원 문제점이 있을 수 있습니다.

조치 적당한 수의 연결 자원을 제공했는지 확인하기 위해 net.cfg 파일에 다음이 있는지 확인하십시오.

- protocol stack ipx 하위 섹션에 128개의 소켓
- protocol stack spx 하위 섹션에 50개의 세션

이러한 구성 매개변수에 관한 자세한 내용은 IPX/SPX 문서를 참조하십시오.

net.cfg 파일은 보통 루트 디렉토리에 있습니다. 아니면, OS/2용 NETWARE 디렉토리에 있을 수도 있습니다. 시스템 부트 시 화면을 점검하여 어떤 net.cfg 파일이 사용되고 있는지 판별하십시오.

Windows 또는 OS/2 클라이언트로부터 연결할 때 SQL1109N이 수신됨

증상 Windows 또는 OS/2 클라이언트로부터 연결하려 할 때 SQL1109N 오류 메시지가 수신됩니다.

가능한 원인

NWCALLS.DLL과 TLI_SPX.DLL 파일의 두 버전, 즉 OS/2용과 Windows 용이 있습니다. 이 파일이 올바른 위치에 있지 않을 수 있습니다.

조치 Novell의 **NWDDL2.exe** 패키지의 NWCALLS.DLL 파일은 WINDOWS\SYSTEM 디렉토리에 있어야 합니다. Windows가 NWCALLS.DLL 파일의 OS/2 버전을 로드하려 하고 있지 않은지 확인하십시오.

IPX/SPX의 경우, 서버에 SQL5043N이 수신됨.

증상 서버에 SQL5043N 메시지가 수신됩니다.

가능한 원인

- IPX/SPX가 서버 머신에서 시작되지 않았습니다.
- 데이터베이스 관리 프로그램 구성이 올바르지 않습니다(예를 들어, *filesaver*, *objectname* 또는 *ipx_socket* 매개변수가 올바르지 않습니다).

조치 서버에서 db2diag.log 파일을 보십시오. 더 많은 정보를 제공하는 메시지를 찾아 보십시오.

NetBIOS 문제점

이 절에서는 NetBIOS 통신 프로토콜에 관련된 추가 문제점 해결 정보를 제공합니다. NetBIOS는 UNIX 기본 환경에서는 사용되지 않습니다.

SQL30081N이 수신됨

증상 클라이언트에서 서버로 연결할 수 없는 경우, 일반적으로 0x14의 리턴 코드와 함께 SQL30081N 메시지가 나타납니다.

조치 문제점 진단을 위해 다음의 점검 목록을 사용하십시오. 디렉토리 캐시를 사용하고 있고 데이터베이스나 노드 디렉토리를 변경할 경우, 해당 변경사항이 적용되도록 하려면 클라이언트에서 **TERMINATE** 명령을 사용해야 합니다.

- [] 서버에서 NetBIOS 리스너가 시작됩니까? db2diag.log 파일에서 NetBIOS 자원을 점검하여 문제가 있는지 점검하십시오. 자세한 내용은 66 페이지의 『NetBIOS의 경우, 서버에 SQL5043N이 수신됨』을 참조하십시오.

[] 클라이언트와 서버가 NetBIOS 지원을 시작하도록 설정되어 있습니까?

NetBIOS가 서버와 클라이언트의 구성에 모두 포함되어 있어야 합니다.

- 서버에서, db2set DB2COMM 명령을 사용하여 NetBIOS가 지원되는 프로토콜인지 확인하십시오.
- 클라이언트의 데이터베이스 디렉토리에 있는 노드 이름은 클라이언트의 노드 디렉토리에 있는 NetBIOS 노드 항목의 별명 이름과 일치해야 합니다. 클라이언트의 노드 디렉토리에서 이 별명 이름에 해당하는 *nname*은 서버의 데이터베이스 관리 프로그램에 있는 구성 매개변수 *nname*의 값과 일치해야 합니다. 이 세 개의 이름이 동일하지 않으면 클라이언트에서 노드 항목을 다시 카탈로그해야 합니다. **CATALOG** 명령에 대한 자세한 내용은 *Command Reference*를 참조하십시오.

[] 클라이언트에서 노드가 카탈로그되었을때 올바른 어댑터 번호가 지정되었습니까?

클라이언트의 노드 디렉토리에 지정된 어댑터를 점검하십시오. 어댑터 번호는 클라이언트에서 NetBIOS 통신을 위해 구성된 어댑터와 일치해야 합니다.

일반적으로, 어댑터 번호는 0입니다. 그렇지만 둘 이상의 어댑터가 구성되어 있으면 클라이언트가 사용하고 있는 어댑터가 서버에 도달할 수 있는 LAN을 위한 것인지 확인해야 합니다.

Windows NT의 고유 NetBIOS에서는 어댑터 번호를 논리 LAN 어댑터 번호(Lana 번호)라고 합니다. 값을 확인하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 제어판에서 네트워크 아이콘을 선택하십시오
2. 서비스 탭에서 NetBIOS 인터페이스를 선택하십시오.
3. 등록정보를 선택하십시오.
4. 네트워크 라우트 Nbf와 연관된 Lana 번호는 사용자의 노드를 카탈로그한 방식과 일치해야 합니다.

[] 게이트웨이, 브릿지, 라우터 또는 LAN 케이블에 물리적 LAN 계층 문제가 있습니까?

[] 서버의 LAN을 클라이언트의 LAN에 연결하는 브릿지나 라우터에서 이름 필터링이 발생하고 있습니까?

LAN 브릿지나 라우터는 클라이언트 요청이 서로 다른 LAN상에 있는 서버에 도달하지 못하게 할 수도 있는데, 이는 DB2의 이름 구조를 가진 이름을 무시하기 때문입니다. LAN 관리자와 이러한 가능성에 대해 논의해 보십시오.

[] 서버와 클라이언트가 호환가능한 NetBIOS 스택을 사용하고 있습니까?

서버와 해당 클라이언트가 고유 NetBIOS 또는 동일한 NetBIOS 에뮬레이션을 사용하고 있는지 확인하십시오.

NetBIOS 프로토콜 테스트인 pctn는 네트워크에서 프로토콜이 제대로 작동하는지를 확인하는 데 사용될 수 있습니다. 테스트는 sqllib 디렉토리의 bin 서브디렉토리에 있습니다.

갑자기 연결이 종료됨

증상 서버에 클라이언트를 성공적으로 연결할 수 있지만 db2diag.log 파일에 로그된 0x08 또는 0x18 리턴 코드와 함께 SQL30081N 메시지가 나타나며 연결이 갑자기 종료됩니다.

가능한 원인

NetBIOS 프로토콜이 DB2 서버에 대한 시간종료를 보고합니다. 물리적 LAN 문제점이 원인일 것입니다. 이런 경우는 OS/2 시스템에서 종종 발생합니다.

조치 NetBIOS 서비스 부서에 상황을 보고하고 웹의 <http://www-4.ibm.com/software/data/db2/library/>에 있는 DB2 Product and Service Technical Library에서 제안된 수정사항이 있는지 알아보십시오 (이 정보는 영어로만 되어 있습니다).

NetBIOS의 경우, 서버에 SQL5043N이 수신됨

증상 서버에 SQL5043N 메시지가 수신됩니다.

가능한 원인

NetBIOS 리스너가 시작되지 않았습니다.

조치 서버에서 db2diag.log 파일을 보십시오. 다음의 항목을 살펴 보십시오.

[] DIA3426C:

- 유효한 *nname*으로 데이터베이스 관리 프로그램 구성을 갱신한 후, 인스턴스를 중지했다가 다시 시작하십시오.

[] DIA3409I 또는 DIA3420C:

- 요청된 수와 할당할 수 있는 수의 차이만큼 네트워크 제어 블록(NCB), 세션 또는 이름 수를 증가시키십시오.

이러한 값들이 보존되는 곳은 다음과 같습니다.

- OS/2에서는 protocol.ini 파일
- Windows 95 및 Windows 98 운영 체제에서는, NetBIOS 네트워크 제어 설정값

- 다른 NetBIOS 응용프로그램에 의해 사용되는 NetBIOS 자원을 줄이십시오. 이러한 자원들은 DB2 NetBIOS 자원 요청을 제한할 수도 있습니다.

- 충분한 NCB가 할당될 수 없다면, 환경 변수 DB2NBSENDNCBS와 DB2NBRECVNCBS의 값을 알아내십시오. 이 값이 기본값보다 더 크면, 이 값을 줄여야 합니다.

DIA3420C 메시지에 할당가능하다고 표시된 NCB 수가 DB2NBINTRLISTENS와 DB2NBXTRANCBS의 값을 더한 것보다 커야 합니다.

- 충분한 세션을 할당할 수 없으면, 환경 변수 DB2NBSESSIONS를 DIA3420C 메시지에 할당가능하다고 표시된 값으로 설정하십시오.

- 워크스테이션 어댑터의 NetBIOS 응용프로그램과 드라이버에 의해 이루어진 모든 자원 요청을 만족하도록 protocol.ini 파일에 있는 NetBIOS 자원 풀 한계 값을 증가시키십시오.

Named Pipe 사용시 문제점

SQL30082가 수신됨

증상 워크그룹 환경에서, Named Pipe를 사용하여 데이터베이스 서버에 액세스를 시도하면 이유 코드 18(named pipe 액세스가 거부됨)과 함께 SQL30082N 메시지가 나타납니다.

가능한 원인

원격 서버에서 Named Pipe에 액세스하기 전에, 시스템 레벨에서 열린 세션이 있어야 합니다. 이 경우, 서버에서 사용자 인증에 실패한 것입니다. 그러므로, 해당 세션은 Named Pipe에 액세스하기 위한 신임 계정을 갖지 않은 널(NULL) 세션입니다.

조치 다음 중 하나를 수행하십시오.

- 원격 서버에서 클라이언트의 사용자 이름과 암호를 작성하십시오.
- 원격 서버에 Guest 계정을 작동기능으로 설정하십시오.
- 원격 서버의 네트워크 자원을 공유하십시오. 예를 들어, **net use**를 수행하여 서버의 네트워크 드라이브에 액세스하십시오. 여기서는 원격 서버에서 유효한 사용자 이름과 암호를 사용할 수 있습니다.

APPC 문제점

APPC 연결에 문제가 있을 때에는 다음 점검 목록을 검토하십시오.

- [] 클라이언트 또는 서버 설치시 빠른 시작 안내서에 있는 지시사항을 따랐습니까? 이 안내서는 APPC 구성에 필요한 단계별 지시사항을 제공합니다.
- [] VTAM을 사용하는 경우, 서버 및 클라이언트에 대해 올바른 논리 장치(LU) 이름이 정의되어 있습니까?
- [] 올바른 TP 이름이 정의되어 있습니까?
- [] SNA를 사용할 경우, 올바른 SNA 노드 ID가 정의되어 있습니까?
- [] DB2 노드 디렉토리에서 적당한 APPC 보안을 사용하고 DB2 데이터베이스 디렉토리에서 적당한 DB2 인증을 사용하고 있습니까?

어떤 유형의 인증과 보안이 함께 사용될 수 있는 지에 관한 자세한 내용은 빠른 시작 안내서를 참조하십시오. DB2 노드 디렉토리에 있는 보안 설정값은 SNA 보안 구성을 겹쳐쓸 수 있음을 주의하십시오.

여전히 문제가 있습니까?

클라이언트에 여전히 문제가 있다면, 다음의 정보와 함께 DB2 고객 지원에 문의하십시오.

- 문제가 발생한 이벤트에 대한 설명
- SQL 메시지와 관련 이유 코드를 포함하여 문제에 대한 완전한 설명
- 클라이언트와 서버 둘다에 대한 db2diag.log 파일과 트랩 또는 덤프 파일. 자세한 내용은 187 페이지의 『최초 오류 데이터 캡처』를 참조하십시오.
- 다음 명령의 출력 내용
 - LIST DB DIRECTORY
 - LIST NODE DIRECTORY
 - GET DBM CONFIG
 - db2level
- ODBC 응용프로그램에 대한 ODBC/CLI 추적 내용(*CLI Guide and Reference* 매뉴얼 참조).

DB2 고객 지원 담당자가 프로토콜 스택 추적을 요구하고 이를 수행하는 방법에 대해 설명해 줄 것입니다.

제4장 호스트 통신 문제점 해결

OS/390용 DB2 Universal Database, MVS/ESA용 DB2, VM용 DB2, VSE용 DB2 또는 AS/400용 DB2 Universal Database를 포함하여 호스트 데이터베이스 시스템간에 연결을 구축할 수 있습니다. 두 가지 유형의 호스트 연결이 있습니다.

- 호스트 클라이언트가 데이터의 조회 및 갱신을 위해 DB2 Universal Database 서버에 연결할 수 있습니다. 이런 유형의 연결 설정에 대해서는 서버의 **빠른 시작** 안내서를 참조하십시오.
- DB2 Connect 연결은 Windows, OS/2 및 UNIX 기본 클라이언트가 호스트 데이터베이스와 상호작용할 수 있게 합니다. 이러한 연결은 다음의 제품에서 작동이 가능합니다.

- 단일 사용자를 위한 DB2 Connect Personal Edition
 - 게이트웨이를 통한 여러 사용자를 위한 DB2 Connect Enterprise Edition
- DB2 Connect 게이트웨이 기능은 DB2 Universal Database Enterprise Edition 및 DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition에서도 제공됩니다.

DB2 Connect에 대한 자세한 내용은 다음 문서를 참조하십시오.

- *OS/2 및 Windows용 DB2 Connect Enterprise Edition 빠른 시작*
- 사용하는 플랫폼에 대한 *DB2 Personal Edition 빠른 시작*
- *DB2 Connect 사용자 안내서*
- *연결성 보충 설명서*

DB2 데이터베이스 통신은 DRDA를 필요로 합니다. 자세한 정보가 필요한 경우, 다음의 책을 별도로 주문할 수 있습니다.

- *DRDA Connectivity Guide*
- DRDA 환경에서의 오류 분석을 위한 *DRDA Problem Determination Guide*

DRDA는 시스템간의 통신 계층을 필요로 합니다. **빠른 시작** 안내서는 다음 여러 방법으로 사용가능하게 될 수 있는 이러한 통신을 설정하기 위한 상세한 단계를 제공합니다.

- SNA(Systems Network Architecture)는 대부분의 시스템간의 통신을 가능하게 합니다. SNA의 계층화된 구조는 SNA 네트워크를 사용하도록 설정된 머신에 있는 데이터에 대한 액세스를 투명하게 합니다. LU 6.2에 대한 SNA 네트워크 통신은 APPC 통신 프로토콜을 통해 사용가능하게 됩니다. 68 페이지의 『APPC 문제점』에서 자세한 내용을 참조하십시오
- TCP/IP는 DB2 Universal Database와 OS/390용 DB2 버전 5.1에서 지원됩니다. 57 페이지의 『TCP/IP 문제점』에서 자세한 내용을 참조하십시오

이 장에서는 다음과 같은 문제점 해결 관련 절들을 제공합니다.

- 『호스트 연결 문제점 해결』
- 79 페이지의 『DB2 Universal Database로의 호스트 연결을 위한 문제점 해결 요령』

중요: 이 절에서는 DB2 고객 지원에서 사용가능한 샘플 정보를 제시합니다. 완전한 최신 DB2 정보가 필요하면 웹의 <http://www-4.ibm.com/software/data/db2/library/>에 있는 DB2 Product and Service Technical Library를 참조하십시오 (이 정보는 영어로만 되어 있습니다).

호스트 연결 문제점 해결

오류 메시지 SQL30081N은 연결 설정시 리턴되는 가장 일반적인 오류입니다. 이 오류 메시지가 수신되면, 다음과 같은 관점에서 문제점 해결 안내를 제공합니다.

직접 연결

이 경우, DRDA 리퀘스터와 DRDA 서버 사이에 DB2 Connect 게이트웨이를 두지 않고 직접 연결을 하고 있습니다.

주: DB2 클라이언트(CAE)는 DRDA 서버에 직접 연결할 수 없습니다. DB2 Connect 게이트웨이가 필요합니다. 이 시나리오의 문제점 해결에 대해서는 75 페이지의 『게이트웨이 연결』을 참조하십시오.

TCP/IP 연결

[] DRDA 서버에 ping을 할 수 있습니까?

할 수 없는 경우, 다음을 수행하십시오.

- IP 주소를 확인하십시오.
- TCP/IP가 DRDA 리퀘스터 및 DRDA 서버 모두에서 작동 중인지 확인하십시오.
- 네트워크 관리자에게 문의하십시오.

ping할 수 있는 경우, 다음 질문으로 넘어가십시오.

[] 포트 번호 및 서비스 이름이 제대로 정의되었습니까?

- DRDA 기본 포트 번호인 446을 사용했습니까?
- 대신 서비스 이름을 사용할 경우, Services 파일이 제대로 갱신되었는지 확인하십시오.

[] DRDA 리퀘스터가 DRDA 서버에 연결할 수 있습니까?

연결할 수 없는 경우, 다음과 같이 하십시오.

- 서버 DBMS가 활동 중인지 확인하십시오(DDF가 시작되었는지 확인하십시오).
- 한계를 확인하십시오.
- 서버의 zparm MAXDBAT가 0보다 큰 값으로 설정되었는지 확인하십시오. 기본값은 0입니다.
- 시동 메시지가 로그에 있는지 확인하십시오.

하나라도 연결할 수 있는 경우, 다음과 같이 하십시오.

- 올바른 DRDA 서버에 연결 중인지 확인하십시오.
- DB2 Connect가 리퀘스터인 경우, 카탈로그 정보를 확인하십시오. 데이터베이스가 DCS 인증을 사용하여 카탈로그되어 있는지와 DCS 디렉토리 및 노드 디렉토리가 카탈로그되어 있는지 확인하십시오.
- SQL1403N 인증 오류는 UNIX, OS/2 또는 Windows 운영 체제와 같은 분산 환경에서는 항상 리턴됩니다. SQL30082N 인증 오류는 OS/390용 DB2 및 AS/400용 DB2와 같은 DRDA 응용프로그램 서버(AS)에서 리턴됩니다. DRDA AS에 연결 중이고 게이트웨이에서 인증을 하려 하지 않을 때 SQL1403N 오류가 발생하면, 데이터베이스 인증이 DCS로 설정되지 않았을 수 있습니다.

SNA 연결

[] SNA 링크를 수동으로 구축할 수 있습니까?

구축할 수 없는 경우, 다음을 수행하십시오.

- LAN 목적지 주소를 확인하십시오.
- 상대 노드 ID 및 노드 유형을 확인하십시오.
- 통신 제어기가 작동하고 있는지 확인하십시오.

구축할 수 있는 경우, 다음 질문으로 넘어가십시오.

[] SNA 세션을 수동으로 구축할 수 있습니까?

구축할 수 없는 경우, 다음을 수행하십시오.

- SNA 구성을 확인하십시오. 모든 논리 장치(LU) 및 물리 장치(PU) 이름이 올바른지 확인하십시오.
- 상호 연관된 VTAM 정의를 확인하십시오.
- SNA 구성을 점검하십시오. 이는 AIX용 SNA 서버, OS/2용 통신 서버 (이전에는 통신 관리 프로그램이라고 했음), Windows NT용 IBM 통신 서버 또는 Windows NT용 Microsoft SNA Server 중 하나이어야 합니다. SNA 구성 방법에 대한 자세한 내용은 빠른 시작을 참조하십시오.
- SNA 벤더 지원 센터에 문의하십시오.

구축할 수 있는 경우, 다음 질문으로 넘어가십시오.

[] DRDA 리퀘스터가 DRDA 서버에 연결할 수 있습니까?

연결할 수 없는 경우, 다음과 같이 하십시오.

- 서버 DBMS가 활동 중인지 확인하십시오(DDF가 시작되었는지 확인하십시오).
- 한계를 확인하십시오.
- 서버의 zparm MAXDBAT가 0보다 큰 값으로 설정되었는지 확인하십시오. 기본값은 0입니다.
- 시동 메시지가 로그에 있는지 확인하십시오.

하나라도 연결할 수 있는 경우, 다음과 같이 하십시오.

- 올바른 DRDA 서버에 연결 중인지 확인하십시오.
- DB2 Connect가 리퀘스터인 경우, 카탈로그 정보를 확인하십시오. 데이터베이스가 DCS 인증을 사용하여 카탈로그되어 있는지와 DCS 디렉토리 및 노드 디렉토리가 카탈로그되어 있는지 확인하십시오.

게이트웨이 연결

DB2 Connect 게이트웨이를 사용하여 DB2 클라이언트에서 DRDA 서버로 연결 중인 경우:

- [] DB2 Connect 게이트웨이에서 DRDA 서버에 연결할 수 있습니까?
연결할 수 없으면, 72 페이지의 『직접 연결』을 참조하십시오.
연결할 수 있으면 다음 질문으로 넘어가십시오.
- [] DB2 레지스트리 변수 DB2COMM이 DB2 Connect 게이트웨이에 제대로 설정되어 있습니까?
사용 중인 프로토콜에 따라 APPC, TCPIP 또는 둘다로 설정되어야 합니다.
- [] 클라이언트에서 카탈로그 정보를 확인하십시오.
자세한 내용은 49 페이지의 『제3장 클라이언트상의 문제점 해결』을 참조하십시오.

DB2 Connect를 위한 문제점 해결 요령

이 절에서는 DB2 Connect를 사용하여 호스트 데이터베이스에 연결하려고 할 때 사용자가 자주 접하게 되는 몇 가지 문제점을 다루는 방법에 대해 설명합니다. 다음 주제에 대해 설명합니다.

- 76 페이지의 『초기 연결 후 발생하는 문제점』
- 76 페이지의 『연결 수 변경』
- 77 페이지의 『인증 문제점』
- 78 페이지의 『Windows 클라이언트가 연결되지 않음』

초기 연결 후 발생하는 문제점

클라이언트를 설치했고 초기 연결을 할 수 있었는데 나중에 문제가 발생했다면, 문제점의 범위를 좁히기 위해 다음의 점검 목록을 사용하십시오.

호스트 세션을 구축할 수 있습니까?

- [] 72 페이지의 『호스트 연결 문제점 해결』을 참조하십시오.
- [] 통신 프로토콜에 문제가 있다고 생각되면 49 페이지의 『제3장 클라이언트 상의 문제점 해결』을 참조하십시오.

특수하거나 일반적이지 않은 운영 환경이 있습니까?

- [] 새로운 응용프로그램입니까?
- [] 새로운 프로시듀어를 사용 중입니까?
- [] 최근에 응용프로그램이나 시나리오가 정상적으로 수행된 이후에 소프트웨어 제품이나 응용프로그램이 변경되었습니까?
- [] 응용프로그램의 경우, 어떤 API가 호출되었습니까?
- [] 소프트웨어나 통신 API를 사용하는 다른 응용프로그램이 사용자 시스템에서 수행되었습니까?
- [] 최근에 시스템에 영향을 줄 수 있는 변경사항이 있습니까? 예를 들면, 유지보수된 적이 있습니까?

관련 진단 정보가 있습니까?

- [] 어떤 SQL 메시지나 SQL 상태가 리턴되었습니까? SQL 상태나 SQL 코드를 찾아 보려면, 메시지 참조서를 참조하십시오.
- [] 특히, SQLCA 정보에 대해서는 서버의 db2diag.log 파일을 점검하십시오. 자세한 내용은 187 페이지의 『최초 오류 데이터 캡처』를 참조하십시오.

연결 수 변경

DB2 Connect Enterprise Edition 게이트웨이가 지원하는 연결 수를 변경하려면 다음과 같이 하십시오.

- 모드 정의 내에서 세션 한계를 변경하십시오.
- VTAM의 DB2 서브시스템에 대한 APPLID 정의에 세션 한계를 정의하십시오 (MVS/ESA용 DB2 및 VM용 DB2 호스트 세션의 경우).
- MVS/ESA용 DB2의 DSNZPARM 데이터 세트에서 *MAXDBAT* 매개변수를 변경하십시오.
- DB2 데이터베이스 관리 프로그램 구성 매개변수 *maxagents*에 지정된 데이터베이스 관리 프로그램 에이전트의 최대 수를 점검하십시오.

VTAM과 통신 서버는 허용되는 DRDA 연결 수를 (최소한 2개로) 조정합니다. MVS/ESA용 DB2에서는 DSNZPARM 데이터 세트에 정의된 수만큼의 연결을 허용합니다.

인증 문제점

운영 체제와 통신 제품이 DB2 Connect 세션의 인증에 영향을 미칠 수 있습니다. 자세한 내용은 *관리 안내서: 구현을 참조하십시오.*

다음에 주의하십시오.

- 사용자 이름과 암호는 대소문자를 구별할 수도 있습니다. 특히,
 - MVS/ESA용 DB2에서는 어떤 PTF가 적용되었는지에 따라 사용자 이름과 암호가 대소문자를 구별할 수 있습니다.
 - UNIX 기본 환경에서 암호는 항상 대소문자를 구별합니다.
 - OS/2에서 사용자 프로파일 관리 프로그램(UPM)을 사용할 경우, 사용자 이름과 암호는 대문자로 변환됩니다. UNIX 머신에서 DB2 Connect Enterprise Edition 게이트웨이를 사용할 경우, 이것은 문제가 될 수 있습니다.
- NetBIOS 연결의 경우, DB2 Connect Enterprise Edition 게이트웨이를 통해 임의의 클라이언트로부터 호스트로 연결을 설정할 때 검증을 위해 사용자 이름과 암호가 목표 서버로 전달됩니다. 예를 들어, MVS/ESA용 DB2에 대해서는 항상 권한 부여가 강요됩니다.

이러한 특성 때문에, NetBIOS 프로토콜에는 DCS 인증이 적용되지 않고 SERVER 인증만이 사용되어야 합니다.

MVS/ESA용 DB2로 연결할 때 SQL1403N이 수신됨

증상 DB2 Connect 클라이언트가 DCS 인증을 사용하여 MVS/ESA용 DB2에 연결하려 할 때 SQL1403N 메시지가 발생합니다.

가능한 원인

시스템 테이블이 수신되는 요청을 처리하도록 MVS/ESA용 DB2에서 올바르게 설정되지 않았습니다.

조치 SYSIBM.SYSLUNAMES와 SYSIBM.SYSUSERNAMES 테이블에 있는 항목이 올바른지 확인하십시오.

자세한 내용은 OS/2 및 Windows용 DB2 Connect Enterprise Edition 빠른 시작 안내서의 MVS 서버 워크시트를 참조하십시오.

MVS/ESA용 DB2에 연결할 때 SQL1402N과 SQL30082N이 수신됨

증상 클라이언트가 DB2 Connect를 사용하여 MVS/ESA용 DB2에 연결하려 할 때 SQL1402N과 SQL30082N 메시지가 수신됩니다.

가능한 원인

클라이언트, DB2 Connect 및 서버 간의 보안 인증이 올바르게 설정되지 않았습니다.

조치 DB2 Connect Enterprise Edition 게이트웨이에 DCS 인증을 지정하십시오.

OS/2 서버에서 SERVER 인증을 사용할 경우, 사용자 이름과 암호가 OS/2 서버에도 정의되어 있는지 확인하십시오.

제어 센터가 항상 SERVER 인증을 전제로 하기 때문에 다른 인증 유형을 설정하기 위해서는 명령행 처리기를 사용해야 함을 주의하십시오.

Windows 클라이언트가 연결되지 않음

증상 Windows 클라이언트가 호스트 데이터베이스에 연결하려 할 때 이유 코드 X'119C'와 함께 SQL30073N 메시지가 수신됩니다.

가능한 원인

호스트가 다음 중 한 가지 이유로 클라이언트가 사용하는 코드 페이지를 인식할 수 없습니다.

- 호스트가 코드 페이지를 지원할 수 없습니다.
- 호스트가 코드 페이지를 지원하도록 설정되지 않았습니다.
- 호스트에 PTF를 적용해야 합니다.

조치 가능하다면, 호스트에서 필요한 코드 페이지가 지원되도록 하십시오.

이 지원을 작동가능하게 할 수 없다면, 일시적인 해결책은 클라이언트 구성에서 DB2CODEPAGE 키워드를 사용하는 것입니다. 자세한 내용은 OS/2 및 Windows용 DB2 Connect Enterprise Edition 빠른 시작 안내서의 자국어 지원 구성에 대한 절을 참조하십시오.

DB2 Universal Database로의 호스트 연결을 위한 문제점 해결 요령

호스트 클라이언트가 DB2 Universal Database 데이터베이스에 액세스할 수 있도록 연결을 설정하는 방법은 서버에 대한 빠른 시작 안내서를 보십시오.

이러한 연결 문제점을 진단하기 위해 다음의 점검 목록을 사용하십시오.

- [] 응용프로그램 서버(AS)와 호스트가 올바르게 구성되어 있습니까?(MVS 호스트의 경우, SPUFI도 구성되어 있는지 확인하십시오.)
- [] 적당한 인증 유형이 사용되고 있습니까?

DB2 Universal Database 서버의 데이터베이스 관리 프로그램 구성에서 다음과 같은 인증 설정값을 사용할 수 있습니다.

- OS/2에서 통신 서버/2를 사용하거나 AIX에서 SNA 서버/6000을 사용할 경우, SERVER 또는 CLIENT
- 다른 모든 경우에는 CLIENT 또는 DCS

- [] 통신 계층이 DB2 Universal Database가 상주하는 머신에 제대로 설정되어 있습니까?

예를 들면, 다음과 같습니다.

- OS/2에서는 통신 관리 프로그램 또는 통신 서버가 설정되어 있어야 합니다.
- AIX에서 SNA를 사용할 경우, 호스트 클라이언트가 사용하는 TP 이름이 AIX 머신의 TP 이름과 일치해야 합니다.

- [] 2단계 확약이 사용되고 있는 경우, 제대로 설정되어 있습니까?
- [] 호스트와 DB2 Universal Database에서 똑같은 바인드 옵션이 사용되고 있습니까?

DB2 Universal Database에서 지원하는 바인드 옵션을 선택하고 호스트의 기본값(예를 들어, 날짜 및 시간 옵션)을 겹쳐써야 합니다. MVS에서는 DB2 Universal Database 데이터베이스에 대해 SPUFI를 바인드해야 합니다.

Windows 2000에서의 설치 문제점 해결

Windows 2000에 DB2 Connect Personal Edition을 설치하는 중에 문제점이 발생할 수 있습니다. 버전 6에서 DB2에 포함된 IBM 퍼스널 통신 제품은 Windows 2000에서는 작동하지 않습니다. 이미 제품이 Windows 2000 대응 SNA 스택을 사용하여 설치된 경우에는 이 제한사항에 영향을 받지 않습니다. FixPak 3이 포함된 DB2 버전 6.1을 사용하면 IBM 퍼스널 통신(PCOMM 버전 4.2 CSD2)의 Windows 2000 대응 버전이 제공됩니다.

DB2 버전 6.1 이상의 경우, Windows 2000에서 Users 그룹의 구성원인 사람은 DB2를 설치할 수 없습니다. Windows 2000 Professional에서, 설치를 수행하는 사람은 Power Users 그룹 이상의 구성원이어야 합니다. 기타 Windows 2000 제품의 경우, Administrators 그룹의 구성원만이 DB2를 설치할 수 있습니다.

여전히 문제가 있습니까?

연결에 아직도 문제가 있고 이것이 호스트 문제로 생각된다면, AS/400용 DB2 Universal Database, MVS/ESA용 DB2, VSE용 DB2 또는 VM용 DB2 문서를 참조하십시오.

DB2 Connect 제품에 문제가 있다고 의심되면, 다음의 정보와 함께 DB2 고객 지원에 문의하십시오.

- 게이트웨이, 클라이언트 및 DB2 Universal Database 서버에 대한 db2diag.log 파일. 이러한 파일에 대해 작업하는 방법은 187 페이지의 『최초 오류 데이터 캡처』를 참조하십시오.

- ODBC 응용프로그램에 대한 ODBC/CLI 추적 내용(*CLI Guide and Reference* 매뉴얼 참조).
- **LIST DCS DIRECTORY** 명령의 출력 내용
- **db2level**의 출력.

이 때 SNA, DB2 Connect 또는 DRDA의 추적을 확보하도록 요청될 수 있습니다. 추적 방법은 209 페이지의 『제16장 추적』을 참조하십시오.

제5장 응용프로그램 문제점 해결

응용프로그램은 대부분의 사용자가 DB2 데이터베이스 데이터에 대해 작업하는 수단입니다. 응용프로그램 중 한 부분이 잘못되면, 많은 사용자에게 영향이 미치고 비즈니스에도 문제가 생길 것입니다.

응용프로그램이 생산 환경으로 승격되고 전파되기 전에 테스트 환경에서 응용프로그램의 테스트 및 디버깅을 수행해야 합니다. 응용프로그램을 설계, 개발, 컴파일, 링크, 테스트 및 디버깅하는 방법이 다음 문서에 나와 있습니다.

- <http://www-4.ibm.com/software/data/db2/udb/ad/>에 있는 Application Development with DB2 Universal Database 웹 사이트에서는 DB2용 응용프로그램 개발에 대한 갱신된 정보를 제공합니다. 이 웹 사이트에는 Embedded SQL, Java 또는 CLI/ODBC API를 사용하여 DB2 Universal Database용 응용프로그램을 개발하는 방법에 대한 최신 정보가 실려 있습니다.
- **응용프로그램 개발 안내서** 및 <http://www-4.ibm.com/software/data/db2/java/>에서는 DB2 데이터베이스에 액세스하기 위해 Embedded SQL(Structured Query Language)문이나 SQLJ(Embedded SQL for Java)를 사용하는 응용프로그램을 설계하고 코딩하는 방법에 대한 정보를 제공합니다. 이 책과 해당되는 웹 사이트는 사용자 정의 함수와 저장 프로시저(Java를 사용하는 저장 프로시저를 포함하여)를 코딩하는 방법에 관한 세부사항을 제공합니다.
- *Administrative API Reference*는 DB2 관리 기능들을 실행하기 위해 API를 사용하는 방법에 대한 정보를 제공합니다.
- *CLI Guide and Reference*는 CLI를 사용하는 저장 프로시저를 포함하여 콜 레벨 인터페이스(CLI)를 사용하여 코딩하는 방법에 대한 정보를 제공합니다. CLI는 Microsoft사의 ODBC와 호환되는 X/Open 스펙을 기본으로 하는 호출 가능한 SQL 인터페이스입니다.
- **관리 안내서: 구현은 권한 부여에 대한 정보를 제공하고 관리 안내서: 성능은 응용프로그램 성능 조정에 대한 정보를 제공합니다.**
- **응용프로그램 빌드 안내서**는 환경 설정 정보와 DB2 응용프로그램을 컴파일, 링크 및 수행하는 방법에 대한 단계별 지침을 제공합니다.

문제점 해결 요령

이 장에서는 DB2 서버에 액세스하는 응용프로그램 개발자가 자주 경험하는 몇 가지 문제점에 대해 설명합니다. 응용프로그램에서 문제가 발생하지 않게 하거나 발생한 문제점을 해결하기 위한 이 추가 정보들은 DB2 고객 지원의 정보로부터 작성되었습니다. DB2 고객 지원에서는 고객의 문제점과 관련사항에 대해 항상 귀를 기울이고 있으므로, 여기에서 발견되는 추가 정보를 제공하기에 가장 이상적입니다. 이 장에서는 다음 주제에 대해 설명합니다.

- 『응용프로그램 개발』
- 86 페이지의 『응용프로그램 컴파일 및 링크』
- 86 페이지의 『응용프로그램 수행』
- 88 페이지의 『CLI/ODBC/JDBC 응용프로그램 사용』
- 93 페이지의 『SQLJ 응용프로그램 사용』
- 93 페이지의 『db2ocat 도구 사용』

또한, 114 페이지의 『DB2 Enterprise - Extended Edition에서 응용프로그램 개발』을 참조하십시오.

중요: 완전한 최신의 DB2 정보가 필요하면 웹의 <http://www-4.ibm.com/software/data/db2/library/>에 있는 DB2 Product and Service Technical Library를 참조하십시오(이 정보는 영어로만 되어 있습니다).

응용프로그램 개발

응용프로그램을 개발할 때에는 다음을 확인하십시오.

- [] Embedded SQL문이 구문적으로나 의미론상 올바른지. 가능하다면, 응용프로그램에 SQL문을 삽입하기 전에 명령행 처리기를 사용하여 수동으로 SQL문을 전체적으로 실행해 보십시오. 이 방식은 필요한 기능을 수행하는 유효한 SQL문을 사용하고 있음을 확인할 수 있게 합니다.
- [] SQL문을 실행하는 데 필요한 권한과 특권을 갖고 있는지.
- [] 응용프로그램이 너무 오랫동안 잠금을 보유하고 있지 않은지. 자세한 내용은 42 페이지의 『잠금 문제점 진단』을 참조하십시오.

- [] 정적 SQL을 수행하기 전에 응용프로그램이 바인드되었는지. `sqlabndx bind` API에 관한 내용은 *Administrative API Reference*를 참조하십시오
- [] DB2에 연결하는 응용프로그램에서 SQL 오류를 처리할 수 있도록 코딩했는지.

DB2 응용프로그램은 각각의 SQL문에 따라 SQLCA 데이터 구조의 SQLCODE나 SQLSTATE 요소의 값을 점검해야 합니다. 음수로 된 SQLCODE가 발생하면, 적절한 조치를 취해야 합니다. 예를 들어, 향후 분석을 위해 SQLCODE와 SQLCA 구조를 캡처해야 합니다.

sqlaintp() API는 디버깅을 위해 사용자가 표시할 수 있는 형식화된 오류 메시지를 제공합니다. 이 API의 사용 방법에 관한 예는 *응용프로그램 개발 안내서*를 참조하고, 다음 샘플 프로그램을 사용하십시오.

- C의 `utilapi.c` 및 `db2mon.c`
- COBOL의 `checkerr.cbl`

연결이 종료되게 하는 음수 SQLCODE는 DB2 진단 로그(`db2diag.log`) 파일에 기록됩니다. 데이터베이스 모니터 응용프로그램 ID도 SQLCA과 함께 클라이언트와 응용프로그램을 식별할 수 있도록 서버에 기록됩니다.

- [] 사용하고 있는 변수에 필요한 충분한 메모리가 제공되고 있는지.
- [] 코드페이지 변환을 고려하고 있는지.

다양한 운영 체제에 걸쳐 사용되는 데이터를 처리하는 프로그램을 작성하고 있다면, 사용할 여러 가지 코드페이지를 고려해야 합니다. 자세한 내용은 *응용프로그램 개발 안내서*를 참조하십시오.

- [] 응용프로그램에서 사용자 정의 함수, 저장 프로시저, 분산 작업 단위 (DUOW) 또는 다중 스테딩을 사용할 경우, *응용프로그램 개발 안내서* 및 *CLI Guide and Reference* 매뉴얼에 있는 지침을 따랐는지.
- [] 이전 릴리스와 호환되는지.

응용프로그램이 DB2의 이전 버전에 대한 legacy 코드일 경우, *관리 안내서: 계획에 있는 비호환성 목록*을 검토하십시오.

응용프로그램 컴파일 및 링크

컴파일시, 다음을 확인하십시오.

- [] 컴파일러 환경이 올바르고 모든 include 파일과 환경 변수가 현재의 것인지. 자세한 내용은 컴파일러 문서를 참조하십시오.
- [] 컴파일러 옵션이 정확한지. 지원되는 컴파일러에 관한 내용은 응용프로그램 빌드 안내서를 참조하십시오.
- [] 컴파일러 오류 메시지가 수신되지 않았는지(계속하기 전에 모든 구문 오류를 정정하십시오).

링크시, 다음을 확인하십시오.

- [] 링크 옵션과 링크 라이브러리가 제대로 정의되어 있는지. 자세한 내용은 응용프로그램 빌드 안내서의 운영 체제에 대한 지침을 참조하십시오.

응용프로그램 수행

런타임 문제점이 발생하면, 다음을 확인하십시오.

- [] Embedded SQL문을 포함하는 패키지에 대해 EXECUTE 특권과 모든 동적 SQL문에 필요한 권한과 특권을 갖고 있는지.
- [] <http://www-4.ibm.com/software/data/db2/java/>에 있는 IBM DB2 and Java 페이지에서 Java 관련 응용프로그램, JDBC(Java Database Connectivity) 및 SQLJ(Embedded SQL for Java)에 대한 정보를 찾아 보았는지.
- [] 수신한 오류 메시지를 검토했는지. 예를 들어, Embedded SQL문, DB2 API 또는 CLI문이 오류 메시지를 리턴할 수도 있습니다.
- [] 문제점을 발견하기 위해 명령행 처리기에서 Embedded SQL문을 수동으로 단계별로 모두 실행했는지. 이 기술은 응용프로그램에 있는 명령문의 수행 결과가 틀린 경우에만 권장됩니다.
- [] 모든 응용프로그램 오류를 해결했는지. 디버거를 사용하면 도움이 될 것입니다.
- [] 응용프로그램이 너무 오랫동안 잠금을 보유하고 있지 않은지. 자세한 내용은 42 페이지의 『잠금 문제점 진단』을 참조하십시오.

[] CLI/ODBC/JDBC 응용프로그램을 사용중이면, 88 페이지의 『CLI/ODBC/JDBC 응용프로그램 사용』에 있는 고려사항을 검토해 보십시오.

일시 중단되었거나 루핑 상태의 응용프로그램 진단

조회나 응용프로그램을 시작한 후, 응용프로그램이 일시 중단되었거나(어떠한 활동도 나타나지 않기 때문에) 루핑(활동은 나타나나 응용프로그램에 결과가 리턴되지 않기 때문에) 상태라는 것이라는 의심이 들 수 있습니다. 이런 경우, 시스템을 재시작하는 방법은 8 페이지의 『일시 중단 및 루프에 대한 조치』를 참조하십시오.

시스템을 재시작한 후, 다음 도구를 사용하여 루프나 일시 중단이 발생한 응용프로그램 문제점을 진단할 수 있습니다.

- 컴파일러와 함께 사용하는 디버거.
- 데이터베이스 시스템 모니터. 자세한 내용은 42 페이지의 『잠금 문제점 진단』과 시스템 모니터 안내 및 참조서를 참조하십시오.

데이터베이스 시스템 모니터의 기능은 모든 사용 중인 에이전트의 상태를 표시하는 것입니다. 이 정보는 디버깅할 때에 유용합니다. 다시 응용프로그램을 수행하기 전과 **db2start**를 수행한 직후에 명령문 컬렉션이 사용가능한지 확인하십시오. 다음 명령을 사용하십시오.

```
db2 UPDATE MONITOR SWITCHES USING STATEMENT ON
```

파티션된 데이터베이스 환경에서는 다음 명령을 사용하십시오.

```
db2_a11 ";db2 UPDATE MONITOR SWITCHES USING STATEMENT ON"
```

세미콜론(;)과 **db2_all** 명령은 데이터베이스의 모든 파티션에서 명령을 발행함으로써 **UPDATE** 명령의 성능을 개선하기 위해 결합되었습니다.

응용프로그램이나 조회가 일시 중단되었거나 루프 상태인 것으로 의심되면, 다음 명령을 발행하여 스냅샷 정보를 캡처하십시오. 이 정보는 문제점의 원인을 식별하는 데 도움이 됩니다.

```
db2 GET SNAPSHOT FOR ALL APPLICATIONS ON Database
```

파티션된 데이터베이스 환경에서는 다음 명령을 사용하십시오.

```
db2_a11 ";db2 GET SNAPSHOT FOR ALL APPLICATIONS ON database"
```

db2_all에 대한 자세한 내용은 253 페이지의 『DB2 Enterprise - Extended Edition을 위한 명령』을 참조하십시오.

코드가 일시 중단되거나 루프가 발생한 지점을 찾기 위해 로그 파일에 기록을 하도록 응용프로그램을 수정하는 것도 고려할 수 있습니다.

CLI/ODBC/JDBC 응용프로그램 사용

이 절에서는 CLI/ODBC/JDBC 응용프로그램에 관련된 몇 가지 공통적인 문제점 해결 요령에 대해 설명합니다.

CLI/ODBC/JDBC 응용프로그램 개발

CLI/ODBC/JDBC 응용프로그램을 개발할 때 다음에 유의하십시오.

- [] CLI/ODBC/JDBC 응용프로그램의 알려진 호환성 문제점에 대한 일시적인 해결책을 지정하기 위해 PATCH1/PATCH2 키워드를 사용해야 합니다. db2cli.ini 파일을 편집하거나 OS/2, Windows 95, Windows 98 및 Windows NT의 경우, 클라이언트 구성 지원 프로그램에서 CLI/ODBC 설정의 서비스 탭을 눌러 이 키워드를 설정하십시오. 이 키워드에 관한 내용은 설치 및 구성 보충 설명서 안내서를 참조하십시오.

서버에 연결할 때 CLI/ODBC/JDBC 응용프로그램 실패

증상 DB2 서버에 연결할 때 Microsoft Query, Microsoft Access 또는 Lotus Approach와 같은 응용프로그램이 실패합니다. 보통 SQL1003N 메시지가 수신되거나 일반 보호 오류(GPF)가 발생합니다.

조치 다음을 확인하십시오.

- [] DB2 CLI/ODBC 드라이버가 올바르게 구성되어 있는지.
DB2 클라이언트 구성 지원 프로그램을 사용하여 드라이버를 구성할 수 있습니다.
 1. 구성하고 있는 DB2 데이터베이스 별명 이름을 선택하십시오.
 2. 특성을 누르면 데이터베이스 특성 창이 표시됩니다.
 3. 설정을 누르면 CLI/ODBC 설정 창이 표시됩니다.
 4. 고급을 누르십시오. 구성 키워드를 설정할 수 있는 창이 나타납니다. 특히, 다음을 확인하십시오.

- 대형 오브젝트 2진(LOB) 데이터에 액세스할 경우, LONGDATACOMPAT=1인지.
- 테이블 이름에 밑줄 문자(_)가 들어 있는 경우, UNDERSCORE=0인지

다른 방법으로는, db2cli.ini 파일을 편집하고 연결하는 데이터 베이스의 별명 뒤에 나열된 매개변수 목록에 키워드가 있는지 확인하십시오. 키워드가 없으면, 파일을 편집하여 별도의 행에 그 키워드를 추가하십시오.

주: CLI 드라이버를 사용자 정의하면 DB2 Java 기본 유틸리티를 비롯한 일부 응용프로그램이 실패할 수 있습니다. 각 응용프로그램의 드라이버 설정을 개별적으로 수정할 수 있도록 CLI/ODBC/JDBC 기본 응용프로그램에 대해 여러 개의 데이터베이스 별명을 작성하는 것이 좋습니다.

[] DB2 CLI/ODBC 드라이버가 Lotus Approach, Microsoft Access 또는 Visual Basic용으로 최적화되었는지.

DB2 클라이언트 구성 지원 프로그램(CCA)을 사용하여 드라이버를 최적화할 수 있습니다.

1. 구성하고 있는 DB2 데이터베이스 별명 이름을 선택하십시오.
2. 특성을 누르면 데이터베이스 특성 창이 표시됩니다.
3. 설정을 누르면 CLI/ODBC 설정 창이 표시됩니다.
4. 최적화 누름 버튼을 선택하십시오. 위에 표시된 응용프로그램을 선택할 수 있는 창이 나타납니다. CLI 드라이버는 사전 정의된 패치 값과 구성 옵션을 사용하여 해당 응용프로그램에 대해 자동으로 구성됩니다.

[] 호환가능한 Microsoft ODBC 드라이버 관리자 파일이 있는지. 이 파일을 갱신하면 GPF를 해결할 수 있습니다.

ODBC 응용프로그램에 작성된 대소문자 혼합 이름으로 인해 문제점 발생

증상 DB2의 테이블 또는 필드 이름에 대소문자가 혼합되어 있습니다. 그 이름들은 Lotus Approach와 같은 ODBC 응용프로그램처럼 한 응용프로그램

유형으로 작성되어 DB2 명령행 처리기와 같은 다른 방법으로 액세스되었을 수 있습니다. 예를 들어, 테이블 액세스 문제점은 `SELECT * FROM table1`과 같은 SQL문에서 다음과 같은 오류 메시지가 리턴될 때 발생할 수 있습니다.

```
SQL0204N "USERID.TABLE1" is an undefined name. SQLSTATE=42704
```

이 오류 메시지는 테이블이 존재하더라도 제어 센터 테이블 목록이나 `LIST TABLES` 명령에 표시됩니다.

예를 들어, 컬럼 액세스 문제점은 `SELECT column1 FROM table2`와 같은 SQL문에서 다음과 같은 오류 메시지가 리턴될 때 발생할 수 있습니다.

```
SQL0206N "COLUMN1" is not a column in an inserted table, updated table, or any table identified in a FROM clause or is not a valid transition variable for the subject table of a trigger. SQLSTATE=42703
```

이 오류 메시지는 다음과 같은 경우에도 표시됩니다.

1. COLUMN1이 존재하고 제어 센터에 표시되거나

SQL문 `SELECT tablename, colname FROM SYSCAT.COLUMNS WHERE tablename='table2'`가 COLUMN1에 대한 적절한 정보를 리턴할 경우.

2. SQL문 `SELECT * FROM table2`가 COLUMN1 컬럼을 포함한 모든 컬럼을 리턴할 경우.

이 문제점은 오브젝트가 모두 대문자를 사용하는 이름으로 작성되었으며 오브젝트 이름이 대소문자 및 물음표를 사용하여 지정된 경우에도 발생할 수 있습니다. 예를 들어, `SELECT * FROM "Org"` 명령문에서는 다음과 같은 메시지가 리턴됩니다. `SQL0204N "USERID.Org"은(는) 정의되지 않은 이름입니다. SQLSTATE=42704.`

가능한 원인

테이블 및 컬럼 이름을 포함한 DB2 오브젝트 이름에 대소문자가 혼합되어 있습니다. 대소문자가 포함되어 있으면 오브젝트 이름은 큰 따옴표로 묶어야 합니다. 그렇지 않으면, DB2가 대문자로 변환시킵니다.

그러면, `SELECT`문과 `CREATE TABLE` 및 `DROP TABLE`문을 비롯하여 모든 SQL문에 영향을 미칩니다.

Lotus Approach와 같은 많은 응용프로그램이 테이블 및 컬럼 이름의 대소문자를 보존합니다. ODBC 응용프로그램에서 테이블을 작성할 때 대소문자를 혼합하여 테이블 이름과 컬럼 이름을 지정하면, 다음과 같은 SQL 문이 DB2에 보내집니다.

```
CREATE TABLE "test1" ("col1" CHAR(5))
```

이 경우, DB2는 테이블 및 컬럼 이름 주위의 큰 따옴표 때문에 소문자를 보존합니다. 이름을 큰 따옴표로 묶지 않고 해당 테이블에 액세스하려고 하면 실패합니다.

대소문자가 혼합된 이름을 갖는 제어 센터 내 오브젝트들은 큰 따옴표로 묶여 있습니다.

조치 ODBC 응용프로그램을 사용하여 DB2 테이블을 작성할 경우, 테이블 및 컬럼 이름을 대문자로 지정하십시오. 큰 따옴표의 사용 여부에 관계없이 테이블과 컬럼 이름에 액세스할 수 있습니다.

대소문자가 혼합된 테이블 및 컬럼에 대해 작업해야 할 경우에는 모든 오브젝트 이름을 큰 따옴표로 묶으십시오.

예를 들어, 다음 테이블이 작성되면 두 SELECT문 모두가 성공합니다.

```
CREATE TABLE "User1"."Table1" ("column1" CHAR(5))
SELECT * FROM "User1"."Table1"
SELECT "column1" FROM "User1"."Table1"
```

ODBC 응용프로그램 수행시 표시되는 여러 가지 심각한 오류 메시지 및 경고

증상 Lotus Approach, Microsoft Access 또는 Powerbuilder와 같은 ODBC(또는 CLI) 응용프로그램을 수행할 때 오류 메시지나 경고와 함께 몇 개의 대화 상자가 표시됩니다. 각 대화 상자의 제목은 오류나 경고를 리턴한 함수를 나타냅니다.

가능한 원인

이 오류 및 경고들은 DB2와 응용프로그램 사이에 발생하는 정상적인 통신 부분입니다. 반드시 DB2와 응용프로그램에 대한 문제점을 나타내는 것은 아닙니다.

오류 및 경고는 CLI/ODBC 구성 키워드 POPUPMESSAGE가 db2cli.ini 파일에서 1로 설정된 경우에 표시됩니다. 이 키워드는 클라이언트 구성 지원 프로그램에서 사용가능한 CLI/ODBC 설정에서도 액세스할 수 있습니다. 『오류 팝업』 매개변수는 서비스 탭에 위치합니다.

조치 CLI/ODBC 구성 키워드 POPUPMESSAGE는 생산 시스템에 대해서는 0으로 설정해야 합니다.

POPUPMESSAGE 키워드와 db2cli.ini 파일에 대한 자세한 내용은 *CLI Guide and Reference* 매뉴얼의 『DB2 CLI/ODBC Configuration Keywords Listing』절에 있는 『POPUPMESSAGE』를 참조하십시오.

운영 체제에서 사용가능한 경우, DB2 클라이언트 구성 지원 프로그램을 사용하여 DB2 CLI/ODBC 드라이버를 구성하려면 다음과 같이 하십시오.

1. DB2 클라이언트 구성 지원 프로그램을 시작하십시오.
2. 구성하고 있는 DB2 데이터베이스 별명을 선택하십시오.
3. 특성을 누르면 데이터베이스 특성 창이 열립니다.
4. 설정을 누르면 CLI/ODBC 설정 창이 열립니다.
5. 고급을 누르십시오
6. 서비스 탭을 누르고 오류 팝업 매개변수를 선택하십시오.
7. 값 섹션에서 오류 메시지 팝업 옆에 체크 표시가 없는지 확인하십시오.

갱신을 수행할 수 없음

Lotus Approach와 같은 ODBC 응용프로그램에서는 갱신되는 테이블에 대해 고유 색인이 정의되어 있어야 합니다. 이러한 응용프로그램의 경우, 갱신하고자 하는 테이블에 대해 기본 키나 고유 색인을 작성해야 합니다. 그렇지 않으면 조작을 수행할 수 없다는 오류 메시지가 수신됩니다.

자세한 내용은 응용프로그램 개발 안내서 및 <http://www-4.ibm.com/software/data/db2/db2lotus/>에 있는 DB2/Lotus Approach 웹 페이지를 참조하십시오. "Why does Approach open my DB2 table in readonly mode?"라는 질문을 입력하십시오.

SQLJ 응용프로그램 사용

OS/2 서버에서 Java 저장 프로시저어 또는 사용자 정의 함수(UDF)를 수행하려면, 서버의 HPFS 드라이브에 DB2를 설치해야 합니다. 그러면, 파일 이름 확장자를 절단하지 않고 UDF ".class" 파일이나 저장 프로시저어를 %DB2PATH%\function 디렉토리에 위치시킬 수 있습니다.

SQLJ 프로그램을 빌드하려면, 다음 명령을 사용하여 Java Development Kit의 특정 시간(just-in-time) 컴파일러 기능을 해제해야 합니다.

```
SET JAVA_COMPILER=NONE
```

주: SQLJ 소스 파일에는 다음과 유사한 예외와 함께 SQLJ 변환기 'sqlj'가 실패하게 만드는 EOF 문자가 포함될 수 있습니다.

```
Cursor.sqlj:122.2: Error: Java Parsing. Encountered: \u001a  
Expected: > ; "abstract" ...; "public" ...; "interface" ...;  
"#sql" ...; ";" ...;  
Total 1 error.
```

EOF를 제거하려면, 자동으로 EOF를 추가하지 않는 텍스트 편집기에서 SQLJ 소스 파일을 열고, 공백 행을 파일 끝에 추가하여 파일을 수정한 후, 그 파일을 다시 저장하십시오.

db2ocat 도구 사용

DB2 ODBC 카탈로그 최적화 프로그램 도구는 ODBC, CLI 및 JDBC 액세스에 대해 최적화된 카탈로그 테이블을 작성합니다.

그 도구는 다음과 같은 이유로 기본 시스템 카탈로그 테이블에서 잠금 발생 수를 줄입니다.

- 카탈로그 조회 시간이 감소됩니다.
- 응용프로그램에 대한 호출에 의해 리턴되는 정보량이 감소됩니다.

성능 저하 처리

ODBC 또는 DB2 CLI 인터페이스를 사용하여 작성된 많은 응용프로그램은 시스템 카탈로그를 과도하게 사용합니다. 이것은 보통 데이터베이스 오브젝트 수가 적은 데이터베이스에 대해서는 문제가 되지 않지만, 이러한 응용프로그램을 큰 DB2

데이터베이스에서 사용할 경우에는 성능 문제가 발생할 수 있습니다. 이러한 성능 저하는 두 가지 요인에 의해 발생합니다.

- 호출하는 응용프로그램에 리턴되어야 하는 정보량
- 카탈로그 테이블에서 잠금이 보유되는 시간

db2ocat 도구에 대한 성능 향상

DB2 ODBC 카탈로그 최적화 프로그램 도구는 특정 응용프로그램에 의한 ODBC 액세스에 대해 최적화된 대체 카탈로그 테이블을 작성하여 성능 저하 문제점을 해결합니다. 이 유틸리티는 데이터베이스 관리자가 특정 응용프로그램에 대해 필요한 카탈로그 정보 부속 집합을 식별하는 데 도움이 되며 응용프로그램이 사용할 수 있는 ODBC 최적화된 카탈로그를 작성합니다. 결과적으로, 몇 개의 잠금이 기본 시스템 카탈로그 테이블에 배치되어, 그 다음부터는 그러한 조회의 결과로 리턴되는 데이터량과 함께 카탈로그 조회 시간이 점차 감소될 수 있습니다.

주:

1. db2ocat 도구는 응용프로그램이 명시적으로 SQL 명령문 준비를 요청할 경우, 응용프로그램이 시스템 테이블을 조회하지 못하게 합니다.
2. db2ocat 도구는 SQLTables, SQLColumns 및 SQLFunctions과 같은 CLI API를 사용하는 시스템 테이블에 대한 드라이버 생성 조회에만 영향을 미칩니다. 이는 최적화 프로그램이 액세스 플랜을 생성하기 위해 시스템 카탈로그에 액세스하는 것을 막을 수 있습니다.

성능 개선을 위해 db2ocat 사용

db2ocat 유틸리티를 사용하여 성능을 향상시키려면, 다음을 수행하십시오.

- 1. 호스트에서 ODBC 최적화 카탈로그를 작성하십시오.
 - ODBC 최적화 카탈로그를 작성하려면, Windows 95, Windows 98 또는 Windows NT 워크스테이션에서 db2ocat 유틸리티를 수행하십시오. db2ocat 유틸리티는 카탈로그에 이름을 지정하고 특정 응용프로그램에 대해 사용가능해야 하는 테이블과 저장 프로시저를 지정하는 프로세스로 안내하는 마법사를 제공합니다. 테이블과 저장 프로시저가 식별되고 나면, 응용프로그램에 사용가능한 데이터 오브젝트의 ODBC 최적화 카탈로그를 구성하는 10개의 새로운 테이블을 목표 데이터베이스 서버에서 작성합니다. 이러한 10개의 테이블은 ODBC 최적화 카탈로그 이름인 규정자(작성자)를 갖습니다.

- ODBC 최적화 카탈로그의 영향을 받는 각 응용프로그램에 대해 이 단계를 반복하십시오.
- 2. 올바른 ODBC 최적화 카탈로그를 지시하도록 각 워크스테이션을 구성하십시오.
 - 응용프로그램은 기본적으로 메타데이터를 확보하기 위해 실제 DB2 시스템 카탈로그를 조회합니다.
 - IBM DB2 ODBC, CLI 및 JDBC 드라이버는 응용프로그램을 ODBC, CLI 및 JDBC 응용프로그램에 의한 액세스를 위해 최적화된 메타데이터의 다른 소스에 지정하기 위해 사용할 수 있는 매개변수를 제공합니다.
 - CLISCHEMA 매개변수는 DB2 제품이 설치된 서브디렉토리(보통 sqllib)의 db2cli.ini 파일에 설정됩니다. 이 매개변수는 설정되는 DSN(데이터 소스 이름)에만 적용됩니다.
 - CLISCHEMA 매개변수가 설정된 DSN을 사용하는 응용프로그램은 CLISCHEMA에 지정된 ODBC 최적화 카탈로그로부터 메타데이터를 확보합니다.
 - db2cli.ini 파일을 수동으로 편집하거나 일반 사용자 워크스테이션 각각에서 db2ocat 도구를 사용하여 CLISCHEMA 매개변수를 설정하십시오. db2cli.ini는 각 워크스테이션에 저장되므로, 사용자 수가 많을 경우 관리자는 일반 사용자에게 db2cli.ini를 분배하기 위한 전략을 고려해야 합니다.
- 3. ODBC 최적화 카탈로그를 현재 상태로 유지하십시오.
 - db2ocat 유틸리티로 작성된 ODBC 최적화 카탈로그는 DB2 시스템 카탈로그(SYSIBM)에서 추출된 데이터에 대한 별도 사본을 생성합니다. 시스템 카탈로그에서의 추후 추가 및 변경사항을 ODBC 최적화 카탈로그로 전파할 절차를 가지고 있어야 합니다.
 - db2ocat 유틸리티는 카탈로그가 변경될 때 Windows 95, Windows 98 또는 Windows NT 워크스테이션에서 db2ocat 유틸리티를 시작하고 변경사항의 영향을 받을 수 있는 각 ODBC 최적화 카탈로그에 대해 새로 고침 버튼을 눌러야 하는 수동 절차를 제공합니다.
 - ODBC 최적화 카탈로그를 현재 상태로 유지하는 또 다른 옵션은 해당 호스트 시스템에 IBM DataPropagator Relational Capture and Apply 제품이

설치된 OS/390용 DB2 사용자에게 사용가능합니다. 실제 시스템 카탈로그의 모든 변경사항을 자동으로 모든 ODBC 최적화 카탈로그로 복제하려면 DataPropagator 옵션을 사용하십시오.

주:

1. DB2 Universal Database는 데이터베이스가 처음 연결된 후 "정보 수집" 단계 중에 초기 API 호출에 의해 리턴되는 데이터량을 제한하기 위해 사용할 수 있는 몇 가지의 CLI/ODBC 초기설정 키워드를 제공합니다.
2. db2cli.ini 파일의 CLISCHEMA 키워드는 ODBC 카탈로그 스키마로 설정되어야 합니다. CLISCHEMA 옵션은 DB2 CLI 및 ODBC 카탈로그 함수 호출이 카탈로그 정보 확보를 위해 발행될 때 SYSIBM(또는 SYSTEM, QSYS2) 스키마 대신 검색되도록 설정된 대체 스키마, 테이블 및 색인을 나타냅니다.
3. CLISCHEMA='SERGE'를 지정할 경우, 일반적으로 시스템 테이블을 참조하는 내부 CLI/ODBC API 호출은 다음과 같은 사용자 테이블을 대신 참조합니다.
 - SERGE.TABLES
 - SERGE.COLUMNS
 - SERGE.SPECIALCOLUMNS
 - SERGE.STATISTICS

저장 프로시저어

저장 프로시저어는 데이터베이스 서버에 저장된 응용프로그램 유형입니다. 호출하는 프로시저어(또는 클라이언트 응용프로그램)는 사용가능한 API 메소드를 사용하여 저장 프로시저어를 호출하는 데이터베이스 클라이언트에서 실행됩니다.

저장 프로시저어는 클라이언트 응용프로그램에 의해 호출된 후 데이터베이스 서버에서 실행되어 클라이언트 응용프로그램에 결과를 리턴합니다.

호출 프로시저어와 저장 프로시저어는 운영 체제에서 DB2에 의해 지원되는 모든 언어로 작성할 수 있습니다. 같은 언어로 작성할 필요는 없습니다.

저장 프로시저어를 디버깅하려면, 디버그 모드에서 저장 프로시저어를 실행하십시오. 저장 프로시저어 테스트는 호출 응용프로그램과 별도로 수행될 수 있습니다.

언어 컴파일러와 함께 제공된 디버거를 사용하여 다른 응용프로그램에서 디버그하는 것처럼 지역 FENCED 저장 프로시저어를 디버그할 수 있습니다. 제공된 디버거 사용에 대한 내용은 컴파일러 문서를 참조하십시오.

저장 프로시저어 문제점 해결에 대한 자세한 내용은 응용프로그램 개발 안내서에 있는 『저장 프로시저어』 장의 『문제점 해결』 부분을 참조하십시오.

저장 프로시저어 호출시 오류 수신

증상 저장 프로시저어의 이름이 호스트 변수에 있는 저장 프로시저어를 호출하려던 중 오류(Error:Expectedstoredprocedure name. Found: ?)가 발생했습니다.

가능한 원인

프로시저어 이름에 대해 호스트 변수를 사용하는 것은 SQL92 표준이 아닙니다. SQLJ는 SQL92 표준을 기본으로 하므로, CALL 명령문의 호스트 변수를 프로시저어의 이름으로 사용하는 것은 지원되지 않습니다.

조치 CALL 명령문의 호스트 변수를 프로시저어의 이름으로 사용할 수 없습니다.

여전히 문제가 있습니까?

응용프로그램에 아직도 문제가 있으면, 다음과 같이 하십시오.

- 웹 상의 <http://www-4.ibm.com/software/data/db2/library/>에서 DB2 Product and Service Technical Library를 참조하십시오(이 정보는 영어로만 되어 있습니다).
- 결함이나 한계가 의심스러우면 응용프로그램이나 컴파일러의 벤더에게 문의하십시오.
- 다음의 정보와 함께 DB2 고객 지원에 문의하십시오.
 - 문제가 발생한 이벤트에 대한 설명
 - SQL 메시지와 관련 이유 코드를 포함하여 문제점에 대한 완전한 설명
 - 클라이언트, 서버 및 DB2 Connect Enterprise Edition 게이트웨이에 대한 db2diag.log와 트랩이나 덤프 파일. 자세한 내용은 187 페이지의 『최초 오류 데이터 캡처』를 참조하십시오.

- CLI/ODBC/JDBC 응용프로그램에 대한 CLI/ODBC/JDBC 추적.(*CLI Guide and Reference* 매뉴얼 참조.)
- **db2level**의 출력.
- db2cli.ini 파일.
- JDBC 관련 문제점에 대한 jdbcerr.log 파일.
- 응용프로그램 유형에 대한 설명. C, C++, Visual Basic 또는 Java로 작성된 기본 언어가 포함됩니다.

제6장 DB2 Query Patroller 문제점 해결

DB2 Query Patroller 시스템은 여러 클라이언트 워크스테이션이나 PC로부터 조회 요청을 제어하고 처리하는 방법입니다. 시스템의 서버 부분은 다음과 같은 여러 가지 구성요소로 구성됩니다.

- 수신된 요청에 서비스를 제공하기 위한 *요청 서버*.
- 조회 실행에 드는 상대적 비용을 판별하기 위한 *비용 분석기*. 이 상대적 비용은 작업 스케줄러 구성요소에 대해 사용됩니다.
- 비용 분석기에서 결정된 상대적 비용을 비롯한 조회 기반 정보를 스케줄하는 *작업 스케줄러*.
- 완료된 조회를 정기적으로 검색한 후 조회 상태와 함께 조회 발신지를 통보하기 위한 *통보기*.
- 로그 파일에서 오류 정보를 추적하기 위한 *로그 모니터*.

시스템의 에이전트 부분은 다음의 두 구성요소로 구성됩니다.

- 작업 스케줄러에 의해 할당된 작업을 실행하기 위한 *노드 관리 프로그램*.
- SQL문과 시스템 명령을 실행하기 위한 *실행 프로그램*.

DB2 Query Patroller 시스템에 대한 다른 부분들도 있습니다.

- 프롬프트시 또는 PERL, awk, REXX 같은 셸 스크립트 및 언어 내에서 명령을 직접 입력하여 시스템을 모니터링하고 제어하는 *명령행 인터페이스*
- 노드, 결과 목적지, 데이터 소스, 작업 대기행렬을 관리하고 사용자에게 대한 프로파일을 작성 또는 삭제할 수 있게 하는 인터페이스를 제공하는 *Query Administrator*.
- 시스템에서 관리되는 조회에 대한 데이터베이스 사용 실행기록에 대해 보고하기 위한 *추적 프로그램*.
- ODBC 호환 조회 도구를 통해 제출된 조회가 시스템에서 관리될 수 있도록 하는 *Query Enabler*.
- 제출된 조회를 모니터링할 수 있게 하는 인터페이스를 제공하는 *Query Monitor*.

DB2 Query Patroller 시스템에 대한 자세한 내용은 *DB2 Query Patroller Administration Guide* 매뉴얼을 참조하십시오.

DB2 Query Patroller 서버 및 클라이언트 문제점 해결에 대한 특정사항은 해당 매뉴얼의 부록을 참조하십시오.

여전히 문제가 있습니까?

DB2 Query Patroller에 여전히 문제가 있으면, 다음과 같이 하십시오.

- 웹의 <http://www-4.ibm.com/software/data/db2/library/>에 있는 DB2 Product and Service Technical Library를 참조하십시오(이 정보는 영어로만 되어 있습니다).
- 결함이나 한계가 의심스러우면 응용프로그램이나 컴파일러의 벤더에게 문의하십시오.
- 다음의 정보와 함께 DB2 고객 지원에 문의하십시오.
 - 문제가 발생한 이벤트에 대한 설명
 - SQL 메시지와 관련 이유 코드를 포함하여 문제에 대한 완전한 설명
 - DB2 Query Patroller 로그 파일은 `syserr.log`라고 하며 DB2 프로파일 변수 `DQP_LOG`에 의해 지정된 경로에 들어 있습니다.
 - 클라이언트, 서버 및 DB2 Connect Enterprise Edition 게이트웨이에 대한 `db2diag.log` 파일과 트랩이나 덤프 파일. 자세한 내용은 187 페이지의 『최초 오류 데이터 캡처』를 참조하십시오.
 - `db2level`의 출력.

제7장 DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition 문제점 해결

이 장에서는 DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition의 사용자를 위한 문제점 해결 요령을 제공합니다.

이 장에 수록된 정보 외에도 다음 서적들을 참조하십시오.

- UNIX용 *DB2 Enterprise - Extended Edition* 빠른 시작
- Windows용 *DB2 Enterprise - Extended Edition* 빠른 시작
- 개념적인 정보에 대해서는 *관리 안내서: 계획*

주: 파티션된 데이터베이스의 주제는 다양한 용어 세트를 갖고 있으며 복잡합니다. 가령, 노드라는 용어도 여러 가지를 의미할 수 있습니다.

- 파티션된 데이터베이스나, 해당되는 사용자 데이터, 색인, 구성 파일 및 트랜잭션 로그로 구성되는 데이터베이스의 일부
- 파티션된 데이터베이스 서버나 파티션된 데이터베이스를 저장하는 머신

문제점 해결 요령

이 절에서는 DB2 Enterprise - Extended Edition에 대해 작업할 때 발생하는 문제점을 처리하는 방법에 대해 설명합니다. 다음 주제에 대해 설명합니다.

- 102 페이지의 『DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition이 설치되지 않음』
- 102 페이지의 『실패한 노드 판별』
- 102 페이지의 『데이터베이스 관리 프로그램이 시작되지 않음』
- 105 페이지의 『데이터베이스를 작성할 수 없음』
- 106 페이지의 『명령을 수행할 수 없음』
- 107 페이지의 『파티션된 데이터베이스에서의 백업 문제점』
- 108 페이지의 『LOAD와 데이터 분할 및 로드에 대한 문제점』

- 111 페이지의 『데이터 색인 작성에 관련된 문제점』
- 112 페이지의 『복구시 문제점』
- 114 페이지의 『DB2 Enterprise - Extended Edition에서 응용프로그램 개발』
- 115 페이지의 『시스템에 심각한 오류가 발생함』

중요: 이 절에서는 DB2 고객 지원에서 사용하는 간단한 예를 제시합니다. 최신의 자세한 DB2 정보 소스를 보려면 <http://www.ibm.com/software/data/db2/library/>에서 DB2 Product and Service Technical Library를 사용하십시오.

DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition이 설치되지 않음

증상 DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition 제품이 설치되지 않습니다.

조치 다음을 확인하십시오.

- [] 각 노드의 DB2 제품 디렉토리에 충분한 디스크 공간이 있는지.
- [] 모든 전제(조건) 소프트웨어 제품이 시스템에 설치되어 있는지.
- [] 동일한 제품 버전이 시스템에 이미 설치되어 있지 않은지.

실패한 노드 판별

실패한 노드를 찾으려면, 응용프로그램의 조정자 노드에서 db2diag.log를 확인하십시오. 노드가 오류나 경고를 리턴했다면, SQLCA의 SQLERRD(6) 필드에서 노드 번호가 식별됩니다. 이 번호는 db2nodes.cfg 파일에 있는 노드 번호에 해당합니다. (SQL문이나 API 호출이 성공적인 경우, SQLERRD(6) 필드에 있는 노드 번호는 조정자(coordinator) 에이전트의 노드 번호입니다.)

데이터베이스 관리 프로그램이 시작되지 않음

db2start가 식별자가 'N'인 오류 메시지와 함께 리턴됨

증상 db2start가 식별자가 『N』인 오류 메시지와 함께 리턴됩니다. 예를 들어, 오류 메시지 SQL6048N이 리턴됩니다.

조치 다음을 확인하십시오.

- [] 사용자 ID가 SYSADM, SYSCTRL 혹은 SYSMOINT 권한을 갖는지. 이들 권한에 대한 자세한 내용은 *관리 안내서: 구현을 참조하십시오.*
- [] 모든 노드상의 인스턴스 소유자에 대해 동일한 사용자 ID, 그룹 ID 및 암호를 설정했는지.
- [] DB2 인스턴스 ID로부터 db2nodes.cfg 파일에 정의된 모든 노드로 rsh 명령을 사용할 수 있는지(UNIX 플랫폼에서). 이를 확인하려면 \$HOME/.rhosts 파일이나 hosts.equiv 파일에 노드에 대한 항목을 추가하십시오. 이 파일에 대한 파일 사용권한이 모든 사용자에게 읽기 액세스를 허용하는지 확인하십시오.
 타스크가 완료되면, rsh date 또는 이와 동등한 db2_all 'date' 명령과 같은 UNIX 명령을 사용할 수 있게 됩니다.
- [] \$HOME 디렉토리의 sqllib 서브디렉토리에 있는 db2nodes.cfg 파일에 시스템에 정의된 모든 노드에 대한 올바른 정보가 들어 있는지. 호스트 이름과 네트 이름이 유효한지 확인하십시오.
- [] DB2INSTANCE 환경 변수의 값이 모든 노드에 대해 동일하며 시작하려고 하는 인스턴스 이름과 일치하는지.
- [] 적당한 사용권한을 갖고 있는지. sqllib 서브디렉토리 아래에 있는 tmp 서브디렉토리의 사용권한을 확인하고, 필요한 경우 인스턴스 ID가 그 디렉토리에 대해 쓰기 사용권한을 갖도록 갱신하십시오. 사용권한이 올바르지 않으면, 시스템을 설치하거나 설정하는 동안에 문제가 발생했을 수 있습니다.

db2start가 식별자가 'C'인 중요한 시스템 오류 메시지와 함께 리턴됨

증상 db2start가 식별자가 『C』인 중요한 시스템 오류 메시지와 함께 리턴됩니다. 예를 들어, SQL0902C 또는 SQL1042C 오류 메시지가 리턴됩니다.

조치 다음을 확인하십시오.

- [] 제품이 성공적으로 설치되었는지.
- [] FCM 통신이 제대로 작동하는지. /etc/services 파일에서 각 DB2

논리 포트에 대한 항목을 작성해야 합니다. FCM에 대한 내용은 사용 중인 운영 체제의 *DB2 Enterprise - Extended Edition* 빠른 시작 안내서를 참조하십시오.

db2start가 출력 없이 리턴되거나 정지됨

증상 db2start가 어떤 응답도 리턴하지 않습니다.

조치 다음을 확인하십시오.

- [] RS/6000 SP 시스템에서 고성능 스위치(HPS)를 사용할 경우, 이 스위치가 모든 노드에서 작동되는지.
- [] db2diag.log 파일의 내용을 검토하여 db2start 장애의 가능한 원인을 찾으십시오.
- [] 모든 노드에서 인스턴스 소유자의 \$HOME 디렉토리가 NFS 마운트되어 수행 중인지. lockd 및 statd 디먼이 수행되고 있지 않으면, db2start가 중단될 수도 있습니다. 디먼을 시작하려면, **rc.nfs**를 실행하고 etc 서브디렉토리 아래에 있는 inittab 서브디렉토리에 이 명령이 있는지 확인하십시오.

파티션이 응답을 하지 않거나 정지됨

증상 일부 파티션이 응답을 하지 않거나 정지됩니다.

조치 다음을 확인하십시오.

- [] 다음 질문에 응답을 하여 문제점을 찾아내십시오.

- 모든 명령이 모든 파티션에서 정지됩니까?
- 모든 명령이 특정 파티션에서 정지됩니까?

이 질문에 『예』로 응답한 경우, 환경에서 스위치를 비롯한 하드웨어를 점검해야 합니다.

그런 다음, 다음 사항을 고려하십시오.

- 모든 db2 명령이 모든 파티션에서 정지됩니까?
- 모든 db2 명령이 특정 파티션에서 정지됩니까?

문제점이 발생했을 것으로 여겨지는 프로세스가 있을 수 있습니다. db2_call_stack 도구에 의심이 되는 프로세스의 식별자를 사용하십시오.

몇 분 뒤에 db2_call_stack를 사용하고 응용프로그램에 진행 과정을 확인하려면 응용프로그램 스냅샷을 사용하십시오. db2_call_stack에 대한 자세한 내용은 201 페이지의 『트랩 파일』을 참조하십시오.

노드가 시작하지 않거나 매우 느림

증상 일부 노드가 시작되지 않거나 너무 느리게 수행합니다.

조치 다음을 확인하십시오.

- [] 모든 노드에 DB2 Enterprise - Extended Edition 제품을 설치했는지.

RISC/6000 클러스터의 NFS 마운트 파일 시스템에 제품을 설치할 수는 있으나 성능이 저하됩니다. 각각의 노드에 제품을 설치해야 합니다.

- [] 모든 노드에 동일한 레벨의 DB2 Enterprise - Extended Edition 이 설치되었는지.

- [] NFS가 수행하고 있고 인스턴스 소유자의 홈 디렉토리가 상주하는 머신에 충분한 NFS 디먼(nfsd) 프로세스가 할당되어 있는지. NFS 디먼(nfsd) 프로세스의 수는 머신의 biod(블록 I/O 디먼) 프로세스의 수에 인스턴스 내의 머신의 수를 곱한 것입니다. 예를 들어, 10개의 biod를 가진 4개의 머신이 있을 경우, 인스턴스 홈 디렉토리에는 40개의 디먼 프로세스가 있게 됩니다.

데이터베이스를 작성할 수 없음

증상 데이터베이스를 작성할 수 없습니다.

조치

어떤 노드에 문제점이 있는지 판별하십시오. 실패한 노드 번호는 **CREATE DATABASE** 명령과 함께 리턴된 SQLCA의 SQLERRD(6) 필드에 저장됩니다. 실패한 노드를 판별했으면, 다음을 확인하십시오.

- [] 데이터베이스 디렉토리에 대한 사용권한이 올바른지.
인스턴스는 데이터베이스 디렉토리 경로에 대해 쓰기 사용권한을 가져야 합니다.
- [] 모든 노드에 존재하는 경로에 데이터베이스를 작성하고 있는지.
- [] 파일 시스템이 마운트되었는지.
데이터베이스를 위한 파일 시스템이 언마운트되었을 수 있습니다. 모든 파일 시스템을 다시 마운트한 다음 데이터베이스를 다시 작성하십시오. 모든 노드에서 언마운트된 파일 시스템을 점검해야 합니다.
- [] 충분한 디스크 공간이 있는지.
작은 테스트 데이터베이스를 작성했기 때문에 디스크 공간이 조금만 필요하다고 판단했을 수 있습니다. 그러나, 데이터베이스를 작성할 때에는 기본 테이블 공간과 기본 로그를 위한 일정 양의 디스크 공간이 필요합니다. 자세한 내용은 *관리 안내서: 계획*을 참조하십시오.

명령을 수행할 수 없음

증상 DB2나 운영 체제 명령이 인식되지 않습니다.

조치 다음을 확인하십시오.

- [] DB2 Enterprise - Extended Edition 시스템이 제대로 설치되었는지.
- [] 명령을 수행하기에 충분한 권한을 가지고 있는지.
- [] 인스턴스 소유자 ID의 홈 파일 시스템이 이더넷이나 고성능 스위치(RS/6000 SP 머신에서)를 통해 마운트될 경우, 이더넷이나 스위치가 수행되고 있는지.

이것이 문제점인지 판별하기 위해서는, root로 시스템에 로그인하여 인스턴스 소유자의 홈 파일 시스템에 있는 파일에 액세스하거나 **netstat** 명령을 사용하여 고성능 스위치의 상태를 판별해야 합니다.

파티션된 데이터베이스에서의 백업 문제점

증상 모든 파티션된 데이터베이스에서 데이터를 백업하려고 할 때 문제점이 발생했습니다.

조치 db2_a11 명령을 사용하여 파티션된 데이터베이스 목록을 백업하려면, 먼저 데이터베이스의 카탈로그 노드를 백업해야 합니다. 카탈로그 노드를 백업한 후 나머지 파티션된 데이터베이스도 백업할 수 있습니다. 예를 들어, 카탈로그 노드가 백업된 후 다음과 같은 db2_a11 명령을 발행하여 나머지 파티션된 데이터베이스를 백업할 수 있습니다.

```
db2_a11 '<<-n< db2 backup db <database-alias>'
```

여기서, n은 카탈로그 노드의 노드 번호입니다.

Windows 2000에서 파티션된 데이터베이스 유실

증상 동적 디스크 모드를 사용할 경우, Windows 2000에서 너무 많은 파티션을 작성하면 파티션이 없어지고 데이터가 유실될 수 있습니다.

조치 대신 기본 디스크 모드를 사용하십시오(기본 디스크 모드는 Windows NT에서 사용하는 모드입니다).

Windows 2000에서 파티션된 데이터베이스 크기 반올림

증상 기본 디스크 모드에서 파티션된 데이터베이스를 작성할 때, 파티션 크기는 실린더의 배수에 가장 근접한 크기로 반올림되거나 내림됩니다(어떤 경우에는 한 트랙을 빼기도 합니다). 예를 들어, 실린더의 크기가 약 7 MB인 경우, 파티션의 크기는 요청된 크기와 +/- 3.5 MB 차이가 납니다.

조치 테이블 공간에 지정된 것보다 3.5 MB 정도 큰 파티션된 데이터베이스를 작성해야 합니다.

LOAD와 데이터 분할 및 로드에 대한 문제점

LOAD 유틸리티와 AutoLoader를 사용하여 데이터를 분할하고 이를 노드에 로드하는 방법에 대해서는 [데이터 이동 유틸리티 안내 및 참조서를 참조하십시오.](#)

db2atld 명령에 대한 자세한 내용을 보려면 `sqllib` 서브디렉토리 아래의 `misc` 서브디렉토리에서 `db2atld -h`를 입력하십시오.

데이터가 로드되지 않음

증상 LOAD가 데이터를 로드하지 않습니다.

조치 다음을 확인하십시오.

[] 올바른 권한으로 사용자가 LOAD를 수행했는지.

SYSADM이나 DBADM 권한을 가지는 인스턴스 소유자와 같은 그룹에 있는 사용자들은 LOAD를 실행할 수 있습니다.

[] 로드하고 있는 테이블 또는 테이블 공간이 다른 응용프로그램에 의해 이미 사용되고 있지 않은지.

LOAD는 테이블을 공유할 수 없기 때문에, 모든 필수 테이블을 잠글 때까지는 실행되지 않습니다. 테이블이 이미 잠금된 이유를 판별하고 잠금이 해제되었는지 확인하십시오.

[] LOAD가 모든 노드에서 시작되었는지.

병렬로 로드될 데이터에 대해 모든 노드에서 LOAD를 실행해야 합니다. 모든 노드에 쉘을 전송하는 스크립트를 가지고 있다면, 원격 쉘에 의해 LOAD 실행이 직렬화되지 않는지 확인하십시오.

노드에서 LOAD가 실패했는지를 점검하려면, 메시지 파일을 살펴 보십시오.

- LOAD 명령을 직접 수행할 경우, **MESSAGES** 옵션을 사용하여 메시지 파일의 이름과 위치를 지정할 수 있습니다.
- **db2atld** 명령을 사용할 경우, 메시지 파일은 현재의 작업 디렉토리에 위치됩니다. 각 노드마다 파일이 있으며, 각 파일은 `load_log.nnn`로 이름이 지정됩니다. 여기서, `nnn`은 `db2nodes.cfg` 파일에서 지정된 노드 번호입니다.

[] 데이터의 형식이 올바른지.

올바른 자료 형식의 사용에 관한 자세한 정보는 *Command Reference*를 참조하십시오. 다음에 주의하십시오.

- 데이터는 분리되지 않은 공백을 포함할 수 없습니다. LOAD는 컬럼 식별자가 있는 ASCII(DEL) 파일에 있는 분리되지 않은 공백을 널(NULL)로 처리하며, 이 데이터를 널(NULL) 입력 불가능한 컬럼에 로드할 수 없습니다. 공백 컬럼에 대해서는 문자열 분리 문자를 사용해야 합니다.

분리되지 않은 데이터에 대해서는, 널(NULL) 표시기를 사용하여 널(NULL) 값을 가진 컬럼을 나타내십시오.

- 데이터는 올바른 위치에 십진 소수점을 포함해야 합니다.

MVS 시스템으로부터 로드되고 있는 데이터의 경우, 데이터를 로드하기에 앞서 데이터 안에 소수점의 위치를 지정해야 합니다. 그렇지 않으면, 소수점이 컬럼의 끝에 있는 것으로 간주됩니다.

모든 행이 거부됨

증상 LOAD가 모든 행을 거부합니다.

가능한 원인

컬럼 정의가 올바르지 않습니다.

조치 METHOD L을 사용할 경우, 데이터 컬럼 스펙이 올바른지 확인하십시오. 컬럼을 변경하면 절단 오류가 발생하거나 테이블 컬럼 정의와 데이터가 일치하지 않을 수 있습니다.

행이 로드되지 않음

증상 LOAD가 완료되었으나 행이 로드되지 않습니다.

가능한 원인

LOAD가 모든 행을 거부합니다.

조치 **db2atld**를 수행한 임시 디렉토리에 있는 **db2load** 파일을 확인하여 모든 행이 거부되었는지 살펴보십시오. 일부 행이 로드되었다면 데이터 이동 유틸리티 안내 및 참조서를 참조하십시오.

인터럽트된 로드 조작

증상 로드 조작을 완료하지 못했습니다.

가능한 원인

존재하지 않는 파일 이름 또는 유효하지 않은 컬럼 이름과 같은 사용자 오류로 인해 로드 유틸리티를 시작할 수 없습니다.

조치 마지막 일관성 지점으로부터 로드 조작을 재시작하거나(RESTART 옵션 사용), 전체 테이블을 다시 로드하십시오(REPLACE 옵션 사용). 유틸리티가 필요한 임시 파일을 찾을 수 있도록 이전 호출에서의 동일한 매개변수를 지정하십시오. LOAD에 대한 추가 정보는 데이터 이동 유틸리티 안내 및 참조서를 참조하십시오.

데이터가 분할되지 않음

증상 **db2atld** 프로그램이 성공적으로 완료되었으나 데이터가 분할되지 않습니다.

가능한 원인

db2atld 프로그램이 데이터를 분석만 하도록 설정되었습니다.

조치 AutoLoader 구성 파일을 점검하여 *Mode* 매개변수가 데이터 분석으로 설정되지 않았는지 확인하십시오. 이 옵션은 데이터를 분할하지 않습니다. 이는 데이터를 분석하여 새로운 파티션 맵만 제시합니다. 자세한 내용은 데이터 이동 유틸리티 안내 및 참조서를 참조하십시오.

데이터가 올바르게 분할되지 않음

증상 **db2atld** 프로그램이 성공적으로 완료되었으나 데이터가 올바르게 분할되지 않습니다.

조치 다음을 확인하십시오.

[] 문자 컬럼에 2진 데이터가 있지 않은지.

db2atld 프로그램은 로드 명령에 BINARYNUMERICS나 PACKEDDECIMAL 옵션이 지정되지 않으면 모든 데이터 유형 컬럼에서 2진 값을 감지할 수 없습니다.

[] *SplitNodes*와 *OutputNodes* 매개변수가 올바르게 설정되었는지.

그렇지 않으면, 출력 데이터 파일이 올바르지 않습니다. 자세한 내용은 데이터 이동 유틸리티 안내 및 참조서를 참조하십시오.

데이터가 **select** 계수와 일치하지 않음

증상 로드된 데이터가 **select** 계수와 일치하지 않습니다.

조치 다음을 확인하십시오.

[] 변환 프로그램에 의해 데이터가 올바르게 분할되었는지.

db2atld 프로그램은 데이터가 잘못된 노드로 로드되지 못하게 하는 헤더 파일을 작성합니다. **LOAD**에 의해 헤더 정보가 점검됩니다.

2진 컬럼을 문자 형식으로 변환하기 위해 변환 프로그램을 사용하면, 변환 결과가 **db2atld** 프로그램에 의해 수행된 것과 동일하지 않을 수도 있습니다. 데이터는 올바른 노드로 분할되나 변환 중에 데이터가 서로 다른 값으로 변환되어 어떤 식으로도 해석되지 않을 수 있습니다.

[] 파티션 컬럼이 헤더와 일치하는지.

데이터가 한 세트의 파티션 키를 사용하여 분할되어 다른 컬럼에서 파티션된 테이블로 로드될 경우, **LOAD** 조작은 실패합니다. 파티션 컬럼 정보는 분할 데이터 파일의 헤더에 있습니다. 헤더를 수동으로 변경하면, **AutoLoader**에 내장된 유효성의 정확도가 떨어집니다.

데이터 색인 작성에 관련된 문제점

증상 **CREATE INDEX**문이 실패하거나 정지합니다.

가능한 원인

테이블 공간이 가득 찼거나 로그 공간이 불충분합니다.

조치 색인 페이지와 정렬에 필요한 디스크 공간과 로그 공간이 충분한지 확인하십시오.

디스크 크기 계산과 로그 크기 결정에 대한 정보는 **관리 안내서: 계획을 참조하십시오.**

복구시 문제점

복구가 일시 중단된 것 같음

증상 연결이 일시 중단된 것 같습니다.

가능한 원인

데이터베이스가 재시작되어 아직 복구되고 있습니다.

응급 복구가 진행중일 때, 장애로부터 데이터베이스를 복구하는 데는 오랜 시간이 걸릴 수 있는데, 데이터베이스가 파손되기 전에 대량의 로그 활동을 요구하는 조작이 수행되고 있을 경우에 그렇습니다. 이것이 정상입니다.

조치 응급 복구가 완료되었는지를 보려면 모든 파티션된 데이터베이스에 있는 db2diag.log 파일을 점검하십시오. db2diag.log에 있는 항목들은 복구가 시작된 시간과 완료된 시간을 표시합니다.

모든 파티션된 데이터베이스의 로그 파일 디렉토리에서 I/O 활동을 점검하십시오. I/O 활동이 있으면, 응급 복구가 진행됩니다.

SQL1034C, SQL1042C 또는 SQL1072C가 수신됨

증상 RESTART DATABASE 명령이 SQL1034C, SQL1042C 또는 SQL1072C를 리턴합니다.

가능한 원인

이전 활동에서의 IPC(InterProcess Communications) 자원 때문에 응급 복구를 할 수 없습니다.

조치 db2stop을 사용하여 데이터베이스 인스턴스를 중지하십시오. 다음 명령을 사용하여 모든 파티션에서 DB2 프로세스를 점검하십시오.

```
ps -ef | grep <instance name>
```

다음 명령을 사용하여 모든 파티션에서 IPC 자원을 점검하십시오.

```
ipcs | grep <instance name>
```

db2stop 이후에도 프로세스 또는 IPC 자원이 존재하면, db2_kill을 수행하여 삭제하십시오. db2_kill을 수행한 후, 다시 프로세스 및 IPC 자원을 점검하십시오. 그래도 존재하면, 프로세스에 대해서는 kill 명령, IPC

자원에 대해서는 ipcrm 명령을 사용하여 개별적으로 제거해야 합니다. 각 자원에 대해 ipcrm를 실행하기 전에 ipclean 명령을 사용할 수도 있습니다.

모든 프로세스 및 IPC 자원이 제거되면, 카탈로그 노드에 로그인하여 다음 명령을 실행하십시오.

```
db2 restart database <database-alias>
```

그런 다음, 나머지 파티션 또는 노드에 대해 restart 명령을 실행하십시오.

```
db2_all "<<-n< db2 restart database <database-alias>"
```

여기서, n은 카탈로그 노드의 노드 번호입니다.

SQL1034C, SQL1042C 또는 SQL1072C 오류 메시지가 계속 나타나면, DB2 고객 지원에 문의하십시오. DB2 고객 지원에서는 다음과 같은 정보를 요구합니다.

- 모든 파티션된 데이터베이스의 db2diag.log
- RESTART DATABASE가 실패한 파티션된 데이터베이스
- 실패한 파티션된 데이터베이스의 RESTART 추적
- 모든 노드에서 데이터베이스 구성
- 모든 노드에서 데이터베이스 관리 프로그램 구성
- db2nodes.cfg 파일
- 실패한 파티션된 데이터베이스의 SQLOGCTL.LFH 파일
- 실패한 파티션된 데이터베이스에서 사용중인 로그 파일

SQL1061W가 수신됨

증상 복구 중에 SQL1061W 메시지가 수신됩니다.

가능한 원인

하나 이상의 노드가 시작되지 않아 완료할 수 없는 2단계 확약중 이상 실패 트랜잭션이 있습니다. 데이터베이스가 복구되고 사용자 연결을 위해 열리지만, 2단계 확약중 이상 실패 트랜잭션이 메모리 및 다른 자원을 차지하고 있습니다.

조치 조정자 노드의 db2diag.log를 확인하여 모든 노드가 시작되었는지 살펴보십시오.

가능한 빨리 2단계 확약중 이상 실패 트랜잭션을 해결하십시오. 자세한 내용은 **관리 안내서: 계획의 경험적 방법에 대한 논의를 참조하십시오.**

DB2 Enterprise - Extended Edition에서 응용프로그램 개발

파티션된 데이터베이스 환경에서, DB2는 SQL문을 하위 섹션으로 나뉘는데 각각의 하위 섹션들은 관련 데이터를 포함하는 노드에서 처리됩니다. 그 결과, 응용프로그램에 대해 액세스 권한이 없는 노드에서 오류가 발생할 수 있습니다.

여러 노드에 대한 응용프로그램을 개발할 때 다음을 고려하십시오.

- SQLCA에 오류가 보고됩니다.
노드가 오류와 경고를 리턴할 경우, db2nodes.cfg 파일에 맵핑하는 노드 번호가 SQLCA의 SQLERRD(6) 필드에 기록됩니다. SQL문이나 API 호출이 성공할 경우, SQLERRD(6) 필드에 있는 노드 번호는 조정자 에이전트의 노드 번호입니다.
- 2단계 확약시 응용프로그램이 비정상 종료할 경우, 2단계 확약중 이상 실패 트랜잭션은 데이터베이스에 남게 됩니다. 일부 단계가 성공적으로 완료될 경우, 2단계 확약중 이상 실패 트랜잭션은 전역 트랜잭션에 속하지만 모든 단계가 완료되기 전에 시스템이 실패합니다. 따라서, 데이터베이스가 불일치 상태로 남습니다. 2단계 확약중 이상 실패 트랜잭션을 처리하는 방법은 **관리 안내서: 계획을 참조하십시오.**
- 첫 번째 오류나 경고가 발생한 문제점이 정정된 후, 응용프로그램에서 후속 오류나 경고가 수신될 수 있습니다. 한 번에 하나의 심각한 오류만이 SQLCA에 보고되며 오류는 겹쳐 쓰여지지 않습니다. 심각한 오류와 교착 상태 오류는 조정자(coordinator) 에이전트에 의한 즉각적인 조치를 필요로 하기 때문에 더 높은 우선순위가 부여됩니다.

응용프로그램이 정지되거나 속도가 매우 느린 것 같음

증상 파티션된 데이터베이스 환경에서, 응용프로그램의 SQL문이 여러 파티션에

서 처리됩니다. 모든 파티션의 SQL문이 완료될 때까지 응용프로그램이 완료되지 않습니다. 하나 이상의 파티션이 완료되지 않은 경우, 응용프로그램은 완료되지 않습니다.

조치 다음을 확인하십시오.

- [] 정지되거나 느린 것 같은 특정 응용프로그램은 기록해 두어야 합니다. 다음을 수행하여 어떤 응용프로그램과 파티션에서 지연이 발생했는지를 판별할 수 있습니다.
 - 응용프로그램이 『잠금 대기』 상태에 있게 된 이후로 모든 파티션에서 응용프로그램 상태를 점검하십시오. 이는 LIST APPLICATIONS 명령을 사용하여 모든 파티션에서 응용프로그램의 상태를 점검함으로써 알 수 있습니다.
 - GET SNAPSHOT 명령의 출력에서 처리 및 로그된 행을 점검하십시오.
 - 성능 문제점이 발생한 이후에 사용 중인 메모리에 영향을 미친 구성 매개변수 설정을 점검하십시오. *관리 안내서: 성능을 참조* 하면 도움이 될 것입니다.

LIST APPLICATIONS 및 GET SNAPSHOT 명령에 대한 자세한 내용은 *Command Reference*를 참조하십시오.

시스템에 심각한 오류가 발생함

심각한 오류에는 두 가지 유형이 있습니다.

- 프로그래밍 예외로 인해 DB2 프로세스가 종료됩니다.

이런 경우에는 노드에서 데이터베이스 관리 프로그램이 즉시 종료되고 사용중인 작업 단위(UOW)가 구간 복원(rollback)되지 않습니다. 다른 노드에서 실패를 감지하면, 실패한 노드와의 관계에 따라 다음과 같이 복구를 시도합니다.

- 실패한 파티션된 데이터베이스가 데이터베이스의 카탈로그 노드이면, 모든 에이전트가 노드에서 강제로 분리되기 때문에 다른 모든 노드에 있는 전체 데이터베이스가 다운됩니다.

이 경우에는, db2start를 사용하여 모든 파티션된 데이터베이스를 재시작한 다음 해당 파티션의 모든 데이터베이스에 대해 **RESTART DATABASE**를 실행

행하여 응급 복구 프로시저를 수행해야 합니다. 응급 복구는 일부 부속 노드에도 필요할 수 있습니다. 자세한 정보는 *Command Reference*를 참조하십시오.

- 실패한 파티션된 데이터베이스가 응용프로그램의 조정자 노드이면, 조정자 노드 대신 노드에서 수행하는 모든 서브에이전트가 파티션된 데이터베이스에서 강제로 분리되고 활동 중인 작업 단위(UOW)는 구간 복원됩니다.

이 경우에는 db2start를 사용하여 조정자 노드를 재시작한 다음, 해당 파티션의 모든 데이터베이스에 대해 **RESTART DATABASE**를 실행하여 응급 복구 프로시저를 수행해야 합니다. 자세한 정보는 *Command Reference*를 참조하십시오.

- 실패한 노드가 종속 노드일 경우, 작업 단위(UOW)가 아직 확약 단계에 있지 않으면, 실패한 노드를 포함하는 활동 중인 작업 단위(UOW)를 갖는 임의의 조정자 에이전트는 이를 구간 복원합니다. 확약 단계에 있다면, 트랜잭션이 2단계 확약중 이상 실패 상태임을 나타내는 SQL 코드 -279가 리턴됩니다.

- 문제점으로 인해 데이터베이스가 불일치 상태로 표시됩니다.

데이터베이스에 액세스하는 조작에서 SQL 코드 -1034(SQL 상태 58031) 또는 SQL 코드 -1015(SQL 상태 55032)가 리턴됩니다.

이 경우, 모든 조정자 에이전트와 서브에이전트가 데이터베이스로부터 강제로 분리됩니다. 그런 다음, 에이전트는 현재의 작업 단위(UOW)를 구간 복원(rollback)하고 데이터베이스로부터 연결을 끊습니다.

다른 노드에 있는 응용프로그램이 이 노드에 있는 데이터베이스에 액세스하기 전에, **RESTART DATABASE**를 수행하여 데이터베이스를 일치 상태로 되돌려 놓아야 합니다.

심각한 오류 SQL 코드 -1224 (SQL 상태 55032)는 여러 가지 이유로 인해 발생할 수 있습니다. 이 메시지를 수신하면, SQLCA를 확인하여 어떤 노드가 실패했는지 판별하고 db2diag.log에서 추가 세부사항을 살펴보십시오. 자세한 내용은 102 페이지의 『실패한 노드 판별』을 참조하십시오.

주: 여러 머신이 관련된 심각한 오류가 발생할 경우, 이 파일이 db2diag.log에서 NFS 잠금을 확보하지 못했다면 db2diag.log보다는 syslog 파일에서 진단 정보를 찾을 수 있습니다.

실패한 파티션이나 노드를 알고 있는 경우에는 **db2start nodenum** 명령을 사용할 수 있습니다. 예를 들어, 『3』이 실패한 노드이면 다음과 같이 입력하십시오.

```
db2start nodenum 3
```

db2start가 개별 파티션이나 노드에 대해 실패한 경우, 모든 파티션에서 db2stop을 수행한 다음 db2start를 수행해야 합니다. nodenum이 지정되지 않으면, 노드 구성 파일에 정의된 모든 파티션이 시작됩니다.

불일치 상태에 있는 모든 파티션에서 데이터베이스를 재시작하십시오. 어떤 파티션이 일치 상태에 있는지 알려면, 각 파티션의 database_consistent 정보 데이터베이스 매개변수를 살펴보십시오. RESTART DATABASE 명령에 대한 자세한 정보는 *Command Reference* 안내서를 참조하십시오.

추가 Enterprise - Extended Edition 고려사항

파티션된 데이터베이스 환경에서 문제점을 판별하고 해결하는 데 도움이 되는 고려사항이 몇 가지 더 있습니다. 다음 절에서는 이러한 고려사항에 대해 설명합니다.

최초 오류 데이터 캡처(FFDC)

여기서는 EEE 환경에 고유한 FFDC 정보에 대해 설명합니다.

EEE 환경에서, DIAGPATH가 NFS 마운트 또는 공유이면, 상위 진단 레벨을 선택할 경우 성능이 현저하게 저하됩니다. 레벨 3이 이 환경에서 사용되는 최고 레벨이어야 합니다. 레벨 4가 사용되어야 한다고 생각되는 경우는 다음과 같습니다.

- 초기 설치 또는 구성
- 구성 변경사항 구현
- 오류가 다시 발생하거나 여러 가지 다른 오류가 발생하는 경우.

EEE 환경에서는 *sqllib* 디렉토리가 모든 시스템에 마운트되어 있기 때문에 모든 파티션 및 노드에 대해 하나의 db2diag.log 파일이 있습니다. 모든 파티션에 대

한 DIAGPATH 데이터베이스 관리 프로그램 구성 매개변수가 지역 경로를 가리키도록 변경함으로써, 각 파티션마다 별도의 db2diag.log 파일이 보존됩니다. 각 db2diag.log 파일에는 각 파티션에 고유한 로그 정보가 들어 있으므로 각 로그 파일을 쉽게 읽을 수 있습니다. 그러나, db2diag.log 파일 정보를 모두 읽어야 할 경우에는 모든 파티션에서 모든 데이터를 수집하고 통합하는 것이 어려울 수 있습니다.

DB2 추적 기능

여기서는 EEE 환경에 고유한 DB2 추적 유틸리티 정보에 대해 설명합니다.

EEE 환경에서, 오류를 판별하기 위해 하나 이상의 파티션을 추적해야 할 수 있습니다. 여러 논리 노드(MLN) 환경에서는 물리 노드마다 하나의 추적만이 필요합니다. DB2 추적 기능(db2trc)을 수행할 파티션 또는 노드는 오류가 발생한 다음에 SQLCA 결과를 사용하여 결정됩니다. SQLCA 형식에서 SQLERRD(6)는 노드 번호를 나타냅니다.

기타 방법

db2_call_stack 명령은 EEE 환경에서 루프 또는 정지를 식별하는 데 사용될 수 있습니다. db2_call_stack 명령은 『terminate』 신호를 db2nodes.cfg 파일에 기록된 모든 노드의 DB2 프로세스로 보냅니다.

루프 또는 정지가 발생했는지 또는 작업이 전혀 수행되지 않는지를 판별하려면, 일정한 간격으로 db2_call_stack 명령을 여러 번 수행해야 합니다. db2_call_stack에 대한 자세한 내용은 201 페이지의 『트랩 파일』을 참조하십시오.

DB2MEMDBG 레지스트리 변수를 사용하면 메모리 세트, 메모리 풀, 메모리 블록의 할당을 포함하여 메모리 할당을 추적할 수 있습니다. 이는 메모리 손상 또는 메모리 누출 조건을 식별하는 데 도움이 됩니다. 메모리 손상 예는 다음과 같습니다.

- 필요한 양보다 적은 양의 바이트 할당
- 해제된 이후에 데이터 구조에 액세스
- 데이터 구조에 액세스하는 데 잘못된 데이터 포인터 사용

메모리 누출 예는 다음과 같습니다.

- 느린 자원 누출
- 메모리 풀 부족

레지스터리 변수를 사용하는 프로세스는 다음과 같습니다.

1. (메모리 문제점이라고 의심이 되면, DB2 고객 지원에 이 변수와 함께 사용할 수 있는 옵션 세트를 문의하십시오.)
2. db2stop
3. db2set DB2MEMDBG=<옵션>
4. db2start

이 프로시듀어로부터 발생한 출력은 sqllib 디렉토리의 db2dump 서브디렉토리에 기록됩니다. memdbg.log 파일에는 메모리 디버그에 사용할 수 있는 모든 프로세스에 대한 로그 항목이 들어 있습니다. p_<PID>.mem 파일에는 손상 정보를 포함하여 프로세스 메모리 디버그 정보가 들어 있습니다.

문제점에 대한 데이터를 수집하기 위해 LIST APPLICATIONS를 사용할 경우, EEE 환경의 모든 파티션에서 이 명령을 수행해야 함을 유념하십시오. 카탈로그 노드에서 LIST APPLICATIONS를 수행하면 모든 조정자 노드에 대한 정보가 제공됩니다.

데이터베이스를 재시작하려면, 항상 카탈로그 파티션을 먼저 재시작한 다음 데이터베이스를 재시작하십시오. 재시작되면, 나머지 모든 파티션을 병렬로 재시작하십시오. 병렬로 재시작하는 동안에도 계속해서 오류가 발생하면, 파티션을 한 번에 하나씩 재시작해 보십시오.

불량 상태가 발생했을 때 사용하는 일반 지침

환경 상태를 점검한 후 시스템이 완전히 정지되었다고 판단되면, 주의깊게 다음 프로세스를 수행하는 것을 고려해야 합니다.

1. db2_kill 명령을 사용하여 데이터베이스를 정지시키십시오.
2. db2start 명령을 수행하여 데이터베이스 관리 프로그램 인스턴스를 시작하십시오.
3. 카탈로그 파티션/노드에서 db2 restart database 명령을 수행하여 데이터베이스 시작 프로세스를 시작하십시오.

4. 모든 다른 파티션/노드에서 db2 restart database 명령을 수행하여 데이터베이스 시작 프로세스를 완료하십시오.

환경 상태를 점검한 후 EEE 환경에서 한 두개의 파티션/노드만이 작동을 하지 않는다고 판단될 경우, 주의깊게 다음 프로세스를 수행하는 것을 고려해야 합니다.

1. db2start nodenum n 명령을 수행하여 정지된 파티션/노드를 시작하십시오. 이 명령을 반복하십시오. 여기서, 『n』은 모든 파티션이 시작될 때까지 정지되어 있던 파티션의 노드 번호입니다.
2. db2start database 명령을 수행하여 데이터베이스 시작 프로세스를 완료하십시오.

종료의 계층

주: 데이터베이스 환경을 종료하기 위해 아래에 나열된 후자 명령을 수행할 때에는 주의를 기울여야 합니다. 후자 명령을 사용하면 DB2 고객 지원에서 문제점의 원인을 판별하지 못하도록 문제점의 흔적이 제거될 수 있습니다. 지금 문제점을 판별하지 못할 경우, 환경에서 예방책을 구현할 기회가 없어질 수 있습니다. 그러면, 환경에서 동일한 문제점이 또 발생합니다.

다음에 약한 것에서 강력한 명령 순으로 데이터베이스 환경을 종료시키는 방법이 나와 있습니다.

- db2stop
- db2stop force
- db2_kill
- 프로세스의 경우에는 kill -9, IPC 자원의 경우에는 ipcrm.

가장 강력한 명령은 DB2 고객 지원의 지시에 따라서만 사용해야 합니다.

여전히 문제가 있습니까?

DB2 Enterprise - Extended Edition 시스템에 여전히 문제가 있다면, 다음의 정보와 함께 DB2 고객 지원에 문의하십시오.

- 문제가 발생한 이벤트에 대한 설명
- SQL 메시지와 관련 이유 코드를 포함하여 문제에 대한 완전한 설명

- 각 파티션에 대한 db2diag.log 파일, 트랩 또는 덤프 파일.
- syslog 파일.
- 코어 파일.
- db2nodes.cfg 파일의 내용.
- 각 파티션의 데이터베이스 구성.
- 각 파티션의 데이터베이스 관리 프로그램 구성.
- 실패한 파티션의 식별.
- 실패한 각 파티션의 sqllogct1.lfh 파일.
- 실패한 각 파티션에서 사용중인 로그 파일.
- **db2level**에서의 출력.
- **errpt -a**에서의 출력.

제8장 DB2 Data Links Manager 문제점 해결

이 장에서는 다음의 DB2 Data Links Manager 주제에 관한 정보를 제공합니다.

- 『DB2 Data Links Manager 고려사항』
- 124 페이지의 『DB2 Data Links Manager』
- 125 페이지의 『데이터 액세스 토큰』
- 126 페이지의 『Data Links Manager 환경 복구』
- 128 페이지의 『Data Links Manager 환경 백업』
- 129 페이지의 『내보내기 조작』
- 130 페이지의 『가져오기 조작』
- 130 페이지의 『로드 고려사항』
- 131 페이지의 『Windows NT용 DB2 Data Links Manager』.

DB2 Data Links Manager 고려사항

DB2 Data Links Manager를 사용하기 전에, 환경에서 DLFM을 지원하는지 확인해야 합니다. 다음은 DB2 Data Links Manager가 기능할 수 있는 조건에 대한 요약입니다.

- 최대 256 가지의 고유한 DATALINK 컬럼 및 DLFM 조합이 있습니다. 예를 들어, 구성된 DLFM 수가 2일 경우, 테이블에 최대 128개의 DATALINK 컬럼이 있을 수 있습니다.
- Data Links Manager는 DRDA 서버와 교환될 수 없습니다.
- Data Links Manager는 다음 제품과 함께 시스템에 설치될 수 있습니다.
 - DB2 UDB EE (AIX)
 - DB2 PE, WE, EE (NT).
- Data Links Manager는 다음 제품과 함께 사용될 수 없습니다.
 - AIX용 DB2 Enterprise Extended Edition(EEE).
 - Windows NT용 DB2 Enterprise Extended Edition(EEE).

- DATALINK 값은 DB2 EEE 시스템을 지정할 수 없습니다.
- DATALINK 데이터 유형은 DB2 Data Links Manager의 파일을 참조하기 위해 DB2 EEE 시스템에서 사용될 수 없습니다.
- DATALINK 컬럼이 있는 테이블들을 DB2 UDB 서버에서 작성할 수 있습니다.
- DB2 서버와 Data Links Manager는 동일한 릴리스 레벨에 있어야 합니다.
 - DB2 V6 — Data Links Manager V6 지원 전용.
 - DB2 V5.2 — Data Links Manager V5.2 지원 전용.
- DATALINK 컬럼은 고유 색인, 기본 키 또는 외부 키의 부분이 될 수 없습니다.

DB2 Data Links Manager

DB2 Data Links Manager는 다음의 두 구성요소로 구성됩니다.

DLFM(Data Links File Manager)

DLFM(Data Links File Manager)은 DB2 데이터베이스의 DATALINK 컬럼에 의해 참조되는 특정 Data Links Manager 서버에서 모든 파일을 등록합니다. 이 구성요소는 링크 파일에 대한 메타데이터(관리 정보)를 추적합니다. 또한, 특정 시점 롤 포워드 복구 중에 이전에 링크된 파일도 추적합니다.

DLFF(Data Links Filesystem Filter)

DLFF(Data Links Filesystem Filter)는 파일 시스템 명령을 걸러서 등록된 파일이 삭제되거나 이름이 바뀌지 않도록 합니다. 선택적으로, 적절한 액세스 권한이 있는지 확인하기 위해 명령을 거릅니다. 이 필터는 운영 체제의 파일 시스템을 개선하므로, 파일 API가 DB2 서버와 데이터와 Data Links Manager에서 관리되는 외부 파일 사이의 데이터의 무결성을 훼손하지 않습니다.

주: DLFF는 DATALINK 컬럼에서 참조되는 모든 파일 시스템에 적용되어야 합니다.

DB2 Data Links Manager를 사용할 때 적용해야 할 중요한 고려사항이 몇 가지 있습니다.

- DB2 데이터베이스 서버는 DLFM(Data Links File Manager) 구성요소와 똑같은 수정 팩 레벨을 가지고 있어야 합니다.
- DB2 서버와 DLM이 같은 머신에 설치될 경우, DLFM(Data Links File Manager)에서 사용되는 데이터베이스는 DB2 데이터베이스 서버 데이터베이스(응용프로그램에서 사용되는 DATALINK 컬럼을 포함하는 데이터베이스)와 다른 인스턴스에 상주해야 합니다. 예를 들어, DB2 서버의 역할을 충족시키는 인스턴스 이름은 "dlfm"이 될 수 없습니다. 이 이름은 DLFM(Data Links File Manager)에서 사용되기 때문입니다.

데이터 액세스 토큰

파일 액세스 제어는 DB2 및 Data Links Manager 조합으로 제공됩니다. DB2는 DATALINK 컬럼에서 SELECT문을 사용하여 동적으로 액세스 토큰을 할당하고 파일 경로 이름에 그 결과를 삽입합니다.

파일 액세스 제어가 제대로 작동되도록 하려면 몇 가지 조항을 만족해야 합니다.

- 파일 액세스 제어는 테이블이 작성될 때 DATALINK 컬럼에 READ PERMISSION DB 옵션이 지정된 경우에만 제공됩니다.
- 사용자가 SQL 보기와 같은 특정 메타데이터를 조회할 수 있으면, 해당되는 파일에 액세스할 수 있습니다.
- 파일을 읽기 위해 파일 시스템 API나 명령을 사용할 수 있습니다.
- 규칙은 어떤 SQL 표현식으로도 표현이 가능합니다.
- 액세스 토큰의 생성은 DB2와 DLFF(Data Links Filesystem Filter) 사이에 비밀로 공유됩니다.
- 유효하려면, 데이터 링크 액세스 토큰 만기 간격(*dl_expint*) 데이터베이스 구성 매개변수에 정의된 대로, 지정된 시간 간격 내에 액세스 토큰을 생성하고 사용해야 합니다.
- 각각의 액세스에 대해, 새로운 토큰이 생성되고 *dl_expint*에 지정된 시간 동안 유효합니다.
- 운영 체제에 대한 대부분의 파일 액세스 제어 메커니즘에서는 각 파일의 규칙을 기초로 액세스 권한을 부여할 수 없습니다.

- 응용프로그램이 파일에 액세스하려면 삽입된 액세스 토큰이 있는 웹 주소를 사용해야 합니다. 액세스 토큰이 있는 웹 주소를 사용하여 파일을 열거나, 읽거나, 조작하려고 하면 액세스 위반이 발생합니다.

주: 데이터 액세스 및 사용권한에 대해서는 *DB2 Data Links Manager* 빠른 시작을 참조하십시오.

Data Links Manager 환경 복구

이 절에서는 Data Links Manager 복구 상황에 대해 설명합니다.

DB2 데이터베이스 복구:

- 데이터베이스 백업을 복원하고 로그 끝으로 롤 포워드합니다.
- DATALINK 컬럼이 있는 모든 테이블에서 **RECONCILE** 명령을 실행합니다.

DLFS 파일 시스템 복구:

- DLFS 파일 시스템을 복원합니다.
- 파일 시스템을 참조하는 데이터베이스에 대해 `db2_reconcile_aid` 유틸리티를 실행합니다.
- **db2_reconcile_aid** 명령은 RECONCILE을 확인하고 수행하기 위한 메커니즘을 제공합니다.

다음 표는 복구 조작을 필요로 하는 가능한 상황을 보여줍니다.

환경	조건	조치 및 해결책
DB2 Database 서버의 DB2 데이터베이스가 유실됩니다.	DB2 백업 및 로그 파일을 사용할 수 있습니다.	DB2 Database 서버에서 <ul style="list-style-type: none"> • 데이터베이스를 복원하고 로그의 끝으로 롤 포워드하십시오. • 해당 데이터베이스에서 DATALINK 값을 갖는 모든 테이블을 조정하십시오.
Data Links 서버의 DLFM_DB가 유실됩니다.	백업 및 로그 파일을 사용할 수 있습니다.	Data Links 서버에서 <ul style="list-style-type: none"> • 데이터베이스를 복원하고 로그의 끝으로 롤 포워드하십시오. • 데이터베이스 DLFM_DB를 복원하고 로그의 끝으로 롤 포워드하십시오.
DLFM 서버에서 디스크 파손을 복구합니다.	DLFM와 상호작용하는 DB2 응용프로그램이 중단될 수 있습니다.	FORCE APPLICATION 명령을 사용하여 시스템에서 응용 프로그램을 종료하십시오.
DLFM 서버에서 머신 파손을 복구합니다.	DLFM와 상호작용하는 DB2 응용프로그램이 중단될 수 있습니다.	영향을 받는 DB2 Data Links Manager는 dlfm shutdown 명령을 사용하여 종료해야 합니다. 그 프로그램들은 다시 시작될 수 있습니다.
DLFM 서버에서의 디스크 또는 머신 파손을 복구합니다.	응용프로그램이 정지될 수 있습니다.	Data Links 서버에서 <ul style="list-style-type: none"> • DLFS 파일 시스템을 복원하십시오. DB2 Database 서버에서 <ul style="list-style-type: none"> • db2_reconcile_aid 명령을 호출하여, 손상된 디스크가 있는 모든 테이블에서 조정을 수행하십시오. 그러면, 디스크 실패 후 File Manager 서버에 있는 링크된 파일과 불일치할 가능성이 있는 테이블을 확인하여 조정을 수행합니다.

DLFM 백업 디렉토리를 복구합니다.		DLFM 백업 디렉토리를 복원하십시오.
----------------------	--	-----------------------

RECOVERY NO 옵션이 설정되었으며 링크된 상태에 있는 파일:			
사용권한	파일 시스템에서의 파일 상태	조치	결과
	발견되지 않음		DATALINK 값이 NULL로 설정됩니다.
READ 및 WRITE PERMISSION FS	발견됨	파일이 올바른지를 확인하기 위한 추가 점검이 필요하지 않습니다.	
WRITE PERMISSION BLOCKED	발견됨	수정 시간과 파일 크기를 확인합니다.	값에 불일치가 발생한 경우 DATALINK 값이 NULL로 설정됩니다.

RECOVERY YES 옵션이 설정되었으며 링크된 상태에 있는 파일:			
사용권한	파일 시스템에서의 파일 상태	조치	결과
	발견됨	파일 수정 시간이 링크시의 파일 수정 시간보다 이전입니다.	파일의 올바른 버전이 아카이브 서버로부터 복원됩니다.
		파일 수정 시간이 링크시의 파일 수정 시간보다 이후입니다.	DATALINK 값이 NULL로 설정됩니다.

Data Links Manager 환경 백업

전체 DLFM(Data Links File Manager) 환경의 백업을 수행하려면, 다음을 고려하십시오.

- 모든 Data Links 서버가 가동되어 수행되고 있는지 확인하십시오(DATALINK 정의에 NO LINK CONTROL 옵션을 지정하지 않은 경우).
- DB2 Database 서버에서 데이터베이스를 백업하십시오.
- Data Links Manager에서 사용되는 파일 시스템을 백업하십시오.

- 파일 시스템을 언마운트하고, 운영 체제를 통해 백업한 후 다시 마운트해야 합니다.
- 다음을 보유하는 DLFM 백업 디렉토리를 백업하십시오.
 - DLFM_DB 데이터베이스의 이미지
 - 링크된 파일 사본
 - DATALINK 컬럼에서 RECOVERY OPTION이 YES로 설정된 경우, 모든 갱신사항. 이것은 특정 시점 롤 포워드 복구를 제공합니다(ADSM이 아닌 DLFM_BACKUP_DIR_NAME=directoryname을 설정할 경우).

주: 위의 설명은 해당 주제에 대한 일반적인 참조사항으로만 사용하도록 제공된 것입니다. 조작 방법이 복잡하기 때문에, 백업 및 복원 조작을 수행하려면 먼저 *DB2 Data Links Manager* 빠른 시작 매뉴얼에서 해당되는 내용을 참조해야 합니다.

내보내기 조작

이 조작은 DLFM_EXPORT를 사용하여 Data Links 서버에서 사용되며 두 가지 데이터 세트를 내보냅니다.

- DATALINK 데이터
- 링크된 파일

DATALINK 컬럼이 있는 테이블에서 내보내기에 성공하면 다음이 생성됩니다.

- 매개변수식 데이터에 대한 내보내기 파일
- 내보낸 행에서 참조된 파일을 나열하는 제어 파일(관련된 서버마다 하나씩).

주:

1. DLFM_EXPORT 조작을 성공적으로 수행하려면 루트 권한이 필요합니다. DLFM 관리자가 액세스할 수 없는 파일은 아카이브해야 합니다.
2. DLFM_EXPORT를 수행하기 위해 DB2 Data Links Manager를 수행할 필요는 없습니다.

가져오기 조작

DLFM_IMPORT 유틸리티를 사용하는 데이터 가져오기 단계는 *DB2 Data Links Manager* 빠른 시작에 수록되어 있습니다. 그러나, 데이터를 성공적으로 가져올 수 있는 특수한 조건이 있기 때문에 문제점 해결 중에 다음과 같은 조건을 검토하는 것이 바람직합니다.

- 아카이브된 파일이 같은 파일 서버에서 복원되는지 아니면 다른 파일 서버에서 복원되는지에 관계없이 가져오기 유틸리티를 사용해야 합니다.
- DLFM_EXPORT 유틸리티가 수행된 파일 서버와 같은 디렉토리 구조와 사용자 ID를 갖고 있지 않은 파일 서버에서 아카이브 파일을 복원하도록 결정할 수도 있으므로, 루트 권한이 필요합니다.
- 새 머신에 사용자 ID 중 일부가 존재하지 않을 경우, 내보낸 파일은 루트가 소유합니다.
- 관리자는 모든 파일이 올바른 사용 권한을 갖고 있는지 확인해야 합니다.
- 다른 Data Links Manager 서버나 파일 시스템 이름 또는 디렉토리로 파일을 가져올 경우, Data Links 서버에서 적절한 단계가 수행되어 파일 시스템과 DB2 Database 서버를 등록합니다.

DB2 Database 서버에서, DB2 Database 서버를 구성하는 데 필요한 단계는 다른 DB2 Database 서버에서 테이블을 가져올 경우에 수행되어야 합니다.

- 서버 이름이나 파일 경로가 변경될 경우, 가져오기 명령에서 DATALINK 값에 있는 URL의 모든 경로를 변경하는 DL_URL_REPLACE_PREFIX 접두부 문구를 사용할 수 있습니다.
- 가져오기 유틸리티가 목표 데이터베이스에서 실행될 경우, DATALINK 컬럼과 관련되는 데이터는 SQL INSERT를 사용하여 기본 테이블에 로드됩니다.
- INSERT 동안, DATALINK 컬럼은 해당 파일 서버에 있는 파일에 링크됩니다.

로드 고려사항

LOAD 유틸리티를 호출하기 전에, 일부 옵션은 지원되지 않음을 유의하십시오.

- COPY 옵션은 DATALINK 컬럼이 있는 테이블에 대해 지원되지 않습니다.

- REPLACE 옵션은 DATALINK 컬럼이 있는 테이블에 대해 지원되지 않습니다.
- NONRECOVERABLE 절은 FILE LINK CONTROL 속성을 가진 DATALINK 컬럼이 테이블에 존재하거나 추가될 경우에는 사용하지 마십시오.

데이터를 FILE LINK CONTROL로서 정의된 DATALINK 컬럼이 있는 테이블에 로드할 경우, LOAD 유틸리티를 호출하기 전에 다음 단계를 수행하십시오.

- DB2 Data Links Manager가 DATALINK 컬럼 값이 참조하는 파일 서버에 설치되어 있는지 확인하십시오.
- 데이터베이스가 DLFM에 등록되어 있는지 확인하십시오.
- DATALINK 값으로 삽입될 모든 파일을 해당 파일 서버로 복사하십시오.
- 파일 서버에서 접두부 이름을 DLFM으로 정의하십시오. 자세한 내용은 *DB2 Data Links Manager* 빠른 시작에 있는 데이터베이스를 DLFM에 등록 절을 참조하십시오.
- 입력 파일에 새로운 파일 서버를 추가하려면 파일 서버 이름을 DB2 파일 서버 구성 파일에 추가하십시오.

Windows NT용 DB2 Data Links Manager

이상이 없는 머신에 DB2 Data Links Manager를 설치할 경우, 설치 프로그램은 DLFM용 DB2 Universal Database Personal Edition의 최소 버전도 설치합니다.

이 DB2 Universal Database에서는 같은 머신에 추가로 DB2 서버를 설치할 방법이 없습니다. 그러나, 시스템에 DB2 Data Links Manager를 설치하기 전에 이미 DB2 Universal Database Personal Edition, Workgroup Edition 또는 Enterprise Edition이 있으면, DLFM은 기존의 DB2 Universal Database 제품을 사용합니다.

여전히 문제가 있습니까?

DLFM(Data Links File Manager)에 여전히 문제가 있으면, 다음과 같이 하십시오.

- 월드 와이드 웹의 <http://www-4.ibm.com/software/data/db2/library/>에서 DB2 Product and Service Technical Library를 참조하십시오(이 정보는 영어로만 되어 있습니다).
- 이 제품의 릴리스 정보에 대한 내용은 321 페이지의 『부록C. DB2 라이브러리 사용』을 살펴보십시오.
- 결함이나 한계가 의심스러우면 응용프로그램이나 컴파일러의 벤더에게 문의하십시오.
- 다음의 정보와 함께 DB2 고객 지원에 문의하십시오.
 - 문제가 발생한 이벤트에 대한 설명
 - SQL 메시지와 관련 이유 코드를 포함하여 문제에 대한 완전한 설명
 - 클라이언트, 서버 및 DB2 Connect Enterprise Edition 게이트웨이에 대한 db2diag.log과 트랩이나 덤프 파일. 자세한 내용은 187 페이지의 『최초 오류 데이터 캡처』를 참조하십시오.
 - **db2level**의 출력.

제9장 복제 문제점 해결

복제는 여러 위치에서 정의된 데이터 세트를 유지보수하는 프로세스입니다. 여기에는 지시된 변경사항을 한 위치(소스)에서 다른 위치(목표)로 복사하고 두 위치에 있는 데이터를 동기화하는 작업이 포함됩니다. 소스와 목표는 분산 네트워크에서 같은 머신이나 서로 다른 머신에 있는 논리적 서버에 있을 수 있습니다.

DB2 DataPropagator는 문제점을 해결할 때 다음과 같은 기능을 제공합니다.

- 복제 제어 테이블을 분석하고 데이터 테이블, 정확도, 일치성 및 효율성을 위해 목표 테이블 색인을 변경하는 복제 분석 프로그램. 분석에서 찾은 내용은 HTML 파일에 보고됩니다.
- DB2 제어 센터, Capture 프로그램 및 Apply 프로그램에 대한 오류 메시지와 SQL 상태
- Apply 프로그램 추적 테이블(제어 서버 데이터베이스의 ASN. IBMSNAP_APPLYTRAIL), 로그 파일(*.APP) 및 추적 파일(*.TRC). trcflow 또는 trcerr 매개변수는 **asnapply** 명령을 사용하여 추적을 생성하는 데 사용됩니다.
- Capture 프로그램 추적 테이블, 로그 파일 및 추적 파일. 추적 매개변수는 **asnccp** 명령을 사용하여 추적을 생성하는 데 사용됩니다.
- IBM 복제 제어 테이블 및 파일.

복제 문제점을 테스트하거나 해결할 때, 다음 사항에 주의하도록 하십시오.

- 항상 테스트 환경에서 복제 시나리오를 작동하십시오.
- 실제 문제점과 관련된 데이터량을 줄이기 위해 문제점에 대한 정보를 모으는 동안에는 다른 복제 활동을 중지하십시오.

두 영역에서 문제점이 발생할 수 있습니다.

- 제어 센터 또는 DB2 DataJoiner 복제 관리(DJRA) 도구를 사용하여 복제 환경을 관리할 때.

- Capture 및 Apply 프로그램을 수행할 때. 예를 들어, ASNnnnnn 오류에 대한 자세한 정보는 db2 ? ASNnnnnn를 수행하십시오. 여기서, nnnnn은 메시지 번호입니다.

복제 문제점을 식별하고 해결하는 데 사용가능한 기능과 Apply 및 Capture 메시지에 대한 세부사항은 복제 안내 및 참조서 매뉴얼에 수록되어 있습니다.

DB2 DataPropagator

DB2 DataPropagator는 중복되는 데이터에 대한 여러 사본의 관리를 허용합니다. 주어진 로그 순차 번호로 식별되는 로그 레코드를 포함하는 로그 파일을 판별하려면, **db2f1sn**(로그 순차 번호 찾기) 명령을 사용하십시오.

db2f1sn -q input_LSN 명령은 로그 파일 이름만 인쇄하도록 지정합니다. 어떤 오류 또는 경고 메시지도 인쇄되지 않으며, 상태는 리턴 코드를 통해서만 판별될 수 있습니다.

유효한 오류 코드는 다음과 같습니다.

- —100 유효하지 않은 입력
- —101 LFH 파일을 열 수 없음
- —102 LFH 파일 읽기 실패
- —103 유효하지 않은 LFH
- —104 데이터베이스 복구 불가능
- —105 LSN이 너무 큼
- —500 논리 오류
- 0 성공적으로 실행됨
- 99 경고: 결과는 마지막으로 알려진 로그 파일 크기를 기초로 합니다. 예를 들면, 다음과 같습니다.

```
db2f1sn 000000BE0030
```

경고: 결과는 마지막으로 알려진 로그 파일 크기에 기초합니다.

마지막으로 알려진 로그 파일 크기는 로그 extend 2에서 시작하며 23 4 K 페이지입니다. 로그 파일 S0000001.LOG에 주어진 LSN이 들어 있습니다.

db2flsn과 함께 로그 헤더 제어 파일 사용

input_LSN 파일에는 로그 순차 번호의 내부(6 바이트) 16진 값을 표시하는 12 바이트의 문자열이 들어 있습니다. 12 바이트 문자열을 완전히 채우기 위해 선행 0가 들어갈 수 있습니다.

로그 헤더 제어 파일 sqllogctl.lfh는 현재 디렉토리에 상주해야 합니다. 이 파일은 데이터베이스 디렉토리에 상주하므로, 데이터베이스 디렉토리에서 도구를 수행하거나 도구를 수행할 디렉토리로 제어 파일을 복사할 수 있습니다.

도구는 *logfilesiz* 데이터베이스 구성 매개변수도 사용합니다. DB2는 이 매개변수에 대해 세 개의 최신 값과, 각 *logfilesiz* 값과 함께 작성되는 첫 번째 로그 파일을 기록합니다. 그러면, *logfilesiz*가 변경되어도 도구가 제대로 작동합니다.

지정된 LSN이 최초 *logfilesiz* 기록 값보다 빠를 경우, 도구는 이 값을 사용하고 경고를 리턴합니다.

도구는 DB2 Universal Database 버전 5.2 이전의 데이터베이스 관리 프로그램과 함께 사용할 수 있습니다.

자세한 내용은 *Administrative API Reference*에서 **sqlurlog**(Asynchronous Read Log) API를 참조하십시오.

db2flsn 명령과 db2diag.log 파일의 사용 예제

db2diag.log 파일에서 다음과 같이 재시작이 발생했습니다.

```
1999-04-06-11.51.31.237000 Instance:DB2 Node:000
PID:254(DB2SYSCS.EXE) TID:247 Appid:*LOCAL.DB2.990406154954
recovery_manager sqlpresr Probe:170 Database:SAMPLE
DIA3909W 응급 복구 Crash recovery가 완료되었습니다. 다음 LSN은 "0000003E800C"입니다.
```

db2flsn 명령을 사용하여 관련 로그 파일을 조사할 수 있습니다.

```
D:\DB2\NODE0000\SQL00001>db2flsn 0000003E800C
로그 파일 S0000000.LOG에 주어진 LSN이 들어 있습니다.
```

DB2 DataPropagator 개선 기능

DB2 DataPropagator에서는 DB2 Universal Database 제품 간에 BIGINT 소스를 BIGINT 목표로 복사할 수 있습니다. BIGINT를 지원하는 목표 서버의 경우, BIGINT 컬럼은 계속해서 복사할 수 있으나 목표 컬럼은 DECIMAL로 정의됩니다.

DB2 DataPropagator를 사용하면 DB2 Universal Database OS/390 사이에, DB2 Universal Database 제품 사이에, 그리고 DB2 Universal Database OS/390 및 DB2 Universal Database 사이에 대형 오브젝트를 복사할 수 있습니다.

LOB 제한사항 및 요구사항

DB2 OS/390과 DB2 UDB 사이의 LOB 복사

DB2 Connect 버전 6이 필요합니다.

DB2 Universal Database는 LOB 응용프로그램 서버(AS)의 역할을 지원하지 않음 Universal Database에서 DB2 OS/390으로 대형 오브젝트를 복사하려면, 푸쉬(push) 기술을 사용해야 합니다.

LOB 컬럼 데이터가 CD 테이블에서 캡처되지 않음

LOB 컬럼 데이터가 변경되었다는 표시가 캡처됩니다. 실제 LOB 데이터는 변경된 LOB 컬럼에 대한 소스 테이블에서 목표 테이블로 직접 APPLY에 의해 복사됩니다. 이러한 이유로, 사용자 테이블은 목표 테이블과 같은 기본 키 컬럼을 가지고 있어야 합니다. LOB 변경 표시기는 소스 테이블에 널(NULL) 입력가능 CHAR(1) 컬럼이므로, CD 테이블에서 여러 개의 표시 컬럼이 요구됩니다. LOB 표시 컬럼의 값은 갱신 행에 대해서만 유효합니다. UPDATE 조작에서 LOB 컬럼 데이터가 변경된 경우, 표시기에는 U가 들어 있습니다. 다른 모든 경우에는 널(NULL)로 설정됩니다.

Before_image 사본이 LOB 컬럼에 대해 지원되지 않음

LOB 컬럼이 읽기 전용 목표로만 복사됨

목표 유형이 *replica* 또는 *replica2*가 아닐 수도 있습니다.

주: *replica*는 갱신될 수 있는 목표 테이블입니다. 이 테이블에 대한 변경 사항은 복제 소스 테이블로 다시 복제됩니다. 이 테이블은

update-anywhere 시나리오에서 사용됩니다. *replica2*는 트랜잭션 시멘틱이 없는 어디서나 갱신가능한 복제 유형입니다. 복제본의 경우, 충돌은 트랜잭션별이 아닌 행별로 감지됩니다.

현재 값만 사용가능하므로 목표를 압축해야 함

Apply 프로그램은 해당 컬럼이 목표 테이블의 다른 컬럼보다 최신의 것일지라도 항상 소스 테이블(CD 테이블이 아님)로부터 가장 최근 버전의 LOB 컬럼의 최신 버전을 복사합니다. LOB 컬럼 값이 소스 테이블로부터 복사되고 이 값이 훨씬 더 최신 것이어서 적용되는 다른 값과 불일치할 가능성이 있기 때문에 동기화 예외가 발생할 수 있습니다.

Capture 프로그램이 LOB 변경사항을 감지하도록 하려면, DATA CAPTURE CHANGES를 지정하여 사용자 테이블을 변경하거나 작성해야 함.

Universal Database의 CREATE TABLE문에 있는 LOGGED 또는 NOT LOGGED 옵션은 LOB 변경사항 캡처에 영향을 미치지 않습니다. DB2 OS/390의 CREATE LOB TABLESPACE문에 있는 LOG YES/NO 옵션도 LOB 변경사항 캡처에 영향을 미치지 않습니다. DB2 OS/390 및 DB2 Universal Database는 LOB 지원에 다른 구문을 사용합니다. DB2 Universal Database에서, 적절한 명령문은 CREATE TABLE, CREATE LOB TABLESPACE 및 CREATE AUXILIARY TABLE입니다.

여전히 문제가 있습니까?

복제에 여전히 문제가 있으면, 다음과 같이 하십시오.

- 웹의 <http://www-4.ibm.com/software/data/db2/library/>에서 DB2 Product and Service Technical Library를 참조하십시오(이 정보는 영어로만 되어 있습니다).
- 결함이나 한계가 의심스러우면 응용프로그램이나 컴파일러의 벤더에게 문의하십시오.
- 다음의 정보와 함께 DB2 고객 지원에 문의하십시오.
 - 문제가 발생한 이벤트에 대한 설명
 - SQL 메시지와 관련 이유 코드를 포함하여 문제에 대한 완전한 설명

- 클라이언트, 서버 및 DB2 Connect Enterprise Edition 게이트웨이에 대한 db2diag.log 파일과 트랩이나 덤프 파일. 자세한 내용은 187 페이지의 『최초 오류 데이터 캡처』를 참조하십시오.
- **db2level**의 출력.

제10장 Data Warehouse Center 문제점 해결

이 장에서는 Data Warehouse Center를 사용하는 중에 발생하는 문제점에 대해 개략적으로 설명합니다. 문제점은 설치 문제점과 같은 특정 범주와 함께 유형별로 나열됩니다. 각 문제점 개요에는 문제점을 해결하는 데 사용할 수 있는 솔루션도 들어 있습니다.

전제조건 또는 관련 제품 문제점

이 절에서는 Data Warehouse Center에 설치 및 구성되어 있는 제품에서 발생할 수 있는 오류에 대해 상세히 설명합니다.

Oracle용 DataJoiner 버전 2 CREATE SERVER MAPPING문 데이터 소스 실패

DataJoiner 버전 2 CREATE SERVER MAPPING SQL문이 Data Warehouse Center가 설치된 워크스테이션에서 실패합니다.

DB2SYSC.EXE -- Ordinal not found 메시지 또는 SQL*NET 데이터 액세스 모듈을 로드할 수 없어서 SERVER MAPPING이 실패했다는 의미를 가진 메시지가 수신됩니다.

원인

CREATE SERVER MAPPING문은 DataJoiner가 ORANT\BIN 디렉토리의 ORA73.DLL 파일 대신 Data Warehouse Center에서 제공하는 ORA73.DLL 파일에 액세스하기 때문에 실패합니다. 이 조건은 DataJoiner가 Path 시스템 변수를 통해 Oracle DLL을 찾기 때문에 발생합니다. Data Warehouse Center를 설치하는 중에 Data Warehouse Center에서 제공하는 ORA73.DLL 파일이 있는 디렉토리가 포함되도록 시스템 경로가 갱신됩니다.

조치

Path 시스템 변수를 갱신하십시오. ORANTBIN 디렉토리의 Oracle ORA73.DLL 파일이 경로의 맨 앞에(VWSWINIWH\ODBC32 디렉토리 앞에) 지정되었는지 확인하십시오.

Windows NT 또는 Windows 2000 에이전트 사이트에서 DB2 데이터베이스에 연결할 수 없음

Windows NT 또는 Windows 2000 에이전트 사이트에서 DB2 소스 데이터베이스, 목표 데이터베이스 및 웨어하우스 제어 데이터베이스에 액세스할 수 없습니다.

원인

이 문제점이 발생하는 데는 몇 가지 이유가 있습니다.

- DB2 클라이언트가 잘못 구성되었습니다.
- 웨어하우스 제어 데이터베이스가 웨어하우스 서버 또는 Data Warehouse Center 관리 인터페이스 워크스테이션에 ODBC 시스템 DSN으로 구성되지 않았습니다.
- 소스 데이터베이스 및 목표 데이터베이스가 에이전트 사이트 워크스테이션에 ODBC 시스템 DSN으로 등록되어 있지 않습니다.
- TCP/IP 서비스가 시작되지 않았거나 TCP/IP 연결성 문제점이 있습니다.

조치

다음 솔루션을 시도하십시오.

- DB2 클라이언트 데이터베이스 관리 프로그램 구성에 워크스테이션 이름이 NNAME으로 입력되었는지 확인하십시오.
- 노드 및 데이터베이스가 다음과 같이 제대로 카탈로그되었는지 확인하십시오.

DB2 클라이언트 카탈로그:

노드

호스트 이름

서비스 이름

데이터베이스 이름

호스트 DB2 카탈로그에서 일치해야 하는 항목:

NNAME

TCP/IP 호스트 이름

데이터베이스 관리 프로그램 호스트 구성의

SVCENAME

데이터베이스 이름

- DB2 보안 서비스와 DB2 서비스가 제대로 시작되어 있는지 확인하십시오. DB2가 설치된 디렉토리의 DB2DIAG.LOG 파일에 시동 오류가 있는지 확인하십시오.
- 웨어하우스 제어 데이터베이스가 웨어하우스 서버 워크스테이션 및 모든 Data Warehouse Center 관리 워크스테이션에 ODBC 시스템으로 등록되어 있는지 확인하십시오.
- 소스 데이터베이스 및 목표 데이터베이스가 에이전트 사이트에 ODBC 시스템 DSN으로 등록되어 있는지 확인하십시오.
- TCP/IP 서비스가 클라이언트 및 호스트 모두에서 시작되어 있는지 확인하십시오. 이를 수행하려면, 두 워크스테이션에 있는 제어판 프로그램 그룹의 서비스 응용프로그램을 확인하십시오.
- TCP/IP 연결성을 확인하십시오. 모든 케이블이 연결되어 있는지와 두 워크스테이션에서 TCP/IP 서비스가 시작되어 있는지, 그리고 LAN이 작동하는지를 확인하십시오.

이러한 구성이 올바르면, 클라이언트 워크스테이션 명령 프롬프트로부터 서버 워크스테이션으로 ping을 수행하십시오.

Ping 명령이 성공하면, 서버의 DB2COMM 환경 변수가 TCP/IP로 설정되어 있는지 확인하십시오.

Ping 명령이 실패할 경우, 다음과 같이 하십시오.

- 서버와 클라이언트가 TCP/IP SERVICES 파일에 서버 TCP/IP 포트 번호에 대해 동일한 항목을 갖고 있는지 확인하십시오.
- 클라이언트 SERVICES 파일과 서버 SERVICE 파일의 DB2 서버에 대한 항목에 탭 문자가 들어 있지 않은지 확인하십시오.
- DB2 서버가 포트 번호를 인식하는지 확인하십시오. 인식하지 못하면, DB2 서버 구성을 갱신하십시오.

1. DB2 명령행 처리기에서 다음 명령을 입력하십시오.

```
update dbm cfg using svcname your-svc
```

여기서, your-svc는 SERVICES 파일에 있는 서비스의 SERVICE 이름입니다.

2. DB2를 중지한 후 재시작하십시오.

- 도메인 이름 서버가 없으면, TCP/IP 호스트 이름이 서버 워크스테이션에 대한 클라이언트 TCP/IP HOSTS 파일에 입력되었는지 확인하십시오.
- TCP/IP HOSTS 파일에 도메인 이름 서버 또는 서버에 대한 항목이 있으면, 클라이언트 NT 워크스테이션 제어판에서 네트워크 아이콘을 선택하십시오. TCP/IP 구성이 정확한지 확인하십시오. 정확하다면, DNS 누름 버튼을 누르고 호스트 및 도메인 이름이 올바른지 확인하십시오.

UNIX에서 ODBC 데이터 소스에 연결할 수 없음

원인

ODBC 연결 유형이 선택되면, ODBC는 .odbc.ini 파일에 있는 데이터 소스 이름과 필요한 속성을 사용합니다. 이 제어 파일은 웨어하우스 에이전트 프로세스를 시작하는 데 사용되는 사용자 ID의 홈 디렉토리에 들어 있어야 합니다.

조치

.odbc.ini 파일이 올바른 디렉토리에 있는지 확인하십시오. 에이전트 사이트 노트북의 매개변수 페이지에 웨어하우스 에이전트 프로세스를 시작하는 데 사용되는 사용자 ID가 들어 있습니다.

데이터 소스가 .odbc.ini 파일에도 제대로 정의되어 있는지 확인하십시오.

Windows NT 또는 Windows 2000에서 AS/400에 연결시 TCP/IP를 사용할 수 없음

TCP/IP를 사용하여 Windows NT 또는 Windows 2000용 DB2 Connect 워크스테이션에서 AS/400으로 연결을 시도합니다.

원인

이 구성은 지원되지 않습니다.

조치

TCP/IP를 사용하여 클라이언트 워크스테이션에서 Windows NT 또는 Windows 2000용 DB2 Connect에 연결을 시도한 후 APPC를 사용하여 호스트에 연결하십시오. 자세한 내용을 보려면 Windows NT 또는 Windows 2000용 DB2 Connect 워크스테이션에서 다음과 같이 추적을 수행하십시오.

1. 명령 프롬프트에서, 다음을 입력하십시오.
db2trc on -1 8000000
2. 문제를 재생성하십시오.
3. 명령 프롬프트에서 다음을 입력하십시오.
db2trc dmp db2.trc
4. 추적을 중지하려면, 명령 프롬프트에서 다음 명령을 입력하십시오.
db2trc off

Sybase 소스 파일에 연결

테이블 정의를 가져오거나 단계를 수행하기 위해 Sybase 웨어하우스 소스에 연결하려 했으나 Sybase 클라이언트 문맥 열기가 실패했음을 나타내는 오류가 수신됩니다.

원인

이 오류는 웨어하우스 에이전트가 수행하는 환경에서의 문제점으로 인해 발생할 수 있습니다.

조치

웨어하우스 에이전트 및 Sybase 클라이언트에 충돌하는 언어 환경 설정이 있지 않은지 확인하십시오. 또한, Windows NT 또는 Windows 2000 에이전트를 사용할 경우, 웨어하우스 에이전트 디먼 또는 웨어하우스 서버를 시스템 프로세스가 아닌 사용자 프로세스로서 수행하십시오(기본 에이전트를 사용 중인 경우).

언어 환경 설정을 검증하고 변경하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 시작 → 설정 → 제어판을 누르십시오.
2. 시스템 아이콘을 두 번 누르십시오.
3. 환경 탭을 누르십시오.
4. LANG 시스템 언어 환경 변수를 제거하거나 이름을 변경함으로써 시스템 환경 변수를 갱신하십시오.

AIX 및 Solaris 운영 환경 에이전트의 경우, LANG 및 LC_ALL 환경 변수에 지정된 값이 locale.dat 파일의 모든 적용가능한 섹션(예를 들어, [SUN] 및

[SUN_SRV4])에 정의되어 있는지 확인하십시오. 이 파일에서 locale=xx_xxx 항목이 locale=C,.... 항목 앞에 있는지 확인하십시오.

/usr/lpp/db2_07_01/bin/IWH.environment 또는 /opt/IBMdb2/V7.1/bin/IWH.environment에서 환경 변수를 찾을 수 있습니다.

5. **SYBASE** 시스템 환경 변수가 올바른 디렉토리를 가리키는지 확인하십시오.
6. 확인을 누르십시오.

Windows NT 웨어하우스 에이전트 디먼 또는 웨어하우스 서버를 사용자 프로세스로 수행하려면, 다음과 같이 하십시오.

1. 시작 → 설정 → 제어판을 누르십시오.
2. 서비스 아이콘을 두 번 누르십시오.
서비스 창이 열립니다.
3. 웨어하우스 에이전트 디먼 또는 웨어하우스 서버를 선택하십시오.
4. 시작 옵션을 누르십시오.
서비스 창이 열립니다.
5. 다른 사용자로 로그인 영역에서 계정 지정을 누르십시오.
6. 계정 지정 필드에 유효한 사용자 ID를 입력하십시오.
7. 암호 및 암호 확인 필드에 암호를 입력하십시오.
8. 확인을 누르십시오.
서비스 창이 닫힙니다.
9. 서비스 창에서 단기를 누르십시오.
10. 웨어하우스 에이전트 디먼 또는 웨어하우스 서버를 재시작하십시오.

Windows 2000 웨어하우스 에이전트 디먼 또는 웨어하우스 서버를 사용자 프로세스로 수행하려면, 다음과 같이 하십시오.

1. 시작 → 설정 → 제어판 → 관리 도구 → 서비스를 누르십시오.
서비스 창이 열립니다.
2. 웨어하우스 에이전트 디먼을 마우스 오른쪽 버튼으로 누른 다음 등록 정보를 누르십시오.
3. 로그인 탭을 누르십시오.

4. 서비스를 수행해야 하는 Windows 2000 사용자를 선택하십시오.
5. 확인을 누르십시오.
6. 서비스 창에서 닫기를 누르십시오.
7. 웨어하우스 에이전트 디먼 또는 웨어하우스 서버를 재시작하십시오.

FTP 로그에 "NAMEFMT는 유효한 명령이 아님"이라고 표시됨

원인

이 메시지는 FTP 서버 시스템이 NAMEFMT 명령을 지원하지 않을 때 표시됩니다. NAMEFMT 명령은 AS/400 특정 FTP 부속명령입니다.

조치

이 메시지가 표시되는 것은 정상입니다. 이 메시지는 무시해도 됩니다.

웨어하우스 서버 및 웨어하우스 에이전트가 별도로 구입한 ODBC 드라이버를 사용할 때 응답을 하지 않음

Data Warehouse Center로부터 별도로 구입한 ODBC 드라이버를 사용하는데, 웨어하우스 서버 및 웨어하우스 에이전트가 응답을 하지 않습니다.

원인

Data Warehouse Center에서 제공하지 않은 ODBC 드라이버는 사용자 또는 응용프로그램이 소스에 연결하려 할 때 여러 번 정보, 경고 또는 오류 메시지를 작성합니다. Data Warehouse Center는 백그라운드 시스템 프로세스로서 수행되기 때문에 아무 메시지도 표시하지 않습니다. 그러나, ODBC 드라이버는 메시지에 대한 사용자 응답을 기다립니다.

조치

Data Warehouse Center를 사용할 때 이런 문제점이 여러 번 발생하면, ODBCTEST 도구를 사용하여 연결을 테스트하십시오. 명령행에서 다음 명령을 입력하여 ODBC 소스에 연결하십시오.

```
ODBCTEST <system dsn name> <odbc user ID> <password>
```

여기서, <odbc user ID>는 데이터베이스에 연결하는 데 사용할 ODBC 사용자 ID이고 <password>는 ODBC 사용자 ID에 대한 암호입니다.

ODBCTEST 도구는 명령 창에 메시지를 기록합니다. ODBC 관련 메시지가 나타나면, ODBC 메시지에 설명된 대로 상황을 이해하거나 Data Warehouse Center 와 함께 제공된 ODBC 드라이버를 사용하십시오.

설치 문제점

이 절에서는 Data Warehouse Center 제품을 설치하거나 초기화할 때 발생할 수 있는 오류에 대해 자세히 설명합니다.

Windows NT 또는 Windows 2000에서 Data Warehouse Center 구성요소용 서비스를 설치할 수 없음

Data Warehouse Center를 설치할 경우, 웨어하우스 로그 프로그램 및 웨어하우스 서버 파일이 Windows NT 또는 Windows 2000 서비스 폴더에 설치되지 않습니다.

원인

관리 권한이 없는 Windows NT 또는 Windows 2000 사용자 ID를 사용하여 설치를 수행하고 있습니다.

조치

Windows NT 또는 Windows 2000을 로그오프한 후, 관리 권한이 있는 사용자 ID를 사용하여 로그인하십시오.

"NT 서비스 경로에 설치 경로 추가" 메시지와 함께 초기화 실패

Data Warehouse Center 초기화가 설치 경로를 NT 서비스 경로에 추가하십시오이라는 메시지와 함께 중지됩니다.

원인

관리 권한이 없는 Windows NT 또는 Windows 2000 사용자 ID를 사용하여 설치를 수행하고 있습니다.

조치

Windows NT를 로그오프한 후 관리 권한이 있는 사용자 ID를 사용하여 로그인하십시오.

"3043 디스크 또는 네트워크 오류" 메시지와 함께 초기화 실패

Data Warehouse Center 초기화가 TEMP 또는 TMP 디렉토리에 기록을 할 수 없거나 드라이브가 가득 찼습니다.

원인

TEMP 또는 TMP 디렉토리(또는 둘다)가 정의되지 않았습니다.

조치

시스템 폴더의 사용자 환경 변수 목록에 다음과 같이 유효한 명령문이 있어야 합니다.

```
TEMP = drive:\TEMP  
TMP = drive:\TEMP
```

여기서, drive는 임시 파일에 사용가능한 공간이 있는 드라이브입니다.

시스템 폴더는 제어판 폴더에 있습니다. TEMP 디렉토리는 시스템 폴더의 사용자 환경 변수 목록에 정의되어 있어야 합니다.

Data Warehouse Center 초기화 프로세스가 TEMP 또는 TMP 디렉토리에 기록을 하게 하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 명령문이 참조하는 TEMP 디렉토리를 작성하십시오.
2. 명령문이 사용자 환경 변수 폴더에 있는지 확인하십시오.
3. 워크스테이션을 재시작하십시오.
4. Data Warehouse Center를 다시 초기화하십시오.

제품을 다시 설치한 후 Data Warehouse Center 파일이 다시 나타나지 않음

Data Warehouse Center를 다시 설치했으나 제품 파일을 찾을 수 없습니다.

원인

제거 프로시듀어 다음에 재시작을 하지 않고 제품을 설치했습니다.

조치

제품을 제거한 후 제품을 다시 설치하기 전에 워크스테이션을 재시작해야 합니다. 자세한 내용은 *DB2 Universal Database* 빠른 시작을 참조하십시오.

Data Warehouse Center가 시작되지 않음

SYS0005: 액세스 거부라는 오류 메시지를 수신했습니다. 따라서, 어떤 Data Warehouse Center 서비스에도 액세스할 수 없습니다.

원인

제품을 설치할 때 사용한 ID가 아닌 다른 사용자 ID를 사용하여 Data Warehouse Center에 액세스하려 했습니다.

조치

Data Warehouse Center를 설치할 때 사용했던 것과 동일한 사용자 ID를 사용하여 Windows NT 또는 Windows 2000 워크스테이션에 로그인하십시오.

"연결할 수 없음" 메시지와 함께 초기화 실패

설치가 성공적으로 완료되어 DB2 명령행 처리기를 사용하여 데이터베이스에 연결할 수 있는데도 데이터베이스에 연결할 수 없음: IWHDB01...이라는 메시지가 수신되었습니다.

원인

이 메시지가 발생하는 데는 몇 가지 이유가 있습니다.

- 데이터베이스가 ODBC 시스템 DS으로 등록되지 않았습니다.
- DB2 보안 서버를 시작할 수 없습니다.
- 관리 권한이 없는 사용자 ID를 사용하여 Windows NT 또는 Windows 2000용 DB2를 설치했습니다.

조치

다음 솔루션 중 하나를 시도하십시오.

- 데이터베이스를 ODBC 시스템 DSN으로 등록하십시오.
- Windows NT 또는 Windows 2000 서비스에서 DB2 보안 서버를 시작하십시오.
- 권한이 있는 사용자 ID를 사용하여 Windows NT 또는 Windows 2000용 DB2를 설치하십시오.

9159: Win32 함수 RegOpenKeyEx 실패 메시지와 함께 초기화 실패

관리 권한이 없는 Windows NT 또는 Windows 2000 사용자 ID를 사용하여 Data Warehouse Center를 설치한 후 Data Warehouse Center를 초기설정하려 했습니다.

원인

Data Warehouse Center가 Windows NT 또는 Windows 2000 레지스트리의 키를 열 수 없습니다.

조치

관리 권한이 있는 Windows NT 또는 Windows 2000 사용자 ID를 사용하여 Data Warehouse Center를 다시 설치하십시오.

제품 기능 문제점

이 문제점은 Data Warehouse Center를 사용하는 동안에 발생할 수 있습니다.

Data Warehouse Center 구성요소가 다른 구성요소와 통신할 수 없음

이 오류와 함께 다음과 같은 메시지 정보가 표시됩니다.

```
리턴 코드 = 6106
메시지 = 6117
메소드 VWSocket::Send
2차 코드 = 10061
시스템 메시지 = 10061
```

원인

Data Warehouse Center 구성요소가 다른 Data Warehouse Center 구성요소와 통신할 수 없습니다. 이 오류는 에이전트 디먼이 수행되지 않아 웨어하우스 서버가 에이전트 디먼과 통신할 수 없을 때 가장 많이 발생합니다.

조치

Windows NT에서는 Windows NT 제어판을 열고 서비스 아이콘을 두 번 누르십시오. Windows 2000에서는 제어판을 열고 관리 도구→ 서비스를 두 번 누르십시오. 웨어하우스 서버, 웨어하우스 로그 프로그램 및 웨어하우스 에이전트를 찾

을 때까지 서비스 목록을 아래로 이동하십시오. 서비스가 중지되었으면, 서비스를 시작하십시오(서버와 로그 프로그램은 둘 중 하나가 시작되면 둘다 시작되도록 서로 연결되어 있습니다).

Windows NT 또는 Windows 2000에서 netstat 명령을 사용하여 웨어하우스 에이전트 디먼, 웨어하우스 서버 및 웨어하우스 로그 프로그램의 상태를 결정할 수도 있습니다. 모든 활동 중인 서비스를 표시하려면 다음 명령을 입력하십시오.

```
netstat -a
```

서비스 파일이 활동 중인지 여부를 살펴보십시오.

웨어하우스 서버

```
vwkernel
```

웨어하우스 로그 프로그램

```
vwlogger
```

웨어하우스 에이전트 디먼

```
vwd
```

UNIX에서 웨어하우스 에이전트 디먼이 활동 중인지 확인하려면, 다음 명령을 입력하십시오.

```
ps -ef | grep vwd
```

웨어하우스 에이전트 디먼이 활동중인 경우, 디먼이 할당된 포트에서 청취하고 있는지를 확인하려면 다음 명령을 입력하십시오.

```
netstat -a | grep vwd
```

Data Warehouse Center 및 AS/400 에이전트가 통신할 수 없음

원인

Data Warehouse Center 및 AS/400 에이전트가 서로 통신할 수 있으려면, 동일한 TCP/IP 포트 항목을 사용해야 합니다. Windows NT 서비스 파일에서는 포트 번호를 변경하고 AS/400에서는 변경하지 않은 경우(또는 그 반대), Data Warehouse Center와 AS/400 에이전트와의 통신은 실패합니다.

Data Warehouse Center는 번호가 아닌 이름으로 포트를 참조합니다. 설치 중에, Data Warehouse Center는 이름을 포트 번호에 할당합니다. Windows NT 또는 Windows 2000에서, Data Warehouse Center는 포트 할당을 서비스 파일에 기록합니다. AS/400에서 Data Warehouse Center는 WRKSRVTBLE 명령을 사용하여 포트 할당을 저장합니다. 기본적으로, Data Warehouse Center는 다음과 같은 값을 사용합니다.

- 11000 (vwkernel)
- 11001 (vwd)
- 11002 (vwlogger)

조치

포트 번호를 이미 다른 응용프로그램에서 사용하고 있을 경우에만 포트 번호를 변경하십시오. Windows NT 또는 Windows 2000, AS/400에서 포트 번호를 변경한 경우, 다른 운영 체제에서도 해당 번호를 변경하십시오.

Data Warehouse Center가 수행하는 중에 웨어하우스 로그 프로그램이 중지됨

Data Warehouse Center를 수행하는 중에 웨어하우스 로그 프로그램이 중지되면, 다섯 번의 경고음이 들립니다. 다음과 같은 메시지가 표시될 수 있습니다.

```
There are no log records to display
```

원인

이 메시지가 표시되면, 웨어하우스 제어 데이터베이스에 대한 DB2 로그가 가득 찼을 가능성이 있습니다.

조치

이 문제점을 수정하려면, 웨어하우스 제어 데이터베이스에 대한 1차 또는 2차 파일의 수를 증가시켜야 합니다.

이 메시지가 표시되지 않으면, IBM 소프트웨어 지원 센터에 문의하십시오.

단계를 승격할 때 웨어하우스 에이전트가 중지됨

단계 승격은 중지되나 다른 Data Warehouse Center 부분에는 액세스할 수 있습니다.

원인

웨어하우스 에이전트가 목표에서 잠금 대기 상태에 있습니다.

조치

웨어하우스 에이전트 워크스테이션을 해제해야 합니다. 해제하려면 다음과 같이 하십시오.

1. DB2 명령행 처리기를 열고 다음을 입력하십시오.

```
DB2 LIST APPLICATIONS
```

잠금 에이전트에 대한 DB2 에이전트 ID가 나열됩니다.

2. 소스 및 목표에 대한 DB2 에이전트 ID를 기록하십시오.
3. 다음을 입력하십시오.

```
DB2 FORCE APPLICATIONS (XXX)
```

여기서, XXX는 소스용 DB2 에이전트 ID입니다.

4. 목표에 대해 이전 단계를 반복하십시오.

AIX 또는 Solaris 운영 환경 웨어하우스 에이전트 프로세스 작성 실패

웨어하우스 에이전트로부터 응답이 없거나 웨어하우스 에이전트가 소스 또는 목표 데이터베이스에 연결할 수 없습니다.

원인

이 문제점이 발생하는 데는 몇 가지 이유가 있습니다.

- 에이전트 사용자 ID에 에이전트를 시작할 권한이 없습니다.
- DB2 런타임 라이브러리 libdb2.a 파일이 라이브러리 경로에서 누락되었을 수 있습니다.
- 웨어하우스 에이전트가 지역 이름으로 웨어하우스 서버와 통신할 수 없습니다. 웨어하우스 서버가 웨어하우스 에이전트 프로세스를 작성할 수 없습니다.
- Data Warehouse Center TCP/IP 서비스에 할당된 기본 포트 번호를 다른 서비스에서 사용하고 있을 수 있습니다.
- 연결 유형에 대해 틀린 웨어하우스 에이전트 유형이 선택되었을 수 있습니다.

조치

다음과 같은 솔루션을 시도하십시오.

- 에이전트 실행 파일의 허용 비트를 점검하여 에이전트 사이트 사용자 ID가 에이전트를 시작할 권한이 있는지 확인하십시오.
- libdb2.a 파일이 라이브러리 경로에서 있는지 확인하십시오 (AIX에서는 LIBPATH 또는 Solaris 운영 환경에서는 LD_LIBRARY_PATH). 없으면, 파일을 라이브러리 경로로 복사하십시오. libdb2.a 파일을 찾으려면 명령 프롬프트에 echo \$LIBPATH을 입력하십시오.
- 서버와 웨어하우스 에이전트 간에 TCP/IP 통신이 활동 중인지 확인하십시오. 예를 들어, 에이전트가 자신의 지역 이름을 사용하여 서버와 통신할 수 있는지 확인하십시오. AIX 또는 Solaris 운영 환경 호스트에서는 다음과 같이 /etc/hosts 파일을 갱신하십시오.

```
ipaddress hostname.domainname
```

또한, 에이전트 사이트에서 웨어하우스 서버로 또는 웨어하우스 서버에서 에이전트 사이트로 ping을 수행해야 합니다.

- Data Warehouse Center TCP/IP 서비스가 Services 파일에서 사용하는 포트 번호를 다른 서비스에서 사용하고 있지 않은지 확인하십시오. Data Warehouse Center TCP/IP 서비스에 대한 기본 번호는 다음과 같습니다.

- vwkernel 11000/tcp
- vwd 11001/tcp
- vwlogger 11002/tcp

다른 TCP/IP 서비스에서 이 포트 번호를 사용하고 있으면, Data Warehouse Center TCP/IP 서비스에 할당된 포트 번호를 현재 사용되고 있지 않은 포트 번호로 변경하십시오. 에이전트 사이트 및 서버 워크스테이션 모두에서 포트 번호를 변경하십시오.

- 웨어하우스 에이전트 로그의 정보를 점검하십시오.
- 연결 유형에 대해 올바른 웨어하우스 에이전트 유형이 설치되었는지 확인하십시오. 자세한 내용은 *DB2 Warehouse Manager 설치 안내서*를 참조하십시오.

Data Warehouse Center가 동시에 여러 단계를 수행할 경우 처리를 중단함

Data Warehouse Center가 처리를 중단합니다. 진행 중인 작업 창에는 현재 수행 중인 단계 개정판에 대한 상태 변경이 없습니다.

원인

너무 많은 수의 웨어하우스 에이전트가 동시에 목표 테이블을 갱신하려 하기 때문에 목표가 잠깁니다.

조치

데이터베이스 구성 매개변수 LOCKS TIMEOUT을 변경하십시오. 기본값은 -1이며, 이는 DB2가 영구적으로 대기함을 의미합니다. 잠금 문제점이 발생하면, DB2 제어 센터 또는 DB2 명령행 처리기를 사용하여 대기 시간을 30초로 설정하십시오.

AS/400으로부터 테이블을 가져올 수 없음

Data Warehouse Center가 AS/400용 DB2 테이블에 액세스하는 데 실패했습니다.

원인

AS/400에서 Windows NT용 Data Warehouse Center를 사용할 때 발생할 수 있는 문제점이 있습니다. 예를 들면, 다음과 같습니다.

- AS/400용 DB2에 있는 테이블에 대한 ODBC 응용프로그램으로부터의 요청이 실패할 수 있습니다.
- 테이블을 가져오는 동안에 테이블 필터가 작동하지 않을 수 있습니다.
- 테이블을 가져오는 동안에 성능이 느려지거나, 가져올 때 테이블을 리턴하는 Data Warehouse Center가 나타나지 않을 수 있습니다.

조치

DB2 서버 수정 팩 US8125D 이상을 적용하십시오.

BINARY WITH PRECISION에 정의된 컬럼이 INTEGER로 해석됨

소스 테이블이 BINARY WITH PRECISION으로 정의된 필드를 포함하는 AS/400 파일이면, 이 필드의 데이터 유형은 AS/400용 DB2에 의해 INTEGER로 리턴됩니다.

원인

이는 영구적인 AS/400 제한사항입니다. 이 제한사항으로 인해 BINARY WITH PRECISION 데이터의 소수 부분이 절단됩니다.

SQL문의 준비가 실패함

원인

응용프로그램 힙에 명령문을 처리하는 데 사용가능한 공간이 부족합니다.

조치

웨어하우스 제어 데이터베이스에 대한 응용프로그램 힙 크기를 늘려야 합니다. *DB2 Universal Database* 빠른 시작을 참조하십시오.

Data Warehouse Center가 리턴 코드 7356를 표시함

이 절에서는 Data Warehouse Center에서 리턴 코드 7356이 발생하게 하는 몇 가지 문제점에 대해 설명합니다.

원격, 이전 AS/400 시스템 릴리스에서 테이블 소스 가져오기

버전 4 릴리스 2 이전의 원격 AS/400 시스템에서 새로운 웨어하우스 소스로 테이블 정의를 가져오려면, 다음과 같은 메시지가 수신됩니다.

- Data Warehouse Center에서:

<step name> 단계의
<edition number> 개정판에 대한
<command type> 유형의 명령의
에이전트 처리에 실패했습니다.

두 번째 리턴 코드는 다음과 같이 표시됩니다.

메소드 = VWabsCommand::ExecuteOnce
2차 코드 = 8515
시스템 메시지 = 섹션 번호 500이 유효하지 않음. 현재
상위 섹션 번호는 200입니다.

- AS/400 시스템에서:

Message : Section number 500 not valid. Current high section number is 200. Reason 4.

원인: 이 오류는 SQL 콜 레벨 인터페이스에 대한 SQL 패키지가 현재 버전보다 이전 버전일 경우에 발생합니다. SQL 패키지는 가져오기를 요청한 시스템으로부터 원격인 시스템의 QGPL 라이브러리에 위치합니다.

조치: 이 오류는 SQL 콜 레벨 인터페이스에 대한 SQL 패키지가 현재 버전보다 이전 버전일 경우에 발생합니다. SQL 패키지는 가져오기를 요청한 시스템으로부터 원격인 시스템의 QGPL 라이브러리에 위치합니다.

이 문제점을 정정하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 가져오기가 요청된 시스템으로부터 원격인 시스템의 QGPL 라이브러리에서 SQL 패키지를 삭제하십시오. 이를 수행하려면, AS/400 명령 프롬프트에서 다음 명령을 입력하십시오.

```
DLTSQLPKG SQLPKG(QGPL/QSQLI*)
```

2. 테이블을 다시 가져오십시오.

가져올 때 콜 레벨 인터페이스에 대한 새로운 현재 SQL 패키지가 작성됩니다.

CREATE TABLE 명령문에 CCSID 보존

원인: CCSID(Character Coded Set Identifier)는 하나 이상의 코드 페이지 및 문자 세트와 문자 세트에 대한 코드화 체계 콜렉션에 대한 식별자입니다.

목표 테이블을 작성하도록 지정한 단계를 테스트 모드로 승격할 경우, 문자 및 그래픽 컬럼은 승격 조작 중에 목표 테이블을 작성하는 작업의 CCSID를 사용하여 작성됩니다. 단계를 실행하면, 실제 CCSID는 웨어하우스 소스에서 검색됩니다. 단계에서 문자 또는 그래픽 데이터를 추출할 경우, 단계 승격 중에 작성된 기본 CCSID가 실제 CCSID와 일치하지 않으면 오류가 발생합니다. 이 오류가 발생하면, 다음과 같은 메시지가 수신됩니다.

- Data Warehouse Center에서는 리턴 코드 7356가 수신됩니다.
- AS/400 시스템에서는 다음과 같은 메시지가 수신됩니다.

```
Message ID . . . . . : SQL0330   Severity . . . . . : 30
Message type . . . . . : Diagnostic
Date sent . . . . . : aa/aa/aa   Time sent . . . . . : bb:bb:bb

Message . . . . . : Character conversion cannot be performed.
```

aa/aa/aa는 메시지가 전송된 날짜입니다.

bb:bb:bb는 메시지가 전송된 날짜입니다.

조치: 개별 컬럼의 AS/400 CCSID를 보존하려면, CCSID를 가진 목표 테이블을 작성하여 단계를 승격하기 전에 프로세스 모듈러의 단계에 링크해야 합니다.

목표 테이블이 저널되지 않음

원인: 리턴 코드 7356은 목표 테이블이 저널되지 않을 때 표시됩니다. 이것이 문제점인지를 확인하려면 AS/400 에이전트 로그를 점검하십시오.

다음 메시지를 참조하십시오.

```
CPF4328 Member nnnnnnnnnn not journaled to journal *N
```

여기서, nnnnnnnnnn은 파일/테이블의 이름입니다.

조치: 이 문제점을 해결하려면, 목표 테이블이 저널되고 있는지 확인하십시오.

소스로 MVS용 DB2 버전 4 릴리스 1을 사용하는 단계 승격시 AS/400 에이전트 정지

원인

소스로서 MVS용 DB2 버전 4 릴리스 1을 사용하여 단계를 승격하는 중에 Data Warehouse Center가 정지한 것처럼 보입니다. 이 문제점은 IWH2AGNT 작업이 무한 ICFW 대기 상태에 놓이기 때문입니다.

IWH2AGNT 작업 때문에 문제점이 발생하는지를 확인하려면, 다음과 같이 하십시오.

1. AS/400 명령 프롬프트에 WRKACTJOB를 입력하십시오.
2. IWH2AGNT가 ICFW 상태에 있는지 확인하십시오.

조치

이 문제점을 해결하려면 다음과 같이 하십시오.

1. PTF UQ02568(APAR PQ01375)을 MVS용 DB2 버전 4 릴리스 1에 적용 하십시오.
2. PTF SF47985 및 SF47986을 AS/400 버전 4 릴리스 2 시스템에 적용하십시오.

Data Warehouse Center에 대한 변경은 필요하지 않습니다.

웨어하우스 목표로서 OS/390용 DB2를 사용하는 단계 승격시 AS/400 에이전트 실패

웨어하우스 목표로서 OS/390용 DB2를 사용하여 테스트 모드로 단계를 승격할 때 다음과 같은 메시지와 함께 승격이 실패할 수 있습니다.

- 8525 리턴 코드
- 자원 한계 초과라는 시스템 메시지

원인

이 문제점은 Data Warehouse Center가 OS/390용 DB2 기본 데이터베이스에 목표 테이블을 작성하려 할 때 기본 테이블 공간이 이미 가득 찼거나 사용자 ID에 대해 제한되어 있을 경우에 발생합니다.

조치

다음의 두 가지 방법으로 이 문제점을 해결할 수 있습니다.

- 목표 테이블을 기본 데이터베이스에 작성하려면, 기본 데이터베이스의 공간을 늘리십시오.
- 목표 테이블을 기본 데이터베이스에 작성하지 않으려면, Data Warehouse Center에서 사용할 다른 데이터베이스 및 테이블 공간을 추가로 작성하십시오.
데이터베이스 및 테이블 공간을 작성한 후, 다음 작업을 완료하십시오.
 1. 데이터베이스에 대한 웨어하우스를 정의하십시오.
 2. 새 웨어하우스에 대한 목표 테이블을 작성하려면, *Data Warehouse Center* 관리 안내서에 설명된 대로 테이블에 사용할 테이블 공간을 지정하십시오.

긴 이름을 사용하여 단계를 작성할 때 Data Warehouse Center가 "단계 RC- 3142를 작성할 수 없음"이라는 메시지를 표시함

긴 이름을 사용하여 단계를 작성할 때 Data Warehouse Center가 "단계 RC-3142를 검색할 수 없음"이라는 메시지를 표시합니다.

원인

이 오류는 일본어(2바이트 언어) 운영 체제에서 발생합니다. 이 문제점은 다른 2바이트 워크스테이션에서도 발생할 가능성이 있습니다. 단계 이름의 길이는 80자 또는 2바이트 문자로 40자입니다.

조치

이름의 길이를 줄이십시오. Data Warehouse Center에게 긴 이름을 가진 단계에 대한 기본 테이블을 작성하도록 요청한 경우, 메타데이터에 존재하는 테이블의 정의를 삭제하십시오.

웨어하우스 서버가 웨어하우스 에이전트를 작성할 수 없거나 웨어하우스 에이전트로부터 유효한 응답이 수신되지 않음

Data Warehouse Center에서 웨어하우스 에이전트에 대해 작업을 하는 기능을 사용하는 중에 웨어하우스 서버가 웨어하우스 에이전트를 작성할 수 없거나 웨어하우스 에이전트로부터 유효한 응답이 수신되지 않았다는 메시지를 받았습니다. 메시지 번호는 DWC07183입니다.

원인

이 오류의 공통적인 원인은 TCP/IP 구성이 잘못되었거나 웨어하우스 에이전트 시작/중지 시간종료 값이 너무 작기 때문입니다. 이 오류는 시스템 자원이 너무 작아서 웨어하우스 에이전트 디먼이 웨어하우스 에이전트를 작성할 수 없거나 웨어하우스 에이전트 실행 파일이 누락 또는 손상된 경우에 발생할 수 있습니다.

웨어하우스 서버 호스트 이름이 웨어하우스 에이전트가 실행 중인 사이트에 알려지지 않은 경우에는 한 가지 공통적인 TCP/IP 구성 오류가 발생합니다. 웨어하우스 서버 및 웨어하우스 에이전트는 상대의 호스트 이름을 서로 사용할 수 있어야 합니다. 오류 DWC07183은 웨어하우스 서버의 완전한 호스트 이름(예를 들어, mymachine@www.ibm.com)이 에이전트가 수행 중인 사이트에 알려져 있지 않은 경우에 발생합니다.

조치

Ping 명령을 사용하여 서버에 ping을 함으로써 호스트 이름을 확인할 수 있습니다. Ping이 실패할 경우, 실패 이유는 다음과 같습니다.

- 호스트 이름이 DNS(Domain Name Server)에 등록되어 있지 않습니다.
- 완전한 이름이 에이전트 사이트의 호스트 파일에 없습니다.
- 완전한 호스트 이름에 연관된 수치 IP 주소가 더이상 유효하지 않습니다.

웨어하우스 에이전트 시작/중지 시간종료 값에 의해 웨어하우스 서버가 웨어하우스 에이전트가 시작되기를 기다리는 시간이 결정됩니다. 다음과 같은 경우에는 시작/중지 시간종료 값을 늘려야 합니다.

- 서버 워크스테이션이 느립니다.
- 에이전트 사이트가 느립니다.
- 네트워크가 느리거나 신뢰할 수 없습니다.

웨어하우스 에이전트 시작/중지 시간종료 값을 늘려리면, 다음과 같이 하십시오.

1. 기본 Data Warehouse Center 창에서 **Warehouse** 오브젝트를 마우스 오른쪽 버튼으로 누른 다음 등록 정보를 누르십시오.
2. 서버 탭을 누르십시오.
3. 에이전트 시작/중지 시간종료 값을 늘리십시오.
4. 등록 정보 노트북을 닫으십시오.
5. 웨어하우스 서버를 중지 및 재시작하십시오.

시작/중지 시간종료 값을 늘리면, 웨어하우스 서버가 시간종료되기 전에 기다리는 시간이 늘어납니다. 웨어하우스 에이전트가 시작에 실패한 경우와 웨어하우스 서버 워크스테이션과 에이전트 사이트 사이의 네트워크가 다운된 경우에 시간종료가 발생합니다.

진행 중인 작업 창의 시작/종료 날짜/시간이 올바르지 않음

진행 중인 작업 창에 있는 스케줄됨 및 완료됨 컬럼의 날짜 및 시간이 올바르지 않습니다.

원인

Windows NT 또는 Windows 2000 시스템 시계가 잘못 설정되었습니다.

조치

제어판에서 국가별 설정 응용프로그램을 열고 시계 설정을 올바른 시간 및 날짜로 변경하십시오. 올바른 시간대를 포함시키십시오.

단계를 열고 닫을 때 DB2가 SQL0973N 오류를 보고함

DB2 응용프로그램 힙 및 패키지 캐쉬 기본값은 제한된 수의 단계만 처리할 수 있습니다.

원인

DB2 응용프로그램 힙 및 패키지 캐쉬에 충분치 않은 공간이 할당되었습니다. 데이터베이스에 대한 기본 설정은 다음과 같습니다.

applheapsz 128

pckcachesz 36

조치

DB2 응용프로그램 힙 및 패키지 캐쉬에 대한 기본 설정을 변경하십시오.

applheapsz 512

pckcachesz 128

소스로서 Microsoft Access를 사용하는 단계 실패

Microsoft Access를 사용하는 단계를 반복적으로 수행하려 합니다. 단계는 매번 실패합니다.

원인

오류가 발생하는 데는 몇 가지 이유가 있습니다.

- 단계 정의의 SELECT문에서 지원되지 않는 함수를 사용합니다.
예를 들어, Access 데이터베이스의 MEMO 텍스트 필드에 있는 데이터에 액세스하여 이를 단계의 LONG VARCHAR 필드에 놓습니다. Substr() 함수 대신 Microsoft Access에서 지원되는 Left() 함수를 사용해야 합니다.
- 드라이버가 컬럼 정의를 제공할 수 없기 때문에 컬럼 정의를 가져오는 데 실패했습니다.

조치

다음 솔루션 중 하나를 시도하십시오.

- 단계 정의의 **SELECT**문을 점검하여 함수가 Microsoft Access 드라이버에 의해 지원되는지 확인하십시오.

Microsoft Access에 의해 지원되는 ANSI SQL 데이터 유형 맵핑의 경우, Microsoft Access 도움말 주제 창을 열어 찾기 창에서 동등한 **ANSI**를 검색하십시오. 동등한 ANSI SQL 데이터 유형이라는 도움말 주제가 표시됩니다.

- Microsoft Access ODBC 드라이버는 컬럼 정의를 가져오는 것을 지원하지 않습니다. 단계 노트북에서 컬럼을 수동으로 정의해야 합니다.

Microsoft Excel 95/97 ODBC 드라이버를 사용하여 Excel 스프레드 시트에 액세스할 때 Data Warehouse Center가 잘못된 테이블 이름을 제공하거나 ODBC OLE 오류가 발생함

Microsoft Excel 95/97 ODBC 드라이버를 사용하여 웨어하우스 소스인 Excel 스프레드시트에 액세스할 때 문제점이 발생했습니다. \$가 스프레드시트의 각 워크시트에 대한 테이블 이름의 끝에 추가되거나 Data Warehouse Center를 사용하여 소스에 액세스할 때 ODBC OLE 오류가 수신되었습니다.

원인

ODBC 드라이버는 테이블 이름을 생성합니다.

조치

스프레드시트 내의 각 워크스테이션에 대해 명명된 테이블을 작성하십시오.

각 워크시트에 대한 명명된 테이블을 작성하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 테이블에서 원하는 컬럼 또는 행을 선택하십시오.
2. **Excel** → **삽입** → **이름** → **정의**를 누르십시오.
3. 표시된 데이터의 이름을 입력하십시오(아니면 기본 이름을 사용하십시오).
4. 확인을 누르십시오.

시스템 테이블 포함 선택란을 선택하지 않고 웨어하우스 소스를 정의하면 테이블을 가져올 수 있습니다.

Data Warehouse Center ODBC 텍스트 파일을 사용하거나 웨어하우스 프로그램을 사용하여 파일에 액세스할 때 파일 액세스 오류가 발생

Data Warehouse Center ODBC 텍스트 파일 드라이버를 사용하거나 웨어하우스 프로그램을 사용하여 파일에 액세스하는 중에 지정된 드라이브를 찾을 수 없거나 액세스할 수 없다는 메시지가 수신됩니다. 이 문제점은 Windows NT 또는 Windows 2000에서만 발생합니다.

원인

웨어하우스 에이전트가 파일에 대한 액세스 권한이 없습니다. 파일은 사용자 ID 및 암호를 필요로 하는 원격 시스템 및 LAN 드라이브에 저장되었을 수 있습니다.

조치

사용 중인 파일이 지역 드라이브에 있는지 확인하고, 에이전트가 시스템 프로세스가 아닌 Windows NT 또는 Windows 2000 사용자 프로세스 측에서 수행할 수 있도록 서비스 폴더에서 웨어하우스 에이전트(기본 에이전트를 사용할 경우에는 웨어하우스 서버)의 설정을 변경하십시오.

서비스가 Windows NT에서 시스템 프로세스가 아닌 사용자 프로세스로서 수행되게 하려면 다음과 같이 하십시오.

1. Windows NT에서 시작 → 설정 → 제어판 → 서비스를 누르십시오.
Windows 2000에서 시작 → 설정 → 제어판 → 관리 도구 → 서비스를 누르십시오.
2. 웨어하우스 서버 또는 웨어하우스 에이전트를 누르십시오.
3. 시작 옵션을 누르십시오.
서비스가 수행해야 하는 Windows NT 사용자를 선택하십시오.
4. 서비스를 중지하고 재시작하십시오.

Windows 2000에서 서비스가 시스템 프로세스가 아닌 사용자 프로세스로서 수행되게 하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 시작 → 설정 → 제어판 → 관리 도구 → 서비스를 누르십시오.
서비스 창이 열립니다.

2. 웨어하우스 에이전트 디먼을 마우스 오른쪽 버튼으로 누르고 등록 정보를 누르십시오.
3. 로그인 탭을 누르십시오.
4. 서비스를 수행해야 하는 Windows 2000 사용자를 선택하십시오.
5. 확인을 누르십시오.
6. 서비스 창에서 단기를 누르십시오.
7. 서비스를 중지하고 재시작하십시오.

컬럼 길이가 더이상 컬럼 격자에 표시되지 않음

격자에서 컬럼을 넓힌 후 컬럼을 편집하면, 첫 번째 컬럼은 격자에 표시되지 않습니다.

예를 들어, 프로그램 노트북의 매개변수 페이지에서 매개변수 텍스트 컬럼을 늘린 후 편집하면, 매개변수 이름 컬럼이 격자에 더이상 표시되지 않습니다.

원인

격자에서 결합된 컬럼의 길이가 컬럼을 표시하는 데 사용가능한 영역의 길이보다 깁니다.

조치

누락된 컬럼은 계속 존재하며 단지 표시되지 않을 뿐입니다. 누락된 컬럼을 보려면 왼쪽 또는 오른쪽 화살표 키를 누르십시오.

제공된 웨어하우스 프로그램 문제점

이 절에서는 제공된 웨어하우스 프로그램을 사용할 때 발생할 수 있는 문제점에 대해 설명하고 이를 해결하는 방법을 제안합니다.

VWPRCPY를 수행하는 단계가 RC2 = 12와 함께 실패함

원인

VWxxxxxxxx.VWPRCPY 추적 파일에 FTP 명령 파일이 작성되지 않았다는 메시지와 AS/400 오류 = 3021이라는 리턴 코드가 있는지 확인하십시오.

있는 경우, 에이전트 프로세스가 수행되는 사용자 프로파일에 QIWH/FTPCMD 소스 실제 파일에 구성원을 작성할 권한이 없습니다.

조치

이 문제점을 수정하려면, 다른 사용자 프로파일을 사용하여 에이전트를 수행하거나 에이전트에게 QIWH/FTPCMD 파일에 액세스할 수 있는 사용자 프로파일 권한을 부여하십시오.

AS/400에서, VWPFTP 추적에는 작업이 완료된 것으로 나와 있으나 데이터가 전송되지 않았고 FTP 메시지 로그가 누락되었음

원인

FTP 명령 파일 구성원에 제공한 라이브러리 또는 실제 파일 이름이 존재하지 않거나 유효하지 않습니다. 이러한 이유로, FTP는 성공적으로 실행되나 파일 내의 명령 스트림은 실행될 수 없습니다. 결과적으로, FTP가 데이터를 전송하지 않습니다. FTP 메시지 로그는 생성되지 않습니다.

조치

이 문제점을 해결하려면, 라이브러리, 실제 파일 및 명령 구성원이 실제로 존재하는지 확인하십시오. 존재하면, VWPFTP에 전달된 명령 파일 매개변수에 틀린 문자가 있는지 확인하십시오. VWPFTP 추적은 VWPFTP에 전달된 매개변수 값을 나열합니다.

OLAP Server 웨어하우스 프로그램 중 하나에서 규칙 파일 또는 로드 파일을 찾을 수 없음

Data Warehouse Center에서 OLAP Server 웨어하우스 프로그램 중 하나를 수행하는 중에 규칙 또는 로드 파일을 찾을 수 없다는 오류 메시지를 수신했습니다.

원인

규칙 또는 로드 파일의 위치를 알 수 없습니다.

조치

웨어하우스 프로그램을 사용하는 단계를 정의할 때, 로드 파일 또는 규칙 파일이 클라이언트 워크스테이션에 존재하는지 서버 워크스테이션에 존재하는지를 지정하십시오. 파일이 클라이언트 워크스테이션에 존재한다고 지정한 경우, 웨어하우스 소

스를 정의할 때 완전한 파일 이름(드라이브, 경로, 파일 이름 및 확장자)을 규정하지 않아도 됩니다. 파일이 서버 워크스테이션에 위치한다고 지정한 경우, 파일 이름만 지정하고(드라이브, 경로 또는 확장자는 지정하지 않아도 됨) 파일이 서버 워크스테이션의 해당 위치에 있는지 확인하십시오.

사용자 정의 프로그램이 없거나 오류가 발생한 채로 수행됨

사용자 정의 프로그램을 수행하는 중에 프로그램이 없거나 다른 오류가 있음을 나타내는 오류가 수신되었습니다.

원인

가능한 한 가지 원인은 사용자 정의 프로그램 또는 프로그램에서 사용되는 서비스가 PATH문에 나열되지 않은 디렉토리에 설치되어 있기 때문입니다. 예를 들어, 사용자 정의 프로그램이 LAN 드라이브에 설치될 수 있습니다. 다른 가능한 원인은 사용자 정의 프로그램에서 사용자 변수로 정의되지 않은 환경 변수에 액세스해야 하기 때문입니다. 사용자 정의 프로그램이 이러한 환경 변수에 액세스하기 위해서는 환경 변수가 시스템 변수로 정의되어 있어야 합니다.

조치

사용자 정의 프로그램이 PATH문에 나열된 디렉토리에 설치되어 있는지 확인하십시오. 사용자 정의 프로그램이 사용할 프로그램 또는 서비스를 포함하는 디렉토리가 PATH문에도 나열되어 있는지 확인하십시오. 사용자 정의 프로그램에서 사용되는 모든 환경 변수가 사용자 변수가 아닌 시스템 변수로 정의되어 있는지 확인하십시오.

웨어하우스 에이전트에서 사용자 정의 프로그램이 액세스하는 경로 및 변수를 확인하려면 추적 레벨 설정을 사용하십시오.

1. 웨어하우스 폴더를 오른쪽 마우스 버튼으로 누르고, 팝업 메뉴에서 등록 정보를 누르십시오.
2. 추적 레벨 페이지에서, 에이전트 버튼을 사용하여 에이전트 추적을 추적 레벨 4로 설정하십시오.
3. 확인을 누르십시오.
4. 웨어하우스 서버를 중지한 후 재시작하십시오.
5. 이전에 실패한 조작을 수행하십시오.

AGNTxxxx.SET 및 AGNTxxxx.LOG 파일은 둘다 에이전트 사이트에 작성되며, xxxx는 에이전트의 프로세스 ID입니다. 일부 사용자 정의 프로그램의 경우, 세 번째 로그 파일인 xxxx.log가 작성됩니다.

6. 경로가 제대로 설정되었는지와 모든 환경 변수가 존재하는지를 확인하려면 AGNTxxxx.SET 파일을 검토하십시오.
7. 추적 레벨을 원래의 설정으로 설정하려면 단계 1에서 4까지를 반복하십시오. 권장 설정값은 0입니다.

DB2 Universal Database 배치 프로그램을 사용하는 중에 문제점이 발생한 경우, 긴 양식의 DB2 UDB CONNECT가 사용되는지 확인하십시오.

```
CONNECT TO <database> USER <user ID> USING <password>
```

다음 명령은 사용하지 마십시오.

```
CONNECT TO <database>
```

웨어하우스 에이전트는 시스템 프로세스로서 수행되며 사용자 정보에는 액세스할 권한이 없으므로, 긴 양식을 사용하십시오.

여전히 문제가 있습니까?

Data Warehouse Center에 여전히 문제가 있다면 다음과 같이 하십시오.

- 웹 상의 <http://www-4.ibm.com/software/data/db2/library/>에서 DB2 Product and Service Technical Library를 참조하십시오(이 정보는 영어로만 되어 있습니다).
- 이 제품의 릴리스 정보에 대해서는 321 페이지의 『부록C. DB2 라이브러리 사용』을 참조하십시오.
- 결함이나 한계가 의심스러우면 응용프로그램이나 컴파일러의 벤더에게 문의하십시오.
- 다음 정보와 함께 DB2 고객 지원에 문의하십시오.
 - 문제가 발생한 이벤트에 대한 설명
 - SQL 메시지와 관련 이유 코드를 포함하여 문제에 대한 완전한 설명

- 클라이언트, 서버 및 DB2 Connect Enterprise Edition 게이트웨이에 대한 db2diag.log와, 트랩이나 덤프 파일. 자세한 내용은 187 페이지의 『최초 오류 데이터 캡처』를 참조하십시오.
- 적용가능한 Data Warehouse Center 구성요소 추적 파일 및 시작 오류 추적 파일. 자세한 내용은 *Data Warehouse Center* 관리 안내서를 참조하십시오.
- **db2level**의 출력

제11장 DB2 Satellite Edition 문제점 해결

DB2 Satellite Edition을 사용하면 간혹 연결되는 컴퓨터가 쉽게 갱신되고 중앙 사이트의 통합 데이터와 동기화되는 영구 데이터를 지역적으로 가지는 모빌 컴퓨팅이 가능합니다.

각 생산 위성에 대한 상태 정보는 위성 제어 데이터베이스라고 하는 중앙 데이터베이스에 보유됩니다. 상태 정보에는 문제점 보고가 포함됩니다. 위성 관리 센터는 위성 제어 데이터베이스에 있는 상태 정보를 검토하기 위해 사용됩니다.

문제점이 보고되면 일괄처리라고 하는 테스트 위성, 모델 오피스 및 스크립트 파일들이 사용되어 원격으로 위성을 관리하고 위성 문제점을 해결합니다.

위성 환경 내에서, 테스트 위성은 일반 사용자 응용프로그램을 지원하는 데이터베이스 정의를 설정하고 유지보수하는 그룹 일괄처리를 테스트하는 데 사용됩니다. 위성을 테스트 위성으로 정의하는 방법은 위성 관리 센터에서 사용가능한 온라인 도움말에 설명되어 있습니다.

또한, 위성 환경은 그룹에서 테스트 위성의 특수 구성원인 모델 오피스를 수반합니다. 일반적으로, 그룹에서 전개한 각 일반 사용자 응용프로그램 버전마다 하나의 모델 오피스를 갖습니다. 모델 오피스를 갖는 몇 가지 이유가 있습니다.

- 그룹의 초기 전개를 모델링하기 위해.
- 이미 생산에 있는 일반 사용자 응용프로그램의 버전을 지원하는 데이터베이스 정의와 데이터에 필요한 변경사항을 테스트하기 위해.
- 그룹에서 일반적인 위성 표시를 제공하기 위해. 일반 사용자가 문제점을 발견할 경우, 모델 오피스나 그 사본을 사용하여 문제점을 다시 생성하고 그 문제점을 정정하는 최선의 방법을 판별할 수 있습니다.
- 새로운 일반 사용자 응용프로그램의 새 버전 전개를 확인하기 위해.

모델 오피스는 위성 환경 내에서 문제점을 해결하기 위한 열쇠입니다. 모델 오피스의 사본인 테스트 위성을 작성할 수 있습니다. 이 테스트 위성들을 사용하여 문

제점을 다시 생성하여 해결하거나, 생산 위성에 대해 전개되기 전에 그룹 일괄처리 테스트를 통해 문제점을 방지할 수 있습니다.

Administering Satellites Guide and Reference 매뉴얼에 위성 환경에서의 문제점 해결에 대한 자세한 내용이 수록되어 있습니다.

복제는 위성 환경의 주요 기능입니다. 위성 환경에서 발생한 문제점에는 복제가 관련될 수 있습니다. 복제 문제점 해결에 대해서는 133 페이지의 『제9장 복제 문제점 해결』을 참조하십시오.

여전히 문제가 있습니까?

위성 환경에 여전히 문제가 있으면, 다음과 같이 하십시오.

- 웹의 <http://www-4.ibm.com/software/data/db2/library>에서 DB2 Product and Service Technical Library를 참조하십시오(이 정보는 영어로만 되어 있습니다).
- 결함이나 한계가 의심스러우면 응용프로그램이나 컴파일러의 벤더에게 문의하십시오.
- 다음의 정보와 함께 DB2 고객 지원에 문의하십시오.
 - 문제가 발생한 이벤트에 대한 설명
 - SQL 메시지와 관련 이유 코드를 포함하여 문제에 대한 완전한 설명
 - 클라이언트, 서버 및 DB2 Connect Enterprise Edition 게이트웨이에 대한 db2diag.log 파일과 트랩이나 덤프 파일. 자세한 내용은 187 페이지의 『최초 오류 데이터 캡처』를 참조하십시오.
 - **db2level**의 출력.

제12장 NetQuestion 문제점 해결

NetQuestion은 DB2 제품과 함께 제품 문서를 설치할 것을 선택할 경우에 자동으로 설치되는 HTML 검색 시스템입니다. 사용하는 운영 체제가 NetQuestion의 설치 요구사항을 만족할 경우, NetQuestion을 설치하고 작업하는 데 수행해야 할 특별한 사항은 없습니다.

NetQuestion은 두 버전이 있습니다.

- 1바이트 문자 세트(SBCS) 버전은 영어, 불어, 독일어 및 스페인어와 같은 언어로 된 문서와 함께 설치됩니다.
- 2바이트 문자 세트(DBCS) 버전은 한국어, 중국어, 대만어 및 일본어로 된 문서와 함께 설치됩니다.

NetQuestion 문제점 해결에 대해서는 *설치 및 구성 보충 설명서*를 참조하십시오.

여전히 문제가 있습니까?

NetQuestion에 여전히 문제가 있으면, 다음과 같이 하십시오.

- 웹의 <http://www-4.ibm.com/software/data/db2/library/>에서 DB2 Product and Service Technical Library를 참조하십시오(이 정보는 영어로만 되어 있습니다).
- 이 제품의 릴리스 정보는 321 페이지의 『부록C. DB2 라이브러리 사용』을 참조하십시오.
- 결함이나 한계가 의심스러우면 응용프로그램이나 컴파일러의 벤더에게 문의하십시오.
- 다음의 정보와 함께 DB2 고객 지원에 문의하십시오.
 - 문제가 발생한 이벤트에 대한 설명
 - SQL 메시지와 관련 이유 코드를 포함하여 문제에 대한 완전한 설명
 - 클라이언트, 서버 및 DB2 Connect Enterprise Edition 게이트웨이에 대한 db2diag.log 파일과 트랩이나 덤프 파일. 자세한 내용은 187 페이지의 『최초 오류 데이터 캡처』를 참조하십시오.

- db2level의 출력.

제2부 고급 DB2 문제점 해결

여기서는 다음과 같은 주제에 대해 설명합니다.

- 175 페이지의 『제13장 로그 및 추적 로드맵』
- 181 페이지의 『제14장 DB2 프로세스 모델』
- 187 페이지의 『제15장 로깅된 정보』
- 209 페이지의 『제16장 추적』
- 243 페이지의 『제17장 UNIX 기본 시스템을 위한 진단 도구』
- 255 페이지의 『제18장 OS/2용 진단 도구』
- 269 페이지의 『제19장 Windows 32비트 운영 체제용 진단 도구』
- 273 페이지의 『제20장 GUI 및 모니터 도구』
- 281 페이지의 『제21장 테이블 및 테이블 공간 복구』.

제13장 로그 및 추적 로드맵

DB2 고객 지원에 연락할 때, 로그를 제공하거나 DB2 내 문제점의 원인 판명을 돕기 위한 추적을 수행하도록 요청 받을 수도 있습니다. 다음 표는 DB2에서 제공되는 다양한 유형의 로깅, 추적 및 정보 기능들을 나열한 것입니다.

DB2 진단			
기능	플랫폼	주	참조 내용...
db2dart	모두	<ul style="list-style-type: none"> • 서버에 해당. • 아키텍처 무결성에 대해 데이터베이스 오브젝트를 분석합니다. 	18 페이지의 『기타 문제점 해결 도구』.

DB2 로깅			
기능	플랫폼	주	참조 내용...
db2diag.log	모두	<ul style="list-style-type: none"> • 클라이언트 및 서버에 해당. • 오류 진단 레벨에 따라 경고 및 정보용 메시지를 기록합니다. 	187 페이지의 『최초 오류 데이터 캡처』.
경보 파일	모두	<ul style="list-style-type: none"> • 클라이언트 및 서버에 해당. • 심각한 DB2 오류를 포함합니다. 	205 페이지의 『경보 (alert)』.
덤프 파일	모두	<ul style="list-style-type: none"> • 클라이언트 및 서버에 해당. • 일부 오류에 대한 추가 정보를 제공합니다. 	200 페이지의 『덤프 파일』.

트랩 파일	모두	<ul style="list-style-type: none"> 클라이언트 및 서버에 해당. 세그먼테이션 위반이나 트랩 발생시 DB2에 의해 작성되는 파일들. 	201 페이지의 『트랩 파일』.
DB2 메시지 파일	모두	<ul style="list-style-type: none"> 서버에 해당. 바인드, 로드, 가져오기 및 내보내기와 같은 조작 동안 활동들을 기록합니다. 	204 페이지의 『메시지 파일 사용』.
DB2 성능 모니터	Windows NT, Windows 95, OS/2	<ul style="list-style-type: none"> 클라이언트 및 서버에 해당. 교착 상태 및 기타 다른 성능 정보를 기록합니다. 	21 페이지의 『데이터베이스 시스템 모니터』 및 시스템 모니터 안내 및 참조서.
관리 도구 로그	Windows NT, Windows 95, OS/2	<ul style="list-style-type: none"> 제어 센터 및 기타 다른 DB2 관리 도구를 사용하는 클라이언트 및 서버에 해당. 관리 도구를 위한 정보를 기록합니다. 	203 페이지의 『관리 도구 로그 사용』.

추적			
기능	플랫폼	주	참조 내용...
db2trc	모두	<ul style="list-style-type: none"> 클라이언트 및 서버에 해당. DB2 이벤트를 추적합니다. 	209 페이지의 『DB2 추적 기능(db2trc) 사용』.
관리 도구 추적	Windows NT, OS/2	<ul style="list-style-type: none"> 제어 센터 및 기타 다른 DB2 관리 도구를 사용하는 클라이언트 및 서버에 해당. 관리 도구에 대한 문제점들을 추적합니다. 	217 페이지의 『관리 도구 추적』.

db2drdat	모두	<ul style="list-style-type: none"> DRDA 리퀘스터 및 서버를 추적합니다. 	218 페이지의 『DRDA 추적(db2drdat) 확보』 및 <i>DB2 Connect 사용자 안내서</i> .
ddcstrc	모두	<ul style="list-style-type: none"> DB2 Connect Enterprise Edition 게이트웨이를 추적합니다. 	<i>DB2 Connect 사용자 안내서</i> .
CLI 추적	모두	<ul style="list-style-type: none"> CLI, JDBC 또는 ODBC 응용프로그램을 추적합니다. 	<i>CLI Guide and Reference</i> 메뉴얼을 참조하십시오.
SNA 추적	모두	<ul style="list-style-type: none"> SNA를 통한 통신을 추적합니다. 	220 페이지의 『SNA 추적 확보』.

프로세스 식별			
기능	플랫폼	주	참조 내용...
ps	UNIX	<ul style="list-style-type: none"> 클라이언트 및 서버에 해당. AIX용 프로세스 이름과 함께 현재의 프로세스를 표시합니다. 	181 페이지의 『제14장 DB2 프로세스 모델』 및 249 페이지의 『ps 명령을 사용하여 프로세스 상태 보기』.
pstat	OS/2	<ul style="list-style-type: none"> 클라이언트 및 서버에 해당. 프로세스와 해당 스레드를 표시합니다. 	181 페이지의 『제14장 DB2 프로세스 모델』 및 265 페이지의 『pstat 명령 사용』.
Windows NT 성능 모니터	Windows NT	<ul style="list-style-type: none"> 클라이언트 및 서버에 해당. 프로세스와 해당 스레드를 표시합니다. 	181 페이지의 『제14장 DB2 프로세스 모델』 및 271 페이지의 『Windows NT에 의해 제공되는 관리 도구 사용』.

시스템 로깅			
기능	플랫폼	주	참조 내용...
시스템 오류 로그 (syslog)	UNIX 및 OS/2	<ul style="list-style-type: none"> 경고 상태를 기록합니다. DB2 고객 지원에 의해 사용될 경우. 	244 페이지의 『시스템 오류 로그(SYSLOG) 사용』 및 256 페이지의 『OS/2 로깅 기능 사용』.
코어 파일	UNIX	<ul style="list-style-type: none"> UNIX 기본 시스템에 해당. 심각한 오류를 기록합니다. DB2 고객 지원에 의해 사용될 경우. 	247 페이지의 『코어 파일 사용』.
UNIX 명령	UNIX	<ul style="list-style-type: none"> UNIX 기본 시스템을 모니터링하고 문제점을 해결합니다. 	250 페이지의 『기타 명령』.
이벤트 로그 프로그램	Windows NT	<ul style="list-style-type: none"> Windows NT 시스템에 대한 DB2 오류를 포함하여 시스템 오류를 기록합니다. 원격 시스템 관리자에 액세스할 수 있습니다. 	270 페이지의 『Windows NT용 진단 도구』.
SPM/2	OS/2	<ul style="list-style-type: none"> OS/2의 성능을 모니터링합니다. 	255 페이지의 『제18장 OS/2용 진단 도구』.
관리 도구	Windows NT 버전 4.0	<ul style="list-style-type: none"> Windows NT 시스템을 진단하고 모니터링하기 위한 다양한 관리 도구를 제공합니다. 	270 페이지의 『Windows NT용 진단 도구』.
Dr. Watson	모든 Windows 시스템	<ul style="list-style-type: none"> GPF(General Protection Fault) 동안 시스템 오류를 기록합니다. 	270 페이지의 『Windows NT용 진단 도구』.
OS/2 로깅	OS/2	<ul style="list-style-type: none"> OS/2 프로그램에 관한 오류 정보를 기록합니다. 	256 페이지의 『OS/2 로깅 기능 사용』.

경보			
기능	플랫폼	주	참조 내용...
DB2 경보 파일	모두	<ul style="list-style-type: none"> 클라이언트 및 서버에 해당. 심각한 오류를 포함합니다. 	205 페이지의 『경보(alert)』.
SNA의 경보	OS/2	<ul style="list-style-type: none"> 심각한 오류 발생시 SNA 네트워크를 통해 정보를 보냅니다. DB2 서버들에 의해 생성될 수 있습니다. 	258 페이지의 『OS/2용 FFST 유틸리티 사용』.
SNMP 서브에이전트	Windows NT, AIX, OS/2	<ul style="list-style-type: none"> 심각한 오류 발생시 SNMP 네트워크를 통해 정보를 보냅니다. DB2 서버에 의해 설정될 수 있습니다. 	206 페이지의 『SNMP 경보』.

제14장 DB2 프로세스 모델

DB2 프로세스 모델에 대한 지식이 있으면 데이터베이스 관리 프로그램과 이에 연 관되는 구성요소가 어떻게 상호작용하는지 이해하는 데 도움이 되므로 문제의 성 격을 쉽게 판별할 수 있습니다.

대부분의 UNIX 기본 환경에서 현재 DB2 프로세스의 목록을 볼 수 있습니다. 예 를 들어, 응용프로그램이 할당된 에이전트를 가지고 있는지, 데이터베이스 서버가 시작되었는지 혹은 통신 프로토콜의 리스너가 시작되었는지를 볼 수 있습니다.

주: DB2는 다중 스레드 모델을 사용하여 구현되기 때문에 OS/2와 Windows 운 영 체제에서는 이러한 프로세스들을 식별할 수 없습니다. 이러한 운영 체제를 사용할 경우에는 이 장을 무시해도 됩니다.

DB2 프로세스 모델의 설명

모든 DB2 서버에 의해 사용되는 프로세스 모델은 데이터베이스 서버 및 클라이 언트와 지역 응용프로그램 간에 통신이 쉽게 이루어지게 합니다. 이는 또한 데이 터베이스 제어 블록과 중요한 데이터베이스 파일과 같은 자원으로부터 데이터베이 스 응용프로그램을 확실하게 분리합니다.

UNIX 기본 환경은 프로세스에 기초한 아키텍처를 사용합니다. 예를 들어, DB2 통신 리스너는 프로세스로서 작성됩니다. OS/2 및 Windows NT와 같은 Intel 운 영 체제는 성능을 최대화하기 위해 스레드에 기초한 아키텍처를 사용합니다. 예를 들어, DB2 통신 리스너는 DB2 서버의 시스템 제어기 프로세스 내에서 프로세스 로서 작성됩니다. DB2용 프로세스 모델은 프로세스와 스레드의 작동을 기술합니 다.

액세스 중인 각 데이터베이스마다 여러 가지 데이터베이스 태스크(예: 프리페치, 통 신 및 로깅)를 처리하기 위해 여러 가지 프로세스 스레드가 시작됩니다.

클라이언트 응용프로그램의 각 프로세스/스레드에는 하나의 데이터베이스에서 작동하는 단일 조정자 에이전트가 있습니다. 조정자 에이전트는 응용프로그램 대신 작동하며, IPC(Interprocess Communications)나 원격 통신 프로토콜을 사용하여 다른 에이전트와 통신합니다.

DB2 아키텍처는 응용프로그램이 DB2와 다른 주소 공간에서 수행할 수 있도록 방화벽(**firewall**)을 제공합니다. 방화벽은 응용프로그램, 저장 프로시저 및 사용자 정의 함수(UDF)로부터 데이터베이스와 데이터베이스 관리 프로그램을 보호합니다. 응용프로그램 프로그래밍 오류가 데이터베이스 관리 프로그램의 내부 버퍼나 파일을 겹쳐쓸 수 없기 때문에 방화벽은 데이터베이스 내의 데이터의 무결성을 유지합니다. 응용프로그램 프로그래밍 오류는 데이터베이스 관리 프로그램을 손상시킬 수 있기 때문에 신뢰성도 향상됩니다.

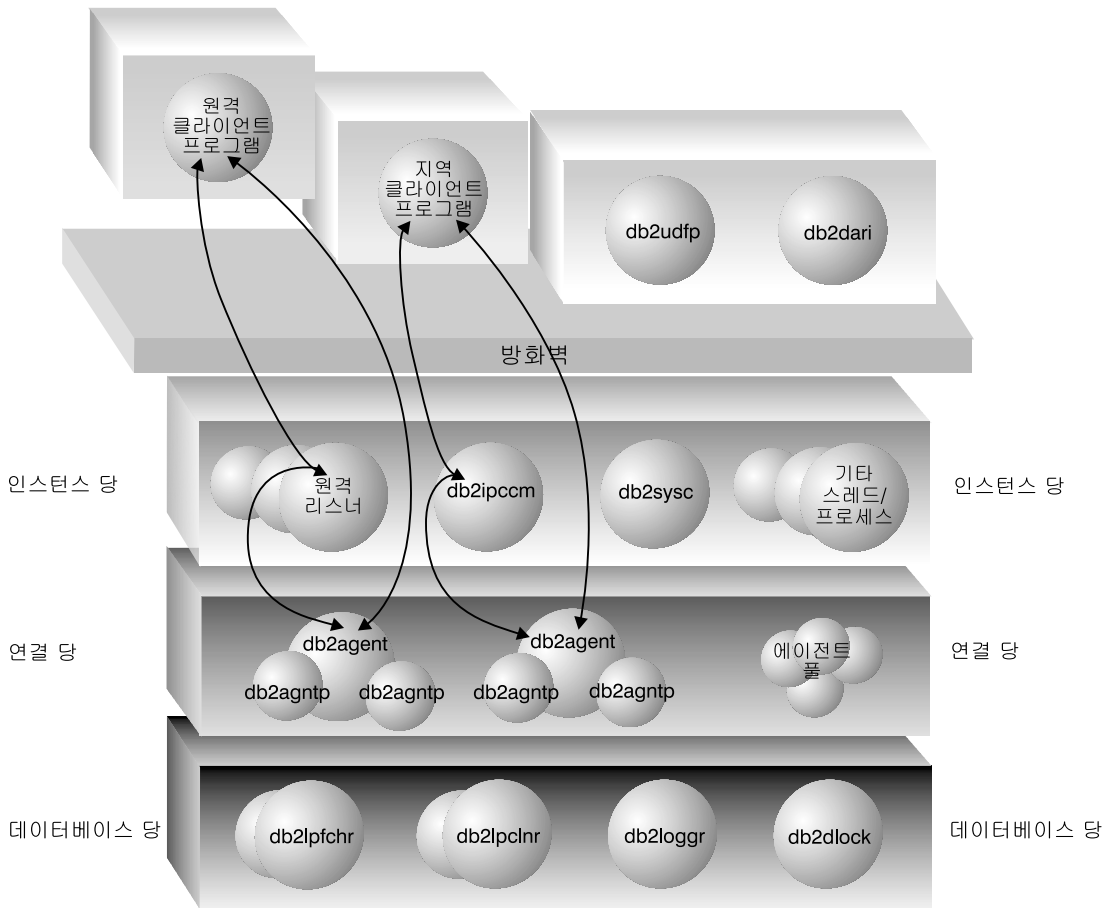


그림 1. DB2 시스템용 프로세스 모델

다음 목록은 그림 1에 표시된 프로세스/스레드에 관한 추가 세부사항을 제공합니다.

클라이언트 프로그램

클라이언트 프로그램은 원격으로 또는 데이터베이스 서버와 동일한 머신에서 수행됩니다. 이들은 처음에는 리스너를 통해 데이터베이스와 접속을 합니다. 그런 다음, 조정자 에이전트(db2agent)가 할당됩니다.

리스너 클라이언트 프로그램은 DB2가 시작될 때 시작된 통신 리스너와 초기 접속을 합니다. 구성된 각 프로토콜마다 리스너가 있으며 지역 클라이언트 프로그램에는 IPC(Interprocess Communication) 리스너(db2ipccm)가 있습니다. 리스너에는 다음이 포함됩니다.

- **db2ipccm**: 지역 클라이언트 연결용
- **db2tcpm**: TCP/IP 연결용
- **db2snacm**: APPC 연결용
- **db2tcpdm**: TCP/IP 발견 도구 요청용

리스너를 활성화하는 데 문제가 있었는지 보려면, 서버에 있는 db2diag.log를 살펴보세요. 자세한 내용은 54 페이지의 『db2diag.log 파일을 사용하여 서버 통신 문제점 진단』을 참조하십시오.

에이전트

지역에 있는 원격에 있는 간에, 클라이언트 응용프로그램으로부터의 모든 연결 요청이 해당 조정자 에이전트 **db2agent**에 할당됩니다. 조정자 에이전트가 작성되면, 조정자 에이전트는 응용프로그램 대신 모든 데이터베이스 요청을 수행합니다.

intra_parallel 데이터베이스 관리 프로그램 구성 매개변수가 사용가능한 일부 환경에서, 조정자 에이전트가 데이터베이스 요청을 서브에이전트(**db2agntp**)로 분산시키고, 이러한 에이전트들은 응용프로그램에 대한 요청을 수행합니다. 일단 조정자(coordinator) 에이전트가 작성되면, 데이터베이스에 대한 요청을 수행하는 서브에이전트 **db2agntp**를 조정함으로써 응용프로그램 대신 모든 데이터베이스 요청을 처리합니다.

조정자 에이전트는 다음과 같습니다.

- 별명을 사용하여 데이터베이스에 연결됩니다. 예를 들어, "db2agent (DATA1)"는 데이터베이스 별명 "DATA1"에 연결됩니다.
- 인스턴스에 접속됩니다. 예를 들어, "db2agent (user1)"는 인스턴스 "user1"에 접속됩니다.

유휴(Idle) 에이전트는 에이전트 풀에 상주합니다. 유휴 에이전트는 클라이언트 프로그램 대신 작동하는 조정자 에이전트나 기존의 조정자 에이전트 대신 작동하는 서브에이전트로부터의 요청을 처리하는 데 사용가능합니다. 사용가능한 에이전트의 수는 데이터베이스 관리 프로그램 구성 매개변수 *maxagents*와 *num_poolagents*에 따라 다릅니다.

db2udfp

분리(fenced) 사용자 정의 함수(UDF)는 방화벽 외부에서 수행합니다.

db2dari

분리(fenced) 저장 프로시듀어는 방화벽 외부에서 수행합니다.

데이터베이스 스레드/프로세스

다음의 목록은 각 데이터베이스에 의해 사용되는 몇몇 중요 스레드/프로세스를 포함합니다.

- **db2pfchr**, 입력 및 출력(I/O) 프리페치용
- **db2pclnr**, 버퍼 풀 페이지 정리자(cleener)용
- **db2loggr**, 트랜잭션 처리 및 복구를 처리하기 위한 로그 파일 조작용
- **db2dlock**, 교착 상태 감지용

데이터베이스 서버 스레드/프로세스

데이터베이스 서버가 작동하기 위해서는 시스템 제어기(**db2sysc**)가 존재해야 합니다. 또한, 여러 가지 작업을 수행하기 위해 다음의 스레드/프로세스가 시작될 수도 있습니다.

- **db2resyn**, 전역 resync 목록을 스캔하는 resync 에이전트
- **db2gds**, 새로운 프로세스를 시작하는 UNIX 기본 시스템의 전역 디먼 생성기
- **db2wdog**, 비정상 종료를 처리하는 UNIX 기본 시스템의 감시자
- **db2fcm dm**, 노드 간의 통신을 처리하기 위한 신속한 통신 관리 프로그램 디먼(DB2 Enterprise - Extended Edition에서 사용됩니다.)
- **db2pdbc**, 원격 노드로부터의 병렬 요청을 처리하는 병렬 시스템 제어기(DB2 Enterprise - Extended Edition에서만 사용됩니다.)
- **db2panic**, 특정 노드에서 에이전트 한계에 도달한 후 긴급 요청을 처리하는 패닉 에이전트(DB2 Enterprise - Extended Edition에서만 사용됩니다.)

Intel과 UNIX 사이의 차이

DB2에 의해 지원되는 Intel 시스템(OS/2 및 Windows)은 데이터베이스 엔진이 다중 프로세스로 되어 있는 것이 아니라 다중 스레드로 되어 있다는 점에서 UNIX 기본 환경과는 다릅니다. Intel 시스템에서, 방화벽의 에이전트층에 있는 각각의 디스패치 가능 장치는 데이터베이스 엔진이 운영 체제가 스레드 레벨에서 TASK 전

환을 수행하게 하는 프로세스 db2sysc의 스레드입니다. 액세스 중인 각 데이터베이스마다 데이터베이스 태스크(예: 프리페치)를 처리하기 위해 시작된 다른 스레드가 있습니다.

다른 차이점은 비정상 종료의 처리에 있습니다. Intel 시스템은 비정상 종료 후 할당된 자원을 확실히 정리하기 때문에 Intel 시스템에는 "감시자" 프로세스가 필요하지 않습니다. 그래서, Intel 시스템에는 db2wdog 프로세스에 해당하는 프로세스가 없습니다. 게다가, Intel 시스템에는 스레드를 시작하기 위한 자신만의 기법이 있기 때문에 db2gds 프로세스/스레드가 필요없습니다.

시스템 스레드 및 프로세스 보기

일부 UNIX 기본 플랫폼(대표적으로 AIX)에서는 각각의 DB2 프로세스의 상태를 볼 수 있습니다. 불행히도 OS/2 및 Windows 플랫폼 운영 체제에서는, 스레드가 구현되는 방식 때문에 OS/2 및 Windows 플랫폼상의 개별적인 DB2 스레드를 식별하기가 어렵습니다. 이러한 플랫폼의 경우, db2diag.log를 사용하여 데이터베이스 관리 프로그램 중에서 장애가 발생한 부분을 진단하십시오. 자세한 내용은 187 페이지의 『최초 오류 데이터 캡처』를 참조하십시오.

스레드/프로세스를 나열하려면 다음을 사용하십시오.

- UNIX 기본 시스템: **ps** 명령. 자세한 내용은 249 페이지의 『ps 명령을 사용하여 프로세스 상태 보기』를 참조하십시오.
- OS/2: **pstat** 명령. 자세한 내용은 265 페이지의 『pstat 명령 사용』을 참조하십시오.
- Windows NT 버전 4.0: 작업 관리자. 자세한 내용은 271 페이지의 『Windows NT에 의해 제공되는 관리 도구 사용』을 참조하십시오.
- Windows 95 및 Windows 98: 프로세스 및 ID 프로세스 변수와 함께 Windows 운영 체제에 대한 성능 모니터. 자세한 내용은 272 페이지의 『DB2 제공 도구의 사용』을 참조하십시오.

제15장 로깅된 정보

이 장에서는 DB2 서버나 클라이언트에서 사용가능한 여러 가지 로깅 기능에 대해 설명합니다. 일반적으로, 이러한 기능은 DB2에 의해 지원되는 모든 플랫폼에서 사용가능합니다.

최초 오류 데이터 캡처

최초 오류 데이터 캡처(FFDC) 정보는 오류 발생시 오류에 관해 DB2에 의해 자동으로 캡처된 진단 정보입니다. 이 정보는 진단 정보 확보를 위해 오류를 재작성하는 수고를 덜어 줍니다.

FFDC에 캡처되는 정보에는 다음과 같은 것들이 포함됩니다.

db2diag.log

오류가 발생할 때, 오류에 관한 정보와 함께 db2diag.log이 갱신됩니다. 자세한 사항은 190 페이지의 『db2diag.log 해석』을 참조하십시오. 또한 파일에 얼마나 많은 정보가 로깅되었는지를 판별하는 DIAGLEVEL 설정값에 관한 정보는 188 페이지의 『FFDC에 영향을 주는 구성 매개변수 설정』을 참조하십시오.

db2alert.log

오류가 경보로 판별되면, db2alert.log 파일과 운영 체제/원시(native) 로깅 기능에 항목이 만들어집니다. 자세한 정보는 205 페이지의 『경보(alert)』를 참조하십시오.

덤프 파일

일부 오류 조건에서는, 장애 프로세스 ID 다음에 이름이 지정된 외부 2진 덤프 파일에 별도의 정보가 로깅됩니다. 이러한 파일은 DB2 고객 지원에서 사용됩니다. 자세한 내용은 200 페이지의 『덤프 파일』을 참조하십시오.

트랩 파일

데이터베이스 관리 프로그램은 트랩, 세그먼트 위반 또는 예외 때문에 처리를 계속할 수 없는 경우, 트랩 파일을 작성합니다. 트랩 파일에는 문제

가 발생하기 전에 실행된 마지막 단계의 함수 흐름이 포함됩니다. 자세한 사항은 201 페이지의 『트랩 파일』을 참조하십시오.

이 진단 정보는 한 곳에 보관됩니다(데이터베이스 관리 프로그램 구성에 지정된 DIAGPATHDIAGPATH). 여기에는 문제점을 진단하고 수정하는 데 도움이 되는 주요 정보가 들어 있는 내부 추적 및 덤프가 들어 있습니다.

FFDC에 영향을 주는 구성 매개변수 설정

다음의 데이터베이스 관리 프로그램 구성 매개변수는 수집할 수 있는 FFDC 정보의 양과 보존 장소에 영향을 미칩니다.

- *DIAGLEVEL*은 수신될 진단 정보의 레벨을 지정합니다. 각각의 *DIAGLEVEL* 값에 대해 다음의 데이터가 캡처됩니다.
 - *DIAGLEVEL* (0) - 진단 데이터를 수집하지 않음(이 레벨은 권장되지 않습니다).
 - *DIAGLEVEL* (1) - 심각한 오류만
 - *DIAGLEVEL* (2) - 모든 오류(심각한 것과 심각하지 않은 것)
 - *DIAGLEVEL* (3) - 모든 오류와 경고(기본값)
 - *DIAGLEVEL* (4) - 모든 오류, 경고, 정보 메시지, 기타 다른 내부 진단 정보

*DIAGLEVEL*의 기본값은 3입니다. 초기 설정 중이거나 이 때 문제가 발생하면 4로 변경하십시오.

- *NOTIFYLEVEL*은 기록된 오류 유형을 지정합니다. 이 매개변수에 유효한 값은 다음과 같습니다.
 - *NOTIFYLEVEL* (0) - 진단 데이터를 수집하지 않음(이 레벨은 권장되지 않습니다).
 - *NOTIFYLEVEL* (1) - 심각한 오류만
 - *NOTIFYLEVEL* (2) - 모든 오류(심각한 것과 심각하지 않은 것)(기본값)
 - *NOTIFYLEVEL* (3) - 모든 오류와 경고
 - *NOTIFYLEVEL* (4) - 모든 오류, 경고, 정보 메시지, 기타 다른 내부 진단 정보

NOTIFYLEVEL의 기본값은 2입니다.

위성 서버의 경우, 오류는 instance.nfy라는 통지 파일에 기록됩니다. 여기서, instance는 DB2 인스턴스 이름입니다. 다른 데이터베이스 서버 유형의 경우, NOTIFYLEVEL 매개변수는 오류가 Windows NT 이벤트 로그에 기록되는 Windows NT 플랫폼에서만 사용할 수 있습니다.

오류 정보는 DB2, 복제와 연관된 Capture 및 Apply 프로그램 및 사용자 응용 프로그램에 의해 기록될 수 있습니다. 사용자 응용프로그램이 통지 파일이나 Windows NT 이벤트 로그에 오류를 기록하려면, db2AdminMsgWrite API를 사용해야 합니다. 이 API에 대한 자세한 내용은 *Administrative API Reference* 를 참조하십시오.

- *DIAGPATH*는 DB2가 진단 정보를 작성하는 완전한 경로를 지정합니다. 이 디렉토리에는 덤프, 오류 로그, 위성 구성에서 작동할 때의 통지(.nfy) 파일 및 정보 로그 파일이 들어 있으며, 자동으로 작성됩니다.

주: Windows NT에서, 기타 DB2 진단 정보는 Windows NT 이벤트 표시기를 통해 검토할 수 있는 이벤트 로그에 있습니다.

*DIAGPATH*의 기본값은 널 문자열입니다. 특히 여러 개의 데이터베이스 인스턴스가 있는 경우, 이 기본값을 사용하거나 한 곳에서만 사용할 것을 권합니다. 기본값으로, FFDC 정보는 다음 위치에 기록됩니다.

- Windows 및 OS/2의 경우:

- DB2INSTPROF 환경 변수가 설정되지 않은 경우: *db2path\db2instance*(여기서, *db2path*는 *DB2PATH*에서 참조되는 경로이며, *db2instance*는 인스턴스 소유자의 ID가 들어 있는 환경 변수입니다.)
- DB2INSTPROF 환경 변수가 설정된 경우: *x:\db2instprof\db2instance*(여기서, *x*는 *DB2PATH* 환경 변수에서 참조되는 경로이며 *db2instance*는 인스턴스 소유자의 ID가 들어 있는 환경 변수입니다.)
- UNIX 기본 환경의 경우: *\$HOME/sql/lib/db2dump*(여기서, *\$HOME*은 인스턴스 소유자의 홈 디렉토리입니다.)

주: 정기적으로 *DIAGPATH* 디렉토리를 정리해야 합니다.

이러한 구성 매개변수를 설정하려면, 명령행 처리기로부터 UPDATE DATABASE MANAGER CONFIGURATION 명령을 사용하십시오.

중요: 이러한 구성 변경사항을 적용하려면 DB2를 중단한 후 다시 시작하십시오.

예

- 가장 많은 진단 정보를 확보하려면, 다음을 입력하십시오.

```
db2 "UPDATE DATABASE MANAGER CONFIGURATION USING DIAGLEVEL 4"
```

- 진단 경로를 x:\tmp\errors라는 새로운 디렉토리로 설정하려면, 다음을 입력하십시오.

```
db2 "UPDATE DATABASE MANAGER CONFIGURATION USING DIAGPATH x:\tmp\errors"
```

- 진단 경로를 기본값으로 재설정하려면, 다음을 입력하십시오.

```
db2 "UPDATE DATABASE MANAGER CONFIGURATION USING DIAGPATH NULL"
```

데이터베이스 관리 프로그램 관리 명령에 관한 정보는 *관리 안내서: 구현, Command Reference* 및 *Administrative API Reference*를 참조하십시오.

db2diag.log 해석

db2diag.log은 DB2에 의해 로깅된 정보가 들어 있는 ASCII 파일입니다. 이 파일은 DIAGPATH 데이터베이스 관리 프로그램 구성 매개변수에 의해 지정된 디렉토리에 들어 있습니다. 문서 편집기를 사용하여 문제가 발생했다고 의심되는 머신에 있는 파일을 보십시오.

db2diag.log에 있는 정보는 다음과 같습니다.

- 오류가 보고된 위치. 응용프로그램 식별자를 통해 서버 및 클라이언트의 db2diag.log에 있는 응용프로그램과 관련된 항목을 찾을 수 있습니다.
- 오류의 원인을 설명하는 진단 메시지("DIA"로 시작).
- SQLCA 데이터 구조 및 추가 덤프 또는 트랩 파일의 위치에 대한 포인터와 같은 모든 사용가능한 지원 데이터.

db2diag.log에는 다음 두 가지 유형의 항목이 있습니다.

- 관리 이벤트. 이러한 항목은 백업 및 복원과 같은 이벤트가 시작했는지와 끝났는지를 알려주기 때문에 중요합니다.

- 오류 정보. 이 정보는 외부 증상을 진단하려 할 때나 이미 오류가 무엇인지를 판별한 상태에서 더 자세한 정보를 찾고자 할 때 유용합니다. 예를 들어, 응용 프로그램이 예상치 못한 SQL 코드를 수신할 때나 데이터베이스가 손상되었을 때, 파일에 덤프 파일에 대한 포인터를 포함한 오류 정보가 들어 있을 수 있습니다.

데이터베이스가 정상적으로 작동하는 경우, 이러한 유형의 정보는 중요하지 않으며 무시될 수 있습니다.

주:

- 새로운 정보가 항상 파일의 맨 끝에 추가되기 때문에, 가장 최근의 데이터를 보려면 파일의 끝을 점검하십시오.
- 항목에는 항상 시간소인이 기록됩니다. 언제 오류가 발생했는지를 안다면, 파일에서 이 시간소인이 표시된 첫 항목을 찾으십시오.
- db2diag.log은 계속해서 커집니다. 이 파일이 너무 커진 경우, 백업한 후 지우십시오. 시스템이 다음 번에 이 파일을 필요로 하면 새로운 db2diag.log 파일이 자동으로 작성됩니다.

db2diag.log 항목 헤더 해석

다음 예제는 샘플 db2diag.log 항목에 대한 헤더 정보를 보여줍니다.

```

2000-03-06-11.53.18.001160 1 Instance:payroll 2 Node:000 3
PID:44829(db2agent (SAMPLE)) 4 TID:352 5
Appid:*LOCAL.payroll.000306140834 6
lock manager 7 sqlplr 8 Probe:111 9 Database:SAMPLE 10
DIA9999E 11 An internal return code occurred. Report the following:
"0xFFFFE10E". 12

```

설명:

- 1** 메시지에 대한 시간소인.
- 2** 메시지를 작성한 인스턴스의 이름.
- 3** db2nodes.cfg 파일을 가진 DB2 Enterprise - Extended Edition 시스템에서 메시지를 작성한 노드(db2nodes.cfg 파일이 사용되지 않는 경우, 그 값은 "000")입니다.

4 메시지를 작성하고 있는 프로세스의 ID. 이 예에서, 메시지는 44829로 식별되는 프로세스로부터 발생했습니다. 이 프로세스의 이름은 db2agent이며 SAMPLE이라는 데이터베이스에 연결됩니다.

주: 응용프로그램이 DUOW 환경에서 작동할 경우 표시된 ID는 DUOW 상관 토큰입니다.

5 메시지를 생성한 테이블의 ID. 이 예에서, 메시지는 352로 식별되는 테이블에서 발생했습니다.

6 프로세스가 작업하고 있는 응용프로그램의 ID. 이 예에서, 메시지를 생성한 프로세스는 ID가 *LOCAL.payroll.970317140834인 응용프로그램 대신 수행되고 있습니다.

특정 응용프로그램 ID에 대해 더 자세한 정보를 식별하려면, 다음 방법 중 하나를 사용하십시오.

- 응용프로그램 ID를 보려면 DB2 UDB 서버에서는 **db2 list applications** 명령을 사용하고 DB2 UDB Connect 게이트웨이에서는 **db2 list dcs applications** 명령을 사용하십시오. 목록으로부터, 노드 이름과 TCP/IP 주소와 같은, 오류가 발생한 클라이언트에 관해 더 많은 정보를 판별할 수가 있습니다.
- **db2 get snapshot for application** 명령을 사용하여 응용프로그램 ID 목록을 보십시오.

7 메시지를 작성하고 있는 DB2 구성요소. 사용자 응용프로그램이 db2AdminMsgWrite API를 사용하여 작성한 메시지의 경우, 구성요소는 『사용자 응용프로그램』입니다.

8 메시지를 제공하고 있는 함수의 이름. 이 함수는 메시지를 작성하고 있는 DB2 하부 구성요소 내에서 작동합니다. 사용자 응용프로그램이 db2AdminMsgWrite API를 사용하여 작성한 메시지의 경우, 함수는 『사용자 함수』입니다.

함수에 의해 수행되는 활동 유형에 대해 더 자세한 정보를 알려면, 그 이름의 네 번째 문자를 찾아 보십시오. 이 예에서, 함수 "sqlplr"에 있는 문자 "p"는 데이터 보호 문제를 나타냅니다(가령, 로그가 손상되었을 수 있습니다).

다음 목록에 함수 이름의 네 번째 위치에 사용되는 문자와 이 문자로 식별할 수 있는 활동 유형이 나와 있습니다.

- b** 버퍼 풀
- c** 클라이언트와 서버간의 통신
- d** 데이터 관리
- e** 엔진 프로세스
- o** 파일 열기 및 닫기와 같은 운영 체제 호출
- p** 잠금 및 로깅과 같은 데이터 보호
- r** 관계형 데이터베이스 서비스
- s** 정렬
- x** 색인

- 9** 보고된 내부 오류의 ID
- 10** 오류가 발생한 데이터베이스
- 11** 내부 오류가 발생했음을 나타내는 진단 메시지
- 12** 내부 리턴 코드의 16진수 표시. 자세한 내용은 194 페이지의 『16진수 코드 해석』을 참조하십시오.

SQLCA 구조 해석

심각한 오류의 경우, SQLCA 구조는 db2diag.log에 덤프됩니다. 자세한 내용은 각각의 SQLCA 필드에 대해서는 315 페이지의 『부록B. SQL 통신(SQLCA)』을 참조하십시오.

다음 도표는 SQLCA 덤프를 가진 db2diag.log의 예제입니다.

```
1997-03-16-11.53.18.001160 Instance:payroll Node:000
PID:44829(db2agent (SAMPLE)) Appid:*LOCAL.payroll.970317140834
relation_data_serv sqlrlerlg Probe:17 Database:SAMPLE
DIA9999E An internal return code occurred. Report the following : "0xFFFFE101".
Data Title :SQLCA pid(14358) 1
sqlcaid : SQLCA sqlcab: 136 sqlcode: -980 2 sqlerrml: 0
sqlerrmc: 3
sqlerrp : sqlrita
sqlerrd 4 : (1) 0xFFFFE101 5 (2) 0x00000000 (3) 0x00000000
(4) 0x00000000 (5) 0x00000000 (6) 0x00000000
sqlwarn : (1) (2) (3) (4) (5) (6)
(7) (8) (9) (10) (11)
sqlstate:
```

설명:

- 1 SQLCA 항목의 시작.
- 2 SQL 상태(음수이면 오류가 발생한 것입니다).
- 3 SQL 오류 코드와 연관된 이유 코드.
- 4 간혹 최종 SQL 오류 코드가 발생하게 하는 몇 가지 오류가 있습니다. 이러한 오류는 sqlerrd 영역에 순차적으로 나타납니다.
- 5 SQL 오류의 16진수 표시. 자세한 내용은 『16진수 코드 해석』을 참조하십시오.

16진수 코드 해석

OS/2 및 Windows 시스템에서 일부 db2diag.log 또는 SQLCA 오류 코드는 바이트 리버스됩니다. 오류 코드가 ffff nnnn 형식이면, 그대로 해석될 수 있습니다. 오류 코드가 nnnn ffff 형식이면, 바이트 리버스해야 의미를 알 수 있습니다.

이를 수행하려면, 처음 네 문자를 마지막 네 문자로 전환한 후 다섯 번째와 여섯 번째 문자를 일곱 번째와 여덟 번째 문자로 전환하십시오.

예를 들어, 오류 코드 "0ae6 ffff"는 "ffff e60a"로 해석됩니다.

오류 코드가 의미있는 양식을 가진 경우에는 다음과 같이 하십시오.

1. 16진수 변환 도구를 사용하여 오류 코드를 십진 형식으로 변환하십시오. 이 코드가 메시지 참조서에 있다면, 이는 SQL 코드입니다.

- 오류 코드를 십진 형식으로 변환한 것이 SQL 코드가 아니면, 이는 리턴 코드입니다. 리턴 코드 목록은 297 페이지의 『부록A. DB2 내부 리턴 코드』를 참조하십시오.

db2diag.log 해석의 몇 가지 예제

다음 예제는 db2diag.log를 사용하여 문제점을 진단하는 방법을 보여줍니다.

예 1

문제: 클라이언트 응용프로그램이 데이터베이스 SAMPLE에 대해 실행하고 있습니다. 실행 중에 응용프로그램이 항상 비정상 종료합니다.

접근 방식: 문제에 대한 솔루션을 찾으려면, 먼저 오류가 발생한 위치를 찾으십시오. 오류는 클라이언트에서 발생하기 때문에 클라이언트에서 오류를 찾는 작업부터 시작하십시오. 이를 수행하려면, 클라이언트 머신에서 db2diag.log를 찾아 보십시오.

클라이언트 머신의 db2diag.log에 항목이 없다고 가정하고 서버에서 오류가 발생했는지를 알아보려면, DB2 서버 머신에 있는 db2diag.log를 살펴보십시오.

서버의 db2diag.log에 다음 항목이 들어 있다고 가정합니다.

```

1997-03-16-20.52.27.001160 Instance:payroll Node:000
PID:44829(db2sysc (SAMPLE)) Appid:*LOCAL.payroll.970317140834
buffer_pool_services sqlbStartPools Probe:0 Database:SAMPLE
Starting the database. 1
1997-03-16-20.52.42.001160 Instance:payroll Node:000
PID:44829(db2sysc (SAMPLE)) Appid:*LOCAL.payroll.970317140834
buffer_pool_services sqlbcres Probe:1100 Database:SAMPLE
DIA3726C A invalid page checksum was found for page "". 2
ZRC=FFFFE119 3
1997-03-16-20.52.42.001160 Instance:payroll Node:000
PID:44829(db2sysc (SAMPLE)) Appid:*LOCAL.payroll.970317140834
buffer_pool_services sqlbcres Probe:1100 Database:SAMPLE
Obj={pool:2;obj:10;type:0} State=x27 4
Data Title :SQLB_OBJECT_DESC pid(104) tid(109)
0200 0a00 0200 0a00 0000 0000 0000 0000 .....
0000 002e e00c 0000 0000 0000 0000 0000 .....
0000 0000 0100 0000 2700 0000 0000 0000 .....
0000 0000 0000 0000 .....
Dump File : C:\SQLLIB\DB2\104109.dmp Data : SQLB_PAGE

```

해석:

- 1** 데이터베이스에 대해 초기 연결이 이루어졌습니다. 이 메시지의 헤딩 정보로부터 데이터베이스가 SAMPLE 데이터베이스임을 알 수 있습니다.
- 2** 이 메시지는 유효하지 않은 페이지가 있음을 나타냅니다.
- 3** ZRC=FFFFE119는 **2**에서 설명된 조건에 대한 내부 DB2 리턴 코드입니다(다행히, 이 코드외에 메시지가 있습니다. 예 2에 16진 리턴 코드를 사용하여 오류 조건을 판별하는 방법이 나와 있습니다).
- 4** 이 정보는 어떤 오브젝트가 불일치하는 것으로 판별되었는지를 알려줍니다.
 - 풀 ID는 2로서, 테이블 공간 ID를 나타냅니다.
 - 오브젝트 ID는 10이며 테이블 ID가 10임을 나타냅니다. 16진수 값은 SQLB_OBJECT_DESC에 들어 있으며, 십진수로 10인 『0a』로 표시됩니다.
 - 오브젝트 유형은 0이며 데이터 오브젝트를 나타냅니다. 오브젝트 유형 1은 색인 오브젝트를 나타냅니다.

솔루션: 데이터베이스를 복원하고 롤 포워드하십시오. 가능하지 않다면, DB2 고객 지원에 문의하십시오.

주: 이 예제는 클라이언트 머신에서만 증상을 나타내는 오류가 DB2 서버 머신에서 발생한 오류에 의해 발생했을 수 있음을 보여줍니다.

예 2

문제: DB2 클라이언트 응용프로그램이 데이터베이스 SAMPLE에 연결되어 있을 때 SQL1042C 오류 메시지가 표시됩니다.

접근 방식: 문제에 대한 솔루션을 찾으려면, 먼저 오류가 발생한 위치를 찾으십시오. 오류는 클라이언트에서 발생하기 때문에 클라이언트 머신에서 db2diag.log를 살펴보는 작업부터 시작하십시오.

클라이언트 머신의 db2diag.log에 항목이 없다고 가정하고 서버에서 발생한 오류를 보려면 DB2 서버 머신상의 db2diag.log를 살펴보십시오.

서버의 db2diag.log에 다음 항목이 들어 있다고 가정합니다.

```
1997-03-16-08.59.34.001160 Instance:payroll Node:000
PID:55543(db2syscs (SAMPLE)) Appid:*LOCAL.payroll.970317140834
buffer_pool_services sqlbStartPools Probe:0 Database:SAMPLE
Starting the database. 1
1997-03-16-08.59.35.001160 Instance:payroll Node:000
PID:55543(db2syscs (SAMPLE)) Appid:*LOCAL.payroll.970317140834
data_protection sqlpresr Probe:0 Database:SAMPLE
Crash Recovery has been initiated. 2
1997-03-16-08.59.35.001160 Instance:payroll Node:000
PID:55543(db2syscs (SAMPLE)) Appid:*LOCAL.payroll.970317140834
data_protection sqlpgole Probe:30 Database:SAMPLE
A problem occurred while verifying a database log file S0000000.LOG
RC=0ae6 ffff 3
1997-03-16-08.59.35.001160 Instance:payroll Node:000
PID:55543(db2syscs (SAMPLE)) Appid:*LOCAL.payroll.970317140834
data_protection sqlpgilt Probe:101 Database:SAMPLE
DiagData
0ae6 ffff
1997-03-16-08.59.36.001160 Instance:payroll Node:000
PID:55543(db2syscs (SAMPLE)) Appid:*LOCAL.payroll.970317140834
data_protection sqlpgilt Probe:60 Database:SAMPLE
DiagData
0ae6 ffff
1997-03-16-08.59.36.001160 Instance:payroll Node:000
PID:55543(db2syscs (SAMPLE)) Appid:*LOCAL.payroll.970317140834
data_protection sqlpgasn Probe:915 Database:SAMPLE
Marked the database log as bad. 0000 0000 4
```

해석:

- 1** 데이터베이스 SAMPLE에 연결하려는 초기 요청이 수신되었습니다. 이는 클라이언트 요청이 데이터베이스 서버에 도달할 수 있고 통신이 작동하고 있음을 나타냅니다.
- 2** 데이터베이스 응급 복구가 시작되었습니다. 이는 데이터베이스 SAMPLE을 마지막으로 사용할 때 정상적으로 중단되지 않았음을 나타냅니다.
- 3** 오류가 로그 파일 S0000000.LOG로 발생했습니다. 오류 코드는 "0ae6 ffff"로 표시됩니다.

오류 코드는 ffff nnnn의 형식이어야 합니다. 그러나, OS/2와 Windows 아키텍처에서는 정수를 바이트 리버스(byte reverse)합니다. 이 예에 있는

오류 코드는 `nnnn ffff`의 형식이기 때문에, 이를 바이트 리버스해야 의미를 알 수 있습니다. 자세한 내용은 194 페이지의 『16진수 코드 해석』을 참조하십시오.

이 예에 있는 오류 코드는 `ffff e60a`로 변환됩니다. 이 값이 십진 형식 (-6646)으로 변환되면 유효한 SQL 코드가 아니며, SQL 코드가 아닌 리턴 코드임을 의미합니다. 297 페이지의 『부록A. DB2 내부 리턴 코드』에서 E60A를 찾아 보면, 그 파일이 존재하지 않음을 알 수 있습니다.

데이터베이스를 재시작하고 복구하려면 데이터베이스가 다운되었을 당시 사용 중이던 모든 로그 파일이 필요합니다. 이 `db2diag.log` 항목은 로그 파일 `S0000000.LOG`가 예상한 장소에 없음을 나타냅니다. 재시작과 복구를 진행할 수 없습니다.

4 재시작과 복구가 완료될 수 없었기 때문에, DB2가 데이터베이스를 "bad"로 표시하여 데이터베이스가 다시 사용되기 전에 완벽한 재시작과 복구가 행해지도록 합니다.

솔루션: 이 문제를 해결하는 최상의 선택은 백업으로부터 복원하는 것입니다. 로그 파일이 `S0001005.LOG` 또는 다른 값이 아닌 `S0000000.LOG`이기 때문에, 데이터베이스에 로그 보존이 작동되지 않습니다(또는 새로운 것일 수 있습니다). 그러므로, 백업으로부터 복원하는 것이 유일한 방법입니다.

예 3

문제: 데이터베이스에 연결되어 있는 동안, `SQL1004C` 메시지가 수신됩니다. 이 메시지는 파일 시스템에 저장영역이 부족함을 나타냅니다. 어떤 파일 시스템이 관련되었는지 어떻게 판별할 수 있습니까?

접근 방식: 먼저 오류 메시지 텍스트 자체를 살펴보십시오.(`db2 ? sql1004c`를 수행하거나 메시지 참조서에 있는 오류를 참조하십시오.) 이 메시지는 파일 시스템에 명령을 처리하기에 저장영역이 충분하지 않음을 나타냅니다.

다음에는 서버의 `db2diag.log`를 조사하여 정확하게 어떤 파일 시스템이 가득 찼는지를 알아보고, 추가 정보가 있는지 점검하십시오.

서버의 db2diag.log에 다음 항목이 들어 있다고 가정합니다.

```
1997-03-16-08.40.42.001160 Instance:payroll Node:000
PID:66847(db2syscs (SAMPLE)) Appid:*LOCAL.payroll.970317140834
data_protection sqlpgif1 Probe:105 Database:SAMPLE
DiagData
0cd6 ffff 1
1997-03-16-08.40.43.001160 Instance:payroll Node:000
PID:66847(db2syscs (SAMPLE)) Appid:*LOCAL.payroll.970317140834
data_protection sqlpgif1 2 Probe:540 Database:SAMPLE
0cd6 ffff
1997-03-16-08.42.55.001160 Instance:payroll Node:000
PID:66847(db2syscs (SAMPLE)) Appid:*LOCAL.payroll.970317140834
data_protection sqlpgif1 Probe:105 Database:SAMPLE
DiagData
0cd6 ffff
```

해석:

- 1** 함수 sqlpgif1에 오류 코드 ffff d60c가 발생했습니다.(nnnn ffff 형태로 되어 있는 오류 코드는 바이트 리버스(byte reverse)해야 합니다.) 이 코드를 십진수로 변환한다고 해서 유효한 SQL 코드가 만들어지는 것은 아닙니다. 297 페이지의 『부록A. DB2 내부 리턴 코드』에서 리턴 코드 D60C를 찾아보면 디스크가 가득 찼음을 알 수 있습니다.
- 2** sqlpgif1 함수에 계속해서 오류가 발생합니다. 이 함수는 로깅 함수입니다 (네 번째 문자가 "p"이기 때문입니다). 자세한 내용은 190 페이지의 『db2diag.log 해석』을 참조하십시오. 이 함수가 반복해서 실패할 경우, 먼저 로그 경로를 찾아 사용가능한 공간이 있는지를 점검해야 합니다.

솔루션:

- Windows나 OS/2에서는 **dir**을 사용하고 UNIX 기본 환경에서는 **df**를 사용하여 로그 경로에 얼마만큼의 공간이 있는지 판별하십시오.
- 로그에 얼마만큼의 공간이 필요한지 판별하십시오. 로그 파일에 필요한 공간(바이트 단위)은 다음과 같습니다.

$$(logprimary * (logfilsiz * 4096) + 8192$$

-

$$((logprimary + logsecond) * (logfilsiz + 2) * 4096) + 8192$$

이 계산은 로그 보존이 작동되지 않는다고 가정할 경우에 로그에 필요한 공간의 범위를 보여줍니다.

로그 보존이 사용 가능한 경우, User Exit가 사용 가능하지 않은 이상 로그는 계속해서 커집니다. 로그를 보존할 경우에는 로그 경로에 가능한 한 사용가능한 공간이 많이 있어야 합니다.

3. 파일 시스템이 가득 찼다고 판단되면 다음 중 하나를 수행하십시오.
 - UNIX 기본 환경에서는 로그가 들어 있는 파일 시스템의 크기를 확장하십시오.
 - 1차 및 2차 로그를 포함하기에 충분한 공간이 있는 다른 로그 경로로 로그를 옮기십시오.
 - 로깅 매개변수를 살펴 그 값을 줄일 수 있는지 확인하십시오(관리 안내서: 구현을 참조하십시오).

db2diag.log에 문제를 해결하기에 충분한 정보가 들어 있지 않을 경우, 추적을 수행하십시오. 자세한 내용은 214 페이지의 『db2diag.log과 DB2 추적 사용 예』를 참조하십시오.

덤프 파일

문제를 진단하는 데 유용한 내부 제어 블록과 같은 추가 정보가 들어 있는 오류가 발생할 때 덤프 파일이 작성됩니다. 덤프 파일에 작성되는 모든 데이터 항목은 문제점 판별에 도움이 되는 시간소인이 있습니다. 덤프 파일은 2진 형식으로 되어 있으며 DB2 고객 지원 담당자를 위한 것입니다. 덤프 파일을 수집하여 db2diag.log과 함께 보내십시오.

덤프 파일이 작성되고 추가될 때, 데이터가 작성된 시간소인과 유형을 나타내는 항목이 db2diag.log에 작성됩니다. 이러한 db2diag.log 항목들은 다음과 유사합니다.

```
1997-03-16-11.53.18.001160 Instance:payroll Node:000
PID:44829(db2agent (SAMPLE)) Appid:*LOCAL.payroll.970317140834
relation_data_serv sqlrlerlg Probe:17 Database:SAMPLE
DIA9999E An internal return code occurred. Report the following : "0xFFFFFE101".
Dump File: /home/db2/sqlllib/db2dump/56772.000 Data : SECTION STMT 1
```

설명:

- 1** 이 UNIX 예에서, SECTION STMT 데이터는 /home/db2/sqllib/db2dump 디렉토리에 있는 56772.000이라는 파일에 저장됩니다.

주:

- db2nodes.cfg 파일이 있는 DB2 Enterprise - Extended Edition 시스템에서, 파일 확장자는 노드 번호를 나타냅니다. 예를 들어, 다음의 항목은 노드 10에서 수행하는 DB2 프로세스에 의해 덤프 파일이 작성되었음을 나타냅니다.

Dump File: /home/db2/sqllib/db2dump/56772.010 Data : SECTION STMT

- UNIX 기본 시스템의 경우, 덤프 파일은 코어 덤프 파일 디렉토리에 작성됩니다. 이러한 파일을 **DB2 코어 파일**이라고 하며 DB2에 따라 고유합니다. db2diag.log에 지정된 파일과 함께 이 파일을 수집하십시오.

DB2 코어 파일은 \$HOME/db2dump/core_directory 경로에 위치하며, 여기서 core_directory는 코어 경로 디렉토리 이름입니다. 각 프로세스에 대해 하나의 디렉토리가 있습니다. 디렉토리 이름은 "c"로 시작되며, 영향을 받는 프로세스의 프로세스 식별자(pid) 번호가 뒤에 따라옵니다. 이름 확장자는 노드 번호를 제공합니다(db2nodes.cfg 파일이 있는 다중 노드 시스템의 경우).

예를 들면, 다음과 같습니다.

- \$HOME/db2dump/c56772.000은 pid가 56772인 프로세스에 대한 코어 파일이 들어 있는 디렉토리입니다.
- \$HOME/db2dump/c56772/c56772.010은 pid가 56772인 프로세스에 대한 코어 파일이 들어 있는 디렉토리입니다. 이는 노드 10에서 수행하고 있는 DB2 프로세스에 의해 작성됩니다.

트랩 파일

심각한 오류 조건에서, DB2 시스템은 자신에게로 신호(UNIX 기본 플랫폼에서) 또는 예외(Intel 기본 플랫폼에서)를 발행합니다. 이러한 경우를 플랫폼에 따라 세그먼트 위반 또는 트랩이라고 합니다.

DB2에 의해 초기화된 모든 신호나 예외는 트랩 파일에 보고되는데, 여기에서는 시스템이 중단하기 전에 실행되었던 마지막 단계의 함수 흐름이 포함됩니다. DB2 고객 지원에서는 트랩 파일을 필요로 합니다. 이 파일은 DIAGPATH 데이터베이스 관리 프로그램 구성 매개변수에 의해 지정된 디렉토리에 있습니다. 이름에 있는 첫

번째 글자는 "t"이고, 그 뒤에 프로세스 식별자(pid)가 따라옵니다. 단일 프로세서의 파일 확장자는 000이고, db2nodes.cfg 파일이 있는 다중 노드 시스템의 확장자는 노드 번호입니다.

예:

- t56772.000은 pid가 56772인 프로세스에 대한 트랩 파일입니다.
- t56772.010은 pid가 56772인 프로세스에 대한 트랩 파일입니다. 이것은 노드 10에서 수행 중인 DB2 프로세스에 의해 작성되었습니다.

UNIX 기본 시스템에서 스택 추적 정보 수집

UNIX 기본 시스템에서 DB2는 의도적으로 DB2 절차를 중단한 경우에 스택 추적(stack traceback)을 작성할 수 있습니다. 신호나 예외를 통해 트랩 파일을 생성할 수 없을 때 DB2 고객 지원에 이 진단 정보가 필요합니다.

스택 추적 파일은 프로세스에 의해 호출된 순서대로 사용 중인 내부 함수를 나열 하며, 프로세스가 중단되기 전의 함수 흐름의 마지막 단계를 보여줍니다. 각 파일은 프로세스를 중단하거나 인터럽트하기 위해 DB2 엔진이 수행했던 단일 신호나 예외를 보고합니다.

스택 추적을 활성화시키려면 다음과 같이 하십시오.

1. **db2_call_stack** 명령을 발행하여 스택 추적을 활성화하십시오.
2. DB2 인스턴스를 중단하십시오.

스택 추적 정보는 트랩 파일에 위치합니다. 각 프로세스에 대해 하나의 파일이 있습니다. DB2 Enterprise - Extended Edition 시스템의 경우, 각 노드에 각 프로세스에 대해 파일이 있습니다.

(UNIX 운영 체제에서는 스택 추적이 사용가능하지 않습니다.)

DB2 Enterprise - Extended Edition에 대한 주의사항:

- 여러 노드를 가진 시스템의 경우, db2_all db2_call_stack을 사용하여 모든 노드에서 스택 추적을 활성화하십시오.

- **db2_call_stack** 명령은 인스턴스 소유자만이 수행할 수 있습니다. 명령을 수행하기 전에, 각 노드에 /tmp/\$DB2INSTANCE 디렉토리가 존재하는지 확인하십시오. 인스턴스 소유자는 다음 명령을 수행함으로써 이 디렉토리를 작성할 수 있습니다.

```
db2_a11 "mkdir /tmp/$DB2INSTANCE"
```

관리 도구 로그 사용

DB2의 그래픽 관리 도구에 의해 작성되는 오류 및 경고는 ASCII 파일에 기록됩니다. 이 파일에는 제어 센터를 포함하여 모든 도구로부터 발생한 항목들이 포함됩니다.

주

- 이 파일의 크기는 계속해서 커집니다. 디스크 공간 부족 문제이면 이 점을 염두에 두십시오.
- 다음 명령으로 로그 파일을 저장할 위치를 지정할 수 있습니다.

```
set DBTLOG_FILE=location
```

- *location*이 완전한 경로를 가진 파일 이름일 경우, 파일은 그 위치에 저장됩니다.
- *location*이 파일 이름만 포함할 경우, 파일은 그 이름을 가지며 *DB2INSTPROF* 레지스트리 값에 지정된 디렉토리에 위치합니다. 이 디렉토리가 읽기 전용이거나 존재하지 않을 경우, 파일은 레지스트리 값 *DB2PATH*에 지정된 디렉토리에 위치합니다.
- **set DBTLOG_FILE** 명령을 사용하지 않거나 *location*의 값을 지정하지 않을 경우, 파일의 이름은 dbtcc.log이고 *DB2INSTPROF*나 *DB2PATH* 레지스트리 값에 지정된 디렉토리에 저장됩니다(위에 설명된 대로).

예를 들어, 다음 명령은 d:\aelog.txt에 로그 파일을 저장합니다.

```
set DBTTRACE_FILE=d:\aelog.txt
```

- 어떤 이유로든 로그 파일을 열 수 없으면, 이를 나타내는 오류 메시지가 화면에 나타납니다.

- 간혹, DB2 고객 지원에서는 이 로그에 있는 것보다 더 많은 정보가 필요하므로 DB2 도구 추적이 필요할 수도 있습니다. 자세한 내용은 217 페이지의 『관리 도구 추적』을 참조하십시오.

관리 도구 로그 파일 샘플

다음의 샘플은 관리 도구 로그 파일을 보여줍니다. 파일에서는 각 항목이 한 행에 쓰여짐을 주의하십시오. 이 예에서, 항목들은 페이지에 맞게 절단됩니다.

```
*----- QDB2/2 SQL03010 Control Center Admin Engine Log Feb 17 09:48:58 1997 1 -----*
>ERR : 2 09:49:10 3 pid=22406 4 tid=3 5 [IBM][CLI Driver] SQL1032N No start 6
>SEV : 09:49:11 pid=22406 tid=1 Nonzero sqlcode at ..\admin\aecm.cpp(357) - SQL ERROR ...
*----- End of Control Center Admin Engine Log Feb 17 09:49:28 1997 7 -----*
*----- QDB2/2 SQL03010 Control Center Admin Engine Log Feb 17 09:49:28 1997 -----*
>ERR : 09:50:11 pid=22410 tid=1 SQL Command: select schemaname, owner, remarks from sys...
>ERR : 09:50:11 pid=22410 tid=1 [IBM][CLI Driver][DB2/2] SQL0204N "SYSCAT.SCHEMATA" ...
>Warn: 09:50:12 pid=22410 tid=1 Nonzero sqlcode at ..\admin\aelist.cpp(2097) - No data ...
*----- End of Control Center Admin Engine Log Feb 17 11:44:12 1997 -----*
```

설명:

- 1 도구가 시작된 시간을 나타내는 행
- 2 메시지 유형(정보, 경고, 오류 또는 심각)
- 3 시간소인
- 4 프로세스 ID
- 5 스레드 ID
- 6 SQL 코드 및 메시지 텍스트(이 예에서는 절단되었음)
- 7 도구가 닫힌 시간을 나타내는 행

메시지 파일 사용

가져오기, 내보내기, 로딩, 바인딩 또는 복원과 같은 DB2 조작 중에, 메시지 파일에 조작과 관련된 오류, 경고 및 정보 메시지가 포함되도록 지정할 수 있습니다. MESSAGES 매개변수에 이러한 파일의 이름을 지정하십시오. 자세한 내용은 *Command Reference* 또는 데이터 이동 유틸리티 안내 및 참조서 매뉴얼의 **IMPORT**, **EXPORT** 또는 **LOAD** 명령을 참조하십시오.

이러한 메시지 파일은 표준 ASCII 텍스트 파일입니다. 이 파일을 인쇄하려면 해당 운영 체제에 대한 인쇄 절차를 사용하고, 파일을 보려면 임의의 ASCII 편집기를 사용하십시오.

주:

- 조작이 완료한 후 메시지의 내용을 보기만 할 수 있습니다.
- 로드, 가져오기 및 내보내기 유틸리티의 경우, 메시지 파일에는 마지막 조작과 연관된 메시지들만 포함됩니다.
- 메시지 파일에 있는 각 메시지는 새로운 행에서 시작되며, DB2 메시지 검색 기능에서 제공하는 정보가 들어 있습니다.

경보(alert)

경보(alert)는 심각한 오류가 발생할 때 수행되는 오류 통지입니다. 이는 네트워크 관리자에게 알리기 위해 중앙 머신으로 보내집니다.

경보는 DB2 진단 로그(db2diag.log)와 경보 로그(db2alert.log) 둘 다에 작성됩니다. db2diag.log 처럼 db2alert.log 파일에는 다음 정보가 들어 있습니다.

- 경보 오류 조건의 위치
- 오류의 원인에 대해 설명하는 진단 메시지

그러나, db2diag.log에 있는 항목들과는 달리 db2alert.log 항목들은 시스템 전체에 걸친 오류 로깅 기능으로 인해 시스템 관리자와 다른 사람들이 더 쉽게 볼 수 있습니다.

- AIX 및 기타 다른 UNIX 기본 환경의 경우, syslog 파일. 244 페이지의 『시스템 오류 로그(SYSLOG) 사용』을 참조하십시오.
- OS/2의 경우, FFST/2와 SNA 경고. 258 페이지의 『OS/2용 FFST 유틸리티 사용』을 참조하십시오.
- Windows NT의 경우, 이벤트 로그. 270 페이지의 『Windows NT용 진단 도구』를 참조하십시오.

SNMP 경보

DB2 SNMP 서브에이전트가 활성화되면, DB2 경보는 해당 SNMP 트랩을 생성합니다. 단순 네트워크 관리 프로토콜(SNMP)은 분산 관리를 위해 널리 사용되는 프로토콜로서, OS/2용 DB2, Windows NT용 DB2, AIX용 DB2에 의해 지원됩니다.

DB2는 에이전트와 서브 에이전트로 SNMP를 지원합니다.

- SystemView 제품은 MVS, OS/2, Windows NT 그리고 AIX 운영 체제를 위한 **SNMP 에이전트**를 제공합니다. SystemView SNMP 에이전트는 TME나 NetFinity와 같은 응용프로그램이 특정 머신에 대한 정보에 액세스할 수 있는 데스크탑 관리 인터페이스(DMI) 서비스 계층을 제공합니다. SystemView 에이전트는 또한 다음과 같은 일이 가능하도록 분산 프로토콜 인터페이스(DPI)에 대한 DMI 맵핑도 제공합니다.
 - 워크스테이션에 있는 서브에이전트가 정보를 교환하기 위해 SNMP를 통해 DMI나 DPI를 사용할 수 있습니다.
 - 관리 응용프로그램이 정보 수집을 위해 SNMP를 통해 DMI나 DPI를 사용할 수 있습니다.

SystemView 에이전트는 DPI 버전 2 레벨에 있어야 합니다. 이는 TCP/IP 버전 3, Windows 95용 DB2 및 Windows NT용 DB2와 함께 공급됩니다.

- **DB2 SNMP 서브에이전트**는 상주하는 DB2 프로그램입니다. 이 프로그램은 호출되면 SNMP 에이전트에 연결되어 RDBMS MIB 부속 트리를 해당 에이전트에 등록하려고 합니다. SNMP 에이전트가 없으면, DB2 SNMP 서브에이전트는 정기적으로 SNMP 에이전트에 연결한 후 등록하려고 재시도합니다. 일단 호출되어 연결되면, DB2 SNMP 서브에이전트는 심각한 DB2 오류가 발생한 경우(예를 들어, 운영자의 개입이 필요한 경우), SNMP 관리 프로그램에 경보를 작성합니다.

DB2 SNMP 서브에이전트는 인터넷 엔지니어링 태스크 강제(IETF) 표준(RFC 1697)을 준수합니다. 이는 또한 IETF RDBMS MIB라고도 알려진 인터넷 엔지니어링 태스크 강제 관계형 데이터베이스(RDBMS) 관리 정보 기준(MIB)의 속성을 지원합니다. IETF RDBMS MIB는 관계형 데이터베이스 관리를 위한 새로운 산업 표준(RFC 1697)입니다.

호출

DB2는 SNMP를 통한 DPI를 사용하여 동일한 머신에 설치된 SystemView 에이전트에 대해 작업하도록 설계된 내장 SNMP를 가집니다. 이 서브에이전트를 구성하려면 **snmpcfg** 명령을 사용하십시오.(다른 방법으로는, Windows NT에서 사용 가능한 IBM SystemView 에이전트 폴더에 있는 **snmpcfg** 아이콘을 누르십시오.)

나타나는 창에서, SNMP 서브에이전트가 특정 공동체 이름("public"이 기본값)에 적용되고 이 공동체로부터 특정 IP 주소로 트랩 정보를 보내도록 구성할 수 있습니다.

SNMP 에이전트와 DB2 SNMP 서브에이전트를 시작하려면 다음과 같이 하십시오.

Windows NT 및 OS/2에서는 다음을 수행하십시오.

1. DB2를 시작하십시오.
2. IBM SystemView 에이전트 폴더에서 **SNMPD** 아이콘으로부터 또는 **snmpd** 명령을 사용하여 SystemView 에이전트 SNMP 디몬을 시작하십시오.
3. **db2snmpd** 명령을 사용하여 DB2 SNMP 서브에이전트를 시작하십시오.

DB2 SNMP 서브에이전트를 중단하려면 **db2snmpd -end** 명령을 사용하십시오.

AIX에서는 다음을 수행하십시오.

1. DB2를 시작하십시오.
2. **snmpd** 명령을 사용하여 SNMP 디몬 에이전트를 시작하십시오. 이 명령을 수행하려면 루트 권한이 있어야 합니다.
3. **db2snmpd** 명령을 사용하여 DB2 SNMP 서브에이전트를 시작하십시오.

DB2 SNMP 서브에이전트를 중단하려면 **db2snmpd -end** 명령을 사용하십시오.

SNMP 에이전트 또는 DB2 SNMP 서브에이전트를 시작할 때 문제점이 발생하면, DB2 고객 서비스에 문의하십시오. DB2 고객 서비스는 DPI 내부 디버깅 및 추적을 조정하는 방법에 대한 지침을 제공합니다. DPI 추적을 사용하면 16진수로 된 수신 및 발신 DPI 패킷 덤프 내용을 표시할 수 있습니다.

db2snmpd에 사용할 수 있는 두 가지 매개변수가 있습니다. 매개변수는 다음과 같습니다.

```
db2snmpd -h <host name> -c <community>
```

`host name`은 SNMP 설정에 연관된 호스트 또는 지역 호스트 이름입니다. 기본값은 지역 호스트의 `HOSTNAME`입니다. 지역 호스트의 `HOSTNAME`을 SNMP 구성과 연관된 호스트 또는 지역 호스트 이름으로 대체해야 합니다.

`community`는 MIB의 DB2 부분에서 액세스가 가능한 커뮤니티 및 오류 조건을 보고하는 데 사용되는 커뮤니티를 의미합니다. 기본값은 『public』입니다. 『public』을 SNMP 구성 내에 이러한 목적으로 설정한 커뮤니티로 대체해야 합니다.

제16장 추적

이 장에서는 문제를 재발생하고 재작성하는 데 필요한 정보를 캡처하기 위해 사용할 수 있는 여러 가지 추적 방식에 대해 설명합니다. 추적을 사용하려면 추적을 설정하고 문제를 재작성하고 데이터를 수집해야 합니다. 일반적으로 DB2 고객 지원에서 요청할 때만 추적을 사용하십시오.

DB2 추적 기능(db2trc) 사용

DB2 추적 기능(**db2trc** 명령)은 이벤트를 추적하고, 추적 데이터를 파일로 덤프하며, 데이터를 읽을 수 있는 형식으로 포맷합니다. `db2diag.log` 파일이 문제점 진단에 충분하지 않은 경우 DB2 고객 지원에서 추적을 수행하도록 요청할 수 있습니다.

DB2 추적 정보는 메모리나 디스크 어디에든 저장됩니다. 수집 중에 정보는 시간 순으로 기록됩니다.

추적에 의해 수집되는 정보의 양이 급속히 늘어납니다. 그러므로, 오류 상황만을 캡처하고 다른 활동(예를 들어, `db2start`로 데이터베이스 관리 프로그램 인스턴스를 시작하거나 **db2 CONNECT** 명령으로 데이터베이스에 연결하는 것)은 피하고 싶어할 것입니다. 추적을 수행할 때는 재작성가능한 가장 작은 시나리오를 재작성하고 분석용으로 이를 캡처하십시오.

추적을 수행하는 프로세스는 DB2 인스턴스의 동작에 전체적으로 영향을 미칩니다. 성능 감소 정도는 문제의 유형과 추적 정보 수집을 위해 얼마나 많은 자원이 사용되고 있는지에 따라 다릅니다.

플랫폼에 따라, 추적을 수행하는 여러 가지 방법이 있습니다. 예를 들어, UNIX 기본 시스템에서는 **db2trc** 명령을 사용해야 합니다.

시작하기 전에

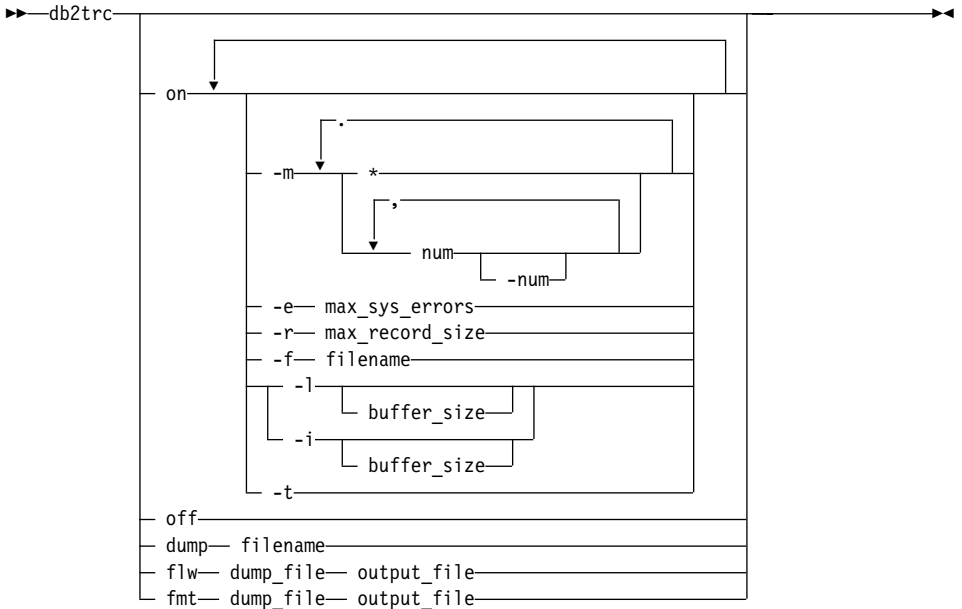
DB2 추적 기능 사용을 시작하기 전에, 다음의 정보를 읽으십시오.

- 보통 DB2 고객 지원이나 기술 지원 담당자의 지시에 따라 추적 기능을 사용합니다. 확실히 요청된 경우에만 분석을 위해 추적 정보를 IBM으로 보내야 합니다.
- 오류 조건이 예측가능하고 재작성가능할 때에만 이 기능을 사용하십시오.
- 이 유틸리티 사용시에는 문제점을 발견하기 쉽도록 최소한의 시스템 활동만 수행되는 것이 좋습니다.
- DB2 Enterprise - Extended Edition에서는 각각의 노드에 대해 추적을 수행해야 합니다.
- SYSADM, SYSCTRL 또는 SYSMAINT 권한 중 하나가 필요합니다.

추적 기능(db2trc) 명령 사용

db2trc on 명령에 의해 DB2 추적 기능이 활성화됩니다. 이 명령은 수집되는 데이터의 양과 유형을 제어하는 데 사용할 수 있는 여러 가지 매개변수를 가집니다.

db2trc 명령에 대한 구문은 아래와 같습니다. 매개변수에 대한 설명이 뒤따릅니다.



매개변수

추적을 작동시키고, 덤프 파일을 작성하며, 덤프 파일을 포맷하고, 추적을 중단하려면 **db2trc** 명령을 여러 번 수행해야 합니다. 다음 목록에 매개변수를 사용하는 순서가 나와 있습니다.

on DB2 추적 기능을 시작하려면 이 매개변수를 사용하십시오. 이 매개변수의 옵션에 대한 내용은 『DB2 추적 시작』을 참조하십시오.

dump 메모리를 추적하고 있는 경우, 오류를 재작성하면 이 매개변수를 사용하여 파일로 추적 정보를 덤프하십시오. 다음 명령은 `db2trc.dmp`라고 하는 파일에 현재의 디렉토리에 있는 정보를 기록합니다.

```
db2trc dump db2trc.dmp
```

이 매개변수를 사용하여 파일 이름을 지정해야 합니다. 경로를 명시적으로 지정하지 않으면 현재의 디렉토리에 파일이 저장됩니다.

off 파일로 추적을 덤프한 후, 다음을 입력하여 추적을 중단하십시오.

```
db2trc off
```

flw | fmt

추적을 2진 파일로 덤프한 후, 이를 ASCII 파일 형식으로 바꿔 추적이 성공적이었음을 확인하십시오. 프로세스나 스레드별로 정렬하려면 **flw** 옵션, 모든 이벤트를 시간 순서대로 나열하려면 **fmt** 옵션을 사용하십시오. 두 옵션 모두에 대해 덤프 파일의 이름과 작성될 출력 파일의 이름을 지정해야 합니다. 예를 들면, 다음과 같습니다.

```
db2trc flw db2trc.dmp db2trc.flw
db2trc fmt db2trc.dmp db2trc.fmt
```

이 옵션들은 추적을 검증할 수 있도록 제공됩니다. 그러나, 이 파일은 요청시 DB2 고객 서비스 및 지원으로 전송해야 할 수도 있습니다.

DB2 추적 시작

추적 기능을 시작하려면 `db2trc on`을 입력하십시오. 기본 추적 옵션 값은 다음과 같습니다.

-m *.*.* 모든 것을 추적

- e -1** 모든 오류를 수집
- r 16000** 최대 레코드 크기가 16 KB
- s** 목적지를 공유 메모리(파일 대신)로 추적
- l 2000000** 버퍼 크기는 2MB(AIX가 아닌 다른 UNIX 기본 시스템에서 기본 버퍼 크기는 512 KB)이며 마지막 추적 레코드가 보존됩니다.

간혹, 추적을 조정하기 위해 옵션을 지정하라는 지시를 받을 수 있습니다. DB2 고객 지원에서 지시하는 대로 다음 옵션을 사용하십시오.

-m mask

검색할 추적 레코드 유형을 지정하십시오. *mask* 변수는 마침표로 분리되는 4바이트 마스크로 구성됩니다. 이러한 마스크들은 각각 제품, 이벤트 유형, 구성요소 및 기능에 해당되며, 그 ID에 기초하여 DB2에 의해 각각의 이벤트로 보내지는 추적 레코드를 받아들이거나 거부하기 위한 필터로서 작용합니다.

DB2 고객 지원에서 기본값과 다른 마스크 값을 필요로 할 경우, 사용할 값을 알려줍니다.

-e max_sys_errors

추적이 *max_sys_errors*에 대해 보류할 DB2 내부 시스템 오류 갯수를 제한합니다. 기본값은 -1(모든 오류 수집)입니다.

-r max_record_size

추적 레코드의 크기를 *max_record_size* 바이트로 제한합니다. 더 긴 추적 레코드는 절단됩니다.

-s | -f filename

기본적으로, 추적 출력은 공유 메모리에 저장됩니다(-s 옵션). 워크스테이션이 중지되어 있어 이 출력에 액세스할 수 없는 경우, -f 옵션을 사용하여 추적을 파일로 출력할 수 있습니다. 이 출력을 사용할 때에는, 추적 출력이 저장될 파일을 지정해야 합니다. 자세한 내용은 214 페이지의 『파일 추적 예』를 참조하십시오.

-l [buffer_size] | -i [buffer_size]

-l 옵션(소문자 "L")은 마지막 추적 레코드를 보존하도록 지정합니다. 다

시 말해, 버퍼가 가득 차면, 처음 레코드가 겹쳐쓰여집니다. -i 옵션은 내부 추적 레코드를 보존하도록 지정합니다. 일단 버퍼가 차면 더 이상의 레코드가 버퍼에 쓰여지지 않습니다.

이 옵션 중 하나를 사용하여 버퍼 크기를 지정하십시오.

- t 시각을 포함합니다. 시간소인 로깅이 성능에 심각한 영향을 미치는 UNIX 기본 시스템에만 적용됩니다.

DB2 추적 검증

추적 정보가 오류 진단에 도움이 될 수도 그렇지 않을 수도 있습니다. 예를 들어, 다음과 같은 상황에 있는 오류 조건은 캡처하지 못할 수 있습니다.

- 지정한 추적 버퍼 크기가 전체 추적 이벤트 세트를 보유할 만큼 크지 않으며, 추적이 파일로 작성을 중단했거나 랩(wrap)되었을 때 유용한 정보가 유실되었습니다.
- 추적된 시나리오가 오류 상황을 재작성하지 못했습니다.
- 오류 상황이 재작성되었으나 문제가 발생한 곳에 대한 추적이 정확하지 않습니다. 예를 들어, 실제의 오류는 서버에서 발생했는데 클라이언트 워크스테이션에서 추적이 수집되었습니다.

추적 파일을 읽을 수 있는지 검증하려면, 제어 흐름을 표시하고 형식화된 출력을 널(NULL) 장치로 보내도록 2진 추적 파일을 형식화하십시오. 다음 예는 이 작업을 수행하는 명령을 보여줍니다.

```
db2trc flw example.trc nul
```

이 명령에 대한 출력을 보면 파일을 읽는 데 문제가 있는지, 추적이 랩(wrap)되었는지 여부를 확실히 알 수 있습니다.

db2trc 사용 예

다음 예는 db2trc의 사용법을 보여주는 여러 가지 시나리오를 제공합니다.

메모리 추적 예

메모리 추적은 선호되는 추적 방법입니다. 이 예에서는 추적 버퍼의 크기가 4 MB로 지정됩니다.

1. 모든 다른 응용프로그램을 종료하십시오.

2. 다음 명령을 사용하여 추적을 작동시키십시오.

```
db2trc on -l 4000000 -e -1
```

3. 문제 시나리오를 재작성하십시오. 이벤트 항목을 최소화하기 위해 가능하면 DB2 활동이 적어야 합니다.

4. 다음의 명령을 사용하여 추적을 파일로 덤프하십시오.

```
db2trc dump db2trc.dmp
```

(문제가 발생한 직후에 추적을 덤프하십시오. 그렇지 않으면, 오류가 캡처된 후에 발생하는 SQL 오류로 인해 중요 정보가 유실될 수도 있습니다.)

5. 다음 명령을 사용하여 추적을 중단하십시오.

```
db2trc off
```

파일 추적 예

재작성되고 있는 문제가 워크스테이션을 정지시켜 추적을 파일로 덤프하지 못할 경우에 파일에 대한 추적이 유용합니다. 파일로 추적할 때, 각각의 추적 항목이 발생하면 디스크에 쓰여집니다. 파일 내의 정보는 워크스테이션이 중지하게 만든(중지는 포함되지 않음) 이벤트를 캡처합니다.

이 예에서, 파일의 크기는 4 MB로 지정되고 파일의 이름은 db2trc.dmp입니다.

1. 모든 다른 응용프로그램을 종료하십시오.
2. 다음 명령을 사용하여 추적을 작동시키십시오.

```
db2trc on -l 4000000 -e -1 -f db2trc.dmp
```

3. 문제 시나리오를 재작성하십시오.

워크스테이션을 재부트하면 db2trc.dmp 파일이 나타납니다. 여기에는 시스템 고장의 원인이 된 이벤트가 포함됩니다.

db2diag.log과 DB2 추적 사용 예

문제: 클라이언트에서 데이터베이스에 연결하려 할 때 SQL1042C 오류 메시지가 수신되었습니다. 데이터베이스로의 액세스가 가능하지 않습니다.

접근 방식: 문제에 대한 솔루션을 찾으려면, 먼저 오류의 위치를 찾으십시오. 오류가 클라이언트에서 발생하기 때문에, 클라이언트에서 오류를 찾는 작업에서부터 시

작하십시오. 이를 수행하려면, 클라이언트 머신에 있는 db2diag.log를 찾아보십시오. 자세한 내용은 190 페이지의 『db2diag.log 해석』을 참조하십시오.

클라이언트 머신의 db2diag.log에 항목이 없다고 가정하고 서버에서 발생한 오류를 보려면 DB2 서버 머신에 있는 db2diag.log를 살펴보십시오.

서버의 db2diag.log에 다음 항목이 들어 있다고 가정합니다.

```
1997-03-16-08:54:37.001160 Instance:payroll Node:000
PID:74467(db2syscs (SAMPLE)) Appid:*LOCAL.payroll.970317140834
buffer_pool_services sqlbStartPools Probe:0 Database:SAMPLE
Starting the database. 1
1997-03-16-08:54:38.001160 Instance:payroll Node:000
PID:74467(db2syscs (SAMPLE)) Appid:*LOCAL.payroll.970317140834
data_protection sqlpresr Probe:0 Database:SAMPLE
Crash Recovery has been initiated. 2
1997-03-16-08:54:38.001160 Instance:payroll Node:000
PID:74467(db2syscs (SAMPLE)) Appid:*LOCAL.payroll.970317140834
data_protection sqlpresr Probe:0 Database:SAMPLE
Low transaction lsn: 0000 005d c00c
1997-03-16-08:54:38.001160 Instance:payroll Node:000
PID:74467(db2syscs (SAMPLE)) Appid:*LOCAL.payroll.970317140834
data_protection sqlpresr Probe:0 Database:SAMPLE
Minimum buffer lsn: 0000 005d c00c
1997-03-16-08:54:38.001160 Instance:payroll Node:000
PID:74467(db2syscs (SAMPLE)) Appid:*LOCAL.payroll.970317140834
data_management 5 sqldmund Probe:375 Database:SAMPLE
Error during undo. 3 0ae6 ffff 0ae6 ffff 0000 005e efa2 6363 4
```

해석:

- 1** 데이터베이스 SAMPLE로 연결하려는 초기 요청이 수신되었습니다. 이는 클라이언트 요청이 데이터베이스 서버에 도달할 수 있고 통신이 작동하고 있음을 나타냅니다.
- 2** 데이터베이스는 재시작이 요청된 상태에 있습니다. 즉, 데이터베이스가 마지막으로 사용되었을 때 확실하게 종료되지 않았습니다.
- 3** 데이터베이스의 트랜잭션이 확약되지 않았으며 데이터베이스를 일관성있게 만들기 위해 구간 복원을 하고 있을 때 오류가 발생했습니다.
- 4** 첫 번째 덤프된 오류 코드는 ffff e60a입니다(nnnn ffff의 형식으로 되어

있는 오류 코드는 바이트 리버스(byte reverse)해야 함을 기억하십시오). 이 코드를 십진수로 변환한다고 해서 유효한 SQL 코드가 만들어지는 것은 아닙니다. 297 페이지의 『부록A. DB2 내부 리턴 코드』에서 리턴 코드 E60A를 찾아보면, 해당 파일이 존재하지 않음을 알 수 있습니다.

5 오류가 발생한 부속 구성요소가 데이터 관리이기 때문에, 데이터 오브젝트가 없음을 예측할 수 있습니다.

접근 방식: db2diag.log에는 어떤 파일이 없는지를 판별할 수 있는 정보가 들어 있지 않습니다. 오류 조건의 추적을 확보하여 추적 파일에서 E60A 오류 코드를 찾아보면서 진행해야 합니다.

추적 파일이 다음과 같다고 가정합니다.

```

3478 DB2 non-fatal_err oper_system_services sqloopencp (1.4.15.140)
      pid 55; tid 38; cpid 112; time 365535; trace_point 6
      433a 5c44 4232 5c53 514c 3030 3030 315c /DB2/SQL00001/
      5351 4c54 3030 3032 2e30 5c53 514c 3030 SQLT0002.0/SQL00
      3031 302e 4441 54 010.DAT 2
3479 DB2 cei_data oper_system_services sqloopencp (1.25.15.140)
      pid 55; tid 38; cpid 112; time 365535; trace_point 7
      ffff ffff
3480 DB2 cei_errcode oper_system_services sqloopencp (1.6.15.140)
      pid 55; tid 38; cpid 112; time 365535; trace_point 254
      return_code = 0xffffe60a 1 = -6646 = SQL0_FNEX

```

해석:

1 추적 파일 항목은 시간순으로 정렬되기 때문에, 추적 파일의 맨끝에서부터 거꾸로 검색합니다. 추적 항목 3480에서 리턴 코드 E60A를 찾을 수 있습니다.

2 추적 항목 3480으로부터 거꾸로 찾아보면, 열린 파일이 테이블 공간 SQLT0002.0에 있는 SQL00010.DAT이었음을 알 수 있습니다.

솔루션: 이상이 없는 백업으로부터 복원하고, 로그의 끝으로 롤 포워드하여 데이터가 하나도 유실되지 않게 하십시오.

다른 추적 확보

문제점을 진단할 수 있는 다른 추적도 있습니다. 이 섹션에서는 다음에 대해 논의합니다.

- 『관리 도구 추적』
- 218 페이지의 『DB2 Connect 추적(ddcstrc) 확보』
- 218 페이지의 『DRDA 추적(db2drdat) 확보』
- 220 페이지의 『SNA 추적 확보』
- 221 페이지의 『DB2 CLI/ODBC/JDBC 추적 기능 사용』.

관리 도구 추적

간혹 DB2 고객 지원에서는 관리 도구 추적을 확보하도록 요구할 것입니다. 이 추적은 DB2의 그래픽 관리 도구(제어 센터, 경보 센터 및 명령 센터)를 위한 것이며, 이러한 도구들이 데이터베이스에 액세스하거나 사용할 때 문제가 발생하면 추가 정보를 제공합니다. 사용자 인터페이스 자체에 문제가 있다고 생각되면 ICLUI 추적을 수행하십시오.

이 추적은 재작성될 수 있는 문제점에 대해서만 권장됩니다. 이는 문제가 발생할 때 수행 중이던 인스턴스, CLI/ODBC/JDBC 호출, DAS 요청, API 호출 및 다른 활동에 대한 요청, 연결, 접속에 관한 상세 정보를 제공합니다.

추적 파일의 형식은 더 많은 정보가 기록된다는 것을 제외하고는 로그 파일과 유사합니다. 자세한 내용은 203 페이지의 『관리 도구 로그 사용』을 참조하십시오.

얼마나 많은 정보가 기록되는지에 따라 추적 파일은 운영 체제에서 제공하는 최대 크기까지 늘어날 수 있습니다. 다음 번 관리 도구 추적을 수행할 때 파일은 겹쳐 쓰여집니다.

관리 도구 추적 호출

관리 도구 추적 기능을 호출하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 도구가 닫혀 있는지 확인하십시오.
2. 다음 명령을 사용하여 추적을 작동시키십시오.

```
set DBTRACE=Y
```

3. 다음의 명령을 사용하여 추적 파일을 저장할 위치를 지정할 수 있습니다.

```
set DBTRACE_FILE=location
```

- *location*이 완전한 경로를 가진 파일 이름일 경우, 파일이 그 위치에 작성됩니다.

예를 들어, 다음 명령은 d:\aetrace 파일로 추적 출력을 보냅니다.

```
set DBTRACE_FILE=d:\aetrace
```

- *location*이 파일 이름만 포함할 경우, 추적 파일은 그 이름을 가지며 *DB2INSTPROF* 레지스트리 값에 지정된 디렉토리에 위치합니다. 이 디렉토리가 읽기 전용이거나 존재하지 않을 경우, 파일은 레지스트리 값 *DB2PATH*에 지정된 디렉토리에 작성됩니다.
 - **set DBTRACE_FILE** 명령을 사용하지 않거나 *location*에 대한 값을 지정하지 않을 경우, 파일의 이름은 dbttrace.trc이고 *DB2INSTPROF*나 *DB2PATH* 레지스트리 값에 지정된 디렉토리에 저장됩니다.
4. 명령으로 도구를 호출하십시오. 예를 들어, **db2cc.exe** 명령을 사용하여 제어 센터에 대한 추적을 활성화하십시오.
 5. 문제가 발생한 절차를 수행하십시오.
 6. 도구를 닫으십시오.
 7. 추적 파일에서 진단 정보를 찾아보십시오. 파일은 지워지거나 다른 추적에 의해 겹쳐쓰여질 때까지 시스템에 남아 있습니다.

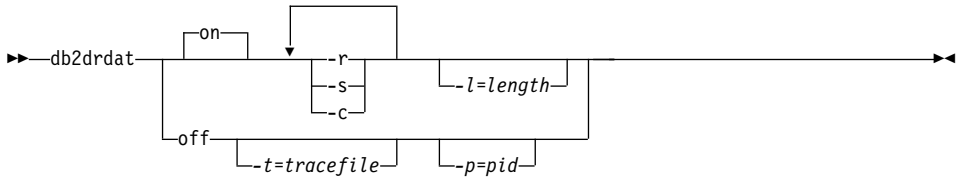
DB2 Connect 추적(ddcstrc) 확보

DB2 Connect 추적(ddcstrc)은 DB2 Connect 제품의 문제점을 진단하는 데 유용합니다. *DB2 Connect 사용자 안내서*에서 자세한 내용을 참조하십시오.

DRDA 추적(db2drdat) 확보

DRDA 추적(**db2drdat**명령)을 사용하여 DRDA 응용프로그램 리퀘스터(AR)와 DRDA 응용프로그램 서버(AS) 사이에서 교환되는 DRDA 데이터 스트림을 캡처하십시오. 이 도구는 종종 문제점을 판별하는 데 사용되기도 하지만 응용프로그램을 실행하는 데 얼마나 많은 송신 및 수신에 필요한지를 판별함으로써 클라이언트/서버 환경의 성능을 조정하는 데도 사용될 수 있습니다. 이를 사용하기 위해서는 SYSADM, SYSCTRL 또는 SYSMAINT 권한 중 하나가 필요합니다.

db2drdat 명령의 구문이 다음 도표에 나와 있습니다. 매개변수에 대한 설명이 다음에 나와 있습니다.



매개변수

- on** AS 추적 이벤트를 작동시킵니다(아무 것도 지정되지 않으면 모두 추적함).
- off** AS 추적 이벤트를 작동 중지합니다.
- r** DRDA AR로부터 수신된 DRDA 요청을 추적합니다. 로깅된 정보에는 다음과 같은 것들이 포함됩니다.
 - DRDA 요청의 유형
 - 수신 버퍼
- s** DRDA AR로 송신된 DRDA 응답을 추적합니다. 로깅된 정보에는 다음과 같은 것들이 포함됩니다.
 - DRDA 응답/오브젝트 유형
 - 송신 버퍼
- c** DRDA 요청자로부터 수신된 SQLCA를 추적합니다. 이것은 포맷되었으며 읽기 쉬운 널(NULL)이 아닌 SQLCA 버전입니다.

로깅된 CPI-C 오류 정보에는 다음이 포함됩니다.

 - 심각도
 - 사용된 프로토콜
 - 사용된 API
 - 지역 LU 이름
 - 실패한 CPI-C 함수
 - CPI-C 리턴 코드
- l** 추적 정보를 저장하기 위해 사용되는 버퍼의 크기를 지정합니다.

- p 지정된 프로세스 ID(pid)를 가진 프로세스에 대한 이벤트만을 추적합니다. -p가 지정되지 않으면, 수신되는 DRDA 연결을 가진 서버상의 모든 에이전트가 추적됩니다.
- t 추적을 위한 목적지 파일을 지정합니다. 완전한 경로 없이 파일 이름만 지정되면, 현재의 경로로부터 경로가 결정됩니다.

주: 추적 파일(*tracefile*)이 지정되지 않으면, 현재 디렉토리의 db2drdat.dmp 파일에 메시지가 기록됩니다.

주:

- db2drdat가 활동 중인 동안에는 db2trc 명령을 수행하지 마십시오. db2trc에 대한 내용은 209 페이지의 『DB2 추적 기능(db2trc) 사용』을 참조하십시오.
- db2drdat 명령은 나감 코드를 리턴합니다. 0 값은 명령이 성공적으로 완료했음을 나타내며, 0이 아닌 값은 명령이 실패했음을 나타냅니다.
- db2drdat가 출력을 기존의 파일로 보내면, 그 파일에 대한 사용권한이 파일을 삭제하지 못하게 되어 있지 않은 이상 이전의 파일은 지워집니다. 이 경우, 운영 체제가 오류를 리턴합니다.

SNA 추적 확보

DB2는 데이터베이스 관리자나 네트워크 관리자에게 심각한 데이터베이스 오류나 데이터베이스 서버 오류를 통보하기 위해 경보를 작성합니다. 다음 두 가지 표준 경보가 사용됩니다.

- MVS/ESA, VM, VSE 또는 AS/400 시스템과 통신할 경우, SNA
- SNMP(자세한 내용은 206 페이지의 『SNMP 경보』 참조)

SNA 경보가 작성될 때, 여기에는 발생한 문제에 대한 서로 다른 종류의 정보들이 포함됩니다. 이 정보를 사용하여 SNA와 APPC 통신에 관련된 문제를 발생시킨 원인을 정정할 수 있습니다.

SNA 추적 확보에 대한 정보를 보려면 키워드 "SNA trace"를 사용하여 <http://www.ibm.com/software/data/db2/library/>에 있는 DB2 Product and Service Technical Library를 검색하십시오. 검색 결과 제품 문서가 생성됩니다. 환경에 맞

는 플랫폼을 선택하십시오. 진단, 문제 해결 또는 문제점 판별 정보를 점검하고, 색
인에서 "추적" 또는 "SNA 추적"을 찾으십시오.

DB2 CLI/ODBC/JDBC 추적 기능 사용

CLI, ODBC 또는 SQLJ를 사용하는 응용프로그램 및 DB2 CLI 드라이버에서는
모든 함수 호출이 일반 텍스트 파일로 추적되게 할 수 있습니다. 이 기능은 문제
점을 판별하거나, 데이터베이스 및 응용프로그램을 조정하거나, 썬드 파티 응용프
로그램이 무슨 작업을 하는지 이해하는 데 도움을 줍니다.

클라이언트 구성 지원 프로그램에서 액세스할 수 있는(사용가능한 경우) CLI/ODBC
설정 노트북을 사용하거나 db2cli.ini 파일을 직접 편집하여 런타임시 추적 기
능을 작동시킬 수 있습니다. 또한 CLI/ODBC/JDBC 응용프로그램은
SQL_ATTR_TRACE 및 SQL_ATTR_TRACEFILE 환경 또는 연결 속성을 설
정하여 추적을 작동시킬 수 있습니다. 이 속성은 Microsoft ODBC 드라이버 관
리자의 추적 기능에서 사용하는 것과 동일한 속성입니다.

db2cli.ini 파일을 사용하는 CLI/ODBC 추적을 사용가능으로 설정

db2cli.ini 파일의 기본 위치는 플랫폼의 경우 \sqllib\ 경로이고 UNIX 플랫
폼의 경우 /sqllib/cfg/ 경로입니다. 추적 기능이 사용하는 CLI/ODBC/JDBC
구성 키워드는 다음과 같습니다.

- 234 페이지의 『추적』
- 235 페이지의 『TRACECOMM』
- 235 페이지의 『TRACEFILENAME』
- 237 페이지의 『TRACEFLUSH』
- 238 페이지의 『TRACEPATHNAME』
- 239 페이지의 『TRACETIMESTAMP』
- 240 페이지의 『TRACEPIDTID』

추적을 사용가능으로 설정하려면 다음 행을 추가해야 합니다. 키워드는 대소문자
를 구별하지 않습니다.

1. [COMMON]
2. Trace=1
3. TraceFileName=(완전한 파일 이름)
또는

TracePathname=(완전한 경로 이름)

주: 둘 중 하나를 지정해야 하며, 둘다 지정할 필요는 없습니다.

4. TraceFlush=(0 또는 1) - 선택
5. TraceComm=(0 또는 1) - 선택
6. TraceTimeStamp=(0, 1, 2 또는 3) - 선택
7. TracePidTid=(0 또는 1) - 선택

예를 들면, 다음과 같습니다.

```
[COMMON]
trace=1
tracefilename=d:\temp\clitrace.txt
```

TRACE를 0으로 설정하면 추적 기능이 해제됩니다. 추적 파일 정보는 다음 번에 필요할 경우를 대비하여 구성 파일에 남겨둘 수 있습니다. 자세한 내용은 234 페이지의 『추적』을 참조하십시오.

응용프로그램이 종료되지 않거나 비정상적으로 종료될 경우, 추적 파일은 완료되지 않습니다. **TRACEFLUSH**를 1로 설정하면 함수가 호출될 때마다 디스크 비우기가 발생합니다. 이로 인해 추적 오버헤드가 크게 증가됩니다. 자세한 내용은 237 페이지의 『TRACEFLUSH』를 참조하십시오.

추적 파일에 각 네트워크 요청에 대한 정보가 포함되게 하려면, **TRACECOMM**을 1로 설정하십시오. 자세한 내용은 235 페이지의 『TRACECOMM』을 참조하십시오.

CLI 추적의 각 행에 시간 정보를 추가하려면, **TRACETIMESTAMP**을 1, 2 또는 3으로 설정하십시오. **TRACETIMESTAMP**을 1로 설정하면, 초와 밀리초 단위로 절대 시간이 표시되며 그 다음에 시간소인이 표시됩니다. **TRACETIMESTAMP**을 2로 설정하면 절대 시간이 초 및 밀리초 단위로 표시됩니다. **TRACETIMESTAMP**을 3으로 설정하면 시간소인이 제공됩니다.

프로세스 및 스레드 식별자를 CLI 추적의 각 행에 추가하려면, **TRACEPIDTID**를 1로 설정하십시오.

db2cli.ini 파일을 사용하는 JDBC 추적을 사용가능으로 설정

db2cli.ini 파일의 기본 위치는 플랫폼의 경우 \sql1lib\ 경로이고 UNIX 플랫폼의 경우 /sql1lib/cfg/ 경로입니다. 일반 CLI/ODBC 추적보다 자세한 정보를 제공하는 JDBC를 사용하려면 다음 CLI/ODBC/JDBC 구성 키워드를 사용하십시오. 추적 기능이 사용하는 CLI/ODBC/JDBC 구성 키워드는 다음과 같습니다.

- 230 페이지의 『JDBCTRACE』
- 231 페이지의 『JDBCTRACEFLUSH』
- 232 페이지의 『JDBCTRACEPATHNAME』

추적을 사용가능으로 설정하려면 다음 행을 추가해야 합니다. 키워드는 대소문자를 구별하지 않습니다.

1. [COMMON]
2. JDBCTrace=1
3. JDBCPathname=(완전한 경로 이름)
4. JDBCFlush=(0 또는 1) - 선택

예를 들면, 다음과 같습니다.

```
[COMMON]
jdbctrace=1
jdbcpathname=d:\temp
```

JDBCTRACE를 0으로 설정하면 추적 기능이 해제됩니다. 추적 파일 정보는 다음 번에 필요할 때를 대비하여 구성 파일에 둘 수 있습니다. 자세한 정보는 230 페이지의 『JDBCTRACE』 부분을 참조하십시오.

응용프로그램이 종료되지 않거나 비정상적으로 종료되는 경우, 추적 파일은 완료되지 않습니다. **JDBCTRACEFLUSH**를 1로 설정하면 함수를 호출할 때마다 디스크 비우기가 발생합니다. 이로 인해 추적 오버헤드가 크게 증가됩니다. 자세한 내용은 231 페이지의 『JDBCTRACEFLUSH』를 참조하십시오.

결과 파일 찾기

TRACEFILENAME 키워드와 함께 완전한 파일 이름을 사용할 경우, 파일을 찾는 데 아무 문제가 없습니다. 상대 경로 이름을 사용할 경우, 운영 체제가 어떤 경로를 현재 응용프로그램 경로로 인식하는지에 따라 달라집니다.

TRACEPATHNAME 또는 **JDBCTRACEPATHNAME** 키워드에 파일 이름이 아닌 경로 이름을 사용할 경우, 디렉토리에 이름이 응용프로그램의 프로세스 id로 설정되고 확장자가 각 고유 스레드의 순차 번호(예를 들어, 65397.0, 65397.1, 65397.2)로 작성된 파일 세트가 있는지 점검하십시오. 파일 날짜 및 시간소인을 사용하여 관련 파일을 찾을 수 있습니다.

상대 경로 이름을 사용할 경우, 운영 체제가 어떤 경로를 현재 응용프로그램 경로로 인식하는지에 따라 달라집니다.

출력 파일이 없는 경우 다음을 수행하십시오.

- db2cli.ini에 키워드가 올바르게 설정되었는지 확인하십시오.
- 응용프로그램이 재시작되었는지 확인하십시오. 특히, db2cli.ini 파일을 읽고 추적을 초기화하려면 `SQLAllcEnv()`를 호출해야 합니다.
- 응용프로그램이 지정된 파일 이름 또는 경로에 대한 쓰기 액세스 권한을 가지고 있는지 확인하십시오.
- **TracePathName** 또는 **JDBCTRACEPATHNAME**을 사용할 경우, 경로가 이미 작성되어 있는지 확인하십시오.
- **DB2CLIINIPATH** 환경 변수가 지정되었는지 점검하십시오. 이 환경 변수는 db2cli.ini 파일을 읽을 위치를 변경합니다.
- ODBC 응용프로그램은 첫 번째 연결 호출이 있을 때까지 IBM CLI/ODBC/JDBC 드라이버에 액세스하지 않습니다. 응용프로그램이 이러한 연결 호출을 수행할 때까지 파일에 추적 항목이 기록되지 않습니다. 자세한 내용은 229 페이지의 『ODBC 드라이버 관리자 추적』을 참조하십시오.

추적 정보 읽기

추적의 목적은 호출 순서, 입력 및 출력 인수, 호출된 각 함수의 리턴 코드를 표시하는 것입니다. 추적은 CLI/ODBC/JDBC 함수 호출에 익숙한 사용자를 위한 것입니다. 두 가지 주요 항목은 실행 중인 SQL문 텍스트와 응용프로그램이 보고하지 않을 수도 있는 모든 오류 메시지입니다.

찾기:

- SQL문을 찾으려면 다음을 수행하십시오.

추적 파일에서 문자열 "SQLExecDirect" 및 "SQLPrepare"을 검색하십시오. 텍스트 및 "—>" 입력 화살표가 들어 있는 행에 SQL문이 있습니다 (편집기에서 행을 나눌 수도 있습니다).

- 오류: (응용프로그램이 조회)

추적 파일에서 "SQLError"의 추적 파일을 검색하십시오. 문자열과 출력 화살표 "<—"가 들어 있는 행에 메시지 텍스트가 표시됩니다.

또한, SQL_ERROR 또는 SQL_SUCCESS_WITH_INFO 리턴 코드가 수신되면 SQLGetDiagRec() 또는 SQLGetDiagField()를 검색하십시오.

- 오류: (응용프로그램이 무시)

"오류 메시지가 검색되지 않음="이라는 문자열을 찾으십시오. 이전의 호출시 SQL_ERROR 또는 SQL_SUCCESS_WITH_INFO 리턴 코드가 수신되었으나 응용프로그램이 오류 정보를 조회하지 않았음을 나타냅니다.

주: 응용프로그램은 약간의 오류 메시지를 예상할 수 있으므로, 추적 파일에 있는 모든 오류 메시지를 살펴보고 심각한 메시지를 판별해야 합니다.

자세한 추적 파일 형식: 아래의 추적 파일 예제를 참조하십시오. 여기서는 행 번호가 추가되었지만 추적에는 표시되지 않는다는 점을 유의하십시오.

- 1행: IBM 서비스를 지원하기 위해 빌드 날짜 및 제품 특성이 표시됩니다.
- 2-3행: 함수 호출로의 입력(—>) 인수를 나타내는 두 공통 행 시퀀스 중 첫 번째. 정수 인수는 "SQL_HANDLE_ENV"와 같은 정의된 값에 맵핑될 수 있으며, 일반적으로 출력 인수는 "&" 접두부가 있는 포인터로 표시됩니다.
- 4-5행: 함수 호출의 출력(<—) 결과를 보여주는 두 행 시퀀스. 출력 인수 및 (—>) 다음에 오는 두 번째 행의 리턴 코드만이 표시됩니다. 앞의 입력 행과 이 값을 대응시키십시오.
- 7행: 입력 경과 시간 예제. 응용프로그램에서 CLI/ODBC/JDBC 함수 호출간의 시간을 초 단위로 표시합니다.

주: 이 시간의 정확도는 플랫폼에 따라 다릅니다.

- 8행: 출력 경과 시간 예제. 이 값은 CLI/ODBC/JDBC에서 함수 실행에 소요된 시간입니다.

- 18-20행: `SQLDriverConnect()` 및 `SQLConnect()`은 모두 두 입력 연결 문자열에 설정된 키워드를 표시하며 `db2cli.ini` 파일에 설정됩니다.
- 23행: 출력 명령문 핸들은 1:1로 표시됩니다. 첫 번째 숫자는 연결 핸들을 나타내고, 두 번째 숫자는 해당 연결의 명령문 핸들을 나타냅니다. 이는 설명자 핸들에도 적용되지만, 첫 번째 숫자가 항상 0인 연결 또는 환경 핸들에는 적용되지 않습니다.
- 29행: `SQLPrepare()`의 SQL문 텍스트 예제.
- 43-44행: `SQLBindParameter()` 호출에 있는 지연된 인수(33 - 40행). 이것은 준비된 명령문의 각 sql 매개변수 표시문자(?)에 대해 송신된 데이터입니다(29행).
- 79-81행: `SQLFetch()` 호출로부터의 출력(iCol = 컬럼, rgbValue = 문자 형식의 데이터, pcbValue=길이).
- 110행: 메시지 텍스트를 나타내는 `SQLError()` 출력. 오류가 데이터베이스 서버가 아닌 CLI/ODBC/JDBC에서 발생한 경우 `pfNativeError`는 DB2 SQLCODE 또는 -9999입니다.
- 123행: 검색되지 않은 오류 메시지를 표시합니다. 이전에 오류가 있었지만 응용프로그램에 의해 검색되지 않은 핸들을 사용하여 함수가 호출될 때마다 표시됩니다. 이것은 실제로는 이 지점에서 "유실"되지만 (응용프로그램에 대해) 추적에서 캡처됩니다.

추적 파일 예제: 다음 예제에서 행 번호는 설명을 돕기 위해 추가된 것일 뿐, 추적에는 표시되지 않습니다.

```

1 Build Date: 97/05/13-Product: QDB2/6000 (4) - Driver Version: 05.00.0000
2 SQLAllocHandle( fHandleType=SQL_HANDLE_ENV, hInput=0:0,
   phOutput=&2ff7f388 )
3   → Time elapsed - +1.399700E-002 seconds
4 SQLAllocHandle( phOutput=0:1 )
5   ← SQL_SUCCESS Time elapsed - +6.590000E-003 seconds
6 SQLAllocHandle( fHandleType=SQL_HANDLE_DBC, hInput=0:1,
   phOutput=&2ff7f378 )
7   → Time elapsed - +1.120000E-002 seconds
8 SQLAllocHandle( phOutput=0:1 )
9   ← SQL_SUCCESS Time elapsed - +8.979000E-003 seconds
10 SQLSetConnectOption( hDbc=0:1, fOption=SQL_ATTR_AUTOCOMMIT, vParam=0 )
11   → Time elapsed - +6.638000E-003 seconds
12 SQLSetConnectOption( )
13   ← SQL_SUCCESS Time elapsed - +1.209000E-003 seconds
14 SQLDriverConnect( hDbc=0:1, hwnd=0:0, szConnStrIn="DSN=loopback;
   uid=clitest1;pwd=*****", cbConnStrIn=-3, szConnStrOut=&2ff7e7b4,
   cbConnStrOutMax=250, pcbConnStrOut=&2ff7e7ae,
   fDriverCompletion=SQL_DRIVER_NOPROMPT )
15   → Time elapsed - +1.382000E-003 seconds
16 SQLDriverConnect( szConnStrOut="DSN=LOOPBACK;UID=clitest1;PWD=*****";,
   pcbConnStrOut=38 )

```



```

17     <— SQL_SUCCESS   Time elapsed - +7.675910E-001 seconds
18 ( DSN="LOOPBACK" )
19 ( UID="clitest1" )
20 ( PWD="*****" )
21 SQLAllocHandle( fHandleType=SQL_HANDLE_STMT, hInput=0:1,
    phOutput=&2ff7f378 )
22     —> Time elapsed - +1.459900E-002 seconds
23 SQLAllocHandle( phOutput=1:1 )
24     <— SQL_SUCCESS   Time elapsed - +7.008300E-002 seconds
25 SQLExecDirect( hStmt=1:1, pszSqlStr="create table test(id integer,
    name char(20), created date)", cbSqlStr=-3 )
26     —> Time elapsed - +1.576899E-002 seconds
27 SQLExecDirect( )
28     <— SQL_SUCCESS   Time elapsed - +1.017835E+000 seconds
29 SQLPrepare( hStmt=1:1, pszSqlStr="insert into test
    values (?, ?, current date)", cbSqlStr=-3 )
30     —> Time elapsed - +5.008000E-003 seconds
31 SQLPrepare( )
32     <— SQL_SUCCESS   Time elapsed - +7.896000E-003 seconds
33 SQLBindParameter( hStmt=1:1, iPar=1, fParamType=SQL_PARAM_INPUT,
    fCType=SQL_C_LONG, fSQLType=SQL_INTEGER, cbColDef=4, ibScale=0,
    rgbValue=&20714d88, cbValueMax=4, pcbValue=&20714d54 )
34     —> Time elapsed - +2.870000E-003 seconds
35 SQLBindParameter( )
36     <— SQL_SUCCESS   Time elapsed - +3.803000E-003 seconds
37 SQLBindParameter( hStmt=1:1, iPar=2, fParamType=SQL_PARAM_INPUT,
    fCType=SQL_C_CHAR, fSQLType=SQL_CHAR, cbColDef=20, ibScale=0,
    rgbValue=&20714dd8, cbValueMax=21, pcbValue=&20714da4 )
38     —> Time elapsed - +2.649000E-003 seconds
39 SQLBindParameter( )
40     <— SQL_SUCCESS   Time elapsed - +3.882000E-003 seconds
41 SQLExecute( hStmt=1:1 )
42     —> Time elapsed - +3.681000E-003 seconds
43 ( iPar=1, fCType=SQL_C_LONG, rgbValue=10, pcbValue=4, piIndicatorPtr=4 )
44 ( iPar=2, fCType=SQL_C_CHAR, rgbValue="-3", pcbValue=2, piIndicatorPtr=2 )
45 SQLExecute( )
46     <— SQL_SUCCESS   Time elapsed - +4.273490E-001 seconds
47 SQLExecute( hStmt=1:1 )
48     —> Time elapsed - +5.483000E-003 seconds
49 ( iPar=1, fCType=SQL_C_LONG, rgbValue=10, pcbValue=4, piIndicatorPtr=4 )
50 ( iPar=2, fCType=SQL_C_CHAR, rgbValue="-3", pcbValue=2, piIndicatorPtr=2 )
51 SQLExecute( )
52     <— SQL_SUCCESS   Time elapsed - +1.299300E-002 seconds
53 SQLExecute( hStmt=1:1 )
54     —> Time elapsed - +3.702000E-003 seconds
55 ( iPar=1, fCType=SQL_C_LONG, rgbValue=10, pcbValue=4, piIndicatorPtr=4 )
56 ( iPar=2, fCType=SQL_C_CHAR, rgbValue="-3", pcbValue=2, piIndicatorPtr=2 )
57 SQLExecute( )
58     <— SQL_SUCCESS   Time elapsed - +1.265700E-002 seconds
59 SQLExecDirect( hStmt=1:1, pszSqlStr="select * from test", cbSqlStr=-3 )
60     —> Time elapsed - +2.983000E-003 seconds
61 SQLExecDirect( )
62     <— SQL_SUCCESS   Time elapsed - +2.469180E-001 seconds
63 SQLBindCol( hStmt=1:1, iCol=1, fCType=SQL_C_LONG, rgbValue=&20714e38,
    cbValueMax=4, pcbValue=&20714e04 )
64     —> Time elapsed - +5.069000E-003 seconds
65 SQLBindCol( )
66     <— SQL_SUCCESS   Time elapsed - +2.660000E-003 seconds
67 SQLBindCol( hStmt=1:1, iCol=2, fCType=SQL_C_CHAR, rgbValue=&20714e88,
    cbValueMax=21, pcbValue=&20714e54 )
68     —> Time elapsed - +2.492000E-003 seconds
69 SQLBindCol( )
70     <— SQL_SUCCESS   Time elapsed - +2.795000E-003 seconds
71 SQLBindCol( hStmt=1:1, iCol=3, fCType=SQL_C_CHAR, rgbValue=&20714ee8,
    cbValueMax=21, pcbValue=&20714eb4 )
72     —> Time elapsed - +2.490000E-003 seconds

```

```

73 SQLBindCol( )
74     <— SQL_SUCCESS   Time elapsed - +2.749000E-003 seconds
75 SQLFetch( hStmt=1:1 )
76     —> Time elapsed - +2.660000E-003 seconds
77 SQLFetch( )
78     <— SQL_SUCCESS   Time elapsed - +9.200000E-003 seconds
79 ( iCol=1, fCType=SQL_C_LONG, rgbValue=10, pcbValue=4 )
80 ( iCol=2, fCType=SQL_C_CHAR, rgbValue="-3           ",
    pcbValue=20 )
81 ( iCol=3, fCType=SQL_C_CHAR, rgbValue="1997-05-23", pcbValue=10 )
82 SQLFetch( hStmt=1:1 )
83     —> Time elapsed - +4.942000E-003 seconds
84 SQLFetch( )
85     <— SQL_SUCCESS   Time elapsed - +7.860000E-003 seconds
86 ( iCol=1, fCType=SQL_C_LONG, rgbValue=10, pcbValue=4 )
87 ( iCol=2, fCType=SQL_C_CHAR, rgbValue="-3           ",
    pcbValue=20 )
88 ( iCol=3, fCType=SQL_C_CHAR, rgbValue="1997-05-23", pcbValue=10 )
89 SQLFetch( hStmt=1:1 )
90     —> Time elapsed - +4.872000E-003 seconds
91 SQLFetch( )
92     <— SQL_SUCCESS   Time elapsed - +7.669000E-003 seconds
93 ( iCol=1, fCType=SQL_C_LONG, rgbValue=10, pcbValue=4 )
94 ( iCol=2, fCType=SQL_C_CHAR, rgbValue="-3           ",
    pcbValue=20 )
95 ( iCol=3, fCType=SQL_C_CHAR, rgbValue="1997-05-23", pcbValue=10 )
96 SQLFetch( hStmt=1:1 )
97     —> Time elapsed - +5.103000E-003 seconds
98 SQLFetch( )
99     <— SQL_NO_DATA_FOUND   Time elapsed - +6.044000E-003 seconds
100 SQLCloseCursor( hStmt=1:1 )
101     —> Time elapsed - +2.682000E-003 seconds
102 SQLCloseCursor( )
103     <— SQL_SUCCESS   Time elapsed - +6.794000E-003 seconds
104 SQLExecDirect( hStmt=1:1, pszSqlStr="select * foo bad sql", cbSqlStr=-3 )
105     —> Time elapsed - +2.967000E-003 seconds
106 SQLExecDirect( )
107     <— SQL_ERROR   Time elapsed - +1.103700E-001 seconds
108 SQLError( hEnv=0:0, hDbc=0:0, hStmt=1:1, pszSqlState=&2ff6f19c,
    pfNativeError=&2ff6ed00, pszErrorMsg=&2ff6ed9c, cbErrorMsgMax=1024,
    pcbErrorMsg=&2ff6ed0a )
109     —> Time elapsed - +2.267000E-003 seconds
110 SQLError( pszSqlState="42601", pfNativeError=-104,
    pszErrorMsg="[IBM][CLI Driver][DB2/6000] SQL0104N An unexpected
    token 'foo bad sql' was found following 'select * '.
    Expected tokens may include: '<space>'. SQLSTATE=42601
111 ", pcbErrorMsg=163 )
112     <— SQL_SUCCESS   Time elapsed - +5.299000E-003 seconds
113 SQLError( hEnv=0:0, hDbc=0:0, hStmt=1:1, pszSqlState=&2ff6f19c,
    pfNativeError=&2ff6ed00, pszErrorMsg=&2ff6ed9c, cbErrorMsgMax=1024,
    pcbErrorMsg=&2ff6ed0a )
114     —> Time elapsed - +2.753000E-003 seconds
115 SQLError( )
116     <— SQL_NO_DATA_FOUND   Time elapsed - +2.502000E-003 seconds
117 SQLExecDirect( hStmt=1:1, pszSqlStr="select * foo bad sql", cbSqlStr=-3 )
118     —> Time elapsed - +3.292000E-003 seconds
119 SQLExecDirect( )
120     <— SQL_ERROR   Time elapsed - +6.012500E-002 seconds
121 SQLFreeHandle( fHandleType=SQL_HANDLE_STMT, hHandle=1:1 )
122     —> Time elapsed - +2.867000E-003 seconds
123 ( Unretrieved error message="SQL0104N An unexpected token 'foo bad sql"
    was found following "select * ". Expected tokens may
    include: "<space>". SQLSTATE=42601
124 " )
125 SQLFreeHandle( )
126     <— SQL_SUCCESS   Time elapsed - +4.936600E-002 seconds

```

```

127 SQLEndTran( fHandleType=SQL_HANDLE_DBC, hHandle=0:1, fType=SQL_ROLLBACK )
128     → Time elapsed - +2.968000E-003 seconds
129 SQLEndTran( )
130     ← SQL_SUCCESS Time elapsed - +1.643370E-001 seconds
131 SQLDisconnect( hDbc=0:1 )
132     → Time elapsed - +2.559000E-003 seconds
133 SQLDisconnect( )
134     ← SQL_SUCCESS Time elapsed - +8.253310E-001 seconds
135 SQLFreeHandle( fHandleType=SQL_HANDLE_DBC, hHandle=0:1 )
136     → Time elapsed - +4.247000E-003 seconds
137 SQLFreeHandle( )
138     ← SQL_SUCCESS Time elapsed - +4.742000E-003 seconds
139 SQLFreeHandle( fHandleType=SQL_HANDLE_ENV, hHandle=0:1 )
140     → Time elapsed - +2.023000E-003 seconds
141 SQLFreeHandle( )
142     ← SQL_SUCCESS Time elapsed - +4.420000E-003 seconds

```

멀티스레드 또는 멀티프로세스 응용프로그램 추적

멀티스레드 또는 멀티프로세스 응용프로그램에 추적을 사용하려면, **TRACEPATHNAME** 키워드를 사용해야 합니다. 그렇게 하지 않으면, 여러 스레드나 프로세스가 동시에 추적에 기록할 때 추적이 왜곡될 수 있습니다. 자세한 내용은 238 페이지의 『TRACEPATHNAME』을 참조하십시오.

이름이 응용프로그램의 프로세스 id로 설정되고 확장자가 각 고유 스레드의 순차 번호(예를 들어, 65397.0, 65397.1, 65397.2)로 지정된 경로에 파일이 작성됩니다.

각 스레드가 자체 파일에 기록하게 하면, 추적 파일에 대한 액세스를 제어하는 세미포어가 필요하지 않습니다. 즉, 추적은 멀티스레드 응용프로그램의 작동을 변경하지 않습니다.

ODBC 드라이버 관리자 추적

ODBC 드라이버 관리자가 제공한 ODBC 추적과 DB2 CLI/ODBC 드라이버가 제공한 ODBC 추적(IBM ODBC 드라이버 추적)간의 차이점을 이해하면 유용합니다.

출력 파일 형식은 서로 다릅니다. 차이점은 ODBC 추적은 응용프로그램이 드라이버 관리자로 보낸 호출을 표시한다는 점입니다. DB2 CLI 추적은 ODBC 드라이버 관리자가 보낸 호출을 표시합니다.

ODBC 드라이버 관리자는 응용프로그램 함수 호출을 다른 함수나 다른 인수로 맵핑하거나 호출을 지연시킬 수 있습니다.

다음 중 하나 이상이 적용됩니다.

- ODBC 3.0에서 대체된 ODBC 2.0을 사용하여 작성된 응용프로그램은 ODBC 드라이버 관리자에 의해 기존 함수를 새 함수로 맵핑합니다.
- 일부 함수 인수의 경우, 해당 값이 ODBC 2.0 값에서 이와 동등한 ODBC 3.0 값으로 맵핑되어 있습니다.
- Microsoft 커서 라이브러리는 SQLExtendedFetch()와 같은 호출을 폐치할 여러 호출 및 기타 지원 함수에 맵핑합니다.

따라서, 발생하고 있는 일을 정확히 파악하려면 두 추적의 출력을 사용가능으로 설정하고 비교해야 합니다.

자세한 내용은 *Microsoft ODBC 3.0 Software Development Kit and Programmer's Reference*를 참조하십시오.

CLI/ODBC/JDBC 구성 키워드

추적 기능이 사용하는 CLI/ODBC/JDBC 구성 키워드는 다음과 같습니다.

- 『JDBCTRACE』
- 231 페이지의 『JDBCTRACEFLUSH』
- 232 페이지의 『JDBCTRACEPATHNAME』
- 234 페이지의 『추적』
- 235 페이지의 『TRACECOMM』
- 235 페이지의 『TRACEFILENAME』
- 237 페이지의 『TRACEFLUSH』
- 238 페이지의 『TRACEPATHNAME』
- 239 페이지의 『TRACETIMESTAMP』
- 240 페이지의 『TRACEPIDTID』

JDBCTRACE:

키워드 설명:

DB2 JDBC 추적 기능 활성화.

db2cli.ini 키워드 구문:

JDBCTRACE = 0 | 1

기본 설정값:

추적 정보가 캡처되지 않습니다.

DB2 CLI/ODBC 설정값 탭:

서비스

참조: 『JDBCTRACEFLUSH』, 232 페이지의 『JDBCTRACEPATHNAME』

사용시 주의사항:

이 옵션이 설정되면(1), JDBC 추적 레코드는 JDBCTRACEPATHNAME 구성 매개변수에 지정된 서브디렉토리의 파일에 추가됩니다.

예를 들어, 각 추적 항목 다음에 디스크에 기록된 JDBC 추적 파일을 설정하려면 다음을 수행하십시오.

```
[COMMON]
JDBCTRACE=1
JDBCTRACEPATHNAME=E:\JDBCTRACES\CLI
JDBCTRACEFLUSH=1
```

이 옵션은 초기화 파일의 공통 섹션에 들어 있으므로 DB2로의 모든 연결에 적용됩니다.

GUI에 사용되는 도움말 텍스트:

JDBC 추적 정보가 기록된 장소와 기록 방식을 지정하십시오. 각 항목을 즉시 디스크에 기록하려면 '각 항목 비우기'를 선택하십시오. 이 옵션은 디버깅용으로만 사용해야 합니다. 이 옵션을 설정하면 JDBC 드라이버의 실행 속도가 느려지고 한동안 그대로 둘 경우 추적 정보가 매우 커질 수 있습니다.

JDBCTRACEFLUSH:

키워드 설명:

각 JDBC 추적 항목을 디스크에 강제로 기록합니다.

db2cli.ini 키워드 구문:

```
JDBCTRACEFLUSH = 0 | 1
```

기본 설정값:

모든 항목을 기록하지는 않음.

DB2 CLI/ODBC 설정값 탭:

서비스

적용되는 경우:

CLI/ODBC/JDBC JDBCTRACE 옵션이 활성화된 경우.

참조: 230 페이지의 『JDBCTRACE』, 『JDBCTRACEPATHNAME』

사용시 주의사항:

디스크에 각 추적 항목을 강제로 기록하려면 이 옵션을 설정(JDBCTRACEFLUSH = 1)하십시오. 이 옵션을 설정하면 추적 프로세스의 실행 속도는 느려지나 응용프로그램이 다음 명령문을 처리하기 전에 각 항목을 디스크에 기록합니다.

이 옵션은 **JDBCTRACE** CLI/ODBC/JDBC 옵션이 활성화된 경우에만 사용됩니다. 예제는 JDBC TRACE 옵션을 참조하십시오.

이 옵션은 초기화 파일의 공통 섹션에 들어 있으므로 DB2로의 모든 연결에 적용됩니다.

GUI에 사용되는 도움말 텍스트:

JDBC 추적 정보가 기록되는 장소와 기록 방식을 지정하십시오. 각 항목을 즉시 디스크에 기록하려면 '각 항목 비우기'를 선택하십시오. 이 옵션은 디버깅용으로만 사용해야 합니다. 이 옵션을 설정하면 JDBC 드라이버의 실행 속도가 느려지고 한동안 그대로 둘 경우 추적 정보가 매우 커질 수 있습니다.

JDBCTRACEPATHNAME:

키워드 설명:

개별 DB2 JDBC 추적 파일을 저장하는 데 사용되는 서브디렉토리.

db2cli.ini 키워드 구문:

JDBCTRACEPATHNAME = < 전체 서브디렉토리 이름 >

기본 설정값:

없음

DB2 CLI/ODBC 설정값 탭:

서비스

적용되는 경우:

JDBCTRACE 옵션이 활성화된 경우.

적용되지 않는 경우:

참조: 230 페이지의 『JDBCTRACE』, 231 페이지의 『JDBCTRACEFLUSH』

사용시 주의사항:

동일한 DLL 또는 공유 라이브러리를 사용하는 각 스레드나 프로세스마다 별도의 JDBC 추적 파일이 지정된 디렉토리에 작성됩니다.

해당 서브디렉토리가 유효하지 않거나 해당 서브디렉토리에 기록할 수 없는 경우, 추적이 발생하지 않으며 오류 메시지가 리턴되지 않습니다.

이 옵션은 JDBCTRACE 옵션이 활성화된 경우에만 사용됩니다. CLI/ODBC/JDBC 구성 유틸리티에서 이 옵션을 설정하면 이 작업은 자동으로 수행됩니다.

여러 추적 설정 사용 예제에 대해서는 JDBCTRACE 옵션을 참조하십시오.

JDBC 추적은 디버깅용으로만 사용해야 합니다. 이 옵션을 설정하면 JDBC 드라이버의 실행 속도가 느려지고 한동안 그대로 둘 경우 추적 정보가 매우 커질 수 있습니다.

이 옵션은 초기화 파일의 공통 섹션에 들어 있으므로 DB2로의 모든 연결에 적용됩니다.

GUI에 사용되는 도움말 텍스트:

JDBC 추적 정보가 기록되는 장소와 기록 방식을 지정하십시오. 각 항목을 즉시 디스크에 기록하려면 '각 항목 비우기'를 선택하십시오. 이 옵션은 디버깅용으로만 사용해야 합니다. 이 옵션을 설정하면 CLI/ODBC/JDBC 드라이버의 실행 속도가 느려지고 한동안 그대로 둘 경우 추적 정보가 매우 커질 수 있습니다.

추적:

키워드 설명:

DB2 CLI/ODBC/JDBC 추적 기능을 작동시킵니다.

db2cli.ini 키워드 구문:

TRACE = 0 | 1

기본 설정값:

추적 정보가 캡처되지 않습니다.

DB2 CLI/ODBC 설정값 탭:

서비스

참조: 235 페이지의 『TRACEFILENAME』, 237 페이지의 『TRACEFLUSH』,
238 페이지의 『TRACEPATHNAME』

사용시 주의사항:

이 옵션이 설정되면(1), CLI/ODBC/JDBC 추적 레코드가 TRACEFILENAME 구성 매개변수에 의해 지정된 파일이나 TRACEPATHNAME 구성 매개변수에 의해 지정된 서브디렉토리에 추가됩니다.

예를 들어, 각 추적 항목 다음에 디스크에 기록된 CLI/ODBC/JDBC 추적 파일을 설정하려면 다음을 수행하십시오.

```
[COMMON]  
TRACE=1  
TRACEFILENAME=E:\TRACES\CLI\MONDAY.CLI  
TRACEFLUSH=1
```

이 옵션은 초기화 파일의 공통 섹션에 들어 있으므로 DB2로의 모든 연결에 적용됩니다.

GUI에 사용되는 도움말 텍스트:

CLI/ODBC/JDBC 추적 정보가 기록되는 장소와 기록 방식을 지정하십시오. 각 항목을 즉시 디스크에 기록하려면 '각 항목 비우기'를 선택하십시오. 이 옵션은 디버깅용으로만 사용해야 합니다. 이 옵션을 설정하면 CLI/ODBC/JDBC 드라이버의 실행 속도가 느려지고 한동안 그대로 둘 경우 추적 정보가 매우 커질 수 있습니다.

TRACECOMM:

키워드 설명:

추적 파일에 각 네트워크 요청에 대한 정보를 포함시킵니다.

db2cli.ini 키워드 구문:

TRACECOMM = 0 | 1

기본 설정값:

0 - 네트워크 요청 정보가 캡처되지 않습니다.

DB2 CLI/ODBC 설정값 탭:

이 키워드는 CLI/ODBC 설정 노트북을 사용하여 설정할 수 없습니다. 이 키워드를 사용하려면 db2cli.ini 파일을 직접 수정해야 합니다.

적용되는 경우:

CLI/ODBC/JDBC TRACE 옵션이 활성화된 경우.

참조: 234 페이지의 『추적』, 『TRACEFILENAME』, 238 페이지의 『TRACEPATHNAME』, 237 페이지의 『TRACEFLUSH』

사용시 주의사항:

TRACECOMM이 (1)로 설정되면 각 네트워크 요청에 대한 정보가 추적 파일에 포함됩니다.

이 옵션은 **TRACE CLI/ODBC/JDBC** 옵션이 활성화된 경우에만 사용됩니다. 예제는 TRACE 옵션을 참조하십시오.

이 옵션은 초기화 파일의 공통 섹션에 들어 있으므로 DB2로의 모든 연결에 적용됩니다.

GUI에 사용되는 도움말 텍스트:

추적 파일에 각 네트워크 요청에 대한 정보를 포함시킵니다.

TRACEFILENAME:

키워드 설명:

CLI/ODBC/JDBC 추적 정보를 저장하는 데 사용되는 파일입니다.

db2cli.ini 키워드 구문:

TRACEFILENAME = < 전체 파일 이름>

기본 설정값:

없음

DB2 CLI/ODBC 설정값 탭:

서비스

적용되는 경우:

TRACE 옵션이 활성화되었을 때 적용됩니다.

참조: 234 페이지의 『추적』, 237 페이지의 『TRACEFLUSH』, 238 페이지의 『TRACEPATHNAME』

사용시 주의사항:

지정된 파일이 없는 경우, 파일이 작성됩니다. 있는 경우, 파일의 끝에 새 추적 정보가 추가됩니다.

해당 파일 이름이 유효하지 않거나 파일을 작성할 수 없거나 파일에 기록할 수 없는 경우, 추적이 발생하지 않으며 오류 메시지가 리턴되지 않습니다.

이 옵션은 TRACE 옵션이 활성화된 경우에만 사용됩니다. CLI/ODBC/JDBC 구성 유틸리티에 이 옵션을 설정하면 이 작업은 자동으로 수행됩니다.

여러 추적 설정 사용 예제에 대해서는 TRACE 옵션을 참조하십시오. 이 옵션이 설정되면 TRACEPATHNAME 옵션이 무시됩니다. 스레드 정보가 별도로 보존되게 하려면, 멀티스레드 응용프로그램에 대해 TRACEFILENAME 대신 TRACEPATHNAME을 사용해야 합니다.

CLI/ODBC/JDBC 추적은 디버깅용으로만 사용해야 합니다. 이 옵션을 사용하면 CLI/ODBC/JDBC 드라이버의 속도가 느려지고 한동안 그대로 둘 경우 추적 정보가 매우 커질 수 있습니다.

이 옵션은 초기화 파일의 공통 섹션에 들어 있으므로 DB2로의 모든 연결에 적용됩니다.

GUI에 사용되는 도움말 텍스트:

CLI/ODBC/JDBC 추적 정보가 기록되는 장소와 기록 방식을 지정하십시오. 각 항목을 즉시 디스크에 기록하려면 '각 항목 비우기'를 선택하십시오. 이 옵션은 디버깅용으로만 사용해야 합니다. 이 옵션을 설정하면 CLI/ODBC/JDBC 드라이버의 속도가 느려지고 한동안 그대로 둘 경우 추적 정보가 매우 커질 수 있습니다.

TRACEFLUSH:

키워드 설명:

디스크에 각 CLI/ODBC/JDBC 추적 항목을 강제 기록합니다.

db2cli.ini 키워드 구문:

TRACEFLUSH = 0 | 1

기본 설정값:

모든 항목을 기록하지는 않습니다.

DB2 CLI/ODBC 설정값 탭:

서비스

적용되는 경우:

CLI/ODBC TRACE 옵션이 활성화된 경우

참조: 234 페이지의 『추적』, 235 페이지의 『TRACEFILENAME』, 238 페이지의 『TRACEPATHNAME』

사용시 주의사항:

디스크에 각 추적 항목을 강제로 기록하려면 이 옵션을 설정(TRACEFLUSH = 1)하십시오. 이 옵션을 설정하면 추적 프로세스의 속도는 느려지지만 응용프로그램이 다음 명령문을 처리하기 전에 각 항목을 디스크에 기록합니다.

이 옵션은 TRACE CLI/ODBC/JDBC 옵션이 활성화된 경우에만 사용됩니다. 예제는 TRACE 옵션을 참조하십시오.

이 옵션은 초기화 파일의 공통 섹션에 들어 있으므로 DB2로의 모든 연결에 적용됩니다.

GUI에 사용되는 도움말 텍스트:

CLI/ODBC/JDBC 추적 정보가 기록되는 장소와 기록 방식을 지정하십시오. 각 항목을 즉시 디스크에 기록하려면 '각 항목 비우기'를 선택하십시오. 이 옵션은 디버깅용으로만 사용해야 합니다. 이 옵션을 설정하면 CLI/ODBC/JDBC 드라이버의 처리 속도가 느려지고 한동안 그대로 둘 경우 추적 정보가 매우 커질 수 있습니다.

TRACEPATHNAME:

키워드 설명:

개별 DB2 CLI/ODBC/JDBC 추적 파일을 저장하는 데 사용되는 서브디렉토리.

db2cli.ini 키워드 구문:

TRACEPATHNAME = < 전체 서브디렉토리 이름 >

기본 설정값:

없음

DB2 CLI/ODBC 설정값 탭:

서비스

적용되는 경우:

TRACE 옵션이 활성화된 경우.

적용되지 않는 경우:

TRACEFILENAME 옵션이 활성화된 경우.

참조: 234 페이지의 『추적』, 235 페이지의 『TRACEFILENAME』, 237 페이지의 『TRACEFLUSH』

사용시 주의사항:

동일한 DLL 또는 공유 라이브러리를 사용하는 각 스레드나 프로세스마다 별도의 CLI/ODBC/JDBC 추적 파일이 지정된 디렉토리에 작성됩니다.

해당 서브디렉토리가 유효하지 않거나 해당 서브디렉토리에 기록할 수 없는 경우, 추적이 발생하지 않으며 오류 메시지도 리턴되지 않습니다.

이 옵션은 TRACE 옵션이 활성화된 경우에만 사용됩니다. CLI/ODBC/JDBC 구성 유틸리티에서 이 옵션을 설정하면 이 작업은 자동으로 수행됩니다.

여러 추적 설정 사용 예제에 대해서는 TRACE 옵션을 참조하십시오. CLI/ODBC/JDBC 옵션 TRACEFILENAME이 사용될 경우 이 옵션은 무시됩니다.

CLI/ODBC/JDBC 추적은 디버깅용으로만 사용해야 합니다. 이 옵션을 사용하면 CLI/ODBC/JDBC 드라이버의 실행 속도가 느려지고 한동안 그대로 둘 경우 추적 정보가 매우 커질 수 있습니다.

이 옵션은 초기화 파일의 공통 섹션에 들어 있으므로 DB2로의 모든 연결에 적용됩니다.

GUI에 사용되는 도움말 텍스트:

CLI/ODBC/JDBC 추적 정보가 기록되는 장소와 기록 방식을 지정하십시오. 각 항목을 즉시 디스크에 기록하려면 '각 항목 비우기'를 선택하십시오. 이 옵션은 디버깅용으로만 사용해야 합니다. 이 옵션을 설정하면 CLI/ODBC/JDBC 드라이버의 속도가 느려지고 한동안 그대로 둘 경우 추적 정보가 매우 커질 수 있습니다.

TRACETIMESTAMP:

키워드 설명:

시간 정보를 DB2 CLI/ODBC/JDBC 추적 파일의 각 행에 추가합니다.

db2cli.ini 키워드 구문:

TRACETIMESTAMP = 0 | 1 | 2 | 3

기본 설정값:

0 - 시간소인이 표시되지 않습니다.

참조: 234 페이지의 『추적』, 235 페이지의 『TRACEFILENAME』, 237 페이지의 『TRACEFLUSH』, 240 페이지의 『TRACEPIDTID』

사용시 주의사항:

이 옵션은 TRACE 옵션이 활성화된 경우에만 사용됩니다. CLI/ODBC/JDBC 구성 유틸리티에서 이 옵션을 설정하면 이 작업은 자동으로 수행됩니다.

CLI 추적의 각 행에 시간 정보를 추가하려면, **TRACETIMESTAMP**를 1, 2 또는 3으로 설정하십시오. **TRACETIMESTAMP**을 1로 설정하면 초 및 밀리초 단위로 절대 시간이 표시되며, 그 다음에 시간소인이 표시됩니다. **TRACETIMESTAMP**을 2로 설정하면 절대 시간이 초 및 밀리초 단위로 표시됩니다. **TRACETIMESTAMP**을 3으로 설정하면 시간소인이 표시됩니다.

GUI에 사용되는 도움말 텍스트:

CLI/ODBC/JDBC 추적 정보가 기록된 장소와 기록 방식을 지정하십시오. 각 항목을 즉시 디스크에 기록하려면 '각 항목 비우기'를 선택하십시오. 이 옵션은 디버깅용으로만 사용해야 합니다. 이 옵션을 설정하면 CLI/ODBC/JDBC 드라이버의 실행 속도가 느려지고 한동안 그대로 둘 경우 추적 정보가 매우 커질 수 있습니다.

TRACEPIDTID:

키워드 설명:

DB2 CLI/ODBC/JDBC 추적 파일의 각 행에 프로세스 및 스레드 식별 정보를 추가합니다.

db2cli.ini 키워드 구문:

TRACEPIDTID = 0 | 1

기본 설정값:

0 - 프로세스 또는 스레드 식별 정보가 표시되지 않습니다.

참조: 234 페이지의 『추적』, 235 페이지의 『TRACEFILENAME』, 237 페이지의 『TRACEFLUSH』, 239 페이지의 『TRACETIMESTAMP』

사용시 주의사항:

이 옵션은 TRACE 옵션이 활성화된 경우에만 사용됩니다. CLI/ODBC/JDBC 구성 유틸리티에서 이 옵션을 설정하면 이 작업은 자동으로 수행됩니다.

CLI 추적의 각 행에 프로세스 및 스레드 식별자를 추가하려면, **TRACEPIDTID** 을 1로 설정하십시오.

GUI에 사용되는 도움말 텍스트:

CLI/ODBC/JDBC 추적 정보가 기록되는 장소와 기록 방식을 지정하십시오. 각 항목을 즉시 디스크에 기록하려면 '각 항목 비우기'를 선택하십시오. 이 옵션은 디버깅용으로만 사용해야 합니다. 이 옵션을 설정하면 CLI/ODBC/JDBC 드라이버의 실행 속도가 느려지고 한동안 그대로 둘 경우 추적 정보가 매우 커질 수 있습니다.

제17장 UNIX 기본 시스템을 위한 진단 도구

UNIX 기본 시스템에 있는 문제점의 원인을 식별하는 데 도움이 되는 데이터를 수집하고 처리하려면, 이 장에 설명된 진단 도구를 사용하십시오. 일단 데이터가 수집되면, 문제점에 익숙한 사용자가 검토를 하거나 아니면 분석을 위해 DB2 고객 지원에 제공될 수도 있습니다.

UNIX 기본 시스템에서 사용가능한 진단 도구에는 다음과 같은 것들이 포함됩니다.

시스템 오류 로그(syslog)

DB2는 오류와 경고 상황을 시스템 오류 로그(syslog)에 기록합니다. 244 페이지의 『시스템 오류 로그(SYSLOG) 사용』을 참조하십시오.

코어 파일

코어 파일은 심각한 오류 발생시 작성됩니다. 이 파일에는 종료된 프로세스의 메모리 이미지가 들어 있으며, 오류가 발생한 함수를 판별하는 데 사용될 수 있습니다. 자세한 내용은 247 페이지의 『코어 파일 사용』을 참조하십시오.

프로세스 상태 유틸리티(ps)

ps 명령은 사용 중인 프로세스에 관한 정보를 표준 출력에 리턴합니다. 자세한 내용은 249 페이지의 『ps 명령을 사용하여 프로세스 상태 보기』를 참조하십시오.

기타 UNIX 기본 명령

UNIX 기본 시스템들은 문제점 진단을 위한 여러 가지 도구와 유틸리티를 제공합니다. 요약 정보를 보려면 250 페이지의 『기타 명령』을 참조하십시오.

시스템 오류 로그(SYSLOG) 사용

DB2는 오류와 경고 상황을 시스템 오류 로그(syslog)에 기록합니다. 이 항목은 일반적으로 db2diag.log에 표시되는 항목의 부분 집합입니다. 예외는 DB2 데이터베이스 관리 프로그램이 db2diag.log에 쓸 수 없는 심각한 오류가 발생한 경우입니다. 그러한 오류가 발생하면, syslog 파일을 살펴보십시오.

항목이 우선순위와 오류 또는 경고 상태가 발생한 기능에 따라 syslog에 추가됩니다. 예를 들면, 시스템 보안, 커널 및 시스템 디먼들은 모두 항목을 syslog에 기록할 수 있습니다.

우선순위는 메시지의 긴급 상태를 나타냅니다. 메시지 우선순위는 다음과 같으며, 최고 우선순위에서부터 최하 우선순위로 나열됩니다.

- 긴급 상태(emergency)
- 경고(alert)
- 중요한 오류(critical)
- 오류(error)
- 경고(warning)
- 주의(notice)
- 정보(information)
- 디버그(debug)

DB2는 매우 심각한 상황(예를 들어, 에이전트가 종료되거나 데이터베이스의 아키텍처가 위태로울 때)에 대해서만 경고 메시지를 시스템 오류 로그에 추가합니다. 경보는 db2diag.log 및 경고 로그(db2alert.log)에서도 참조됩니다. 자세한 내용은 187 페이지의 『최초 오류 데이터 캡처』를 참조하십시오.

시스템 오류 로그 설정

경보를 시스템 오류 로그로 경로를 지정하려면, 아래에 나열된 단계를 따르십시오.

1. 각 머신은 기능과 우선순위의 다양한 조합을 기록하도록 구성될 수 있습니다. syslog에 DB2 오류와 경고 상황의 로깅을 시작하려면, /etc/syslog.conf 파일에 다음 행을 추가하여 로그 파일을 작성해야 합니다. 이 조치를 수행하려면 시스템 권한이 필요합니다.

user.warn fully_qualified_file_name

여기서,

- *user*는 로그할 기능입니다. 여기에는 동일한 기능 이름을 가진 DB2 및 기타 다른 응용프로그램 로그 메시지가 포함됩니다.
- *warn*은 메시지가 로그되는 우선순위입니다. *syslog* 파일은 이 우선순위 레벨과 같거나 높은 오류 및 경고 상황을 로그합니다. 사용가능한 선택사항은 다음과 같습니다.

alert 경보 메시지만이 로그됩니다.

err 오류와 경보 메시지가 로그됩니다.

warn 경고, 오류 및 경보 메시지가 로그됩니다.

info 정보, 경고, 오류 및 경보 메시지가 로그됩니다.

- *fully_qualified_file_name*은 메시지를 로그하고 SQLCA를 덤프할 파일(완전한 경로로 가진)입니다. 이 파일은 시스템에 의해 작성되지 않으며, 사용자가 지정된 경로에 작성해야 합니다.

2. *syslog* 디먼이 *syslog.conf* 파일에 있는 새로운 구성에 대해 알 수 있도록 재시작하라는 신호를 보내야 합니다. 다음 방법을 사용하십시오.

- AIX에만 해당,

```
refresh -s syslogd
```

- AIX 및 다른 UNIX 기본 시스템에 해당

```
kill -1 pid_of_syslogd
```

여기서, *pid_of_syslogd*는 *syslogd* 프로세스의 프로세스 ID입니다. **ps -fu syslogd** 명령을 수행하여 이 프로세스 ID를 확보할 수 있습니다. **kill -1** 명령을 사용하기 위해서는 시스템 권한을 가져야 합니다.

3. 다음을 수행하여 정보가 *syslog*에 로그되고 있는지 확인하십시오.

```
ps -fu db2sysc  
kill -36 db2sysc.process.id
```

4. *fully_qualified_file_name*에서 파일을 점검하십시오(/etc/syslog.conf 파일에 정의된 대로). 파일에 정보가 있으면, 시스템 오류 로그가 작동하여 정보를 캡처합니다.

5. 로그 파일의 크기는 급속히 증가되므로 정기적으로 크기를 줄여야 합니다. 다음의 명령을 수행한 후에 **kill -1 pid_of_syslog**를 사용해야 합니다.

```
mv logfile logfile.old
touch logfile
```

AIX의 경우, **kill** 명령을 사용하지 않고 정기적 시스템 유지보수의 일부로서 실행되는 **crontab**에 다음 행을 포함시킬 수도 있습니다.

```
refresh -s syslogd
```

시스템 오류 로그 이해

데이터베이스 관리 프로그램에 의해 작성된 메시지들은 /etc/syslog.conf 파일에 나타납니다.

시스템 로그에 있는 입력 항목에 대한 예가 아래에 나와 있습니다. 이 예에서, 항목들은 페이지에 맞게 절단됩니다.

```
Jun 18 15:02:53 bluj DB2[46827]: DB2 (db2inst1.000 1) oper system_services sqlobeeep 2 reports: 3
Jun 18 15:02:53 4 bluj 5 DB2[46827 6]: extra symptom string provided: 7 RIDS/sqlsysc_
Jun 18 15:02:53 bluj DB2[46827]: data: 8 54686973 20697320 616e2065 78616d70
Jun 18 15:02:53 bluj DB2[46827]: data: 6c65206f 66206c6f 67676564 20646174
Jun 18 15:02:53 bluj DB2[46827]: data: 61
Jun 18 15:02:53 bluj DB2[46827]: 2 piece(s) of dump data provided... to file 9 /u/db2inst1/
Jun 18 15:02:53 bluj DB2[46827]: 1. 'DUMP EXAMPLE #1' has been dumped 10
Jun 18 15:02:53 bluj DB2[46827]: 2. 'DUMP EXAMPLE #2' has been dumped
```

설명:

- 1** Solaris 운영 환경용 DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition 및 Window NT용 DB2 Universal Database - Extended Edition 시스템의 경우, 인스턴스 이름. db2nodes.cfg 파일이 있는 시스템의 경우, 노드 번호
- 2** 보고 구성요소 및 함수
- 3** probe ID와 오류 및 정보 번호를 가지며 첫 행에 계속됩니다.
- 4** 이벤트가 발생한 시각.
- 5** 호스트 이름
- 6** 보고 프로세스의 프로세스 ID

ps 명령을 사용하여 보고중인 프로세스의 프로세스 ID에 관한 정보를 보십시오. 예를 들어, 다음 명령을 실행하여 보고 중인 프로세스에 대한 정보를 얻을 수 있습니다.

```
ps -fu 46827
```

- 7** 증상 문자열은 문제점이 발생한 위치와 이유에 대한 추가 정보를 포함합니다.
- 8** DB2 고객 지원에 의해 해석될 수 있는 리턴 코드와 다른 정보를 포함하는 데이터의 16진수 덤프.
- 9** 추가 덤프 파일에 대한 정보. 큰 구조와 다른 2진 데이터가 추가 파일에 덤프될 수도 있습니다. 보통 이러한 파일들은 `/u/$DB2INSTANCE/sqllib/db2dump`에 위치합니다. 파일의 이름은 `syslog` 파일에서 식별됩니다.
- 10** 덤프 데이터의 부분을 식별하는 항목.

코어 파일 사용

문제가 비정상적으로 종료하면, 종료된 프로세스의 메모리 이미지를 저장하기 위해 시스템에 의해 **코어(core)** 파일이 작성됩니다. 메모리 주소 위반, 잘못된 명령어, 버스 오류 및 사용자가 작성한 중지(quit) 신호와 같은 오류가 있으면 코어 파일이 덤프됩니다.

코어 파일은 "코어(core)"라 이름 붙여지고, 응용프로그램이 수행하고 있던 디렉토리에 놓여집니다. 시스템 코어 파일은 DB2 코어 파일과 구별됨을 주의하십시오. DB2 코어 파일에 관한 내용은 200 페이지의 『덤프 파일』을 참조하십시오.

코어 파일 정보 액세스

dbx 시스템 명령은 어떤 함수 때문에 코어 파일이 작성되었는지를 판별하는 데 도움이 됩니다. 이것은 단순한 검사로서 데이터베이스 관리 프로그램이나 DB2 Connect에 오류가 있는지 또는 운영 체제나 응용프로그램 오류 때문에 문제점이 발생했는지를 식별하는 데 도움을 줍니다.

주:

- 어떤 기능 때문에 코어 파일 덤프가 발생했는지를 판별하려면, UNIX 기본 명령 프롬프트에서 다음 명령을 입력하십시오.

```
dbx program_name core_filename
```

여기서, *program_name*은 비정상적으로 종료된 프로그램 이름이며, *core_filename*은 코어 파일 덤프에 들어 있는 파일 이름입니다.

core_filename 매개변수는 선택적입니다. 지정하지 않으면, 기본 이름 "core"가 사용됩니다.

- 기호 정보를 얻으려면, "-g" 옵션을 사용하여 응용프로그램을 컴파일하십시오.
- dbx** 명령을 종료하려면, dbx 프롬프트에서 **quit**을 입력하십시오.
- HP-UX 운영 체제에서는 유사 기능을 가진 **xdb** 명령을 사용하십시오.
- AIX의 버전 4.1에서는 **chdev** 명령이나 smitty를 사용하여 전체 코어 옵션이 작동가능화되었는지 확인하십시오.
- dbx** 명령은 이 절에서 설명된 것보다 훨씬 더 많은 기능을 제공합니다. 더 자세한 내용을 보려면 UNIX 기본 명령 프롬프트에서 **man dbx**를 입력하십시오.

dbx 명령의 예

다음 예는 'main'이라는 프로그램의 코어 파일을 읽기 위해 **dbx** 명령을 사용하는 방법을 보여줍니다.

- 명령 프롬프트에서 다음을 입력하십시오.

```
dbx main
```

- 다음과 비슷한 출력이 표시장치에 나타납니다.

```
dbx version 3.1 for AIX.  
Type 'help' for help.  
reading symbolic information ...  
[using memory image in core]  
segmentation.violation in freeSegments at line 136  
136      (void) shmdt((void *) pcAdress[i]);  
(dbx) where  
freeSegments(numSegs = 2, iSetId = 0x2ff7f730, pcAddress = 0x2ff7f758, line  
136  
in "main.c"  
main (0x1, 2ff7f7d4), line 96 in "main.c"
```

위의 예에서, 코어 덤프가 작성되게 한 함수의 이름은 "freeSegments"입니다. 함수 이름은 "db2", "sql" 또는 "ddcs"로 시작하며, 데이터베이스 관리 프로그램이나 DB2 Connect 제품에 오류가 있음을 나타냅니다.

이 예는 또한 **where** 부속 명령을 사용하는 방법도 보여줍니다. 실패 지점에 대한 프로그램 경로를 표시하려면, dbx 프롬프트에서 **where**를 입력하십시오. 이 예에서는 "main.c"의 96행에서 호출된 freeSegments의 136행에서 오류가 발생했습니다.

3. **dbx** 명령을 종료하려면, dbx 프롬프트에서 **quit**을 입력하십시오.

ps 명령을 사용하여 프로세스 상태 보기

ps 명령은 UNIX 기본 시스템 명령으로서, 사용중인 프로세스에 대한 프로세스 상태 정보를 표준 출력으로 리턴합니다. 현재 수행하고 있는 DB2 프로세스와 수행 중인 것이라고 예상한 DB2 프로세스가 불일치하는지 알아보려면, 이 명령을 사용하십시오.(DB프로세스에 대한 자세한 내용은 181 페이지의 『제14장 DB2 프로세스 모델』을 참조하십시오.)

플래그는 사용 중인 프로세스마다 표시되는 정보의 유형을 제어하며, 누적된 효과를 내기 위해 동시에 적용될 수도 있습니다. 자세한 내용은 시스템 명령 프롬프트에서 **man ps** 명령을 사용하십시오.

예: 인스턴스 ID "svtdbm"의 모든 프로세스를 표시하려면, **ps -fu svtdbm**을 사용하십시오.

다음 샘플은 이 명령에서 발생하는 전형적인 출력을 보여줍니다.(DB2 Enterprise - Extended Edition에 대해 추가 프로세스가 있을 수 있음을 주의하십시오.)

```
svtdbm 1 5112 2 27894 3 0 10:48:17 4 - 0:00 db2ipccm 5
svtdbm 6135 27894 0 10:48:17 - 0:00 db2gds
svtdbm 14329 27894 0 10:48:17 - 0:00 db2resyn
svtdbm 15356 27894 0 10:48:17 - 0:00 db2snacm 6
svtdbm 18682 27894 0 10:48:17 - 0:00 db2tccpm 6
svtdbm 27894 31989 0 10:48:17 - 0:00 db2sysc 7
svtdbm 33275 27894 0 10:48:17 - 0:00 db2tcpim 6
svtdbm 39939 18682 7 10:48:19 - 0:00 db2agent
svtdbm 56074 34761 2 10:48:37 pts/10 0:00 db2
```

설명:

- 1 인스턴스 ID
- 2 프로세스 식별자(pid)
- 3 모(parent) 프로세스 식별자
- 4 시각
- 5 프로세스 이름입니다. 이름에 대한 설명은 181 페이지의 『제14장 DB2 프로세스 모델』을 참조하십시오.
- 6 통신 리스너(이 샘플에서는 APPC와 TCP/IP 리스너와 TCP/IP 인터럽트 관리 프로그램)가 시작되어 있습니다.
- 7 시스템 제어기 프로세스

AIX와 SCO OpenServer 외의 다른 UNIX 기본 시스템의 경우: db2sysc 프로세스가 모든 서버측 프로세스(예를 들어, 에이전트, 로스 프로그램, 페이지 정리자 및 프리페치 프로그램)에 대해 표시되는 유일한 프로세스입니다. Solaris에서는 `/usr/ucb/ps axw` 명령을 사용하여 이러한 프로세스를 볼 수 있습니다.

기타 명령

이 절에서는 문제점 해결 및 성능 모니터링을 위한 몇 가지 필수 UNIX 기본 명령에 대해 설명합니다. 이러한 명령에 관한 자세한 내용을 보려면 `man` 다음에 해당 명령을 입력하십시오.

AIX 문제점 해결 명령

다음의 AIX 시스템 명령들은 DB2 문제점 해결에 유용합니다.

errpt

errpt 명령은 하드웨어 오류 및 네트워크 오류와 같은 시스템 오류를 보고합니다.

- 오류당 하나의 행을 표시하는 개요를 보려면 **errpt**를 사용하십시오.
- 각 오류당 한 페이지씩 표시하는 상세 뷰를 보려면 **errpt -a**를 사용하십시오.

- 오류 번호 "1581762B"에 대한 오류를 보려면 **errpt -a -j 1581762B**를 사용하십시오.
- 이전에 페이징 공간이 부족했었는지를 알아보려면, **errpt | grep SYSVMM**을 사용하십시오.
- 토큰 링 카드나 디스크 문제가 있는지 알아보려면, "disk" 및 "tr0"에 대한 오류 출력을 점검하십시오.

lsps **lsps -a** 명령은 페이징 공간의 사용을 모니터하고 표시합니다.

lsattr 이 명령은 여러 가지 운영 체제 매개변수를 표시합니다. 예를 들어, 다음의 명령을 사용하여 노드의 실제 메모의 양을 알아내십시오.

```
lsattr -l sys0 -E
```

이 예에서는 사용자당 최대 프로세스 수를 볼 수 있습니다.

xmperf

Motif를 사용하는 AIX 시스템에서, 이 명령은 시스템 관련 성능 데이터를 수집하여 표시하는 그래픽 모니터를 시작합니다. 모니터는 하나의 창에 각 노드에 대한 3차원의 도표를 표시하므로 고급 수준의 모니터링에 적합합니다. 그렇지만, 활동이 많지 않으면 이 모니터로부터 발생한 출력은 제한된 값을 갖게 됩니다.

UNIX 기본 문제점 해결 명령들

다음의 UNIX 기본 시스템 명령도 DB2 문제점 해결에 유용합니다. 이러한 명령들은 달리 명시되지 않은 이상 AIX를 포함한 모든 UNIX 기본 시스템에 사용됩니다.

df **df** 명령을 사용하면 파일 시스템이 가득 찼는지를 알 수 있습니다.

- 모든 파일 시스템(마운트된 것을 포함하여)에 얼마나 많은 가용 공간이 있나 알아보려면, **df**를 사용하십시오.
- 이름에 "dev"가 포함된 모든 파일 시스템에 얼마나 많은 가용 공간이 있는지 보려면, **df | grep dev**를 사용하십시오.
- 홈 파일 시스템에 얼마나 많은 가용 공간이 있는지 알아보려면, **df /home**을 사용하십시오.

- 파일 시스템 /tmp에 얼마나 많은 가용 공간이 있는지 알아보려면, **df /tmp**를 사용하십시오.
- 머신에 충분한 가용 공간이 있는지 알아보려면, **df /usr**, **df /var**, **df /tmp** 및 **df /home** 명령으로부터의 출력을 점검하십시오.

truss 이 명령은 Solaris 운영 환경, Siemens-Nixdorf, SCO OpenServer 및 Silicon Graphics IRIX와 같은 SVR4 UNIX 기본 환경에서 사용가능하며, 하나 이상의 프로세스에서 시스템 호출을 추적하는 데 유용합니다. AIX에서는 사용할 수 없습니다.

SAM HP-UX에서 사용가능하며, 시스템 운영 관리(SAM) 도구는 하드웨어 오류에 관한 정보를 제공합니다.

pstack

Solaris 2.5.1 이상에서 사용가능하며, /usr/proc/bin/pstack 명령은 스택 추적 정보를 표시합니다. /usr/proc/bin 디렉토리에는 중단된 것으로 나타나는 프로세스를 디버그할 수 있는 다른 도구들이 들어 있습니다.

성능 모니터링 도구

다음의 도구들이 UNIX 기본 시스템의 성능을 모니터링하는 데 사용가능합니다. 명령에 대한 자세한 설명은 *AIX for RISC System/6000 Performance Monitoring and Tuning Guide* 또는 이에 상응하는 사용 중인 시스템에 대한 안내서를 참조하십시오.

vmstat

이 명령은 page in(pi)과 page out(po) 컬럼에서 발견할 수 있는 페이지 비율 모니터링에 적합합니다. 다른 중요 컬럼들은 할당된 가상 저장영역(avm)과 가용 가상 저장영역(fre)의 양입니다.

이 명령은 어떤 활동이 중지된 것인지 아니면 단지 시간이 오래 걸리는 것인지를 판별하는 데 유용합니다.

iostat 이 명령은 I/O 활동 모니터링에 유용합니다. 특정 SQL 조작에 필요한 시간의 양을 추측하기 위해 읽기 및 쓰기 비율을 사용할 수 있습니다(이 SQL 조작이 시스템상의 유일한 활동인 경우).

이 명령은 활동이 중지된 것인지 아니면 단지 시간이 오래 걸리는 것인지를 판별하는 데 유용합니다.

netstat

이 명령을 사용하면 각 노드상의 네트워크 소동량과 발생한 오류 패킷 수를 알 수 있습니다. 네트워크 문제점을 발견하는 데 유용합니다.

시스템 파일

Solaris 운영 환경에서 사용가능하며, /etc/system 파일에는 한 번에 시스템에 할당되는 최대 사용자 수, 사용자당 최대 프로세스 수 및 프로세스간 통신의 크기 제한 및 자원 수 제한과 같은 커널 구성 제한에 대한 정의가 포함됩니다. 이러한 한계는 Solaris 운영 환경 머신의 DB2 성능에 영향을 미치기 때문에 중요합니다. 자세한 내용은 빠른 시작을 참조하십시오.

DB2 Enterprise - Extended Edition을 위한 명령

db2nodes.cfg 파일을 가진 DB2 Enterprise - Extended Edition 시스템들에서, 명령을 인용부호로 묶고 다음 접두부 명령 중 하나를 앞에 씌워서 모든 DB2 노드상에서 UNIX 기본 명령을 수행할 수 있습니다.

db2_all

모든 논리적 노드에 대한 정보를 제공합니다. 다음 예는 모든 논리적 노드에 대해 사용 중인 응용프로그램들을 보여줍니다.

```
db2_all ";db2 LIST APPLICATIONS"
```

rah

모든 물리적 노드에 대한 정보를 제공합니다. 이 명령은 머신에 여러 개의 논리적 노드가 있을 때 db2_all 사용시 발생할 수 있는 여러 개의 항목을 필터링하는 데 유용합니다. 다음 예는 각각의 물리적 노드에 대한 하드웨어 오류 로그 중 처음 세 행을 나열합니다.

```
rah ";errpt | head -3"
```

세미 콜론(:)은 모든 노드에서 동시에 명령을 수행함으로써 성능을 향상시킵니다. **db2_all**과 **rah**의 다른 구문에 대한 정보는 sqllib 디렉토리의 misc 서브디렉토리에 있는 README 파일 및 부록에서 이 주제에 대한 **관리 안내서: 구현을 참조하십시오.**

다음의 명령들 역시 DB2 Enterprise - Extended Edition 시스템에 유용합니다.

spmon

RS/6000 SP 시스템상에서 다중 노드를 사용하고 있다면, 모든 워크스테이션에서 고성능 스위치(HPS)가 수행되고 있는지를 점검해야 합니다.

모든 노드의 상태를 보려면, 제어 워크스테이션에서 다음 명령 중 하나를 사용하십시오.

- ASCII 출력에 대해서는 **spmon -d**
- 그래픽 사용자 인터페이스에 대해서는 **spmon -g**

노드 워크스테이션으로부터 **netstat -i** 명령을 사용하여 스위치가 다운되었는지 확인하는 방법도 있습니다. 스위치가 다운되면, 노드 이름 옆에 별표(*)가 표시됩니다. 예를 들면, 다음과 같습니다.

```
css0* 65520 <Link>0.0.0.0.0.0
```

스위치가 작동 중이면 별표가 나타나지 않습니다.

db2_call_stack

db2_call_stack 진단 도구는 각 DB2 프로세스에 대한 호출 스택을 트랩 파일에 기록합니다. 자세한 내용은 201 페이지의 『트랩 파일』을 참조하십시오.

제18장 OS/2용 진단 도구

OS/2 시스템에 있는 문제점의 원인을 식별하는 데 도움이 되는 데이터를 수집하려면 이 장에서 설명된 진단 도구를 사용하십시오. 일단 데이터가 수집되면, 문제점에 익숙한 사용자가 검토를 하거나 분석을 위해 DB2 고객 지원에 제공될 수 있습니다.

OS/2용으로 사용가능한 진단 도구에는 다음과 같은 것들이 포함됩니다.

OS/2 로깅 유틸리티

OS/2 로깅 기능은 OS/2 프로그램에 대한 오류 정보 레코드를 제공합니다. 자세한 내용은 256 페이지의 『OS/2 로깅 기능 사용』을 참조하십시오.

OS/2용 FFST 및 SNA 경보 경로지정

OS/2용 FFST를 사용하면 발생 시점에서 오류 정보를 캡처하고, SNA 일반 경보를 지정된 덤프 파일이나 SNA를 통해 호스트나 LAN 정보 콜렉션 기능으로 라우트할 수 있습니다. 자세한 내용은 258 페이지의 『OS/2용 FFST 유틸리티 사용』 및 220 페이지의 『SNA 추적 확보』를 참조하십시오.

pstat pstat 명령은 수행 중인 프로세스의 상태 정보를 나열합니다. 자세한 내용은 265 페이지의 『pstat 명령 사용』을 참조하십시오.

WarpCenter

OS/2 Warp Connect의 버전 4에서 사용가능하며, WarpCenter는 다음을 포함하여 문제점 판별 도구에 대한 액세스를 제공합니다.

- 로깅 및 추적 도구
- 하드웨어 및 소프트웨어 구성과 FFST 설정값을 보여주는 브라우저
- 문제점 판별 안내서

자세한 내용은 OS/2 Warp 버전 4 문서를 참조하십시오.

독립형 덤프 유틸리티

독립형 덤프 유틸리티는 모든 실제 메모리의 내용을 기록합니다. OS/2 프로그램과 독립적으로 수행되는 이 유틸리티는 문제점을 재작성하기가 매우

어렵거나 다른 문제점 판별 방식으로 문제점을 해결할 수 없을 때 데이터를 덤프하는 데 사용됩니다. 이는 DB2 고객 지원에 의해 간혹 요청됩니다.

고급 문제 진단을 위한 커널 디버깅

심각한 상황에서, DB2 고객 지원에서는 사용자 위치에 원격으로 연결하여 커널 디버깅을 사용하여 문제점의 원인을 진단할 수 있습니다.

OS/2 로깅 기능 사용

OS/2 로깅 기능은 발생한 오류 정보를 시스템 로그 파일(SYSLOG)에 로깅합니다. 이 정보는 DB2를 포함한 OS/2 시스템과 해당 프로그램이 접하게 되는 오류를 나타냅니다. 데이터의 이전 64 KB만이 SYSLOG 파일에 유지보수됩니다.

이 절 전반에 걸쳐 오류 로그라는 용어는 OS/2 시스템 로그(SYSLOG)에 기록하는 OS/2 로그 기능만을 언급합니다.

사전 고려사항

CONFIG.SYS은 OS/2 시스템 로그 파일이 가득 찼을 때 파일에 있는 정보가 랩(wrap)되는지 혹은 확장되는지 여부를 지정합니다. "wrap"을 지정할 경우, 파일이 가득 차면 랩(wrap)되어 새로운 메시지들은 파일의 첫 부분에 기존 데이터 위에 저장됩니다. "extend"를 지정할 경우, 파일이 가득 찼 경우 크기가 증가되고 오류 메시지가 파일 끝에 첨부됩니다.

OS/2용 FFST 유틸리티도 SYSLOG에 데이터를 기록하며, OS/2용 FFST 레코드에는 OS/2 로깅 기능을 사용하여 액세스할 수 있습니다. 자세한 내용은 258 페이지의 『OS/2용 FFST 유틸리티 사용』을 참조하십시오.

OS/2 로깅 기능 명령 사용

로깅은 OS/2 프로그램이 설치될 때 추가된 CONFIG.SYS 파일에 있는 명령문에 의해 작동합니다. 로깅이 사용 불가능하면, 다음 명령어를 사용하여 다시 작동시키십시오.

로깅하도록 CONFIG.SYS 파일 수정

정보 로깅을 작동시키고 경보를 파일에 쓰게 하려면, 다음 두 명령문이 CONFIG.SYS 파일에 있어야 합니다.

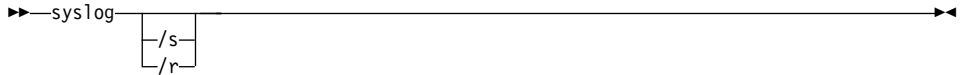
```
RUN=d:\OS2\EPW.EXE ON  
RUN=d:\OS2\EPWROUT.EXE -1
```

드라이브 d:는 OS/2용 FFST가 설치된 드라이브를 나타냅니다. 등호(=)의 바로 앞이나 다음에는 공백이 올 수 없음을 주의하십시오.

syslog 명령 사용

syslog 명령을 사용하여 오류 로그를 보거나 로깅을 중지 및 재개시키십시오. 매개변수 없이 발행될 경우, 이 명령은 OS/2 시스템 로그 파일의 형식화된 버전을 표시하고 로깅 중지나 재개와 같은 조치를 수행하는 메뉴를 제공하는 OS/2 오류 로그 형식화 창을 표시합니다.

매개변수와 함께 **syslog** 명령이 로깅을 중지하거나 재개하기 위해 직접 사용될 수 있습니다. 구문은 다음과 같습니다.



선택적 매개변수 *s*는 로깅을 중지시키고 선택적 매개변수 *r*은 로깅을 재개합니다.

syslog 명령에 관한 정보를 보려면, OS/2 명령행으로부터 다음을 입력하십시오.

```
help syslog
```

주

- OS/2 시스템 로그 파일이 사용 중이면 잠깁니다. 이 파일의 사본을 작성하려면, 다른 로그 파일로 전환해야 합니다. OS/2 오류 로그 형식화 창에서 파일 메뉴를 선택한 후 오류 로그 변경을 선택하십시오. 복사할 오류 로그가 잠금해제되도록 다른 오류 로그로 변경하십시오.

(파일을 잠금해제하기 위해 시스템 로깅을 일시 중단할 수도 있습니다.)

- 볼 오류 로그를 선택하려면, OS/2 오류 로그 형식화 창의 파일 메뉴에서 오류 로그 파일 변경을 선택하십시오.

표시할 레코드를 선택하려면, 옵션 메뉴로부터 옵션 표시를 선택하십시오. 시스템 로그 내의 레코드를 볼 때 선택의 폭을 넓히기 위해 고유 규정자 외에 시작 날짜 및 시간도 지정할 수 있습니다.

- 시스템 로그 파일의 내용을 인쇄하려면, OS/2 오류 로그 형식화 창의 파일 메뉴에서 인쇄를 선택하십시오.

미국 날짜 형식은 MM/DD/YYYY로 인쇄되는 반면에 국제 표준화 기구의 날짜 형식은 YYYY-MM-DD로 인쇄됩니다. 국가별 날짜 및 시간 형식에 대해서는 *SQL* 참조서를 참조하십시오.

OS/2용 FFST 유틸리티 사용

최초 오류 지원 기술/2 (OS/2용 FFST) 프로그램은 발생 지점에서 오류를 찾아 사전 정의된 위치로 즉시 문제점을 통지하며, 고유 오류 코드 ID를 제공합니다. 소프트웨어 오류가 발견될 때까지 수동(passive) 상태로 남아 있으므로, 시스템 성능에 미치는 영향은 아주 적습니다.

OS/2용 FFST는 다음과 같은 기능들을 제공합니다.

- LOG00001.DAT라는 SYSLOG 파일에 오류 로깅. 이 파일에 대한 내용은 256 페이지의 『OS/2 로깅 기능 사용』을 참조하십시오.
- SNA(Systems Network Architecture) 일반적 경보

현재, OS/2용 FFST는 LAN 어댑터 및 프로토콜 지원(메시지만 기록) 및 DB2(오류 데이터와 일반적인 심각한 오류 기록)에 의해 액세스됩니다.

데스크탑 관리 프로그램 창에 OS/2용 FFST 프로그램 그룹 추가

OS/2용 FFST 프로그램 그룹이 데스크탑 관리 프로그램 창에 있어야 합니다. 이미 추가되었다면, OS/2 명령행에서 다음 명령을 입력하십시오.

```
EPWINST
```

이 명령은 OS/2용 FFST 구성 매개변수를 지정하고 워크스테이션 매개변수를 입력할 수 있게 하는 일련의 창을 제시합니다.(매개변수를 기본값으로 재설정하려면, 재설정을 선택하십시오.) 적절한 매개변수를 지정한 후 확인을 선택하십시오.

OS/2용 FFST 구성 매개변수에 대해서는 『OS/2용 FFST 유틸리티 구성 및 작동 기능화』를 참조하십시오.

OS/2용 FFST 유틸리티 구성 및 작동기능화

epw 명령을 사용하여 OS/2용 FFST 조작 및 구성을 수정할 수 있습니다. 예를 들어, 다음과 같은 작업을 수행할 수 있습니다.

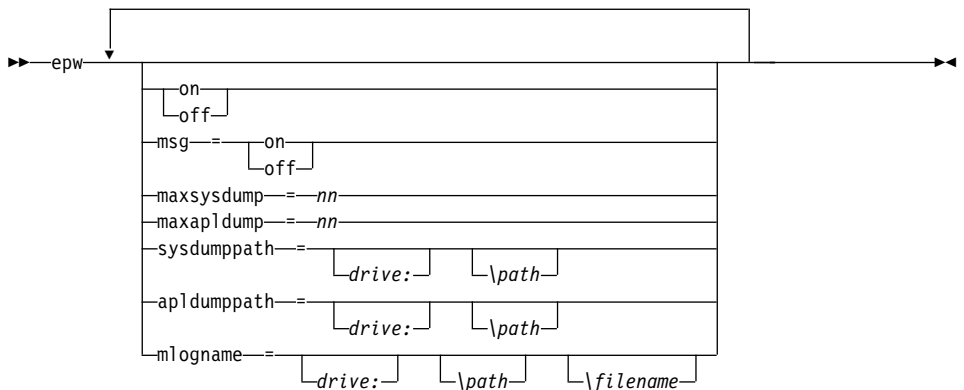
- OS/2용 FFST 사용 및 사용안함
- OS/2용 FFST 메시지 표시 및 표시안함
- 덤프 유형의 현재 서브디렉토리에서 한 번에 존재할 수 있는 주어진 유형(시스템 덤프 또는 응용프로그램 덤프)에 대한 최대 덤프 데이터 세트 수 선택.
- OS/2용 FFST 덤프 데이터 파일을 작성할 서브디렉토리 선택.
- OS/2용 FFST 메시지 로그의 경로 및 파일 이름 선택.

OS/2용 FFST는 CONFIG.SYS 파일에 **epw** 명령이 있으면 사용가능합니다. 모든 명령 매개변수는 선택적이며, 임의의 조합이나 순서로 지정될 수 있습니다.

이 명령은 두 가지 모드로 작동됩니다.

- 초기설정 모드: OS/2용 FFST가 아직 작동되지 않았습니다.
- 구성 모드: OS/2용 FFST가 사용되고(ON) 매개변수의 새로운 값이 지정되고 있습니다.

OS/2용 FFST **epw** 명령의 구문은 다음과 같습니다.



ON|OFF

OS/2용 FFST가 사용가능한지 또는 사용 불가능한지를 지정합니다.

ON OS/2용 FFST 프로그램의 모든 데이터 캡처(data-capturing) 기능을 작동가능하게 하며, 이 기능에는 사용자 정의된 덤프, 오류 기록, 일반 정보 및 메시지 기록 등이 포함됩니다.

(매개변수를 지정하지 않고 EPW를 입력할 때에는 이 매개변수가 기본값입니다.)

OFF OS/2용 FFST 프로그램의 데이터 캡처 기능을 사용하지 않습니다.

주:

1. OS/2용 FFST가 오류 로그를 작성하기 위해서는 운영 체제 LOG 함수가 작동되어야 합니다. 자세한 내용은 256 페이지의 『OS/2 로깅 기능 명령 사용』을 참조하십시오.
2. **syslog** 명령은 연산에 영향을 미칩니다. OS/2용 FFST 오류 로깅을 중지하려면 OS/2 명령 프롬프트에서 **syslog /s**를 입력하고, 재개하려면 **syslog /r**을 입력하십시오.

MSG={ON|OFF}

OS/2용 FFST가 메시지를 표시하는지 여부를 지정합니다.

ON 메시지 표시

OFF 메시지 표시를 억제함

MAXSYSDUMP=nn

현재 시스템 덤프 디렉토리에서 발생할 수 있는 최대 시스템 소프트웨어 덤프 수를 지정합니다. 시스템 소프트웨어 덤프 파일의 이름은 OS2SYSxx.DMP이며, 여기서 xx는 01에서 nn까지입니다.

주:

1. OS/2용 FFST가 초기설정되면, xx는 현재 덤프 디렉토리의 최신 덤프 파일의 색인에 1을 더한 값으로 초기설정됩니다. xx는 nn을 초과할 때마다 01로 재설정됩니다. nn의 값은 08에서 99 사이이어야 합니다. 사전정의된 기본값은 32입니다.

2. **epw** 명령이 초기화 모드에서 호출되고 이 키워드가 지정되지 않거나 유효하지 않으면, 기본값인 32가 사용됩니다.
3. **epw** 명령이 구성 모드에서 호출되고 이 키워드가 지정되지 않거나 유효하지 않으면, 현재의 값이 변경되지 않습니다.

MAXAPLDUMP=nn

현재 덤프 디렉토리에서 발생할 수 있는 최대 소프트웨어 덤프 수를 지정합니다. 시스템 소프트웨어 덤프 파일은 OS2APLxx.DMP로 명명되며 xx의 범위는 01에서 nn입니다.

주:

1. OS/2용 FFST가 초기설정되면, xx는 현재 덤프 디렉토리의 최신 덤프 파일의 색인에 1을 더한 값으로 초기설정됩니다. xx는 nn을 초과할 때마다, 01로 재설정됩니다. nn값은 8-99 사이에 있어야 합니다. 사전정의된 기본값은 32입니다.
2. **epw** 명령이 초기화 모드에서 호출되고 이 키워드가 지정되지 않거나 유효하지 않으면, 기본값인 32가 사용됩니다.
3. **epw** 명령이 구성 모드에서 시작되고 이 키워드가 지정되지 않거나 유효하지 않으면, 현재의 값이 변경되지 않습니다.

SYSDUMPPATH=[drive:][\path]

시스템 소프트웨어 덤프 파일이 작성되면 이 파일이 위치해야 할 드라이브와 디렉토리를 지정합니다.

주:

1. 드라이브가 경로에 포함되지 않으면, 부트 드라이브가 사용됩니다. 디렉토리의 기본값은 OS2\SYSTEM입니다. 이 명령으로는 덤프 파일 이름을 설정할 수 없습니다.
2. 이 명령이 초기설정 모드로 호출되고 이 키워드가 지정되지 않거나 유효하지 않으면, 기본값이 사용됩니다.
3. 이 명령이 구성 모드로 호출되고 이 키워드가 지정되지 않거나 유효하지 않으면, 현재 값은 변경되지 않습니다.

APLDUMPPATH=[drive:][\path]

소프트웨어 덤프 파일이 작성되면 이 파일이 위치할 드라이브와 디렉토리를 지정합니다.

주:

1. 드라이브가 경로에 포함되지 않으면, 부트 드라이브가 사용됩니다. 디렉토리의 기본값은 OS2\SYSTEM입니다. 이 명령으로는 덤프 파일 이름을 설정할 수 없습니다.
2. **epw** 명령이 초기화 모드에서 호출되고 이 키워드가 지정되지 않거나 유효하지 않으면, 기본값이 사용됩니다.
3. **epw** 명령이 구성 모드에서 호출되고 이 키워드가 지정되지 않거나 유효하지 않으면, 현재의 값이 변경되지 않습니다.

MLOGNAME=[drive:][\path][file_name]

메시지 로그 파일에 사용할 완전한 파일 이름을 지정합니다. 드라이브가 파일 이름에 포함되어 있지 않으면, 기본 드라이브가 사용됩니다.(기본 드라이브는 시스템이 부팅된 드라이브입니다.)

디렉토리가 지정되지 않으면, 기본 디렉토리가 사용됩니다. 기본 디렉토리는 OS2\SYSTEM입니다.

파일 이름이 지정되지 않으면, 기본 파일 이름인 OS2MLOG.DAT가 사용됩니다.

epw 명령을 처음 시작하면, 머신이 다시 부트되거나 값이 재설정될 때까지 사용될 값이 정의됩니다.

예를 들어, CONFIG.SYS 파일에 다음 행을 넣어 OS/2용 FFST를 작동가능화했다고 가정합시다.

```
RUN=C:\OS2\EPW.EXE MAXAPLDUMP=75
```

EPW OFF를 수행하여 나중에 OS/2용 FFST가 사용되지 않도록 하면, 후속 **EPW ON** 명령에서 사용되는 MAXAPLDUMP 값은 32가 아니라 75입니다.

이는 위에 나열된 모든 **epw** 키워드에 적용됩니다.

OS/2용 FFST 오류 레코드 액세스

OS/2용 FFST를 통해 로깅되는 오류 레코드는 OS/2 시스템 오류 로그(SYSLOG)에 기록됩니다. 이것은 OS/2 로깅 기능에서 오류 레코드를 기록하는 로그와 동일한 로그입니다. **syslog** 명령에 관한 정보는 256 페이지의 『OS/2 로깅 기능 사용』을 참조하십시오. OS/2용 FFST 프로그램 그룹 창에서 시스템 오류 로그를 선택해도 이 로그에 액세스할 수 있습니다.

DB2는 OS/2용 FFST 서비스 중 어느 것을 사용하든지 항상 증상 레코드를 작성합니다. 증상 레코드에는 다음과 같은 내용이 포함됩니다.

- 하드웨어 및 소프트웨어 정보
- 시간소인
- 오류 코드 정보
- 작성된 덤프 파일이 있는 경우, 파일 이름
- OS/2용 FFST에 의해 작성된 문제점 ID
- 메시지 서비스가 요청된 경우(DB2는 이 서비스를 사용하지 않음), 메시지 번호 및 메시지 열의 처음 32자
- 이 증상 열은 오류를 기록한 DB2의 부분을 정확하게 판별하기 위해 DB2 고객 지원에 의해 사용됩니다.

이 문자열은 다음 형식으로 작성됩니다.

```
PIDS/cccccccc LVLS/111 RIDS/sssssss PCSS/nnnn PRCS/pppppppp  
PRCS/scscscsc MS/mnmmmmn
```

- 정보가 작성된 경우, 메시지 "ALERT: Y"

일반적인 경보(alert) 라우팅

SNA를 통해 호스트(SystemView와 같은)나 LAN 경보 콜렉션 기능으로 일반 경보의 경로를 지정하기 위해서는 OS/2용 FFST 프로그램의 일반 경보 라우터 기능을 작동시키고 목적지를 지정해야 합니다. 이를 수행하기 위해서는 **epwroute** 명령을 사용하십시오.

구문은 다음과 같습니다.

```
epwroute [Destination] [Option]
```

이 명령의 매개변수는 선택적이며 위치에 의존적입니다. 하나의 매개변수만이 지정되면, 이 매개변수는 목적지로 간주됩니다. 이 매개변수는 조치를 지정하기 위한 수치입니다. 이 매개변수는 다음 값을 지원합니다.

- 1 라우터가 작동가능화되어 있으며, 정보는 EPWALERT.DMP라고 하는 덤프 파일로 라우트됩니다. 경로는 **epw** 명령의 SYSDUMPPATH 매개변수에 의해 설정됩니다.
- 0 이것이 사용 중이면 라우터가 종료됩니다.
- 1 라우터가 사용 가능하며, 정보가 기본 목적지로 라우트됩니다. 정보가 SNA 세션을 통해 통신 서버의 SNA 구성요소를 사용하여 호스트로 전송됩니다 (지정된 목적지 값이 없으면 이 값이 기본값입니다).
- 2 라우터가 사용 가능하며, 정보(alert)는 LAN 802.2 세션을 통해 LAN 정보 콜렉션 기능으로 라우트됩니다. 이 값을 사용하면, 옵션 매개변수를 지정해야 합니다.

Option 매개변수는 목적지 값이 "2"인 경우에만 필요합니다. 이는 정보를 라우트하는 데 사용되는 LAN 어댑터를 지정합니다. 이 값이 지정되지 않으면, 값은 "0"으로 가정되어 어댑터 0이 사용됩니다. 0에서 *n*까지의 값이 지원되며, 여기서 *n*은 시스템에서 사용가능한 LAN 어댑터 수입니다.(첫 번째 LAN 어댑터는 어댑터 0으로 식별됩니다.)

CONFIG.SYS 파일에 RUN= 문을 넣거나, 명령행에서 **start**나 **detach** 명령으로 라우터를 시작하십시오.

예를 들어, EPWALERT.DMP라는 덤프 파일로 정보를 라우트하려면, 다음 방법 중 하나를 수행하십시오.

- CONFIG.SYS 파일에 RUN=EPWROUT -1을 포함시키십시오.
- **start epwroute -1** 명령을 사용하십시오.
- 명령행에서 **detach epwroute -1**을 수행하십시오.

pstat 명령 사용

pstat 명령은 어떤 프로세스가 수행되고 있는지, 각 프로세스내에 어떤 스레드가 수행되고 있는지에 관한 정보를 리턴합니다. 이 정보는 현재 상태(준비, 블록화 등)와 현재 우선순위를 포함합니다.

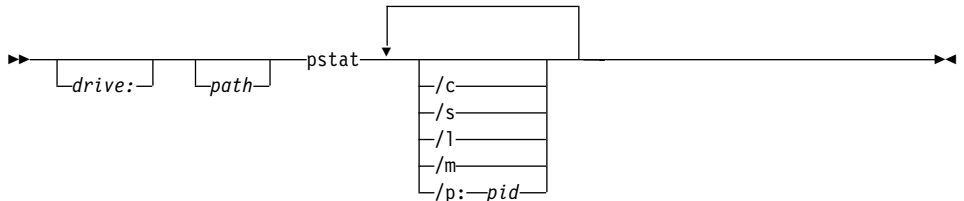
이 명령은 다음을 판별하는 데 도움이 됩니다.

- 어떤 스레드가 중지되었는지와 시스템 이벤트에서 대기하는지
- 현재 어떤 스레드가 다른 스레드에 비해 더 낮은 우선순위를 갖는지(이는 성능 저하를 나타냅니다.)

DB2 프로세스 및 스레드에 관한 정보는 181 페이지의 『제14장 DB2 프로세스 모델』을 참조하십시오.

pstat 명령은 프로세스별 추적을 위해 할당되고 전역 시스템 정보를 확보하는 데 사용되는 프로세스 ID를 표시합니다.

OS/2 명령 프롬프트로부터 **pstat** 명령을 사용하십시오. 구문은 다음과 같습니다.



매개변수

옵션을 지정하지 않고 **pstat** 명령을 사용하면, 모든 프로세스 정보가 표시됩니다. 특정 정보만이 필요하면, 다음 매개변수 중의 하나 또는 일부만을 사용하십시오.

/C 이 스위치는 시스템상의 현재의 프로세스 및 스레드 관련 정보를 표시합니다. 이것은 프로세스 각각에 대해 다음 정보를 리턴시킵니다.

- 프로세스 ID
- 상위 프로세스 ID
- 세션 ID
- 프로세스 이름

이것은 스레드 각각에 대해 다음 정보를 리턴시킵니다.

- 스레드 ID
- 스레드 우선순위
- 블록 ID
- 스레드 상태(준비, 블록화)

/S 이 스위치는 시스템의 스레드 각각에 대한 시스템 세마포어 정보를 표시합니다. 이것은 스레드 각각에 대해 다음 정보를 표시합니다.

- 프로세스 이름
- 프로세스 ID
- 세션 ID
- 색인
- 참조 수
- 요청 수
- 플래그
- 시스템 세마포어 이름

/L 이 스위치는 시스템의 프로세스 각각에 링크된 수행시 라이브러리를 표시합니다. 이것은 프로세스 각각에 대해 다음 정보를 리턴시킵니다.

- 프로세스 이름
- 프로세스 ID
- 세션 ID
- 라이브러리 목록

/M 이 스위치는 시스템의 각 프로세스에 대해 이름이 지정된 공유 메모리 정보를 표시합니다.

- 핸들
- 선택기
- 참조 수
- 공유 메모리 이름

/P: pid

여기서, *pid*는 표시될 16진수 프로세스 ID입니다. 이 스위치는 특정 프로세스에 연관된 정보를 표시합니다. 이는 지정된 프로세스 ID에 대한 정보를 리턴합니다.

- 프로세스 ID
- 상위 프로세스 ID
- 세션 ID
- 프로세스 이름
- 수행시 링크 라이브러리
- 공유 메모리 이름

이는 지정된 프로세스 ID의 각 스레드에 대해 다음의 정보를 리턴합니다.

- 스레드 ID
- 스레드 우선순위
- 스레드 상태(준비, 블록화)
- 블록 ID
- 소유 세마포어

다음 샘플은 **pstat** 출력의 예를 보여줍니다.

Process and Thread Information								
Process ID	Parent Process ID	Session ID	Process Name	Thread ID	Priority	Block ID	State	
0279	000A	12	E:\SQLLIB\BIN\DB2SYSC.EXE	01	0200	FE11E6C4	Block	
				02	0200	FDfE7870	Block	
				03	0200	FE11E544	Block	
				04	0200	FE1191D8	Block	
				05	0200	FDf58ECC	Block	
				06	0200	FE034B24	Block	
				07	0200	FE11DA34	Block	
				08	0200	FE11DA24	Block	
				09	0200	FE11DA58	Block	
				0A	0200	FE11DA14	Block	

제19장 Windows 32비트 운영 체제용 진단 도구

Windows 32비트 운영 체제를 사용할 때 문제가 발생한 원인을 식별하는 데 도움을 주는 데이터를 수집하려면, 이 장에 설명된 진단 도구를 사용하십시오. 데이터가 수집되면, 담당자나 문제점에 익숙한 사용자가 데이터를 검토하거나 분석을 위해 DB2 고객 지원에 제공됩니다.

Windows 95 및 Windows 98용 진단 도구

Windows 95 및 Windows 98 운영 체제에서 다음 진단 도구를 사용할 수 있습니다.

Dr. Watson

Dr. Watson 유틸리티는 일반 보호 장애(GPF) 이벤트 발생시 호출됩니다. 문제를 진단하는 데 도움이 될 데이터를 로깅하고 이 정보를 파일에 저장합니다. 명령행에서 drwatson을 입력하여 이 유틸리티를 시작해야 합니다.

시스템 도구

Windows 95 및 Windows 98에서는 메모리 할당, 하드웨어 및 장치에 관한 시스템 정보가 제어판에 있는 시스템 아이콘으로부터 사용가능합니다.

DB2 지원 도구

Windows 95 및 Windows 98 세션의 경우, DB2 문제점 식별을 도와주는 관리 및 개발 도구를 제공합니다. 자세한 내용은 272 페이지의 『DB2 제공 도구의 사용』을 참조하십시오.

DB2 추적

DB2 추적은 재작성가능 문제점에 관한 몇 가지 정보를 제공합니다. 자세한 내용은 209 페이지의 『제16장 추적』을 참조하십시오.

ODBC/CLI 추적

CLI 추적은 CLI 및 ODBC 응용프로그램에 있는 문제점을 식별하는 데 도움이 됩니다. 자세한 내용은 *CLI Guide and Reference* 매뉴얼을 참조하십시오.

Windows NT용 진단 도구

다음과 같은 진단 도구들이 Windows NT 시스템에서 사용가능합니다.

이벤트 로그, 성능 모니터 및 기타 관리 도구

Windows NT 관리 도구 폴더는 이벤트 로그 액세스 및 성능 정보 액세스를 포함하여 많은 진단 정보를 제공합니다. 자세한 내용은 271 페이지의 『Windows NT에 의해 제공되는 관리 도구 사용』을 참조하십시오.

작업 관리자

작업 관리자는 Windows NT 운영 체제의 버전 4.0에서 사용가능하며, 메모리 사용도에 관한 세부사항과 함께 Windows NT 서버에서 수행되고 있는 모든 프로세스를 보여줍니다. 이 도구를 사용하여 어떤 DB2 프로세스가 수행하고 있는지를 찾아내고 성능 문제를 진단하십시오. 이 도구를 사용하면 프로세스의 메모리 사용도, 메모리 한계, 사용된 스와퍼 공간 및 메모리 유출을 판별할 수 있습니다.

작업 관리자를 사용하려면, 작업 메뉴 위에 커서를 놓고 마우스 오른쪽 버튼을 눌러 팝업 메뉴에서 작업 관리자를 선택해야 합니다.

Dr. Watson

Dr. Watson 유틸리티는 일반 보호 장애(GPF) 이벤트 발생시 호출됩니다. 문제를 진단하는 데 도움이 될 데이터를 로깅하고 이 정보를 파일에 저장합니다. 명령행에서 drwatson을 입력하여 이 유틸리티를 시작하십시오.

DB2 지원 도구

DB2 문제점을 식별할 수 있게 도와주는 관리 및 개발 도구를 제공합니다. 자세한 내용은 272 페이지의 『DB2 제공 도구의 사용』을 참조하십시오.

ODBC/CLI 추적

CLI 추적은 CLI 및 ODBC 응용프로그램에 있는 문제점을 식별하는데 도움이 됩니다. 자세한 내용은 *CLI Guide and Reference* 매뉴얼을 참조하십시오.

SNA 서버 추적

SNA 서버가 설치되어 있으면, 이는 추적 기능을 제공합니다. SNA 서버 추적을 사용하려면 SNA 서버 창으로 가십시오.

SNMP

SNMP는 발생 시점의 오류 데이터를 캡처할 수 있게 합니다. 자세한 내용은 206 페이지의 『SNMP 경고』를 참조하십시오.

Windows NT에 의해 제공되는 관리 도구 사용

Windows NT 운영 체제는 문제 및 성능 진단을 위해 사용할 수 있는 관리 도구를 제공합니다. 버전 4.0의 경우, 시작 메뉴에 있는 프로그램에서 액세스할 수 있는 관리 도구 메뉴에서 이러한 도구들을 사용할 수 있습니다. 버전 3.5.1의 경우, 제어판에서 이 도구들을 사용할 수 있습니다.

- 시스템 오류에 관한 정보를 보려면, **이벤트 표시기**를 선택하십시오.
심각한 DB2 오류가 이벤트 표시기로부터 액세스가능한 응용프로그램 이벤트 로 그로 전송됩니다. 자세한 내용은 272 페이지의 『Windows NT 이벤트 표시기 사용』을 참조하십시오.
- 지역 머신과 원격 연결에 대한 성능 통계를 보려면 **성능 모니터**를 선택하십시오. 이 도구를 사용하여 연결, 스레드, 메모리에 대한 정보를 발견하고 모니터링 할 수 있습니다.
- 사용자 계정을 보려면 **사용자 관리**를 사용하십시오.
- 문제점 진단은 **Windows NT 진단**을 사용하십시오. 이 도구는 시스템과 그 자원, 메모리, 네트워크 및 환경에 관한 정보를 제공합니다.
- 사용 중인 운영 체제 버전을 보려면 **OS 버전**을 선택하십시오.
- Windows NT 세션이 운용하고 있는 하드웨어 유형을 보려면 **하드웨어 레벨**을 선택하십시오.

Windows NT 이벤트 표시기 사용

DB2 정보는 Windows NT 이벤트 로그에 쓰여지는 데, 이는 시스템 관리자나 다른 사람에 의해 원격으로 액세스될 수 있습니다. 이 정보는 원격으로 모니터링될 수 있기 때문에, 중요한 오류가 신속히 감지될 수 있습니다.

관리 도구 메뉴에서 액세스할 수 있는 이벤트 표시기로부터 이벤트 로그를 볼 수 있습니다. DB2 관련 정보를 보려면, 보안이나 시스템 로그가 아닌 응용프로그램 로그를 참조하십시오.

종종, 이벤트 로그에 있는 정보가 db2diag.log 파일을 참조합니다. 그러므로, DB2 고객 지원에게 문의하기 전에 두 파일 모두를 저장하십시오.

화면 캡처 확보

Windows 32비트 운영 체제 시스템이 제공하는 기능은 화면을 캡처하는 것입니다. 보존해야 할 정보를 가진 창이 있으면, 다음을 수행하십시오.

1. 창을 사용 중인 창으로 만드십시오.
2. Ctrl-Alt-PrintScreen 키를 동시에 누르십시오.
3. 그림판 프로그램을 여십시오.
4. 화면 캡처가 클립보드에 있습니다. 그림판 프로그램으로 붙이십시오.
5. 문제점 진단에 사용할 이미지를 비트맵으로 파일에 저장하십시오.

DB2 제공 도구의 사용

DB2는 Windows 32비트 운영 체제상의 DB2 문제점을 식별하는 데 도움이 되는 관리 도구와 개발 도구를 제공합니다.

- DB2 데이터베이스 관리 프로그램을 사용하여 원격 연결, 스레드(프로세스 및 ID 프로세스 변수와 함께) 및 다른 성능 관련 정보를 식별할 수 있습니다. 자세한 내용은 21 페이지의 『데이터베이스 시스템 모니터』를 참조하십시오.
- db2diag.log는 심각한 문제점을 식별합니다. 자세한 내용은 187 페이지의 『최초 오류 데이터 캡처』를 참조하십시오.

제20장 GUI 및 모니터 도구

이 장에서는 GUI 및 모니터 도구의 문제점을 해결하는 방법에 대해 설명합니다. 여기에는 다음과 같은 주제들이 포함됩니다.

- 『데이터베이스 시스템 모니터』
- 276 페이지의 『제어 센터』
- 279 페이지의 『문제 해결 페이지』
- 280 페이지의 『Stored Procedure Builder』
- 280 페이지의 『DB2 색인 보조 프로그램』

데이터베이스 시스템 모니터

데이터베이스 관리 프로그램의 조작 및 성능과 이 프로그램을 사용하는 응용프로그램의 조작과 성능에 대한 데이터를 수집하는 기능이 데이터베이스 관리 프로그램에 내장되어 있습니다. 다음 두 가지 방법으로 데이터베이스 관리 프로그램이 수집한 모니터 데이터에 액세스할 수 있습니다.

- 특정 시점에 대한 정보를 제공하는 스냅샷 모니터
- 특정 이벤트가 발생할 때 모니터 데이터를 자동적으로 파일 또는 Named Pipe에 기록하는 이벤트 모니터. 이벤트 모니터를 사용하면 스냅샷을 통해 모니터링하기 어려운 일시적인 이벤트를 수집할 수 있습니다.

이 장에서는 시스템 및 응용프로그램 성능 저하의 원인을 진단하는 방법에 대하여 간략하게 설명합니다. 데이터베이스 시스템 모니터에 대해서는 **시스템 모니터 안내 및 참조서**를 참조하십시오.

스냅샷 모니터 사용

스냅샷은 특정 시점에 대한 정보를 제공합니다. 스냅샷은 특정 오브젝트 또는 오브젝트 그룹에 대한 데이터베이스 관리 프로그램의 현재 활동 상태를 나타내는 사진입니다. 스냅샷 모니터를 사용하여 문제점을 해결하는 데 도움이 되는 특수한 스

냅샷 요청을 작성할 수 있습니다. 이 절에서는 이러한 정보를 얻기 위해 스냅샷 모니터를 사용하는 방법에 대해 설명합니다.

스냅샷 모니터는 모니터링되는 각 레벨에 대해 두 가지 종류의 정보를 제공합니다.

- 상태 정보의 내용
 - 데이터베이스의 현재 상태
 - 현재 또는 최근의 작업 단위에 대한 정보
 - 응용프로그램에 의한 잠금 목록
 - 응용프로그램의 상태
 - 데이터베이스에 대한 현재의 연결 수
 - 응용프로그램이 수행한 가장 최근의 SQL문
 - 구성가능한 시스템 매개변수에 대한 런타임 값
- 카운터는 모니터가 시작된 때부터 스냅샷이 만들어질 때까지 이루어진 활동에 대해 다음과 같은 카운트를 누적합니다.
 - 발생한 교착 상태의 수
 - 데이터베이스에서 수행된 트랜잭션 수
 - 응용프로그램이 잠금을 위해 대기한 시간

여러 개의 스냅샷 요청 유형 및 논리 데이터 그룹을 작성할 수 있습니다. 스냅샷은 테이블에서 데이터베이스 관리 프로그램에 이르기까지 다양한 레벨에서 요청될 수 있습니다. 자세한 내용은 시스템 모니터 안내 및 참조서를 참조하십시오. 스냅샷 요청 유형 및 논리 데이터 그룹 목록은 시스템 모니터 안내 및 참조서의 "스냅샷 요청"을 참조하십시오.

스냅샷 요청을 작성하려면 `db2GetSnapshot()` 명령을 이용하거나 `GetSnapshot()` API를 호출하십시오. 이 API를 이용하여 여러 가지 스냅샷 요청을 지정할 수 있습니다. `db2GetSnapshot()`의 코드 예제는 시스템 모니터 안내 및 참조서의 "스냅샷 요청 작성"을 참조하십시오.

스냅샷은 데이터를 사용자 제공 버퍼에서 자체 서술(self-describing) 스트림으로 데이터를 리턴합니다. 데이터는 논리 그룹으로 리턴됩니다. 스냅샷 요청에 의해 리턴

되는 각 항목에는 크기 및 처리 유형을 지정하는 필드가 포함됩니다. 자세한 내용은 시스템 모니터 안내 및 참조서의 "스냅샷 판독"을 참조하십시오.

이벤트 모니터 사용

특정 이벤트가 발생할 때 데이터베이스 관리 프로그램이 자동으로 데이터를 로그 하도록 요청할 수 있습니다. 이벤트 모니터는 다음 이벤트 중 하나가 발생할 때 데이터베이스 시스템 모니터 데이터를 파일이나 Named Pipe에 기록합니다.

- 트랜잭션의 끝
- 명령문의 끝
- 교착 상태
- 연결의 시작
- 연결의 끝
- 데이터베이스 활성화
- 데이터베이스 비활성화
- 명령문의 하위 섹션의 끝(데이터베이스가 파티션된 경우)

이벤트 모니터는 효율적으로 데이터베이스 상의 활동에 대한 추적 데이터를 얻는 기능을 제공합니다. 이 절에서는 이벤트 모니터가 생성한 추적 데이터의 내용과 형식을 검토하는 방법에 대해 간략하게 설명합니다. CREATE EVENT MONITOR 문을 사용하여 문제점을 진단하는 데 도움이 되는 추적 정보를 수정할 수 있습니다.

출력 레코드

이벤트 모니터의 출력은 파이프 및 파일 이벤트 모니터와 동일한 논리 데이터 그룹의 2진 스트림입니다. db2evmon 도구를 사용하여 이 추적 정보의 형식을 구성할 수 있습니다.

추적 레코드는 다음 유형으로 나눌 수 있습니다.

- 이벤트 모니터의 버전 레벨을 나타내는 모니터 정보
- 이벤트 모니터가 활성화될 때 생성되는 프로로그 정보
- 이벤트가 발생할 때 생성되는 실제 내용 정보
- 데이터베이스가 비활성화될 때 생성되는 에필로그 정보

각 레코드는 응용프로그램 핸들 및 응용프로그램 ID를 포함합니다. 핸들을 통해 각 레코드를 레코드가 생성된 응용프로그램에 연관시킬 수 있습니다. 응용프로그램 핸들(agent_id)은 응용프로그램을 실행하는 중에는 시스템 전반에 걸쳐 고유합니다. 응용프로그램 ID는 시간소인을 포함하는 문자열 식별자이며 데이터베이스 관리 프로그램을 중지하고 재시작한 후에도 고유하게 남아 있습니다.

자세한 내용은 시스템 모니터 안내 및 참조서의 "출력 레코드"를 참조하십시오.

이벤트 모니터는 데이터를 자체 서술(self-describing) 형식으로 리턴합니다. 이를 통해 다음과 같은 유용한 작업을 수행할 수 있습니다.

- 로그 스트림 헤더 판독
- 로그 헤더 판독
- 데이터 스트림 판독
- 숫자 값 바이트 스왑

자세한 내용은 시스템 모니터 안내 및 참조서의 "이벤트 모니터 추적 읽기"를 참조하십시오.

제어 센터

제어 센터는 시스템, DB2 Universal Database 인스턴스, OS/390용 DB2 서브시스템, 데이터베이스, 테이블 및 보기와 같은 데이터베이스 오브젝트 등을 관리하는 데 사용됩니다. 제어 센터에서는 모든 시스템, 데이터베이스, 데이터베이스 오브젝트를 표시하고 이들에 대한 관리 작업을 수행할 수 있습니다.

제어 센터를 시작하는 데 문제점이 있는 경우 "제어 센터 설치 및 구성"을 참조하십시오. 이 문서는 `x:\sqllib\cc\prime\readme.htm` 파일에 있으며, 여기서 `x`는 DB2가 설치된 드라이브입니다.

제어 센터 관리 엔진 로그(`db2cc.log`)는 제어 센터를 사용하는 동안 생성된 오류에 대한 정보를 기록합니다. 이 로그는 제어 센터를 사용하는 동안 항상 활성 상태로 있습니다. 이 로그 파일은 제어 센터를 호출하는 실행 파일의 홈 디렉토리, 즉 `sqllib` 서브디렉토리의 `bin` 서브디렉토리에 보존됩니다. 이 로그는 ASCII 파일 편집기를 사용하여 보거나 갱신할 수 있습니다.

이 로그 파일은 오류 메시지 유형, 시간소인, 프로세스 식별자(PID), 스레드 식별자(TID) 및 SQL 오류 메시지를 기록합니다. 프로세스 ID와 스레드 ID는 로그를 생성한 운영 체제를 식별하는 데 사용됩니다. DB2 서비스 및 지원 요원은 로그 파일의 정보와 제어 센터 추적 정보를 결합하여 어떤 제어 센터 TASK에서 오류가 발생했는지를 판별할 수 있습니다. 이 정보는 DB2 서비스 및 지원 요원만이 사용합니다.

제어 센터 추적 정보 확보에 대한 내용은 217 페이지의 『다른 추적 확보』를 참조하십시오.

제어 센터를 사용하는 동안 다른 문제점이 발생하는 경우 DB2 온라인 정보를 위한 검색 유틸리티를 사용하여 문제 해결 추가 정보를 검색할 수 있습니다.

DB2 온라인 정보에 대한 검색 유틸리티 사용

제어 센터에 대한 문제 해결 추가 정보는 DB2 온라인 정보에 대한 검색 유틸리티를 통해 사용할 수 있습니다. 검색 유틸리티를 사용하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 제어 센터를 시작하십시오. 운영 체제에 따라 제어 센터를 시작하는 방법이 다릅니다. 예를 들어, 다음과 같이 할 수 있습니다.
 - 명령행에서 db2cc 명령을 사용하십시오.
 - (OS/2) DB2 폴더에서 제어 센터 아이콘을 선택하십시오.
 - (Windows NT) 시작 → 프로그램 → Windows NT용 DB2 → 제어 센터를 선택하십시오.
2. 온라인 도움말을 표시하려면 **F1** 키를 누르십시오.
3. 온라인 도움말 맨 위에 있는 검색을 누르십시오. 그러면, DB2 온라인 정보가 검색 형식으로 열립니다.
4. 검색 필드에 문제 해결이라고 입력하십시오.
5. 정보 목록에서 온라인 도움말을 선택하십시오.
6. 검색 버튼을 누르십시오. 그러면, 검색 결과 목록이 열립니다.
7. 문제 해결 추가 정보를 볼 주제를 선택하십시오.

문제점 해결 요령

이 절에서는 제어 센터를 사용하는 사용자들이 자주 접하게 되는 문제점들을 다루는 방법을 설명합니다.

OS/2에서 온라인 도움말이 표시되지 않는 경우

증상 F1 키를 누르거나 창에서 도움말 버튼을 누를 때 온라인 도움말이 표시되지 않거나 오류 메시지가 표시되고 온라인 도움말이 표시되지 않습니다.

조치 Netscape 실행 파일(기본값 <drive>\netscape\program\netscape.exe)이 PATH 환경에 포함되어 있는지 확인하십시오.

UNIX 기본 시스템에서 온라인 도움말이 표시되지 않는 경우

증상 F1 키를 누르거나 창에서 도움말 버튼을 누를 때 온라인 도움말이 표시되지 않거나 오류 메시지가 표시되고 온라인 도움말이 표시되지 않습니다.

조치 Netscape 4.51이 설치되어 있는지와 Netscape 스크립트 파일이 들어 있는 디렉토리(예: /usr/bin)가 PATH 환경에 있는지 확인하십시오.

제어 센터에서 명령을 시도할 때 SQL4400N가 수신됨

증상 제어 센터를 통해 특정 명령을 시도했을 때 오류 메시지 SQL4400N이 수신되었습니다. 예를 들어, BACKUP 명령에서 이 오류가 발생할 수 있습니다.

가능한 원인

사용 중인 사용자 ID가 DAS 인스턴스에 대해 올바른 권한을 갖고 있지 않습니다.

조치 DAS에 대해 올바른 권한을 갖는 사용자 ID를 사용하여 수동으로 접속해야 합니다. 수동 접속의 유효성을 확인하는 작업은 즉시 이루어지지 않습니다. 제어 센터에서는 권한을 저장한 후 백업과 같이 특정 작업을 시도할 때 이를 사용합니다.

EEE AIX V5.2 서버를 관리하려 할 때 DBA4745N이 수신됨

증상 클라이언트의 제어 센터에서 DB2 UDB Enterprise - Extended Edition for AIX 버전 5.2 서버를 관리하려 할 때 오류 메시지 DBA4745N가 수신되었습니다.

가능한 원인

DB2AS 사용자 ID에 의해 수행되는 **db2ccmlst** 프로세스가 시작되지 않았습니다. **db2ccmsvr** 포트가 서버의 서비스 파일에 정의되어 있지 않습니다.

조치 EEE 시스템의 경우, 그래픽 도구 관리에 대한 포트가 할당되어야 합니다. 각 노드에서 **db2ccmlst** 프로세스가 시작되어야 합니다.

문제 해결 페이지

DB2 Universal Database에 대한 지침, 답변 및 기타 정보를 찾으려면 Information Center를 사용하십시오. Information Center의 문제 해결 페이지에는 오류 메시지 및 그와 관련된 복구 조치에 대한 설명 및 문제 해결을 위한 "방법론적" 명령어가 포함됩니다. Information Center의 웹 페이지는 문제점 및 솔루션에 대한 최신 정보를 얻을 수 있는 IBM 웹 사이트로 연결되는 링크를 제공합니다.

문제 해결 페이지에서 사용가능한 정보를 보려면 다음을 수행하십시오.

1. 제어 센터를 시작하십시오. 운영 체제에 따라 제어 센터를 시작하는 방법이 다릅니다. 예를 들어, 다음과 같이 할 수 있습니다.
 - 주 제품 폴더를 사용하십시오.
 - 제어 센터의 타스크 바를 사용하십시오.
 - 제어 센터의 도움말 메뉴를 사용하십시오.
 - (Windows NT) 시작 →프로그램 →Windows NT용 DB2 →제어 센터 →정보 센터를 누르십시오.
2. 문제 해결 페이지를 누르십시오.
3. 종류, 문제점 또는 메시지를 누른 다음 보기 누름 버튼을 누르십시오.

Stored Procedure Builder

DB2 Stored Procedure Builder(SPB)를 사용하여 Java 저장 프로시저어 작성을 지원할 수 있습니다. SPB는 DB2 저장 프로시저어를 신속하게 개발할 수 있도록 지원하는 그래픽 응용프로그램입니다. SPB에는 기본 디자인 패턴을 안내하고 SQL 조회 작성을 도와주며 저장 프로시저어를 호출하는 성능 비용을 평가하는 디자인 지원 도구가 있습니다.

SPB의 디버그 설정값 노트북을 사용하여 변경, 추가, 제거할 수 있는 모든 저장 프로시저어를 볼 수 있습니다. 저장 프로시저어 디버그 테이블에 있는 항목도 디버그할 수 있습니다. DBADM 권한이 있거나 선택된 저장 프로시저어를 작성한 경우, 다른 사용자에게 권한을 부여하여 저장 프로시저어를 디버그하도록 할 수 있습니다. SPB를 사용하여 저장 프로시저어를 디버그하는 방법은 온라인 도움말을 참조하십시오.

DB2 색인 보조 프로그램

DB2 색인 보조 프로그램은 테이블 데이터에 대해 최적의 색인 세트를 선택하기 위한 도구입니다. 이 도구를 확보하는 데에는 다음과 같은 방법이 있습니다.

- 색인 폴더를 선택하고, 마우스 오른쪽 마우스 버튼을 누른 다음 작성-> **SmartGuide**를 이용하여 색인 작성을 선택하여 제어 센터에서 이 도구에 액세스할 수 있습니다.
- 명령행에서 db2advis를 입력하여 이도구에 액세스할 수 있습니다.
- EXPLAIN 모드와 PREP 옵션을 포함하는 안내식 방법을 사용할 수 있습니다.
- 응용프로그램을 작성할 때 콜 레벨 인터페이스(CLI)를 사용할 수 있습니다.

색인 SmartGuide는 단순하고 간단하고 사용하기 쉽기 때문에 권장되는 방법입니다. 이것은 Advise Facility를 액세스하기 위한 시각적 인터페이스를 제공합니다.

색인 보조 프로그램을 사용하여 현재 색인을 평가하거나 일정한 기간에 처리되는 특정 SQL문 세트에 사용할 색인을 추천할 수 있습니다.

색인 보조 프로그램 사용법에 대한 자세한 내용은 *관리 안내서: 구현 매뉴얼의 『SQL Explain 기능』* 장에서 『SQL Advise 기능』 절을 참조하십시오.

제21장 테이블 및 테이블 공간 복구

이 장에서는 테이블 및 테이블 공간 문제점을 해결하는 방법에 대해 설명합니다. 여기서는 다음과 같은 주제에 대해 설명합니다.

- 『복구 개념』
- 284 페이지의 『삭제된 테이블 특정 시점 복구』
- 286 페이지의 『테이블 공간 OFFLINE』
- 287 페이지의 『테이블 공간 가용성』.

마지막으로, 테이블 공간 및 테이블을 포함하여 데이터베이스 오브젝트에 대한 현재 정보가 보존되는 데이터베이스 디렉토리에 대해 논의하는 절이 있습니다.

복구 개념

테이블 및 테이블 공간을 백업 및 복구할 때 발생할 수 있는 문제점 해결과 관련하여 주의해야 할 몇 가지 개념이 있습니다. 주의해야 할 점은 다음과 같습니다.

- 『복구 가능 및 복구 불가능한 데이터베이스』
- 282 페이지의 『데이터베이스 로그』
- 283 페이지의 『복구 지점』

로그 및 복구에 대한 추가 개념에 대해서는 *관리 안내서: 계획*을 참조하십시오.

백업, 복원, 롤 포워드 및 로그에 대한 자세한 내용은 *관리 안내서: 구현*을 참조하십시오.

복구 가능 및 복구 불가능한 데이터베이스

데이터를 쉽게 재작성할 수 있는 경우, 해당 데이터를 포함하는 데이터베이스는 복구 불가능한 데이터베이스일 수 있습니다. 예를 들면, 다음과 같습니다.

- 읽기 전용 응용프로그램에 의해 사용되는 외부 소스에 있는 데이터 및 기존의 데이터와 혼합되지 않은 데이터를 보유하는 테이블은 복구 불가능 데이터베이스에 있다고 간주됩니다.

- 소량의 데이터가 있는 테이블. 여기서는 복구가 문제가 되지 않습니다. 그보다는 복원 후 복잡해진 로그 파일의 관리와 롤 포워드를 하기에는 데이터가 충분히 로그되지 않았다는 것이 문제입니다.
- 행이 정기적으로 추가되는 대형 테이블. 복원 조작 후에 로그 파일의 관리와 롤 포워드를 하기엔 위반사항이 충분하지 않습니다.

데이터를 쉽게 재작성할 수 없는 경우, 해당 데이터가 들어 있는 데이터베이스는 복구가능한 데이터베이스일 수 있습니다. 다음은 복구 가능한 데이터베이스의 일부이어야 하는 데이터 예제입니다.

- 재작성할 수 없는 데이터. 여기에는 데이터가 로드된 후 소스가 파괴된 데이터나 수동으로 테이블에 입력되는 데이터가 포함됩니다.
- 데이터베이스로 로드된 이후에 응용프로그램 또는 워크스테이션 사용자에게 의해 수정된 데이터.

데이터베이스 로그

모든 데이터베이스에는 로그가 연관되어 있습니다. 이 로그는 데이터베이스 변경 기록을 보존합니다. 데이터베이스를 마지막 전체 오프라인 백업 지점으로 복원해야 할 경우, 데이터를 실패 지점으로 롤 포워드하려면 로그가 필요합니다.

DB2 로깅에는 순환 및 아카이브의 두 가지 유형이 있으며, 각각 다른 레벨의 복구 기능을 제공합니다.

새 데이터베이스를 작성할 경우에는 순환 로그가 기본 동작입니다. 이 유형의 로그를 사용하면, 데이터베이스의 전체 오프라인 백업만이 유효합니다. 이름에서 알 수 있듯이, 순환 로그는 온라인 로그 "링"을 사용하여 트랜잭션 실패 및 시스템 장애를 복구합니다. 로그는 현재 트랜잭션의 무결성이 보증되는 지점까지만 사용 및 보유됩니다. 순환 로그에서는 마지막 전체 백업에 있는 이전 트랜잭션을 통해 데이터베이스를 롤 포워드할 수 없습니다. 미디어 실패 및 재난으로부터의 복구는 전체 오프라인 백업으로부터의 복원을 통해 수행됩니다. 마지막 백업 이후의 변경사항은 유실됩니다. 전체 백업을 수행할 때에는 데이터베이스가 오프라인(사용자가 액세스할 수 없음)상태이어야 합니다. 이 유형의 복원은 데이터를 전체 백업의 특정 지점까지만 복구하기 때문에 **버전 복원**이라고 합니다.

사용 중인 로그는 응급 복구 중에 데이터베이스가 불일치 상태에 놓이게 되는 실수(시스템 전원 또는 응용프로그램 오류)를 막기 위해 사용됩니다. RESTART DATABASE 명령은 필요한 경우, 활동중인 로그를 사용하여 데이터베이스를 일치 및 사용가능 상태로 만듭니다. 응급 복구 중에, 이 로그에 기록되었으나 실패로 인해 확약되지 않은 변경사항이 구간 복원됩니다. 확약은 되었으나 메모리(버퍼 풀)에서 디스크(데이터베이스 컨테이너)로 기록되지 않은 변경사항은 재실행됩니다. 이러한 조치는 데이터베이스의 무결성을 보증합니다. ROLLFORWARD DATABASE 명령은 특정 시점까지 복구하거나 로그 끝까지 복구하는 중에, 필요에 따라 사용 중인 로그를 사용할 수 있습니다. 사용중인 로그는 데이터베이스 로그 경로 디렉토리에 있습니다.

아카이브 로그는 특별히 롤 포워드 복구에 사용됩니다. 아카이브 로그에는 다음과 같은 로그가 있습니다.

온라인 아카이브 로그

정상적인 처리를 위해 사용중인 로그의 변경사항이 더이상 필요하지 않은 경우, 로그는 닫히고 아카이브 로그가 됩니다. 아카이브 로그가 데이터베이스 로그 경로 디렉토리에 있으면 온라인이라고 합니다.

오프라인 아카이브 로그

아카이브 로그가 더이상 데이터베이스 로그 경로 디렉토리에 없으면 오프라인이라고 합니다. 사용자 종료 프로그램을 사용하여 아카이브 로그를 데이터베이스 로그 경로 디렉토리가 아닌 다른 위치에 저장할 수 있습니다.(자세한 내용은 관리 안내서: 구현의 『데이터베이스 복구를 위한 User Exit』를 참조하십시오.)

복구 지점

버전 복구 및 롤 포워드 복구 메소드는 다른 복구 지점을 제공합니다. 버전 메소드는 스케줄된 시간에 오프라인, 전체 데이터베이스 백업 사본을 작성하는 데 관계됩니다. 이 메소드를 사용하면, 복구된 데이터베이스는 복원된 당시의 백업 사본입니다. 예를 들어, 매일 자정에 백업 사본을 작성할 경우, 다음 날 낮의 데이터베이스가 유실되므로 반나절 동안의 변경사항이 유실됩니다.

롤 포워드 복구 메소드에서, 데이터베이스에 이루어진 변경사항은 로그에 보유됩니다. 이 방법을 사용하면, 우선 백업 사본을 사용하여 데이터베이스 또는 테이블 공간을 복원한 다음, 로그를 사용하여 백업 사본이 작성된 이후에 데이터베이스에 이루어진 변경사항을 재적용합니다.

롤 포워드 복구가 사용가능하면, 온라인 백업 및 테이블 공간 레벨 백업을 이용할 수 있습니다. 전체 데이터베이스 및 테이블 공간 롤 포워드 복구의 경우, 로그 끝까지 복구 또는 지정된 시점까지의 복구를 선택할 수 있습니다. 예를 들어, 응용프로그램이 데이터베이스를 훼손한 경우, 복원된 데이터베이스 사본에서 시작하여 응용프로그램이 시작되기 직전까지의 변경사항을 롤 포워드할 수 있습니다. 지정된 시간 이후에 로그에 기록된 작업 단위는 다시 적용되지 않습니다.

테이블 공간을 로그의 끝까지 또는 특정 시점까지 롤 포워드할 수 있습니다.

삭제된 테이블 특정 시점 복구

이 기능을 사용하여 삭제된 테이블을 테이블 공간으로 복구할 수 있습니다. 테이블이 삭제되기 전에 특정 시점(PIT) 복구를 위한 모든 테이블을 준비하십시오.

실수로 테이블 삭제

실수로 테이블을 삭제하는 경우도 있습니다. 일단 파악되면 삭제 명령문은 구간 복원될 수 없습니다. 테이블을 복원하려면 전체 데이터베이스 복원을 수행하고 삭제 이전의 특정 시점으로 롤 포워드해야 합니다. 이 조치에서는 롤 포워드가 종료될 때까지 전체 데이터베이스를 사용 불가능 상태로 두어야 합니다. 테이블 삭제 후에 이루어진 트랜잭션은 유실됩니다. 테이블 공간 복원과 롤 포워드를 사용할 수 없습니다.

삭제된 테이블 복구가 사용가능하게 되는 경우

삭제된 테이블 복구가 사용가능하게 되는 경우, DROP TABLE문이 실행되면 DB2는 로그 파일에 추가 로그 항목을 기록합니다. 이 항목에는 다음 항목이 포함됩니다.

- 삭제되는 테이블의 이름
- 시간소인
- GXID(글로벌 트랜잭션 ID). 이 숫자는 각 트랜잭션마다 고유하며 파티션 전체에서 상수입니다.

- TID(테이블 공간 ID)
- FID(테이블 ID)

실행기록 파일 항목

DB2는 로그 레코드 사본뿐만 아니라 테이블을 재작성하는 데 사용된 DDL 문이 들어 있는 실행기록 파일에도 항목을 기록합니다. 실행기록 파일이 제공하는 관리 정보에는 다음과 같은 것들이 있습니다.

- ROLLFORWARD
- ALTER TABLESPACE
- REORG
- RUNSTATS
- DROP TABLE 정보

삭제된 테이블 복구

1. 삭제된 테이블을 식별하는 특수 ID를 확보합니다. 이 ID는 **LIST HISTORY DROPPED TABLE ALL** 명령을 사용하여 실행기록 파일로부터 확보할 수 있습니다. 이 명령은 삭제된 테이블 목록, 테이블 이름, 삭제된 시간, 롤 포워드 중에 테이블을 식별하기 위한 특수 ID 문자열, 테이블을 재작성하는 데 사용된 DDL 명령을 표시합니다.
2. 실수로 테이블을 삭제하기 전에 확보한 백업을 복원하십시오.
3. ... **RECOVER DROPPED TABLE TableID to /expdir**를 사용하여 데이터베이스를 롤 포워드하십시오. **RECOVER DROPPED TABLE <tableID> TO <export_dir>** 옵션을 사용하여 로그의 끝까지 롤 포워드하십시오. 여기서, Table ID는 (1) 단계에서 확보된 문자열이며 export_dir는 출력 파일이 작성되는 디렉토리입니다.
4. **CREATE TABLE**. (1)단계 중에 확보된 **CREATE TABLE DDL**문을 이용하여 테이블을 재작성하십시오.
5. 롤 포워드 단계 중에 내보낸 데이터를 테이블로 가져오십시오.

주:

1. 한 번에 하나의 삭제된 테이블만 복원할 수 있습니다. 실수로 삭제된 테이블을 여러 개 복구하려면 복구 절차를 여러 번 시도해야 합니다.

2. RECOVERABLE TABLES 옵션(ON 또는 OFF)은 REGULAR 테이블 공간에서만 허용됩니다.
3. 이 테이블은 재작성되지 않으며, 삭제된 테이블의 데이터는 로그 파일에서 발견되고 지정된 내보내기 디렉토리에 DEL ASC 형식으로 기록됩니다.

테이블 공간 OFFLINE

DB2 Universal Database 버전 6 이전에는 정상적이거나 길거나 일시적인 테이블 공간이 손상되거나 누락된 경우, 순환 로그가 사용되면 데이터베이스로의 연결이 실패했습니다. 문제가 정정되지 않으면 데이터베이스는 백업에서 복원되어야 했습니다.

DB2 Universal Database 버전 6에서는 이 문제를 해결했습니다. 정상적이거나 길거나 일시적인 테이블 공간이 손상되거나 누락된 경우, 순환 로그가 사용되더라도 해당 테이블 공간은 OFFLINE 상태로 전환되고 데이터베이스로의 연결은 성공합니다. 이제 REORG 상태를 제외하면 일시적인 테이블 공간으로부터 복구할 것이 없기 때문에, 이 변경사항으로 인해 임시 테이블 공간을 처리하는 능력이 개선되었습니다. 예를 들어, 일단 연결이 확립되면 여러 가지 방법으로 데이터베이스를 복원할 수 있습니다.

- 임시 테이블 공간이 여러 개 있는 경우, 임시 테이블 공간을 필요로 하는 추가 조작용 양호한 테이블 공간을 선택할 것입니다.
- 임시 테이블 공간이 하나만 있고 상태가 좋지 않은 경우, 연결 직후에 새 임시 테이블 공간을 작성하고 나쁜 테이블 공간을 삭제할 수 있습니다.

보존 로그

DB2 Universal Database 버전 6 이전의 보존 로그

로그 보존이 활성화 상태이고(로그 보존), 정상적이거나 길거나 일시적인 테이블 공간이 손상되거나 누락된 경우, 연결이 성공하고 테이블 공간은 롤포워드 보류 상태에 놓입니다.

데이터베이스가 가동 중일 때 테이블 공간에 액세스하면 오류가 리턴됩니다(SQL0290N 테이블 공간 액세스는 허용되지 않습니다).

일반 테이블 공간의 경우, 이것이 유일한 사용자 테이블 공간일지라도 삭제가 가능합니다.

테이블이 여러 테이블 공간에 걸쳐 있는 경우, 삭제는 불가능합니다.

임시 테이블 공간이고 다른 테이블 공간이 없는 경우, 임시 테이블을 작성해야 하는 모든 동작은 실패하고 오류가 발생합니다. 예를 들어, 테이블에 대한 색인을 작성하고자 하는 경우 "SQL0290N 테이블 공간 액세스가 허용되지 않습니다"라는 메시지가 표시됩니다. 이 임시 테이블 공간을 사용하여 테이블을 재구성하면 "데이터베이스 테이블을 재구성하는 동안 SQL2216N SQL 오류 —290이 발견되었습니다"라는 메시지가 표시됩니다. 임시 테이블 공간이 하나뿐인 경우에는 삭제할 수 없습니다. DB2는 사용자가 데이터베이스에서 유일한 임시 테이블 공간은 삭제하지 못하게 합니다. 이런 경우, "SQL0283N 임시 테이블 공간 "TEMPSPACE1"은 데이터베이스에서 4K의 페이지 크기를 갖는 유일한 임시 테이블 공간이기 때문에 삭제할 수 없습니다"라는 메시지가 표시됩니다. 솔루션은 기존의 것을 삭제하기 전에 새 임시 테이블 공간을 작성하는 것입니다.

DB2 Universal Database 버전 6 이후의 보존 로그

로그 보존의 경우, OFFLINE 상태가 추가되는 것만 제외하면 현재 로그는 변경되지 않고 적용됩니다.

테이블 공간 가용성

DB2 Universal Database가 OFFLINE 테이블 공간 상태로 전환되는 문제점을 수정한 후 ONLINE 상태로 돌아가게 하려면, 다음 단계를 수행하십시오.

1. 모든 응용프로그램의 연결을 수정하고 다시 데이터베이스에 연결하십시오. 이제 테이블 공간이 양호하며 OFFLINE 상태에서 벗어날 수 있음을 알 수 있습니다.
2. 나머지 데이터베이스가 아직 가동 중이고 전개되는 동안 해당 테이블 공간을 시작하려면, ALTER TABLESPACE ... SWITCH ONLINE문을 사용하십시오.

- 이 명령을 실행한 후 테이블 공간을 성공적으로 시작할 수 있거나 테이블 공간이 OFFLINE 상태에 있지 않아 시작할 수 없는 경우, DB2는 SQLCODE 0을 리턴합니다.
- 하나 이상의 컨테이너에 여전히 문제점이 있기 때문에 테이블 공간이 성공적으로 시작하지 않을 경우, DB2는 SQLCODE -293을 리턴합니다.

RESTART ... DROP PENDING TABLESPACE

성공적으로 데이터베이스 재시작

```
RESTART DATABASE database-alias
  [USER user-name [USING password]]
  [DROP PENDING TABLESPACES tablespace-name1,
   tablespace-name2, tablespace-nameN]
```

순환 로그의 경우, 손상되거나 유실된 테이블 공간(임시 또는 영구)이 있으면 데이터베이스가 재시작되지 못합니다. DROP PENDING TABLESPACES 옵션을 사용하면 이러한 테이블 공간이 유실되기는 하지만, 데이터베이스 관리 프로그램에게 데이터베이스를 성공적으로 재시작하도록 명시적으로 지시하는 데 사용할 수 있습니다.

컨테이너 문제점으로 인해 데이터베이스 재시작이 실패하는 경우 문제가 있는 테이블 공간 이름 목록을 db2diag.log에서 찾을 수 있습니다.

데이터베이스에 임시 테이블 공간이 하나만 있고 이것이 DROP PENDING 상태에 있으면, 데이터베이스 재시작에 성공한 직후 새 임시 테이블 공간을 작성해야 합니다.

단일 노드에서 데이터베이스 재시작

데이터베이스가 MPP 시스템 내의 단일 노드에서만 재시작하는 경우 후속 데이터베이스 조회에서 데이터베이스를 다른 노드에서 재시작해야 한다는 메시지가 리턴될 수 있습니다. 이러한 요구사항이 발생하는 이유는 조회가 의존하고 있는 노드에 있는 파티션된 데이터베이스도 재시작되어야 하기 때문입니다. 모든 노드에서 데이터베이스를 재시작하면 문제가 해결됩니다.

RESTART ... DROP PENDING 테이블 공간 상태

재시작 프로세스 중에 RESTART DATABASE 명령의 DROP PENDING 옵션에 지정된 테이블 공간의 컨테이너에 문제가 발생하는 경우, 성공적으로 재시작하면 해당 테이블 공간은 DROP PENDING 상태에 놓입니다.

일단 테이블 공간이 DROP PENDING 상태에 놓일 경우, 사용가능한 유일한 조작은 해당 테이블 공간을 삭제하는 것입니다.

DROP PENDING 테이블 공간 상태는 순환 로그에만 적용됩니다.

테이블 공간 가용성

DROP TABLESPACE은 다른 테이블 공간과 테이블을 공유하는 테이블을 삭제합니다.

테이블 공간 삭제

여러 DMS 테이블 공간에 걸쳐 있는 테이블을 가진 테이블 공간을 삭제할 수 있습니다. 예를 들어 긴 데이터, 색인 및 같은 테이블의 일반 데이터가 다른 DMS 테이블 공간에 저장되어 있는 경우, 이 명령은 관련된 테이블 공간들을 한 번에 삭제합니다.

하나 이상의 테이블 공간 이름 목록 수용

DROP TABLESPACE문은 쉼표로 분리된 하나 이상의 테이블 공간 이름 목록을 받아들입니다. 삭제 목록에 있는 테이블 공간 중 하나가 다른 테이블 공간에 걸쳐 있는 데이터를 포함할 경우, 다른 테이블 공간도 목록에 포함되어야 합니다. 이러한 공간은 삭제할 수 없으며 오류가 리턴됩니다.

RESTART ... DROP PENDING

DB2 Universal Database 버전 6의 경우, 순환 로그에는 새 테이블 공간의 상태가 중요합니다. 로그 보존을 위해 현재 로그는 변경되지 않고 적용됩니다. 그러나 순환 로그의 경우, 두 가지 고려할 사항이 있습니다.

충돌 복구 필요

사용자가 테이블 공간을 수정할 수 있는 경우, 다음번 재시작이 성공합니다. 그렇지 않은 경우, 테이블 공간은 재시작 직후 DROP PENDING 상

태에 놓입니다. 이 DROP PENDING 상태는 필요에 따라 여러 테이블 공간에 적용될 수 있습니다. 이렇게 하려면 **RESTART** 명령에 다음과 같은 새 옵션이 필요합니다.

```
db2 RESTART sample [USER user1 [USING passwd]]  
      [DROP PENDING TABLESPACES (tsname1, tsname2, ...tsnameN)]
```

충돌 복구가 필요하지 않음

테이블 공간이 일치 상태에 있는 경우, 새로운 CONNECT는 평소대로 테이블 공간을 온라인 상태로 시작하려고 합니다. 테이블 공간 롤 포워드가 성공하면, 적용가능한 경우 OFFLINE 상태를 삭제합니다.

데이터베이스 디렉토리

데이터베이스가 작성되면, DB2는 별도의 서브디렉토리를 작성하여 로그 헤더 파일과 같은 제어 파일을 저장하고 컨테이너를 기본 테이블 공간에 할당합니다. 데이터베이스에 연관된 오브젝트는 항상 데이터베이스 디렉토리에 저장되는 것은 아닙니다. 이 오브젝트는 장치를 비롯한 여러 위치에 저장될 수 있습니다.

데이터베이스는 DB2INSTANCE 환경 변수에 정의된 인스턴스에 작성되거나 ATTACH 명령을 사용하여 명시적으로 접속된 인스턴스에 작성됩니다. 인스턴스에 대한 소개는 *관리 안내서: 구현의 『인스턴스 작성』*을 참조하십시오.

UNIX 기본 시스템에 사용되는 이름 지정 스킴은 다음과 같습니다.

```
specified_path/$DB2INSTANCE/NODEnnnn/SQL00001
```

OS/2 및 Windows 운영 체제에 사용되는 이름 지정 스킴은 다음과 같습니다.

```
D:\$DB2INSTANCE\NODEnnnn\SQL00001
```

여기서,

- specified_path은 인스턴스를 설치할 선택적인 사용자 지정 위치입니다.
- NODEnnnn은 파티션 데이터베이스 환경에 있는 노드 식별자입니다. 첫 번째 노드는 NODE0000입니다.
- "D:"는 루트 디렉토리가 위치한 볼륨을 식별하는 "드라이브 문자"입니다.

SQL00001에는 작성된 첫 번째 데이터베이스에 연관된 오브젝트가 들어 있으며 후속 데이터베이스에는 SQL00002와 같이 그 다음 큰 수가 지정됩니다.

서브디렉토리는 데이터베이스를 작성할 때 접속한 데이터베이스 관리 프로그램 인스턴스와 동일한 이름을 가진 디렉토리에 작성됩니다.(OS/2 및 Windows 운영 체제에서, 서브디렉토리는 "드라이브 문자"에 의해 식별된 볼륨에 대한 루트 디렉토리에 작성됩니다.) 이 인스턴스 및 데이터베이스 서브디렉토리는 CREATE DATABASE 명령에 지정된 경로 내에 작성되며 데이터베이스 관리 프로그램은 이를 자동으로 유지합니다. 플랫폼에 따라, 각 인스턴스는 해당 인스턴스에 속하는 데이터베이스에 대해 관리자 권한(SYSDAM)을 갖는 인스턴스 소유자가 소유할 수 있습니다.

문제가 발생하지 않도록 하기 위해서는 동일한 이름 지정 스킴을 사용하는 디렉토리를 작성하지 말고 이미 데이터베이스 관리 프로그램에서 작성한 디렉토리는 조작하지 마십시오.

데이터베이스 파일

다음 파일은 데이터베이스에 연관되어 있습니다.

파일 이름 설명

SQLDBCON 이 파일은 데이터베이스에 대한 조정 매개변수와 플래그를 저장합니다. 데이터베이스 구성 매개변수 변경에 대한 정보는 *관리 안내서*: 성능을 참조하십시오.

SQLOGCTL.LFH

이 파일은 모든 데이터베이스 로그 파일을 추적 및 제어하는 데 사용됩니다.

Syyyyyyy.LOG

0000000에서 9999999까지 번호가 붙은 데이터베이스 로그 파일. 이 파일의 번호는 *logprimary* 및 *logsecond* 데이터베이스 구성 파일에 의해 제어됩니다. 개별 파일의 크기는 *logfilesiz* 데이터베이스 구성 매개변수에 의해 제어됩니다.

순환 로그에서는 파일이 재사용되므로 동일한 숫자가 남아 있습니다. 아카이브 로그에서는 로그가 아카이브되고 새로운 로그가 할당되는 순서대로 파일 번호가 증가됩니다. 9999999가 되면 숫자가 랩됩니다.

기본값으로, 이 로그 파일은 SQLOGDIR라는 디렉토리에 저장됩니다. SQLOGDIR은 SQL *nnnnn* 서브디렉토리에 들어 있습니다.

SQLINSLK 이 파일은 데이터베이스가 하나의 데이터베이스 관리 프로그램 인스턴스에 의해서만 사용되도록 합니다.

SQLTMPLK 이 파일은 데이터베이스가 하나의 데이터베이스 관리 프로그램 인스턴스에 의해서만 사용되도록 합니다.

SQLSPCS.1 이 파일에는 데이터베이스의 모든 테이블 공간에 대한 정의 및 현재 상태가 들어 있습니다.

SQLSPCS.2 이 파일은 SQLSPCS.1의 백업 사본입니다. 이 파일 중 어느 하나라도 없으면 데이터베이스에 액세스할 수 없습니다.

SQLBP.1 이 파일에는 데이터베이스에 사용되는 모든 버퍼 풀에 대한 정의가 들어 있습니다.

SQLBP.2 이 파일은 SQLBP.1의 백업 사본입니다. 이 파일 중 어느 하나라도 없으면 데이터베이스에 액세스할 수 없습니다.

DB2RHIST.ASC

이 파일은 데이터베이스 실행기록 파일입니다. 이 파일은 데이터베이스에서 백업 및 복원 조작과 같은 관리 조작의 실행기록을 보존합니다.

DB2RHIST.BAK

이 파일은 DB2RHIST.ASC의 백업 사본입니다.

주:

1. 이 파일은 직접 조작하지 마십시오. 이 파일에는 문서화된 API 및 명령행 처리기와 제어 센터를 비롯하여 이러한 API를 구현하는 도구를 사용하여 간접적으로 액세스할 수 있습니다.
2. 이 파일은 이동하지 마십시오.

3. 이 파일은 제거하지 마십시오.
4. 데이터베이스 및 테이블 공간의 백업은 명령행 처리기 및 해당 API의 제어 센터 구현을 포함한 **sqlubkp**(데이터베이스 백업) API를 통해서만 지원됩니다.

제3부 부록 및 끝머리

부록A. DB2 내부 리턴 코드

db2diag.log 분석시 발생할 수 있는 몇 가지 16진수 리턴 코드의 해석을 도와주기 위해 다음의 목록이 제공됩니다.

목록은 발생할 수 있는 실제 리턴 코드 세트를 나타냅니다. 목록에 없는 리턴 코드가 발생하면 DB2 고객 지원에 문의하십시오.

리턴 코드는 "ffff nnnn"의 형태이어야 하며, 여기서 nnnn은 다음 도표에서 나열된 값 중의 하나를 나타냅니다. 리턴 코드가 "nnnn ffff"의 식으로 나타나면, 이 코드를 바이트 리버스(byte reverse)해야 합니다. 자세한 내용은 194 페이지의 『16진수 코드 해석』을 참조하십시오.

표 1. DB2 내부 리턴 코드

내부 리턴 코드	SQL 상태	이유 코드	설명
80D3	-4977		내보내기 디렉토리가 유효하지 않습니다.
80D4	-4978		삭제된 테이블에는 액세스할 수 없습니다.
80D5	-4979		삭제된 테이블 데이터는 내보낼 수 없습니다.
80D6	-1620	1	이벤트 모니터가 시작되지 않았기 때문에 비울 수 없습니다.
80D7	-1620	2	이벤트 모니터가 6 출력 레벨 이전 버전에서 실행되고 있기 때문에 비울 수 없습니다.
811E	-996		사용자 지정 디렉토리가 유효하지 않습니다.
812F	-290		액세스가 허용되지 않습니다. 테이블 공간이 Quiesce 상태입니다.
8130	-290		액세스가 허용되지 않습니다. 테이블 공간이 로드 보류 중입니다.
8131	-290		액세스가 허용되지 않습니다. 테이블 공간이 삭제 보류 중입니다.
8132	-290		액세스가 허용되지 않습니다. 테이블 공간이 백업 보류 중입니다.
8133	-290		액세스가 허용되지 않습니다. 테이블 공간이 롤 포워드 보류 중입니다.
8134	-290		액세스가 허용되지 않습니다. 테이블 공간이 롤 포워드 진행 중입니다.

표 1. DB2 내부 리턴 코드 (계속)

내부 리턴 코드	SQL 상태	이유 코드	설명
8135	-290		액세스가 허용되지 않습니다. 테이블 공간이 복구 오류 중입니다.
8136	-290		액세스가 허용되지 않습니다. 테이블 공간이 작동 불능 상태입니다.
8137	-290		액세스가 허용되지 않습니다.
8138	-291		상태 변환이 유효하지 않습니다.
8139	-294		컨테이너가 이미 사용중입니다.
813A	-295		컨테이너 이름이 너무 깁니다.
813B	-297		경로 이름이 너무 깁니다.
813C	-298		컨테이너 경로가 올바르지 않습니다.
813D	-299		컨테이너가 중복되었습니다.
813E	-257		원시 장치가 허용되지 않습니다.
813F	-258		컨테이너 추가 오류 중.
8146	-1442		컨테이너 크기가 올바르지 않습니다.
8173			dirty 버퍼가 없습니다.
81A7			교체가 유효하지 않습니다.
8201	+100		파일의 끝에 도달했습니다.
8203	-952		I/O 인터럽트.
8212	-804		요청이 유효하지 않습니다.
8303	-952		인터럽트.
8380			Term이 없습니다.
8381			인터럽트가 없습니다.
8382			인터럽트가 없습니다.
8383			비호환 릴리스 레벨.
8384			조작이 지원되지 않습니다.
8385			서버/리퀘스터 이주 레벨이 호환되지 않습니다.
8386			ASP 프로토콜 오류.
8387			잘못된 ASP 오브젝트 OBJDSS.
8388			FDOCA 오브젝트.
8389			SNA 프로토콜 오류.
838A			SQL 요청이 유효하지 않습니다.
838B			커서가 이미 열려 있습니다.
838C			커서가 열려 있지 않습니다.

표 1. DB2 내부 리턴 코드 (계속)

내부 리턴 코드	SQL 상태	이유 코드	설명
838D			구문 오류.
838E			FDOCA 설명자가 유효하지 않습니다.
8390			SQLDTAGRP의 끝.
8394			매개변수 오류.
8395			값 오류.
8396			SQLDA가 너무 작습니다.
8397			유효하지 않은 RPYDSS.
8398			구문 분석기 오류입니다.
8399			FDOCA 오류.
839A			입력의 끝입니다 .
839B			코드 포인트를 발견할 수 없습니다.
839C			SQLCODE 세트의 구문을 분석 중입니다.
839D			데이터 설명자 불일치.
839E			필수 매개변수가 수신되지 않았습니다.
839F			잘못된 형식.
83A0			중복된 매개변수가 발견되었습니다.
83A3			변환 대체.
8401	+100		파일의 끝에 도달했습니다.
8403	-952		인터럽트.
8404	-950		커서가 사용 중입니다.
8406	-508		커서 위치가 유효하지 않습니다.
842E	-659		점검 보류 상태.
8443	-804		일반 유효성 검증 오류.
844B	-1477		포워드 복구시 로그 조작이 발생하지 않았기 때문에 테이블이 사용가능하지 않습니다.
8451	-680		컬럼이 너무 많습니다.
8502	-911		교착 상태가 발생했습니다.
8503	-1044		인터럽트.
8544	-911		트랜잭션 구간 복원에서 잠금 시간종료가 발생했습니다.
8550	-913		명령문 구간 복원에서 잠금 시간종료가 발생했습니다.
856D	-902		SQLCA가 구축되어 구성요소 고유 제어 블록에 저장되었습니다.
8574	-1035		파일 열기 오류.

표 1. DB2 내부 리턴 코드 (계속)

내부 리턴 코드	SQL 상태	이유 코드	설명
8575	-1015		데이터베이스를 복구해야 합니다.
8576	-1042		교착 상태 시작 오류.
8577			교착 상태 중단 오류.
8578	-1034		복구가 실패했습니다.
8579			조건부 충돌.
85A1			백업 보류.
85A2			복구 보류.
85A4	+993		신규 로그 경로가 유효하지 않습니다.
85A5	+995		현재 로그 경로가 유효하지 않습니다.
85A6	-1267		파일을 찾을 수 없습니다.
85AA			테이블 공간 롤 포워드가 중단되었습니다.
85AB			I/O 오류가 발생했습니다.
85AC			항목이 중복되었습니다.
85B3			로그 extent가 없습니다.
85B4			로그 extent의 크기가 서로 다릅니다.
85B5	-1472		연결시 시스템 시계 차이가 max_time_diff를 초과합니다(로그 동기화).
85B6	-1473		확약시 시스템 시계 차이가 max_time_diff를 초과합니다.
85B7	+1474		확약시 시스템 시계 차이가 max_time_diff를 초과합니다(읽기 전용).
85B8	-276		복원 보류.
85B9	-1275		롤 포워드 중단 시간이 유효하지 않습니다.
85BA	-1276		롤 포워드 중단 시간이 유효하지 않습니다.
85BB	-4970		롤 포워드 중에 로그 파일이 유실되었습니다.
85BC	-4971		롤 포워드 로그가 이미 절단되었습니다.
85BD	-4972		롤 포워드 로그 경로가 가득 찼습니다.
85BE	-4973		롤 포워드 로그가 불일치합니다.
85BF	-4974		롤 포워드 조회 오류입니다.
85C0	-4975		롤 포워드가 취소되었습니다.
85C1	-4976		롤 포워드가 수행되지 않습니다.
85C3	-4906		테이블 공간 롤 포워드에 유효하지 않은 테이블 공간 세트가 있습니다.
85C4	-1278		구간 복원을 하려면 테이블 공간 롤 포워드가 필요합니다.

표 1. DB2 내부 리턴 코드 (계속)

내부 리턴 코드	SQL 상태	이유 코드	설명
85C5	-1280		테이블 공간 롤 포워드 중단 시간이 유효하지 않습니다.
8659			Term 문자가 제공되지 않습니다.
865A			변환표가 로드되지 않습니다.
865B			변환표가 존재하지 않습니다.
865C			목표 코드 페이지가 유효하지 않습니다.
865D			소스 코드 페이지가 유효하지 않습니다.
865F	-5123		코드 페이지가 유효하지 않습니다.
8660	-5124		국가 코드가 유효하지 않습니다.
8661	-5125		비호환 CP 및 CC.
8662			저장 프로시저가 유효하지 않습니다.
8663			이름이 유효하지 않습니다.
8664			암호가 만기되었습니다.
8665			암호가 잘못되었습니다.
8666			사용자 및 그룹 설명이 8자를 초과합니다.
8667			사용자 또는 그룹 ID가 8자를 초과합니다.
8668			암호가 8자를 초과합니다.
8669			그룹 ID가 틀립니다.
866A			사용자 ID가 틀립니다.
866E			자손이 아닙니다.
866F			SMG가 백그라운드에서 시작했습니다.
8670			스레드 ID가 유효하지 않습니다.
867F	-10nn		현재 디렉토리를 삭제(drop)했습니다.
86A8			범위가 너무 큼니다.
86A9			사용자 이름이 유효하지 않습니다.
86AA			소유자가 종료되었습니다.
86AB			경로 오류입니다.
86AC			프로그램 오류.
86AD			나감(Exit) 목록이 가득 찼습니다.
86AE			나감(Exit) 목록을 찾을 수 없습니다.
86AF			서비스가 초기화되지 않았습니다.
870B	-138		SUBSTR 매개변수가 유효하지 않습니다.
8711	-910		테이블 또는 테이블 공간 삭제(drop) 오류.

표 1. DB2 내부 리턴 코드 (계속)

내부 리턴 코드	SQL 상태	이유 코드	설명
8712	-804		요청이 유효하지 않습니다.
8713	-804		요청 문맥이 잘못되었습니다.
8714	-804		섹션 번호가 유효하지 않습니다.
8719	-811		응답이 고유하지 않습니다.
871D	-994		보관점(Savepoint) 오류.
871E	-996		REORG 디렉토리의 경로 길이와 관련된 디렉토리가 유효하지 않습니다.
874A	-1476		로그 테이블의 갯수에 오류가 있어 작업 단위(UOW)가 강제로 구간 복원되었습니다.
876B			권한 부여 오류.
876C			다른 ID를 가진 권한 부여
876D	-902		SQLCA가 구축되어 구성요소 고유 제어 블록에 저장됩니다.
877E			RDS 오류.
8803	-1044		인터럽트.
8905	-803		키가 중복되었습니다.
8971			색인 스캔이 불완전합니다.
897A			파일 색인의 끝입니다.
897B			색인 내부 오류.
897D			사용자 ID가 중지됩니다.
8A72			컴파일 오류.
8B07	-302		출력이 절단됩니다.
8B08	-413		값이 범주를 벗어납니다.
8B09	-304		날짜나 시간을 문자열로 변환하는 데 변환 오버플로우가 발생했습니다.
8B0A	-303		유형이 호환되지 않습니다.
8B0C	-309		Null 입력은 유효하지 않습니다.
8B0D	-305		Null 출력은 유효하지 않습니다.
8B0E	-804		출력 유형이 유효하지 않습니다.
8B0F	-822		입력 주소가 유효하지 않습니다.
8B10	-802		산술 오버플로우.
8B15	-311		음수 SQLDA 길이.
8B16	-301		비호환 유형(동적).
8B17	-180		시간 또는 날짜 구문 오류입니다.

표 1. DB2 내부 리턴 코드 (계속)

내부 리턴 코드	SQL 상태	이유 코드	설명
8B18	-181		시간 또는 날짜 범위 오류입니다.
8B1A	-404		문자열 컬럼 오버플로우.
8B1B	-406		숫자 컬럼 오버플로우.
8B1C	-407		이 컬럼에는 널(null)을 입력할 수 없습니다.
8B1F	-183		날짜/시간 산술 결과가 범위를 벗어납니다.
8B20	-182		날짜/시간 산술 지속 기간이 범위를 벗어납니다.
8B21	-176		스칼라 변환 런타임 오류.
8B22	-436		입력 CSTR에 널(NULL) term이 없습니다.
8B47	-304		변환 오버플로우(숫자 값).
8B48	-302		숫자 값이 범위를 벗어납니다.
8B49	-801		숫자를 0으로 나눌 수는 없습니다.
8B4C	-420		입력 형식이 유효하지 않습니다.
8B4D	-410		부동 소수점 문자열이 너무 깁니다.
8B4E			널(NULL)만 절단됩니다.
8B4F			날짜가 절단됩니다.
8C03	-952		인터럽트.
8C05	-803		키가 중복되었습니다.
9301			할당 실패.
9302			변환 실패.
9303			트랜잭션 프로세서(TP)가 시작되지 않습니다.
9304			TP 한계에 도달했습니다.
9305			정상적인 원격 TP 나감.
9306			할당이 실패하여 재시도하고 있습니다.
9307			할당이 실패했으나 재시도하지 않습니다.
9308			일반 할당 오류.
9309			변환이 실패했으나 재시도하지 않습니다.
930A			TP가 시작되지 않았으나 재시도하지 않습니다.
930B			원격 TP 이상 종료.
930C			통신 관리 프로그램이 로드되지 않습니다.
930D			통신 관리 프로그램 이상 종료.
930E			대화시 보안에 이상이 있습니다.
930F			알 수 없는 APPC 오류입니다.

표 1. DB2 내부 리턴 코드 (계속)

내부 리턴 코드	SQL 상태	이유 코드	설명
9310			통신 관리 프로그램 매개변수가 잘못되었습니다.
9311			통신 관리 프로그램의 요청 상태가 올바르지 않습니다.
9312			외부 통신 오류.
9313			원격 TP 송신 오류.
9332			이름이나 이름 번호가 유효하지 않습니다.
9333			세션 ID가 유효하지 않습니다.
9334			명령이 유효하지 않습니다.
9335			데이터가 유효하지 않습니다.
9336			어댑터 오류.
9337			재설정 오류.
9338			기타 NetBIOS 오류.
9364			노드 환경이 훼손되었습니다.
960C			통신 관리 프로그램이 로드되지 않았습니다.
960F			일반 APPC 오류.
9617			이미 연결되었습니다.
9618			연결이 진행 중입니다.
9619			연결이 거부되었습니다.
962A			통신 시간 종료
962B			주소가 이미 사용 중입니다.
962C			연결이 없습니다.
962D			소켓이 이미 바인드되었습니다.
962E			소켓이 아직 바인드되지 않았습니다.
962F			소켓이 아직 쓰기/읽기가 가능하지 않습니다.
9630			부분적으로 메시지가 송신되었습니다.
9631			부분적으로 메시지가 수신되었습니다.
9C14			FCM 통신 오류.
9C15			FCM 노드를 찾을 수 없습니다.
9C16	-1229		노드 복구.
A602	-901		메모리 주소가 유효하지 않습니다.
A603	-901		일반 메모리 관리 오류.
A604	-901		메모리 관리 오류: 크기가 유효하지 않습니다.
AB01	-901		내부 오류.

표 1. DB2 내부 리턴 코드 (계속)

내부 리턴 코드	SQL 상태	이유 코드	설명
AC01	-901		내부 프로그램 오류.
C107	-986		파일 오류.
C109	-8100		세그먼트화된 테이블, 페이지 번호가 너무 큼니다.
C119	-995		EMP Indirect를 찾을 수 없습니다.
C11A	-995		EMP 맵 정보가 종료되었습니다.
C11B	-995		EMP 맵 정보를 찾을 수 없습니다.
C11C	-996		맵핑 정보가 있어야 하는 데 찾을 수 없습니다.
C11D	-292		파일을 작성할 수 없습니다.
C11E	-293		컨테이너에 액세스할 수 없습니다.
C180			에이전트 파일 닫기 오류.
C201	-970		액세스가 거부되었습니다.
C211			탐색 오류.
C212			알 수 없는 미디어 오류입니다.
C213			파일을 찾을 수 없습니다.
C214			파일이 이미 존재합니다.
C215			파일이 사용 중입니다.
C216			파일 이름이 유효하지 않습니다.
C217			확약이 실패했습니다.
C218			실행취소(Undo)가 실패했습니다.
C40A	-659		최대 오브젝트 크기에 도달했습니다.
C47E			색인을 재작성해야 합니다.
C47F			파일이 재명명되었습니다.
C57F			파일이 재명명되었습니다.
C601	-970		액세스가 거부되었습니다.
C602	-972		디스크를 변경하십시오.
C603	-972		DOS 디스크가 아님니다.
C604	-974		드라이브가 잠겼습니다.
C605	-976		장치가 준비되지 않았습니다.
C606	-978		파일이 쓰기 방지되어 있습니다.
C607	-986		파일 오류.
C608	-902		디렉토리 삭제 오류.
C67C			장치가 사용 중입니다.

표 1. DB2 내부 리턴 코드 (계속)

내부 리턴 코드	SQL 상태	이유 코드	설명
C721	-2423		오프라인 백업시 색인이 누락되었습니다.
C90A			최대 오브젝트 크기에 도달했습니다.
CE0B	-1614	1	알 수 없는 이벤트 모니터 목표 유형을 발견했습니다.
CE0C	-1614	2	이벤트 모니터 목표 경로가 전송되지 않았습니다.
CE0D	-1614	3	이벤트 모니터 목표 경로에 대한 액세스가 거부되었습니다.
CE0E	-1614	4	이벤트 모니터 목표 경로가 파이프의 이름이 아닙니다.
CE0F	-1614	5	어떤 프로세스에서도 읽을 이벤트 모니터 목표 파이프를 열지 않았습니다.
CE10	-1614	6	예상치 않은 I/O 오류가 발생했습니다.
D085		21	사용자 사용권이 사용가능하지 않기 때문에 인증이 실패했습니다.
D107	-960		파일 토큰이 더 이상 없습니다.
D121	-289		컨테이너가 가득 찼습니다.
D122			최대 quiescer 수를 초과했습니다.
D123	-296		테이블 공간 한계를 초과했습니다.
D124	-259		맵이 너무 큼니다.
D20C	-968		디스크가 가득 찼습니다.
D21A	-930		UNDO 힙(heap)에 필요한 메모리가 없습니다.
D315			리퀘스터에 메모리가 없습니다.
D316			서버에 메모리가 없습니다.
D31D			벡터화된 I/O가 너무 큼니다.
D408	-962		파일에 최대 수의 파일이 존재합니다.
D40D	-912		잠금이 너무 많습니다.
D411	-902		최대 필드 파일 길이.
D505	-930		메모리 할당 실패.
D509	-964		로그 파일이 가득 찼습니다.
D50A	-912		잠금 목록이 가득 찼습니다.
D57F	-1004		파일이 있는 디스크가 가득 찼습니다.
D601	-954		응용프로그램용 메모리 힙(heap)이 없습니다.
D602	-956		데이터베이스용 메모리 힙(heap)이 없습니다.
D603	-101		메모리 힙(heap)이 없습니다.
D604	-930		공유 버퍼가 초과되었습니다.
D605	-930		메모리 할당 실패.

표 1. DB2 내부 리턴 코드 (계속)

내부 리턴 코드	SQL 상태	이유 코드	설명
D606	-958		열린 파일이 너무 많습니다.
D607	-960		파일 토큰이 더 이상 없습니다.
D60B	-955		정렬 힙(heap)에 필요한 메모리가 없습니다.
D60C	-968		디스크가 가득 찼습니다.
D60D	-912		잠금이 너무 많습니다.
D60E	-973		메모리가 없습니다.
D610	-902		BSU 힙(heap)에 필요한 메모리가 없습니다.
D612	-953		AgentHeap에 필요한 메모리가 없습니다.
D613	-957, -959		ComHeap에 필요한 메모리가 없습니다.
D614	-961, -962		RSHeap에 필요한 메모리가 없습니다.
D615			사용자/그룹에 필요한 메모리가 없습니다.
D616	-930		DrIdx 힙(heap)에 필요한 메모리가 없습니다.
D617	-930		ASP 힙(heap)에 필요한 메모리가 없습니다.
D619	-930		대기행렬 힙(heap)에 필요한 메모리가 없습니다.
D61A	-930		UND 힙(heap)에 필요한 메모리가 없습니다.
D61B	-930		잠금 힙(heap)에 필요한 메모리가 없습니다.
D61C	-930		시스템 힙(heap)에 필요한 메모리가 없습니다.
D61D	-930		메모리가 없습니다.
D61E	-930		메모리가 없습니다.
D620	-930		메모리가 없습니다.
D625	-930		메모리가 없습니다.
D62B	-930		메모리가 없습니다.
D67D			공유된 메모리 세트가 존재합니다.
D67E	-9		DosLoadMod에 필요한 메모리가 없습니다.
D905	-930		메모리 할당 실패.
D90F	-990		색인 구조 문제.
DC26	-6042		FCM MSG_ANCHOR이 없습니다.
DC27	-6040		FCM 버퍼가 없습니다.
DC28	-6041		FCM 연결 항목이 없습니다.
DC29	-6043		FCM 요청 블록이 없습니다.
DC2A	-902		높은 우선순위를 가진 버퍼가 없습니다.
E101	-980	1	페이지가 틀립니다.

표 1. DB2 내부 리턴 코드 (계속)

내부 리턴 코드	SQL 상태	이유 코드	설명
E10A	-980	10	파일이 존재하지 않습니다.
E10E	-982		서명이 올바르지 않습니다.
E119	-1034		페이지 체크섬(CHECKSUM) 오류.
E11A	-1035		잘못된 데이터베이스입니다. 비우지 마십시오.
E11B	-980	27	1차 및 음영 ORF 둘다 잘못되었습니다.
E11C	-980	28	1차 ORF가 잘못되었습니다.
E11D	-980	29	2차 ORF가 잘못되었습니다.
E11E	-980	30	1차 및 음영 ORF가 둘다 잘못되었습니다.
E11F	-980	31	1차 SSF가 잘못되었습니다.
E120	-980	32	2차 SSF가 잘못되었습니다.
E40B	-980	11	오브젝트가 존재하지 않습니다.
E50D	-980	13	로그 파일에 이상이 있습니다.
E510	-5123		로그 제어 파일에 오류가 있습니다.
E511	-1258		로그 제어 파일을 찾을 수 없습니다.
E512	-1259		로그 제어 파일 액세스시 I/O 오류가 발생했습니다.
E513	-1260		데이터베이스가 복구가능하지 않습니다.
E514	-1261		복구가 보류되지 않습니다.
E515	-1263		로그 extent 파일이 유효하지 않습니다.
E516	-1264		로그 extent 파일이 데이터베이스에 속하지 않습니다.
E517	-1265		로그 extent 파일의 버전이 올바르지 않습니다.
E518	-1266		특정 시점 이전까지 복구.
E521	-1034		복구가 실패했습니다.
E522	-1269		포워드 복구시 파일 검색 중에 오류가 발생했습니다.
E57F	-1036		로그 파일 조정 오류.
E602	-980	2	CRC 오류.
E603	-980	3	디스크 오류.
E604	-980	4	일반 실패.
E605	-980	5	읽기 장애.
E606	-980	6	탐색 오류.
E607	-980	7	섹터를 찾을 수 없습니다.
E608	-980	8	알 수 없는 미디어 오류.
E609	-980	9	쓰기 장애.

표 1. DB2 내부 리턴 코드 (계속)

내부 리턴 코드	SQL 상태	이유 코드	설명
E60A	-980	10	파일이 존재하지 않습니다.
E60C	-980	12	파일을 열 수 없습니다.
E60F	-980	15	네트워크 액세스가 거부됩니다.
E623	-931		너무 많은 시스템 파일이 열려 있습니다.
F051	-1042		redo 또는 undo 중에 유효하지 않은 로그 레코드를 만났습니다. 알 수 없는 구성요소입니다.
F102	-902	2	BPS 논리 오류.
F103	-902	3	버퍼 포인터가 유효하지 않습니다.
F104	-902	4	버퍼가 없습니다.
F109	-902	9	데이터가 존재하지 않습니다.
F10A	-902	10	파일이 이미 존재합니다.
F10B	-902	11	버퍼 페이지가 수정되지 않았습니다.
F10C	-902	12	파일 토큰이 유효하지 않습니다.
F10D	-902	13	파일 유형이 유효하지 않습니다.
F110	-902	16	모드 매개변수가 유효하지 않습니다.
F117	-902	23	참조가 유효하지 않습니다.
F121	-902	33	RAM 세마포어 오류.
F124	-902	36	구성 파일이 올바르지 않습니다.
F136	-902	54	헤더가 잘못되었습니다.
F13B	-902	59	reorg 링크된 목록에서 파일을 찾을 수 없습니다.
F149	-902	73	데이터베이스 경로가 잘못되었습니다.
F156	-902	86	페이지가 이미 존재합니다.
F176	-902	118	폴 ID가 유효하지 않습니다.
F17D			상태가 이미 off로 설정되어 있습니다.
F210	-902	16	모드 매개변수가 유효하지 않습니다.
F21B	-902	27	트랜잭션 ID가 유효하지 않습니다.
F225	-902	37	파일 핸들이 유효하지 않습니다.
F331	-902	49	선택자가 잘못되었습니다.
F33C	-902	60	토큰라이저 스택 오버플로우.
F345			서버 STARTDBM이 실패했습니다.
F34A	-902	74	노드 관리 프로그램 스레드가 실패했습니다.
F34B	-902	75	데이터베이스가 잘못되었습니다.

표 1. DB2 내부 리턴 코드 (계속)

내부 리턴 코드	SQL 상태	이유 코드	설명
F34C	-902	76	구문 분석기 스택 오버플로우.
F34D	-902	77	토큰 버퍼 오버플로우.
F34E	-902	78	코드 페이지 테이블에 잘못된 값이 들어 있습니다.
F34F	-902	79	구성 불일치.
F401	-902	1	DMS 데이터 파일 오류.
F418	-902	24	테이블 핸들이 잘못되었습니다.
F419	-902	25	레코드 ID가 틀립니다.
F42D	-902	45	재할당 오류.
F42E	-902	46	신호 설정 오류.
F42F	-902	47	모드가 유효하지 않습니다.
F432	-902	50	부동 소수점 오류.
F451	-1042		redo 또는 undo시 유효하지 않은 로그 레코드가 발생했습니다. 레코드 길이가 틀립니다.
F455	-902	85	프로그램 오류.
F47A	-902	122	레코드가 삭제되었습니다.
F47C	-902	124	기본값이 없습니다.
F51B	-902	27	트랜잭션 ID가 틀립니다.
F51C	-902	28	로그 파일 오버플로우.
F51D	-902	29	치명적 논리 오류입니다.
F51E	-902	30	사용 중인 트랜잭션이 없습니다.
F51F	-902	31	최대 보관점(save point).
F520	-902	32	사용 중인 보관점(save point)이 없습니다.
F527	-902	39	레코드 유형이 틀립니다.
F528	-902	40	트랜잭션 ID 테이블 오버플로우.
F529	-902	41	LSN이 유효하지 않습니다.
F52A	-902	42	트랜잭션이 이미 시작되었습니다.
F550	-902	80	데이터베이스가 복구 모드에 있습니다.
F605	-1068		메시지가 파일을 찾을 수 없습니다.
F606	-1068		메시지를 찾을 수 없습니다.
F609	-902	9	데이터가 존재하지 않습니다.
F60A	-902	10	파일이 이미 존재합니다.
F60B	-902	11	버퍼 페이지가 수정되지 않았습니다.

표 1. DB2 내부 리턴 코드 (계속)

내부 리턴 코드	SQL 상태	이유 코드	설명
F60C	-902	12	파일 토큰이 유효하지 않습니다.
F60D	-902	13	파일 유형이 유효하지 않습니다.
F60E	-902	14	잠금 위반.
F60F	-902	15	디렉토리 오버플로우.
F610	-902	16	모드 매개변수가 유효하지 않습니다.
F611	-902	17	경로가 유효하지 않습니다.
F612	-902	18	페이지 번호가 유효하지 않습니다.
F613	-902	19	섹터 경계 오류.
F614	-902	20	시스템 내부 오류.
F616	-902	22	파일 공유 오류.
F617	-902	23	참조가 유효하지 않습니다.
F61A	-902	26	선택자가 유효하지 않습니다.
F621	-902	33	RAM 세마포어 오류.
F622	-902	34	액세스 오류.
F624	-902	36	구성 파일이 잘못되었습니다.
F625	-902	37	파일 핸들이 유효하지 않습니다.
F626	-902	38	파일 설명자가 없습니다.
F631	-902	49	선택자가 잘못되었습니다.
F635	-902	53	조건부 실패.
F637	-902	55	무한 재시도.
F638	-902	56	저장 프로시저어를 찾을 수 없습니다.
F639	-902	57	드라이브가 유효하지 않습니다.
F63A	-902	58	힙(heap) ID가 틀립니다.
F63D	-902	61	대기행렬이 중복되었습니다.
F63E	-902	62	대기행렬 핸들이 중복되었습니다.
F63F	-902	63	대기행렬 메시지가 너무 깊습니다.
F640	-902	64	대기행렬에 메시지가 없습니다.
F641	-902	65	메시지가 송신되지 않았습니다.
F642	-902	66	대기행렬이 존재하지 않습니다.
F643	-902	67	최대 대기행렬 한계.
F644	-902	68	대기행렬 이름이 유효하지 않습니다.
F690			DB2NODE 환경 변수의 값이 틀립니다.

표 1. DB2 내부 리턴 코드 (계속)

내부 리턴 코드	SQL 상태	이유 코드	설명
F691			db2nodes.cfg 파일에 오류가 있습니다.
F730	-902	48	파일이 유효하지 않습니다.
F733	-902	51	컴파일 요청이 유효하지 않습니다.
F85F	-902	95	일반 LOB관리 프로그램 오류.
F860	-902	96	조작을 재실행할 수 없습니다.
F861	-902	97	시작 세그먼트(BSEG)가 이미 정리되었습니다.
F862	-902	98	공간이 부족합니다.
F863	-902	99	mini 디렉토리가 없습니다.
F864	-902	100	LM 설명자가 유효하지 않습니다.
F865	-902	101	주소가 유효하지 않습니다.
F866	-902	102	LF 공간이 다 사용되었습니다.
F867	-902	103	BSEG 크기/주소 충돌.
F868	-902	104	BSEG가 할당해제되지 않았습니다.
F869	-902	105	BSEG 크기가 부정확합니다.
F86A	-902	106	BSEG가 사용가능하지 않습니다.
F86B	-902	107	계수 배열이 잘못되었습니다.
F86C	-902	108	잠금 오류.
F86D	-902	109	발견할 수 없음 오류.
F86E	-902	110	값이 범위를 벗어났습니다.
F86F	-902	111	예상치 못한 NULL 값입니다.
F870	-902	112	치명적 오류가 발생했습니다.
F871	-902	113	잘못된 상태.
F872	-902	114	요청이 너무 큼니다.
F873			스레드를 위한 슬롯이 없습니다.
F874			스레드가 대기 중이 아닙니다.
F875			소유자가 종료되었습니다.
F87B			사용 중인 스레드가 너무 많습니다.
F912	-902	18	페이지 번호가 유효하지 않습니다.
F915	-902	21	메모리 할당 오류.
F92B	-902	43	색인 토큰이 존재하지 않습니다.
F92C	-902	44	키를 찾을 수 없습니다.
F952	-902	82	SMP 문제점.

표 1. DB2 내부 리턴 코드 (계속)

내부 리턴 코드	SQL 상태	이유 코드	설명
F953	-902	83	데이터베이스 릴리스가 유효하지 않습니다.
F954	-902	84	프로그램 오류.
FB2E	-902	46	신호 설정 오류.
FC07	-902	7	심각한 내부 오류.
FC21	-902	33	RAM 세마포어 오류.
FC7E	-902	126	구성요소 인터페이스 오류.
FC7F	-902	127	FCM 프로그래밍 오류.
FC80	-902	128	FCM 디먼이 사용가능하지 않습니다.
FC81	-902	129	FCM 노드 구성 파일 오류.
FC88	-902	136	BDS 통신 오류.
FC89	-902	137	BDS 상대방 오류.
FC8F	-1445		문맥이 없습니다.
FD8A	-902	138	파티션 맵 ID가 유효하지 않습니다.
FD8B	-902	139	카탈로그로부터 폐지할 수 없습니다.
FD8C	-902	140	데이터 유형이 유효하지 않습니다.
FD8D			파티션 번호가 유효하지 않습니다.
FD8E			PMAP가 1-노드 노드 그룹입니다.

부록B. SQL 통신(SQLCA)

SQLCA는 모든 SQL문의 실행이 끝날 때 갱신되는 변수 콜렉션입니다. 멀티스레드 응용프로그램에서 SQLCA는 스레드당 하나 이상의 SQLCA를 가질 수 있으나, 실행가능한 SQL문(DECLARE, INCLUDE 및 WHENEVER 제외)이 들어 있고 LANGLEVEL SAA1(기본값) 또는 MIA 옵션을 사용하여 사전 컴파일된 프로그램은 정확히 하나의 SQLCA를 제공해야 합니다.

프로그램이 LANGLEVEL SQL92E 옵션을 사용하여 사전 컴파일된 경우, SQLCODE 또는 SQLSTATE 변수는 SQL 선언 섹션 내에 선언될 수 있으며 SQLCODE 변수는 프로그램의 어디에나 선언될 수 있습니다.

LANGLEVEL SQL92E를 사용할 때는 SQLCA를 제공하면 안됩니다. REXX를 제외한 모든 언어에서 SQL INCLUDE문을 사용하여 SQLCA 선언을 제공할 수 있습니다. SQLCA는 REXX에 자동으로 제공됩니다.

대화식으로 SQLCA 보기

명령행 처리기에 사용된 각 명령 다음에 SQLCA를 표시하려면 **db2 -a** 명령을 사용하십시오. 그러면, SQLCA는 후속 명령 출력의 일부로 제공됩니다. 또한 SQLCA는 db2diag.log로 덤프됩니다.

SQLCA 필드 설명

표 2. SQLCA 필드

이름 ¹	데이터 유형	필드 값
sqlcaid	CHAR(8)	'SQLCA'가 들어 있는 저장영역 덤프용 "eye catcher" SQL 프로시저어 본문 분석에서 행 번호가 리턴될 경우, 6번째 바이트는 'L'입니다.
sqlcabc	INTEGER	SQLCA 길이(136)가 포함됩니다.

1. 표시된 필드 이름은 INCLUDE문을 통해 읽은 SQLCA에 있는 이름입니다.

표 2. SQLCA 필드 (계속)

이름 ¹	데이터 유형	필드 값
sqlcode	INTEGER	<p>SQL 리턴 코드가 들어 있습니다. 특정 SQL 리턴 코드의 의미에 대해서는 메시지 참조서의 메시지 절을 참조하십시오.</p> <p>코드 의미</p> <p>0 실행 성공(단, 하나 이상의 SQLWARN 표시기가 설정될 수 있습니다)</p> <p>양수 실행은 성공했지만 경고 조건이 있습니다.</p> <p>음수 오류 조건.</p>
sqlerrml	SMALLINT	0-70의 <i>sqlerrmc</i> 길이 표시기. 0은 <i>sqlerrmc</i> 값이 관련되지 않음을 의미합니다.
sqlerrmc	VARCHAR (70)	<p>오류 조건에 대한 설명에서 변수로 대체되는 하나 이상의 토큰으로 'FF'로 구분됩니다.</p> <p>연결이 성공적으로 완료될 때에도 이 필드가 사용됩니다.</p> <p>NOT ATOMIC compound SQL문이 발행될 경우 최대 7가지 오류 정보를 수록할 수 있습니다.</p> <p>특정 SQL 리턴 코드의 의미에 대해서는 메시지 참조서의 메시지 절을 참조하십시오.</p>
sqlerrp	CHAR(8)	<p>제품의 나타내는 3자리의 식별자로 시작하며, 그 다음에 버전, 릴리스, 제품 수정 레벨을 나타내는 5자리수가 뒤따릅니다. 예를 들어, SQL07010는 DB2 Universal Database 버전 7 릴리스 1 수정 레벨 0입니다.</p> <p>SQLCODE가 오류 조건을 나타낼 경우, 이 필드는 오류를 리턴한 모듈을 나타냅니다.</p> <p>연결이 성공적으로 완료될 때에도 이 필드가 사용됩니다.</p>
sqlerrd	ARRAY	진단 정보를 제공하는 6자의 INTEGER 변수. 파티션된 데이터베이스로부터 리턴되는 sqlerrd(6)를 제외하고, 오류가 없을 경우 이 값은 일반적으로 비어 있습니다.

표 2. SQLCA 필드 (계속)

이름 ¹	데이터 유형	필드 값
sqlerrd(1)	INTEGER	<p>연결이 호출되어 성공한 경우, 응용프로그램 코드 페이지에서 데이터베이스 코드 페이지로 변환되었을 때의 혼합 문자 데이터(Char 데이터 유형) 길이의 최대 예상 편차가 포함되어 있습니다. 0 또는 1은 확장되지 않음을 나타냅니다. 1보다 큰 값은 길이가 확장됨을 나타내고 음수는 길이가 축소됨을 나타냅니다. ^a</p> <p>SQL 프로시저가 성공하면 리턴 코드에는 SQL 프로시저로부터 리턴된 상태 값이 들어 있습니다.</p>
sqlerrd(2)	INTEGER	<p>연결이 호출되어 성공한 경우, 응용프로그램 코드 페이지를 데이터베이스 코드 페이지로 변환했을 때의 혼합 문자 데이터(Char 데이터 유형) 길이의 최대 예상 편차가 들어 있습니다. 0 또는 1은 확장되지 않음을 나타냅니다. 1보다 큰 값은 길이가 확장됨을 나타내고 음수는 길이가 축소됨을 나타냅니다. ^a 하나 이상의 오류가 발생한 NOT ATOMIC compound SQL문으로부터 SQLCA가 발생한 경우, 이 값은 실패한 명령문 번호로 설정됩니다.</p>
sqlerrd(3)	INTEGER	<p>준비가 호출되어 성공한 경우, 리턴될 행의 예상치가 들어 있습니다. INSERT, UPDATE 및 DELETE 다음에 영향을 받는 실제 행 수가 들어 있습니다. 복합 SQL이 호출된 경우, 모든 하위 명령문 행의 누계가 들어 있습니다. 연결이 호출된 경우, 데이터베이스를 갱신할 수 있으면 1이 들어 있고, 데이터베이스가 읽기 전용인 경우 2가 들어 있습니다.</p> <p>SQL 프로시저용 CREATE PROCEDURE가 호출되고 SQL 프로시저 본문 분석 중에 오류가 발생한 경우, 오류가 발생한 행 번호가 들어 있습니다. 이것이 유효한 행 번호가 되기 위해서는 sqlcaid의 6번째 바이트가 'L'이어야 합니다.</p>
sqlerrd(4)	INTEGER	<p>PREPARE가 호출되어 성공한 경우, 명령문을 처리하는 데 필요한 자원의 상대적 예상 비용이 들어 있습니다. 복합 SQL이 호출된 경우, 성공한 하위 명령문의 수가 들어 있습니다. CONNECT가 호출된 경우, 다운 레벨 클라이언트로부터 리턴된 1단계 확약의 경우에는 0 이, 1단계 확약의 경우에는 1이, 1단계 읽기 전용 확약인 경우에는 2가, 2단계 확약인 경우에는 3이 들어 있습니다.</p>

표 2. SQLCA 필드 (계속)

이름 ¹	데이터 유형	필드 값
sqlerrd(5)	INTEGER	<p>다음 두 조작으로 인해 삭제되거나, 삽입되거나, 갱신된 총 행 수를 수록합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 삭제 조작이 성공한 후 제한 조건 시행 활성 트리거로부터 트리거된 SQL문 처리 <p>복합 SQL이 호출된 경우, 모든 하위 명령문의 누적 행 수가 들어 있습니다. 오류가 발생한 경우, 이 필드에는 내부 오류 포인터인 음수 값이 들어 있습니다. 연결이 호출된 경우, 서버 인증의 경우에는 인증 유형 값 0, 클라이언트 인증의 경우에는 1, DB2 연결을 사용한 인증의 경우에는 2, DCE 보안 서비스 인증의 경우에는 3, 지정되지 않은 인증의 경우에는 255가 들어 있습니다.</p>
sqlerrd(6)	INTEGER	<p>파티션된 데이터베이스의 경우, 오류나 경고가 발생한 파티션의 파티션 번호가 들어 있습니다. 오류나 경고가 발생하지 않은 경우, 이 필드에는 조정자 노드의 파티션 번호가 들어 있습니다. 이 필드의 숫자는 db2nodes.cfg 파일의 파티션에 지정된 숫자와 같습니다.</p>
sqlwarn	Array	<p>각각 공백이나 W가 들어 있는 경고 표시기 세트. 복합 SQL이 호출된 경우, 모든 하위 명령문에 대한 누적 경고 표시기 수가 들어 있습니다.</p>
sqlwarn0	CHAR(1)	<p>다른 모든 표시기가 공백인 경우 공백이고, 다른 표시기 중 적어도 하나가 공백이 아닌 경우 W가 들어 있습니다.</p>
sqlwarn1	CHAR(1)	<p>문자열 컬럼의 값이 호스트 변수에 지정될 때 절단된 경우 W가 들어 있습니다. 널 종료자가 절단된 경우, N이 들어 있습니다.</p> <p>CONNECT 또는 ATTACH가 성공적이고 연결에 대한 authID가 8 바이트보다 길면 A가 들어 있습니다.</p>
sqlwarn2	CHAR(1)	<p>널(NULL)이 함수의 인수에서 제거된 경우, W가 들어 있습니다. ^b</p>
sqlwarn3	CHAR(1)	<p>컬럼 수가 호스트 변수 수와 같지 않은 경우, W가 들어 있습니다.</p>
sqlwarn4	CHAR(1)	<p>준비된 UPDATE 또는 DELETE문에 WHERE절이 들어 있지 않은 경우, W가 들어 있습니다.</p>
sqlwarn5	CHAR(1)	<p>차후 사용을 위해 예약됨</p>
sqlwarn6	CHAR(1)	<p>불가능한 날짜가 계산되지 않도록 날짜 계산 결과를 조정할 수 있는 경우, W가 들어 있습니다.</p>
sqlwarn7	CHAR(1)	<p>차후 사용을 위해 예약됨</p> <p>CONNECT가 호출되어 성공적일 경우, DYN_QUERY_MGMT 데이터베이스 구성 매개변수가 사용가능하면 'E'가 들어 있습니다.</p>

표 2. SQLCA 필드 (계속)

이름 ¹	데이터 유형	필드 값
sqlwarn8	CHAR(1)	변환할 수 없는 문자가 대체 문자로 대체된 경우, W가 들어 있습니다.
sqlwarn9	CHAR(1)	컬럼 함수 처리 중 오류가 있는 산술식이 무시될 경우, W가 들어 있습니다.
sqlwarn10	CHAR(1)	SQLCA의 필드 중 하나에 있는 문자 데이터 값을 변환할 때 변환 오류가 발생하면, W가 들어 있습니다.
sqlstate	CHAR(5)	가장 최근에 실행된 SQL문 결과를 나타내는 리턴 코드.

주:

- a 자세한 내용은 응용프로그램 개발 안내서의 『Programming in Complex Environments』 장에 있는 『Character Conversion Expansion Factor』 절을 참조하십시오.
- b 널 값을 제거했는데도 일부 함수에서 SQLWARN2가 W로 설정되지 않을 수 있는데, 결과는 널 값 제거와 상관없기 때문입니다.

오류 보고 순서

오류 보고 순서는 다음과 같습니다.

1. 심각한 오류 조건은 항상 보고됩니다. 심각한 오류가 보고될 때, SQLCA에는 추가되지 않습니다.
2. 심각한 오류가 발생하지 않는 경우, 교착 상태 오류는 다른 오류에 우선합니다.
3. 기타 모든 오류의 경우, 첫 음수 SQL 코드의 SQLCA가 리턴됩니다.
4. 음수 SQL 코드가 감지되지 않은 경우, 첫 번째 경고의 SQLCA(즉, 양수 SQL 코드)가 리턴됩니다.

DB2 Enterprise - Extended Edition의 경우, 한 파티션에서는 비어 있으나 다른 노드에서는 데이터를 갖고 있는 테이블에서 데이터 처리 조작이 발생하면, 이 규칙에 대한 예외가 발생합니다. 모든 파티션의 테이블이 비어 있거나 데이터 상 UPDATE문의 WHERE절을 충족시키는 행이 없기 때문에, 모든 파티션의 에이전트가 SQL0100W를 리턴한 경우 SQLCODE +100은 해당 응용프로그램에만 리턴됩니다.

DB2 Enterprise - Extended Edition SQLCA 사용법

DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition에서 서로 다른 파티션에 있는 여러 에이전트가 하나의 SQL문을 실행할 수 있으며, 각 에이전트는 서로 다른 오류나 경고에 대해 서로 다른 SQLCA를 리턴할 수 있습니다. 또한 조정자 에이전트는 자체의 SQLCA를 가지고 있습니다.

응용프로그램에 대한 지속적인 뷰를 제공하기 위해, 모든 SQLCA 값이 하나의 구조로 통합되며 SQLCA 필드는 전역 수를 나타냅니다. 예를 들면, 다음과 같습니다.

- 모든 오류 및 경고의 경우, *sqlwarn* 필드에는 모든 에이전트에서 수신된 경고 플래그가 들어 있습니다.
- 행 수를 나타내는 *sqlerrd* 필드의 값은 모든 에이전트로부터 발생한 값의 누계입니다.

트리거된 SQL문을 처리하는 동안 오류가 발생할 때마다 SQLSTATE 09000이 리턴되지는 않는다는 점을 유의하십시오.

부록C. DB2 라이브러리 사용

DB2 Universal Database 라이브러리는 HTML 형식의 온라인 도움말, 책(PDF 및 HTML) 및 샘플 프로그램으로 구성됩니다. 이 절에서는 제공되는 정보 및 액세스하는 방법에 대해 설명합니다.

제품 정보 온라인에 액세스하려면 Information Center를 사용하십시오. 336 페이지의 『정보 센터를 통해 정보에 액세스』에서 자세한 내용을 참조하십시오. 웹에서 타스크 정보, DB2 책, 문제점 해결 정보, 샘플 프로그램 및 DB2 정보를 열람할 수 있습니다.

DB2 PDF 파일 및 인쇄된 책

DB2 정보

다음의 테이블은 DB2 책을 4개의 범주로 나눕니다.

DB2 안내 및 참조 정보

이 책에는 모든 플랫폼에 공통적인 DB2 정보가 들어 있습니다.

DB2 설치 및 구성 정보

이 책에는 특정 플랫폼에 대한 DB2를 위한 것입니다. 예를 들어, OS/2, Windows 및 UNIX 플랫폼에 대한 DB2마다 별도의 빠른 시작 책이 있습니다.

플랫폼간 샘플 프로그램(HTML 형식)

이 샘플들은 응용프로그램 개발 클라이언트에 설치된 샘플 프로그램의 HTML 버전입니다. 이들은 단지 참조용으로서 실제 프로그램을 대체하지는 않습니다.

릴리스 정보

이러한 파일에는 DB2 책에 포함될 수 없었던 최신 정보가 포함되어 있습니다.

설치 매뉴얼, 릴리스 정보 및 자습서는 제품 CD-ROM의 HTML 디렉토리에 들어 있습니다. 대부분의 책은 보기용으로 제품 CD-ROM에 HTML 형식으로 제공되고 보기와 인쇄용으로 제품 CD-ROM에 PDF 형식으로 제공됩니다. 또한 IBM에서 인쇄된 책을 주문하려면 331 페이지의 『인쇄된 책 주문』을 참조하십시오. 다음 테이블에는 주문할 수 있는 책이 나와 있습니다.

OS/2 및 Windows 플랫폼에서는 `sqllib\doc\html` 디렉토리에 HTML 파일을 설치할 수 있습니다. DB2 정보는 여러 나라 언어로 번역되었습니다. 하지만, 모든 정보가 모든 나라의 언어로 번역된 것은 아닙니다. 정보가 특정 나라의 언어로 사용할 수 없을 경우에는 영문으로 제공됩니다.

UNIX 플랫폼에서는 `doc/%L/html` 디렉토리에 여러 나라 언어 버전의 HTML 파일을 설치할 수 있습니다. 여기서, `%L`은 해당 언어의 로케일을 나타냅니다. 자세한 내용은 빠른 시작을 참조하십시오.

다음의 여러 가지 방법으로 DB2 책을 구하고 정보에 액세스할 수 있습니다.

- 335 페이지의 『온라인으로 정보 보기』
- 339 페이지의 『정보 온라인 검색』
- 331 페이지의 『인쇄된 책 주문』
- 331 페이지의 『PDF 책 인쇄』

표 3. DB2 정보

이름	설명	문서 번호	HTML 디렉토리
		PDF 파일 이름	
DB2 안내 및 참조 정보			
관리 안내서	<p>관리 안내서: 계획에서는 데이터베이스의 개념에 대한 개요, 논리적 또는 물리적 데이터베이스 설계와 같은 설계에 대한 정보 및 고가용성에 대한 정보를 제공합니다.</p> <p>관리 안내서: 구현에서는 사용자의 설계, 데이터베이스 액세스, 감사, 백업 및 복구와 같은 구현에 대한 정보를 제공합니다.</p> <p>관리 안내서: 성능에서는 데이터베이스의 환경, 응용프로그램 성능 평가 및 성능 조정에 대한 정보를 제공합니다.</p> <p>사용자는 문서 번호 SBOF-8934를 사용하여 세 권으로 된 <i>관리 안내서</i> 책을 주문할 수 있습니다.</p>	SA30-0990 db2d1x70 SA30-0988 db2d2x70 SA30-0989 db2d3x70	db2d0
<i>Administrative API Reference</i>	데이터베이스를 관리하는 데 사용할 수 있는 DB2 API와 데이터 구조에 대해 설명합니다. 또한 응용프로그램에서 API를 호출하는 방법을 설명합니다.	SC09-2947 db2b0x70	db2b0
응용프로그램 빌드 안내서	환경 설정 정보와 Windows에서 DB2 응용프로그램을 컴파일, 링크 및 수행하기 위한 지침이 단계별로 제공되어 있습니다.	SA30-0991 db2axx70	db2ax
<i>APPC, CPI-C, and SNA Sense Codes</i>	DB2 Universal Database 제품을 사용할 때 발생할 수 있는 APPC, CPI-C 및 SNA 센스 코드에 관한 일반 정보를 제공합니다. HTML 형식으로만 사용할 수 있습니다.	문서 번호가 없습니다. db2apx70	db2ap
응용프로그램 개발 안내서	Embedded SQL 또는 Java(JDBC 및 SQLJ)를 사용하여 DB2 데이터베이스를 액세스하는 응용프로그램을 개발하는 방법을 설명합니다. 저장 프로시저어 작성, 사용자 정의 함수 작성, 사용자 정의 유형 작성, 트리거 사용, 파티션된 환경 또는 연합 시스템에서 응용프로그램을 개발하는 등의 여러 가지 주제에 대해 다룹니다.	SA30-0992 db2a0x70	db2a0

표 3. DB2 정보 (계속)

이름	설명	문서 번호	HTML 디렉토리
PDF 파일 이름			
<i>CLI Guide and Reference</i>	DB2 콜 레벨 인터페이스와 Microsoft ODBC 스펙과 호환 가능한 호출 가능 SQL 인터페이스를 사용하여 DB2 데이터베이스에 액세스하는 응용프로그램을 개발하는 방법에 대해 설명합니다.	SC09-2950 db210x70	db210
<i>Command Reference</i>	명령행 처리기를 사용하는 방법에 대해 설명하고 데이터베이스를 관리하기 위해 사용할 수 있는 DB2 명령을 설명합니다.	SC09-2951 db2n0x70	db2n0
연결성 보충 설명서	AS/400용 DB2, OS/390용 DB2, MVS용 DB2 또는 VM용 DB2를 DB2 Universal Database 서버에 대한 DRDA 응용프로그램 리퀘스터로 사용하는 방법에 대한 참조 정보 및 설치 정보를 제공합니다. 또한 DB2 Connect AR(응용프로그램 리퀘스터)과 함께 DRDA AS(응용프로그램 서버)를 사용하는 방법에 대해서도 상세히 설명합니다. HTML 및 PDF 형식으로만 사용할 수 있습니다.	문서 번호가 없습니다. db2h1x70	db2h1
데이터 이동 유틸리티 안내 및 참조서	Import, Export, Load, AutoLoader 및 DPROP와 같이 데이터 이동을 용이하게 해 주는 DB2 UDB 유틸리티의 사용 방법에 대해 설명합니다.	SA30-0994 db2dmx70	db2dm
<i>Data Warehouse Center</i> 관리 안내서	Data Warehouse Center를 사용하여 데이터 웨어하우스를 구축 및 유지보수하는 방법을 제공합니다.	SA30-1000 db2ddx70	db2dd
<i>Data Warehouse Center</i> 응용프로그램 통합 안내서	프로그래머들이 Data Warehouse Center 및 Information Catalog Manager를 응용프로그램에 통합하는 데 도움을 주는 정보를 제공합니다.	SA30-1001 db2adx70	db2ad
<i>DB2 Connect</i> 사용자 안내서	DB2 Connect 제품에 대한 개념, 프로그래밍 및 일반 사용 정보를 제공합니다.	SA30-0993 db2c0x70	db2c0
<i>DB2 Query Patroller Administration Guide</i>	DB2 Query Patroller 시스템의 조작 개요, 특정 조작 및 관리 정보, 관리 그래픽 사용자 인터페이스 유틸리티에 대한 타스크 정보를 제공합니다.	SC09-2958 db2dwx70	db2dw

표 3. DB2 정보 (계속)

이름	설명	문서 번호	HTML 디렉토리
		PDF 파일 이름	
<i>DB2 Query Patroller User's Guide</i>	DB2 Query Patroller의 도구 및 함수를 사용하는 방법에 대해 설명합니다.	SC09-2960	db2ww
		db2wwx70	
용어집	DB2에서 사용되는 용어와 그 구성요소에 대한 정의를 제공합니다.	문서 번호가 없습니다.	db2t0
	HTML 형식과 <i>SQL</i> 참조서에서 사용할 수 있습니다.	db2t0x70	
<i>Image, Audio 및 Video Extenders</i> 관리 및 프로그래밍	DB2 Extender에 대한 일반적인 정보와 이미지, 오디오 및 비디오(IAV)의 관리 및 구성에 대한 정보 그리고 IAV extenders를 사용한 프로그램에 대한 정보를 제공합니다. 여기에는 참조 정보, 진단 정보(메시지 포함) 및 샘플도 들어 있습니다.	SA30-1043	dmbu7
		dmbu7x70	
<i>Information Catalog Manager Administration Guide</i>	정보 카탈로그 관리에 대한 지침을 제공합니다.	SC26-9995	db2di
		db2dix70	
<i>Information Catalog Manager Programming Guide and Reference</i>	Information Catalog Manager에 대한 아키텍처 인터페이스에 대한 정의를 제공합니다.	SC26-9997	db2bi
		db2bix70	
<i>Information Catalog Manager 사용자 안내서</i>	Information Catalog Manager 사용자 인터페이스 사용에 대한 정보를 제공합니다.	SA30-1002	db2ai
		db2aix70	
설치 및 구성 보충 설명서	플랫폼 특정 DB2 클라이언트의 플랜, 설치 및 설정에 대해 설명합니다. 또한 바인딩, 클라이언트 및 서버 통신의 설정, DB2 GUI 도구, DRDA AS, 분산 설치 및 이중 데이터 소스에 대한 분산 요구와 액세스 방식의 구성에 대한 정보가 들어 있습니다.	GA30-0975	db2iy
		db2iyx70	
메시지 참조서	DB2, Information Catalog Manager 및 Data Warehouse Center에서 발행하는 메시지와 코드를 나열하고 수행해야 할 조치에 대해 설명합니다.	볼륨 1 GA30-0986	db2m0
		db2m1x70	
	문서 번호(SBOF-8932)를 사용하여 두 권으로 된 메시지 참조서를 모두 주문할 수 있습니다.	볼륨 2 GA30-0987	
		db2m2x70	

표 3. DB2 정보 (계속)

이름	설명	문서 번호	HTML 디렉토리
PDF 파일 이름			
<i>OLAP Integration Server Administration Guide</i>	OLAP 통합 서버의 관리 프로그램 구성요소를 사용하는 방법에 대해 설명합니다.	SC27-0787	n/a
		db2dpx70	
<i>OLAP Integration Server Metaoutline User's Guide</i>	표준 OLAP Metaoutline 인터페이스 (Metaoutline Assistant가 아닌)를 사용하여 OLAP Metaoutlines을 작성하고 사용하는 방법에 대해 설명합니다.	SC27-0784	n/a
		db2upx70	
<i>OLAP Integration Server Model User's Guide</i>	표준 OLAP 모델 인터페이스(Model Assistant가 아닌)를 사용하여 OLAP 모델을 작성하는 방법에 대해 설명합니다.	SC27-0783	n/a
		db2lpx70	
<i>OLAP 설치 및 사용자 안내서</i>	OLAP Starter Kit에 대한 구성 및 설치 정보를 제공합니다.	SA30-1074	db2ip
		db2ipx70	
<i>Excel용 OLAP Spreadsheet Add-in 사용자 안내서</i>	Excel 스프레드시트 프로그램을 사용하여 OLAP 데이터를 분석하는 방법에 대해 설명합니다.	SA30-0564	db2ep
		db2epx70	
<i>Lotus 1-2-3용 OLAP Spreadsheet Add-in 사용자 안내서</i>	Lotus 1-2-3 스프레드시트 프로그램을 사용하여 OLAP 데이터를 분석하는 방법에 대해 설명합니다.	SA30-0565	db2tp
		db2tpx70	
<i>복제 안내 및 참조서</i>	DB2와 함께 제공된 IBM 복제 도구에 관한 플랜, 구성, 관리 및 사용 정보를 제공합니다.	SA30-1003	db2e0
		db2e0x70	
<i>Spatial Extender 사용자 안내 및 참조서</i>	Spatial Extender 설치, 구성, 관리, 프로그래밍 및 문제 해결에 대한 정보를 제공합니다. 또한 공간 데이터 개념에 대한 설명을 제공하고 Spatial Extender에만 고유하게 적용되는 참조 정보(메시지 및 SQL)를 제공합니다.	SA30-1045	db2sb
		db2sbx70	
<i>SQL 시작하기</i>	SQL 개념을 소개하고, 여러 가지 구조와 TASK에 관한 예를 보여줍니다.	SA30-0996	db2y0
		db2y0x70	
<i>SQL 참조서, 볼륨 1 및 볼륨 2</i>	SQL 구문, 의미 및 언어 규칙에 대해 설명합니다. 또한, 릴리스간 비호환성, 제품 제한사항 및 카탈로그 뷰에 대한 정보도 들어 있습니다. SBOF-8933 문서 번호를 사용하여 SQL 참조서를 주문할 수 있습니다.	볼륨 1 SA30-0997 볼륨 2 SA30-0998	db2s0
		db2s1x70 db2s2x70	

표 3. DB2 정보 (계속)

이름	설명	문서 번호	HTML 디렉토리
		PDF 파일 이름	
시스템 모니터 안내 및 참조 서	데이터베이스와 데이터베이스 관리 프로그램에 관한 여러 종류의 정보를 수집하는 방법에 대해 설명합니다. 이 책은 데이터베이스 활동을 이해하고, 성능을 향상시키며, 문제점의 원인을 판별하기 위해 정보를 사용하는 방법에 대해 설명합니다.	SA30-0995	db2f0
		db2f0x70	
Text Extender 관리 및 프로그래밍	DB2 extenders에 관한 일반적인 정보와 Text extenders 관리 및 구성에 관한 정보, Text extenders를 사용한 프로그래밍에 관한 정보를 제공합니다. 여기에는 참조 정보, 진단 정보(메시지 포함) 및 샘플도 들어 있습니다.	SA30-1044	desu9
		desu9x70	
문제점 해결 안내서	오류의 출처를 판별하고, 문제점을 복구하며, DB2 고객 서비스에 문의하여 진단 도구를 사용하는 것을 도와줍니다.	GA30-0704	db2p0
		db2p0x70	
새로운 기능	DB2 Universal Database, 버전 7의 새로운 특성, 기능 및 향상된 내용에 대해 설명합니다.	SA30-0999	db2q0
		db2q0x70	
DB2 설치 및 구성 정보			
OS/2 및 Windows용 DB2 Connect Enterprise Edition 빠른 시작	OS/2 및 Windows 32 비트 운영 체제에서 DB2 Connect Enterprise Edition에 관한 플랜, 설치, 이주 및 구성 정보를 제공합니다. 또한 지원되는 여러 클라이언트에 대한 설치 및 설정 정보도 들어 있습니다.	GA30-0974	db2c6
		db2c6x70	
UNIX용 DB2 Connect Enterprise Edition 빠른 시작	UNIX 기본 플랫폼에서의 DB2 Connect Enterprise Edition에 대한 플랜, 이주, 설치, 구성 및 타스크 정보를 제공합니다. 또한, 지원되는 여러 클라이언트에 대한 설치 및 설정 정보도 들어 있습니다.	GA30-0973	db2cy
		db2cyx70	
DB2 Connect Personal Edition 빠른 시작	OS/2 및 Windows 32 비트 운영 체제에서 DB2 Connect Personal Edition에 관한 플랜, 설치, 이주 및 구성 정보를 제공합니다. 또한 지원되는 여러 클라이언트에 대한 설치 및 설정 정보도 들어 있습니다.	GA30-0981	db2c1
		db2c1x70	
DB2 Connect Personal Edition Quick Beginnings for Linux	지원되는 모든 Linux에서 DB2 Connect Personal Edition에 관한 플랜, 설치, 이주 및 구성 정보를 제공합니다.	GC09-2962	db2c4
		db2c4x70	

표 3. DB2 정보 (계속)

이름	설명	문서 번호	HTML 디렉토리
		PDF 파일 이름	
<i>DB2 Data Links Manager</i> 빠른 시작	AIX 및 Windows 32 비트 운영 체제용 DB2 Data Links Manager에 대한 플랜, 설치, 구성 및 타스크 정보를 제공합니다.	GA30-0980 db2z6x70	db2z6
<i>UNIX용 DB2 Enterprise - Extended Edition</i> 빠른 시작	UNIX 기본 플랫폼에서의 DB2 Enterprise - Extended Edition 플랜, 설치 및 구성 정보를 제공합니다. 또한 지원되는 여러 클라이언트에 대한 설치 및 설정 정보도 들어 있습니다.	GA30-0978 db2v3x70	db2v3
<i>Windows용 DB2 Enterprise - Extended Edition</i> 빠른 시작	Windows 32 비트 운영 체제용 DB2 Enterprise - Extended Edition에 관한 플랜, 설치 및 구성 정보를 제공합니다. 또한 지원되는 여러 클라이언트에 대한 설치 및 설정 정보도 들어 있습니다.	GA30-0977 db2v6x70	db2v6
<i>OS/2용 DB2</i> 빠른 시작	OS/2 운영 체제에서의 DB2 Universal Database에 관한 플랜, 설치, 이주 및 구성 정보를 제공합니다. 또한 지원되는 여러 클라이언트에 대한 설치 및 설정 정보도 들어 있습니다.	GA30-0982 db2i2x70	db2i2
<i>UNIX용 DB2</i> 빠른 시작	UNIX 기본 플랫폼에서의 DB2 Universal Database에 관한 플랜, 설치, 이주 및 구성 정보를 제공합니다. 또한 지원되는 여러 클라이언트에 대한 설치 및 설정 정보도 들어 있습니다.	GA30-0984 db2ixx70	db2ix
<i>Windows용 DB2</i> 빠른 시작	Windows 32 비트 운영 체제에서 DB2 Universal Database에 관한 플랜, 설치, 이주 및 구성 정보를 제공합니다. 또한 지원되는 여러 클라이언트에 대한 설치 및 설정 정보도 들어 있습니다.	GA30-0985 db2i6x70	db2i6
<i>DB2 Personal Edition</i> 빠른 시작	OS/2 및 Windows 32 비트 운영 체제에서 DB2 Universal Database Personal Edition에 관한 플랜, 설치, 이주 및 구성 정보를 제공합니다.	GA30-0983 db2i1x70	db2i1
<i>DB2 Personal Edition Quick Beginnings for Linux</i>	지원되는 모든 Linux에서 DB2 Universal Database Personal Edition에 관한 플랜, 설치, 이주 및 구성 정보를 제공합니다.	GC09-2972 db2i4x70	db2i4
<i>DB2 Query Patroller</i> 설치 안내서	DB2 Query Patroller에 관한 설치 정보를 제공합니다.	GA30-0976 db2iwx70	db2iw

표 3. DB2 정보 (계속)

이름	설명	문서 번호	HTML 디렉토리
		PDF 파일 이름	
<i>DB2 Warehouse Manager</i> 설치 안내서	웨어하우스 에이전트, 웨어하우스 변환기 및 Information Catalog Manager에 관한 설치 정보를 제공합니다.	GA30-1027 db2idx70	db2id
플랫폼간 샘플 프로그램(HTML)			
샘플 프로그램(HTML)	DB2가 지원하는 모든 플랫폼에서 프로그래밍 언어에 대한 샘플 프로그램이 HTML 형식으로 제공됩니다. 이 샘플 프로그램은 참조용으로만 제공됩니다. 모든 샘플이 모든 프로그래밍 언어로 사용가능한 것은 아닙니다. HTML 샘플은 DB2 응용프로그램 개발 클라이언트가 설치될 때 사용할 수 있습니다.	문서 번호가 없습니다.	db2hs
릴리스 정보			
<i>DB2 Connect</i> 릴리스 정보	DB2 Connect 책에는 포함될 수 없었던 최신 정보를 제공합니다.	#2를 참조하십시오.	db2cr
<i>DB2</i> 설치 정보	DB2 책에는 포함될 수 없었던 최신 설치 정보를 제공합니다.	제품 CD-ROM에서만 사용할 수 있습니다.	
<i>DB2</i> 릴리스 정보	DB2 책에는 포함되지 못한 모든 DB2 제품 및 기능에 대한 최신 정보를 제공합니다.	#2를 참조하십시오.	db2ir

주:

1. 파일 이름의 6번째 자리에 있는 문자 *x*는 책의 언어 버전을 나타냅니다. 예를 들면, 파일 이름 db2d0e70은 관리 안내서 책의 영문 버전을 나타내며 db2d0k70은 같은 책의 한글 버전을 나타냅니다. 다음 문자는 언어 버전을 나타내기 위해 파일 이름의 6번째 자리에 사용됩니다.

언어	식별자
브라질 포르투갈어	b
불가리아어	u
체코어	x
덴마크어	d
네덜란드어	q
영어	e

핀란드어	y
프랑스어	f
독일어	g
그리스어	a
헝가리어	h
이탈리아어	i
일본어	j
한글	k
노르웨이어	n
폴란드어	p
포르투갈어	v
러시아어	r
중국어	c
슬로베니아어	l
스페인어	z
스웨덴어	s
대만어	t
터키어	m

2. DB2 책에 포함되지 못한 최신 정보는 릴리스 정보에서 HTML 형식과 ASCII 파일로 사용가능합니다. HTML 버전은 정보 센터와 제품 CD-ROM에서 사용할 수 있습니다. ASCII 파일을 보려면,

- UNIX 기본 플랫폼의 경우에는 Release.Notes 파일을 참조하십시오. 이 파일은 DB2DIR/Readme/%L 디렉토리에 있으며, %L은 로케일 이름이고 DB2DIR은 다음과 같습니다.
 - AIX에서는 /usr/lpp/db2_07_01
 - HP-UX, PTX, Solaris 및 Silicon Graphics IRIX에서는 /opt/IBMdb2/V7.1
 - Linux에서는 /usr/IBMdb2/V7.1
- 다른 플랫폼의 경우에는 RELEASE.TXT 파일을 참조하십시오. 이 파일은 제품이 설치된 디렉토리에 있습니다. OS/2 플랫폼에서는 **IBM DB2** 폴더를 두 번 누른 다음 릴리스 정보 아이콘을 두 번 누르십시오.

PDF 책 인쇄

책의 사본이 필요한 경우, DB2 책 CD-ROM에 있는 PDF 파일을 인쇄할 수 있습니다. Adobe Acrobat Reader를 사용하여 책 전체나 특정 페이지를 인쇄할 수 있습니다. 라이브러리에 있는 각 책의 파일 이름에 대해서는 323 페이지의 표3을 참조하십시오.

Adobe 웹 사이트인 <http://www.adobe.com>에서 Adobe Acrobat Reader의 최신 버전을 얻을 수 있습니다.

PDF 파일은 파일 확장자가 PDF이며 DB2 책 CD-ROM에 들어 있습니다. PDF 파일에 액세스하려면 다음과 같이 하십시오.

1. DB2 책 CD-ROM을 삽입하십시오. UNIX 기본 플랫폼에서는 DB2 책 CD-ROM을 마운트해야 합니다. 마운트 절차에 대해서는 빠른 시작을 참조하십시오.
2. Acrobat Reader를 시작하십시오.
3. 다음 위치에서 원하는 PDF 파일을 여십시오.
 - OS/2 및 Windows 플랫폼:
x:\doc\language 디렉토리. 여기서 *x*는 CD-ROM 드라이브를 나타내며 *language*는 사용자 언어를 나타내는 2문자 국가 코드를 나타냅니다. 예를 들어, 영문인 경우에는 EN입니다.
 - UNIX 기본 플랫폼:
/cdrom/doc/%L 디렉토리. 여기서, */cdrom*은 CD-ROM의 마운트 위치이고 *%L*은 원하는 로케일의 이름입니다.

또한 PDF 파일을 CD-ROM에서 지역이나 네트워크로 파일을 복사한 후 거기서 읽을 수도 있습니다.

인쇄된 책 주문

인쇄된 DB2 책은 책 주문 번호(SBOF)를 사용하여 세트나 날권으로 주문할 수 있습니다. 인쇄본을 주문하려면, IBM 협력업체 또는 영업 대표에게 문의하십시오. 또한 웹 사이트 <http://www.elink.ibm.com/pbl/pbl>에서도 책을 주문할 수 있습니다.

두 종류의 책 세트를 사용할 수 있습니다. SBOF-8935는 DB2 Warehouse Manager에 대한 참조 및 사용에 관한 정보를 제공합니다. SBOF-8931은 다른 모든 DB2 Universal Database 제품과 특징에 대한 참조 및 사용 정보를 제공합니다. 각 SBOF의 내용은 다음 테이블에 나열되어 있습니다.

표 4. 인쇄된 책 주문

SBOF 번호	포함된 책
SBOF-8931	<ul style="list-style-type: none"> • 관리 안내서: 계획 • 관리 안내서: 구현 • 관리 안내서: 성능 • Administrative API Reference • 응용프로그램 빌드 안내서 • 응용프로그램 개발 안내서 • CLI Guide and Reference • Command Reference • 데이터 이동 유틸리티 안내 및 참조서 • Data Warehouse Center 관리 안내서 • Data Warehouse Center 응용프로그램 통합 안내서 • DB2 Connect 사용자 안내서 • 설치 및 구성 보충 설명서 • Image, Audio 및 Video Extenders 관리 및 프로그래밍 • 메시지 참조서, 볼륨 1 및 2 • OLAP Integration Server Administration Guide • OLAP Integration Server Metaoutline User's Guide • OLAP Integration Server Model User's Guide • OLAP Integration Server User's Guide • OLAP 설치 및 사용자 안내서 • Excel용 OLAP Spreadsheet Add-in 사용자 안내서 • Lotus 1-2-3용 OLAP Spreadsheet Add-in 사용자 안내서 • 복제 안내 및 참조서 • Spatial Extender 관리 및 프로그래밍 안내서 • SQL 시작하기 • SQL 참조서, 볼륨 1 및 2 • 시스템 모니터 안내 및 참조서 • Text Extender 관리 및 프로그래밍 • 문제점 해결 안내서 • 새로운 기능
SBOF-8935	<ul style="list-style-type: none"> • Information Catalog Manager Administration Guide • Information Catalog Manager 사용자 안내서 • Information Catalog Manager Programming Guide and Reference • Query Patroller Administration Guide • Query Patroller User's Guide

DB2 온라인 문서

온라인 도움말 액세스

온라인 도움말은 모든 DB2 구성요소에서 사용할 수 있습니다. 다음 테이블에서는 다양한 도움말 유형에 대해 설명합니다.

도움말의 유형	내용	액세스 방법
명령 도움말	명령행 처리기 내의 명령 구문에 대해 설명합니다.	대화식 모드인 명령행 처리기에서 다음을 입력하십시오. <i>? command</i> 여기서, <i>command</i> 는 키워드 또는 전체 명령입니다. 예를 들어, <i>? catalog</i> 는 모든 CATALOG 명령에 대한 도움말을 표시하고, <i>? catalog database</i> 는 CATALOG DATABASE 명령에 대한 도움말을 표시합니다.
클라이언트 구성 지원 프로그래밍 도움말	창 또는 노트북에서 수행할 수 있는 task에 대해 설명합니다. 도움말에는 알아야 할 개요와 전제조건 정보가 포함되며, 창 또는 노트북 제어를 사용하는 방법에 대해 설명합니다.	창이나 노트북에서 도움말 버튼을 누르거나 F1 키를 누르십시오.
명령 센터 도움말		
제어 센터 도움말		
Data Warehouse Center 도움말		
이벤트 분석기 도움말		
Information Catalog Manager 도움말		
위성 관리 센터 도움말		
스크립트 센터 도움말		

도움말의 유형	내용	엑세스 방법
메시지 도움말	메시지의 원인과 사용자가 취해야 할 조치에 대해 설명합니다.	<p>대화식 모드인 명령행 처리기에서 다음을 입력하십시오.</p> <p><code>? XXXnnnnn</code></p> <p>여기서, <code>XXXnnnnn</code>은 유효한 메시지 식별자입니다.</p> <p>예를 들어, <code>? SQL30081</code>은 <code>SQL30081</code> 메시지에 대한 도움말을 표시합니다.</p> <p>한 번에 한 화면씩 메시지 도움말을 보려면, 다음을 입력하십시오.</p> <p><code>? XXXnnnnn more</code></p> <p>파일에 메시지 도움말을 저장하려면, 다음을 입력하십시오.</p> <p><code>? XXXnnnnn > filename.ext</code></p> <p>여기서, <code>filename.ext</code>는 메시지 도움말을 저장하려는 파일입니다.</p>
SQL 도움말	SQL문의 구문에 대해 설명합니다.	<p>대화식 모드인 명령행 처리기에서 다음을 입력하십시오.</p> <p><code>help statement</code></p> <p>여기서, <code>statement</code>는 SQL문입니다.</p> <p>예를 들어, <code>help SELECT</code>는 <code>SELECT</code>문에 대한 도움말을 표시합니다.</p> <p>주: SQL 도움말은 UNIX 기본 플랫폼에서 사용할 수 없습니다.</p>
SQLSTATE 도움말	SQL 상태 및 클래스 코드에 대해 설명합니다.	<p>대화식 모드인 명령행 처리기에서 다음을 입력하십시오.</p> <p><code>? sqlstate</code> 또는 <code>? class code</code></p> <p>여기서, <code>sqlstate</code>는 유효한 5자리 숫자로 된 SQL 상태이고 <code>class code</code>는 SQL 상태의 처음 2자리 숫자입니다.</p> <p>예를 들어, <code>? 08003</code>은 <code>08003</code> SQL 상태에 대한 도움말을 표시하고, <code>? 08</code>은 <code>08</code> 클래스 코드에 대한 도움말을 표시합니다.</p>

온라인으로 정보 보기

이 제품에 들어 있는 책은 HTML(Hypertext Markup Language) 소프트웨어 형식으로 제공됩니다. 소프트웨어 형식을 사용하면, 정보를 검색하거나 찾아볼 수 있고 관련된 정보에 링크하는 하이퍼텍스트를 제공합니다. 또한, 사이트에서 라이브러리를 공유하는 것도 더 쉬워집니다.

HTML 버전 3.2 스펙을 따르는 브라우저를 사용하여 온라인 책 또는 샘플 프로그램을 볼 수 있습니다.

온라인 책 또는 샘플 프로그램을 보려면, 다음과 같이 하십시오.

- DB2 관리 도구를 수행할 경우, 정보 센터를 사용하십시오.
- 브라우저에서 파일 → 페이지 열기를 누르십시오. 열린 페이지에 DB2 정보에 대한 설명과 링크가 들어 있습니다.
 - UNIX 기본 플랫폼에서는 다음 페이지를 여십시오.

```
INSTHOME/sql1lib/doc/%L/html/index.htm
```

여기서, %L은 로케일 이름입니다.

- 다른 플랫폼에서는 다음 페이지를 여십시오.

```
sql1lib\doc\html\index.htm
```

경로는 DB2가 설치된 드라이브에 있습니다.

정보 센터를 설치하지 않은 경우, **DB2 정보** 아이콘을 두 번 눌러 페이지를 열 수 있습니다. 사용하는 시스템에 따라, 주 제품 폴더나 Windows 시작 메뉴에 아이콘이 있습니다.

Netscape 브라우저 설치

웹 브라우저를 설치하지 않은 경우, 제품 상자에 있는 Netscape CD-ROM에서 Netscape를 설치할 수 있습니다. 설치하려면 다음을 수행하십시오.

1. Netscape CD-ROM을 삽입하십시오.
2. UNIX 기본 플랫폼에서는 CD-ROM을 마운트해야 합니다. 마운트 절차에 대해서는 빠른 시작을 참조하십시오.

3. 설치 방법은 CDNAVnn.txt 파일을 참조하십시오. 여기서, nn은 2문자로 된 언어 식별자입니다. 파일은 CD-ROM의 루트 디렉토리에 있습니다.

정보 센터를 통해 정보에 액세스

정보 센터에서는 DB2 제품 정보에 대한 빠른 액세스를 제공합니다. 정보 센터는 DB2 관리 도구를 사용할 수 있는 모든 플랫폼에서 사용할 수 있습니다.

정보 센터 아이콘을 두 번 눌러 정보 센터를 열 수 있습니다. 사용하는 시스템에 따라 아이콘은 주 제품 폴더나 Windows 시작 메뉴의 정보 폴더에 있습니다.

또한, DB2 Windows 플랫폼에서 도구 모음이나 도움말 메뉴를 사용하여 정보 센터에 액세스할 수 있습니다.

정보 센터는 6가지 유형의 정보를 제공합니다. 적당한 탭을 눌러 그 유형에서 지원하는 주제를 보십시오.

타스크 DB2를 사용하여 수행할 수 있는 핵심 타스크

참조 키워드, 명령 및 API와 같은 DB2 참조 정보.

책 DB2 책.

문제점 해결 오류 메시지의 종류와 복구 조치.

샘플 프로그램 DB2 응용프로그램 개발 클라이언트와 함께 제공되는 샘플 프로그램. DB2 응용프로그램 개발 클라이언트를 설치하지 않은 경우, 이 탭은 표시되지 않습니다.

웹 월드 와이드 웹에 있는 DB2 정보. 이 정보에 액세스하려면, 사용자 시스템에서 웹으로 연결되어 있어야 합니다.

목록 중 하나에서 항목을 선택하면, 정보 센터는 정보를 표시하기 위해 표시기를 시작합니다. 표시기는 사용자가 선택하는 정보의 종류에 따라 시스템 도움말 표시기, 편집기 또는 웹브라우저가 될 수 있습니다.

정보 센터는 찾기 기능을 제공하므로 목록을 찾지 않고도 특정 주제를 찾을 수 있습니다.

전체 텍스트 검색을 위해서는 **DB2 온라인 정보 검색** 검색 양식으로 연결된 정보 센터의 하이퍼텍스트 링크를 따라 검색하십시오.

HTML 검색 서버는 보통 자동으로 시작됩니다. HTML 정보에서 검색 기능이 작동하지 않으면, 다음 방법 중 하나를 사용하여 검색 서버를 시작할 수 있습니다.

Windows의 경우:

시작을 누른 다음 프로그램 → IBM DB2 → 정보 → HTML 검색 서버 시작을 선택하십시오.

OS/2 경우:

OS/2용 DB2 폴더를 두 번 누른 다음 HTML 검색 서버 시작 아이콘을 두 번 누르십시오.

HTML 정보를 검색할 때 다른 문제가 생기면, 릴리스 정보를 참조하십시오.

주: 검색 기능은 Linux, PTX 및 Silicon Graphics IRIX 환경에서는 작동하지 않습니다.

DB2 마법사 사용

마법사는 한 번에 한 단계씩 각 작업을 수행하게 함으로써 특정 관리 작업을 완료할 수 있게 합니다. 마법사는 제어 센터 및 클라이언트 구성 지원 프로그램을 통해 사용할 수 있습니다. 다음 테이블에서는 마법사를 나열하고 그 기능에 대해 설명합니다.

주: 데이터베이스 작성, 색인 작성, 다중 사이트 갱신 구성 및 성능 구성 마법사는 파티션된 데이터베이스 환경에서 사용할 수 있습니다.

마법사	수행 내용	액세스 방법
데이터베이스 추가	클라이언트 워크스테이션에 데이터베이스를 카탈로그합니다.	클라이언트 구성 지원 프로그램에서 추가를 누르십시오.
데이터베이스 백업	백업 계획을 결정하고, 작성하며, 일정을 스케줄합니다.	제어 센터에서, 백업할 데이터베이스를 마우스 오른쪽 버튼으로 누른 다음 백업 → 마법사를 사용한 데이터베이스 백업을 선택하십시오.
다중 사이트 갱신 구성	다중 사이트 갱신, 분산 트랜잭션 또는 2 단계 계약을 구성합니다.	제어 센터에서 데이터베이스 폴더를 마우스 오른쪽 버튼으로 누른 다음 다중 사이트 갱신을 선택하십시오.

마법사	수행 내용	액세스 방법
데이터베이스 작성	데이터베이스를 작성한 다음, 몇 가지 기본적인 구성 타스크를 수행합니다.	제어 센터에서 데이터베이스 폴더를 마우스 오른쪽 버튼으로 누른 다음 작성 → 마법사를 사용한 데이터베이스 작성을 선택하십시오.
테이블 작성	기본 데이터 유형을 선택한 다음, 테이블에 대한 기본 키를 작성합니다.	제어 센터에서 테이블 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 누른 다음 작성 → 마법사를 사용한 테이블을 선택하십시오.
테이블 공간 작성	새로운 테이블 공간을 작성합니다.	제어 센터에서 테이블 공간 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 선택하고 작성 → 마법사를 사용한 테이블 공간을 선택하십시오.
색인 작성	사용자의 모든 조회를 작성하고 삭제하기 위해 색인화합니다.	제어 센터에서 색인 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 누른 다음 작성 → 마법사를 사용한 색인을 선택하십시오.
성능 구성	비즈니스 요구조건에 맞게 구성 매개변수를 갱신하여 데이터베이스의 성능을 조정합니다.	제어 센터에서 성능을 조정할 데이터베이스를 마우스 오른쪽 버튼으로 누른 다음 마법사를 사용한 성능 구성을 선택하십시오. 파티션된 데이터베이스의 경우, 파티션된 데이터베이스 뷰에서 성능을 조정할 첫 번째 파티션을 마우스 오른쪽 버튼으로 누른 다음 마법사를 사용한 성능 구성을 선택하십시오.
데이터베이스 복원	실패 후에 데이터베이스를 복구합니다. 사용할 백업 위치 및 재작동할 로그 기록을 이해하는 데 도움을 줍니다.	제어 센터에서 복원할 데이터베이스를 마우스 오른쪽 버튼으로 누른 다음 복원 → 마법사를 사용한 데이터베이스를 선택하십시오.

문서 서버 설정

기본값으로, DB2 정보는 지역 시스템에 설치됩니다. 이는 DB2 정보에 액세스하는 모든 사람이 동일한 파일을 설치해야 함을 의미합니다. DB2 정보를 한 곳에 저장하려면, 다음과 같이 하십시오.

1. 지역 시스템의 \sqllib\doc\html에 있는 모든 파일과 서브디렉토리를 웹 서버로 복사하십시오. 각 책은 책을 구성하는 데 필요한 모든 HTML 및 GIF 파일이 들어 있는 서브디렉토리를 가집니다. 디렉토리 구조가 변경되지 않게 하십시오.
2. 새로운 위치에 있는 파일을 찾으려면 웹 서버를 구성하십시오. 보다 자세한 정보는 설치 및 구성 보충 설명서의 부록 NetQuestion을 참조하십시오.
3. Java 버전의 정보 센터를 사용하는 경우, 모든 HTML 파일에 대한 기본 URL을 지정할 수 있습니다. 책 목록에 대해서는 URL을 사용해야 합니다.
4. 책 파일을 열람할 수 있게 되면, 다음과 같이 자주 열람하는 주제 항목에 대해서는 북마크를 설정할 수 있습니다. 다음 페이지에 북마크를 설정해 두면 도움이 됩니다.
 - 책 목록
 - 자주 이용하는 책의 목차
 - ALTER TABLE 주제와 같이 자주 참조하는 항목
 - 검색 양식

DB2 Universal Database 온라인 문서 파일을 중앙 시스템에서 제공하는 방법에 대해서는 설치 및 구성 보충 설명서의 부록 NetQuestion을 참조하십시오.

정보 온라인 검색

HTML 파일에서 정보를 찾으려면, 다음 방법 중 하나를 사용하십시오.

- 맨 위 프레임에서 검색을 누르십시오. 특정 주제를 찾으려면 검색 양식을 사용하십시오. 이 기능은 Linux, PTX 또는 Silicon Graphics IRIX 환경에서는 사용할 수 없습니다.
- 맨 위 프레임에서 색인을 누르십시오. 책에서 특정 주제를 찾으려면 색인을 사용하십시오.
- 책에서 특정 주제를 찾으려면 목차나 도움말의 색인 또는 HTML 책을 표시하고 웹 브라우저의 찾기 기능을 사용하십시오.
- 특정 주제로 빨리 리턴하려면 웹 브라우저의 북마크 기능을 사용하십시오.
- 특정 주제를 찾으려면 정보 센터의 검색 기능을 사용하십시오. 자세한 내용은 336 페이지의 『정보 센터를 통해 정보에 액세스』를 참조하십시오.

부록D. 주의사항

이 책에서 언급한 제품, 서비스 또는 기능이 IBM이 영업하는 모든 나라에서 반드시 제공되는 것은 아닙니다. 현재 사용자가 사용할 수 있는 제품 및 서비스에 대한 정보는 해당 지역의 IBM 영업대표에게 문의하십시오. IBM 제품, 프로그램 또는 서비스를 언급했다고 해서 반드시 IBM 제품, 프로그램 또는 서비스만이 사용되어야 함을 의미하지는 않습니다. IBM의 지적 소유권을 침해하지 않는 한 기능 면에서 동등한 타사의 제품, 프로그램 또는 서비스를 대신 사용할 수 있습니다. IBM에서 명시한 제품을 제외한 타사 제품, 프로그램 또는 서비스의 사용에 따른 운영상의 평가 및 검증은 사용자의 책임입니다.

IBM은 이 문서에 언급된 특정 내용에 대해 특허를 보유하고 있거나 현재 출원중일 수 있습니다. 이 문서를 제공한다고 해서 이 특허에 대한 사용권까지 제공하는 것은 아닙니다. 특허 사용권에 대한 문의는 아래 주소로 서면문의 하시기 바랍니다.

135-270

서울특별시 강남구 도곡동 467-12, 군인공제회관빌딩
한국 아이.비.엠 주식회사
지적 재산권부

2바이트(DBCS) 정보에 관한 사용권 문의는 사용자 국가의 IBM 지적 재산권부나 다음 주소로 서면 문의하시기 바랍니다.

IBM World Trade Asia Corporation
Licensing
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku
Tokyo 106, Japan

다음 사항은 영국이나 이 조항이 현지법과 상충되는 나라에는 적용되지 않습니다. IBM에서는 이 책을 명시적 또는 암시적인 어떠한 종류의 보증 없이 『있는 그대로』 제공하므로, 판매 가능성을 보장하거나 특정 목적에 적합한지 여부에 대해서

는 책임질 수 없습니다. 일부 국가에서는 특정 거래의 명시적 또는 암시적인 보증을 부인하는 문장을 허용하지 않으므로, 이 조항은 사용자에게 적용되지 않을 수도 있습니다.

이 문서에는 기술상 부정확한 내용이나 출판상 오류가 있을 수 있습니다. 이 문서의 내용은 정기적으로 변경되며, 이들 변경사항은 개정판에 통합됩니다. IBM은 사전 통지없이 언제든지 이 문서에 설명된 제품과 프로그램을 개선 및 변경할 수 있습니다.

이 문서에서 타사의 웹 사이트를 언급한 것은 단지 편의를 위해서일 뿐이며 이런 웹 사이트를 추천하려는 의도는 아닙니다. 이런 웹 사이트의 데이터가 이 IBM 제품에 대한 데이터의 일부는 아니므로 이런 웹 사이트 사용에 대한 책임은 사용자가 져야 합니다.

IBM은 고객이 제공한 정보를 적절한 방식으로 사용하거나 배포할 수 있으며, 제공한 고객은 이에 대해 책임을 지지 않습니다.

이 프로그램의 사용권자가 (i) 이 프로그램을 포함하여 독립적으로 작성된 프로그램과 다른 프로그램 사이의 정보 교환 및 (ii) 교환된 정보의 독점 사용을 목적으로 그 프로그램에 대한 정보를 원하는 경우, 다음 주소로 문의하십시오.

135-270

서울특별시 강남구 도곡동 467-12, 군인공제회관빌딩
한국 아이.비.엠 주식회사
소프트웨어 사업부

이러한 정보는 적절한 조건 및 조항에 따라 사용될 수 있으며, 경우에 따라 유료로 제공됩니다.

이 문서에 기술된 사용권 프로그램 및 이 프로그램에 사용 가능한 모든 사용권 데이터는 IBM 기본 계약, IBM 프로그램 사용권 계약 또는 이와 동등한 모든 계약 조항 하에 IBM에서 제공됩니다.

여기에 제시된 어떠한 성능 데이터는 주위 환경에 따라 결정될 수 있습니다. 따라서, 다른 운영 체제에서 제시된 결과 값과 다를 수 있습니다. 일부 측정값은 개발 단계에서 얻은 값일 수 있습니다. 따라서, 일반적인 사용자 시스템에서 얻은 값과

다를 수 있습니다. 또한 일부 측정값은 보외법을 통해 측정된 값이므로 실제 값과는 다를 수 있습니다. 이 문서의 사용자는 사용자의 특정 환경에 맞는 적용 가능한 데이터인지를 검증해야 합니다.

타사 제품과 관련된 정보는 해당 제품의 공급자, 공개 발표 또는 기타 공개적으로 사용 가능한 소스에서 가져온 것입니다. IBM은 이들 제품을 검사하지 않았고 성능상의 정확성, 호환성 또는 타사 제품과 관련된 기타 주장을 확인할 수 없습니다. 타사 제품의 성능에 관한 문제는 해당 제품의 공급자에게 제기되어야 합니다.

IBM이 제시하는 방향 또는 의도에 관한 모든 언급은 특별한 통지없이 변경될 수 있습니다.

이 문서에는 일상적인 업무 처리에 사용되는 데이터와 보고서의 예가 들어 있을 수 있습니다. 보가 구체적으로 예를 나타내기 위해 특정 개인, 회사, 상표 또는 제품 이름이 언급되는 경우도 있습니다. 여기서 언급된 이름은 가상의 것이므로 실제 기업에서 사용하는 이름 및 주소와 유사하다면 전적으로 우연일 뿐입니다.

사용권:

이 문서에는 여러 운영 체제에서 프로그래밍 소스 언어로 예제 응용프로그램이 들어 있을 수 있습니다. 사용자는 이 예제 프로그램을 별도의 비용 부담 없이 복사, 수정 및 분배할 수 있습니다. 이 예제 프로그램은 모든 조건에서 철저히 검사되지 않았습니니다. 따라서, IBM은 이들 프로그램에 대해 어떠한 보증도 할 수 없습니다.

이들 예제 프로그램의 각각의 복사본이나 특정 부분은 다음과 같은 사용권 주의 사항을 포함해야 합니다.

© (사용자 회사 이름) (년도). 이 코드의 일부는 IBM Corp. 예제 프로그램에서 발췌된 것입니다. © Copyright IBM Corp. (년도 입력). All rights reserved.

등록 상표

별표(*)로 표시된 다음의 용어는 미국 및 다른 나라에서 IBM의 상표입니다.

ACF/VTAM	IBM
AISPO	IMS
AIX	IMS/ESA
AIX/6000	LAN DistanceMVS
AIXwindows	MVS/ESA
AnyNet	MVS/XA
APPN	Net.Data
AS/400	OS/2
BookManager	OS/390
CICS	OS/400
C Set++	PowerPC
C/370	QBIC
DATABASE 2	QMF
DataHub	RACF
DataJoiner	RISC System/6000
DataPropagator	RS/6000
DataRefresher	S/370
DB2	SP
DB2 Connect	SQL/DS
DB2 Extenders	SQL/400
DB2 OLAP Server	System/370
DB2 Universal Database	System/390
Distributed Relational Database Architecture	SystemView
DRDA	VisualAge
eNetwork	VM/ESA
Extended Services	VSE/ESA
FFST	VTAM
First Failure Support Technology	WebExplorer
	WIN-OS/2

다음 용어는 해당 회사의 상표 또는 등록 상표입니다.

Microsoft, Windows 및 Windows NT는 Microsoft Corporation의 상표 또는 등록 상표입니다.

Java 또는 모든 Java 관련 상표 및 로고 그리고 Solaris는 미국 및 다른 나라에서 Sun Microsystems, Inc.의 상표입니다.

Tivoli 및 NetView는 미국 및 다른 나라에서 Tivoli Systems Inc.의 상표입니다.

UNIX는 미국 및 다른 나라에서 X/Open Company Limited를 통해 독점 사용권이 부여된 등록 상표입니다.

두 개의 별표(**)가 붙은 기타 회사 이름, 제품 이름 또는 서비스 이름은 해당 회사의 등록상표이거나 서비스 상표입니다.

색인

[가]

가용 공간, 식별(AIX) 251
검색
 온라인 정보 336, 339
고객 지원, 요청 13
관리 도구(DB2)
 기록 203
 설명 16
 추적 217
관리 도구(Windows NT) 271
관리 정보 기준 (MIB) 206
관리자 권한 32
교착 상태 42
구문 다이어그램, 읽는 방법 x
구성 매개변수
 DB2_RR_TO_RS 45
 diaglevel 188
 diagpath 188
 dlchktime 44
 locklist 44
 locktimeout 44
 logfilsiz 25
 logprimary 25
 logsecond 25
 maxagents 184
 maxlocks 44
 nname (NetBIOS) 65
 notifylevel 188
 num_poolagents 184
 sheapthres 47
 sortheap 47
구조상 무결성, 점검 18
그래픽 사용자 인터페이스(GUI)
 관리 도구 16

기록
 순환 282
 아카이브 282

[나]

네트워크 트래픽, 식별(UNIX) 253
노드 디렉토리 50
뉴스그룹 11

[다]

다음 키 잠금 45
다중 사이트 갱신 구성 마법사 337
단계 수행 중 VWPRCPY 실패 164
단순 네트워크 관리 프로토콜
 (SNMP) 206
덤프 유틸리티, 독립형(OS/2) 255
덤프 파일
 코어 파일(UNIX) 247
 OS/2 정보 265
 traces 211
테스크탑 관리 인터페이스(DMI) 서비스
 계층 206
데이터
 가져오기 40
 구조상 무결성, 점검 18
 로딩 39
 백업 34
 분할 및 로드(Solaris 운영 환경용
 DB2 Universal Database
 Enterprise - Extended Edition 및
 Window NT용 DB2 Universal
 Database - Extended
 Edition) 108

데이터 (계속)
 색인화(Solaris 운영 환경용 DB2
 Universal Database Enterprise -
 Extended Edition 및 Window
 NT용 DB2 Universal Database -
 Extended Edition) 111
 형식(Solaris 운영 환경용 DB2
 Universal Database Enterprise -
 Extended Edition 및 Window
 NT용 DB2 Universal Database -
 Extended Edition) 109
 2진, 로드(Solaris 운영 환경용 DB2
 Universal Database Enterprise -
 Extended Edition 및 Window
 NT용 DB2 Universal Database -
 Extended Edition) 110
데이터 가져오기 40
데이터 로딩, 문제점 해결 요령 39
데이터 복원 36
데이터 분할(Solaris 운영 환경용 DB2
 Universal Database Enterprise -
 Extended Edition 및 Window NT용
 DB2 Universal Database - Extended
 Edition) 108
데이터베이스
 관리 문제점 해결 15
 디렉토리 290
 별명 50
 복구 가능한 281
 복구 불가능한 281
 복구(Solaris 운영 환경용 DB2
 Universal Database Enterprise -
 Extended Edition 및 Window
 NT용 DB2 Universal Database -
 Extended Edition) 112

데이터베이스 (계속)

- 생산, 가상 갱신 19
- 설계 15
- 시스템 카탈로그 통계, 가상 갱신 19
- 오브젝트, 제어 센터로 표시 16
- 원격 50
- 일치성 23
- 작성(Solaris 운영 환경용 DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition 및 Window NT용 DB2 Universal Database - Extended Edition) 105
- 파일 291
- 데이터베이스 관리 프로그램
 - 모니터링 21
 - 제어 센터로 모니터링 17
- 데이터베이스 디렉토리 49
- 데이터베이스 로그 282
- 데이터베이스 백업 마법사 337
- 데이터베이스 시스템 모니터
 - 개요 273
 - 스냅샷 모니터 273
 - 이벤트 모니터 275
- 데이터베이스 작성 마법사 337
- 데이터베이스 추가 마법사 337, 338
- 데이터베이스의 관리 15
- 데이터의 형식(Solaris 운영 환경용 DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition 및 Window NT용 DB2 Universal Database - Extended Edition) 109
- 도구
 - 데이터베이스 관리 16
 - 클라이언트 연결 51
 - db2ocat 93
- 디렉토리
 - 데이터베이스 290
 - 제어 센터로 변경 16

[라]

- 레지스트리 값 51
- 로그
 - 데이터를 가져오는 데 필요한 공간 늘리기 40
 - 데이터베이스 282
 - 시스템 로그(OS/2) 256
 - 온라인 아카이브 로그 283
 - 활동중 282
- 로그 공간 25
- 로그온 오류 149
- 로그, 모든 플랫폼 187
- 로드맵
 - 경보 175
 - 기록 175
 - 진단 175
 - 추적 175
 - 프로세스 식별 175
- 롤 포워드 보류 37
- 루프
 - 응답 8
 - 응용프로그램에서 87
- 리바인드 41
- 리스너
 - 정의 184
 - 테스트 53
- 리턴 코드
 - 목록 297
 - 바이트 리버스 194
 - 예 198
- 리턴 코드 7356 155
- 릴리스 정보 330

[마]

- 마법사 17
 - 다중 사이트 갱신 구성 337
 - 데이터베이스 백업 337
 - 데이터베이스 복원 338
 - 데이터베이스 작성 337

마법사 17 (계속)

- 데이터베이스 추가 337, 338
- 색인 338
- 성능 구성 338
- 타스크 완료 337
- 테이블 공간 작성 338
- 테이블 작성 338
- 메모리 누출 118
- 메모리 손상 118
- 메모리, 식별(AIX) 251
- 메시지 파일 가져오기 204
- 메시지 파일 내보내기 204
- 메시지 파일 로드 204
- 메시지 파일, 가져오기, 내보내기 및 로드 204
- 메시지, 응답 5
- 명령행 처리기, 사용할 수 없음 41
- 명령, AIX
 - errpt 250
 - lsattr 251
 - lspc 251
- 명령, DB2
 - 레지스터 61
 - 로드 39
 - 모니터링 21
 - 문제점 해결 18
 - 응용프로그램 나열 9
 - db2atld(Solaris 운영 환경용 DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition 및 Window NT용 DB2 Universal Database - Extended Edition) 108
 - db2bfd 18
 - db2cat 18
 - db2ckmig 23
 - db2dart 18
 - db2drdat 218
 - db2evmon 22
 - db2expln 46
 - db2fexmt 47

명령, DB2 (계속)	명령, OS/2 (계속)	문제 해결 페이지 279
db2flsn 19, 135	syslog 257	문제점 기록, 유지보수 3
db2ipxad 19	명령, UNIX-based	문제점 판별 3
db2level 19	정확한 구문 42	문제점 해결 139
db2look 19	cmtrace (SNA 추적) 220	데이터베이스 관리 15
db2recre 20	dbx 247	루프, 응답 8
db2set 51	df 251	리턴 코드 297
db2snmpd 207	iostat 8, 252	메시지, 응답 5
db2sql92 20	ipcrm 10	문제 설명, 판별 4
db2start 102, 103, 104	ipcs 10	문제점 기록, 유지보수 3
db2tbst 20	kill 9	문제점을 찾아야 할 곳 5
db2trc 209	netstat 253	문제점의 원인 및 증상, 판별 4
db2untag 20	ps 249	서버 15
db2_all (Solaris 운영 환경용 DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition 및 Window NT용 DB2 Universal Database - Extended Edition;) 253	pstack (Solaris) 252	시작하기 3
db2_call_stack 202	spmon (Solaris 운영 환경용 DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition 및 Window NT용 DB2 Universal Database - Extended Edition;) 254	응용프로그램 83
ddcstrc (DB2 Connect) 218	truss (SVR4) 252	이상 종료, 응답 7
dynexpln 46	vmstat 252	일시 중단, 응답 8
netstat (Solaris 운영 환경용 DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition 및 Window NT용 DB2 Universal Database - Extended Edition;) 254	xmperf 251	정보, 찾기 11
rah (Solaris 운영 환경용 DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition 및 Window NT용 DB2 Universal Database - Extended Edition;) 253	모니터 스위치들 21	제품 유지보수 12
reorg 46	모드 (Solaris 운영 환경용 DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition 및 Window NT용 DB2 Universal Database - Extended Edition)	클라이언트 49
reorgchk 46	느림 105	호스트 연결 71
runstats 46	시작되지 않음 105	APPC 프로토콜 68
명령, OS/2	응답 없음 104	db2diag.log 187
cmtrace (SNA 추적) 220	장애 102	IBM에 요청 13
epw 259	정의 101	IPX/SPX 프로토콜 61
epwinst 258	정지 104	Named Pipe 68
epwrou 263	파티션된 데이터베이스 107	NetBIOS 프로토콜 64
pstat 265	파티션된 데이터베이스 크기 107	Solaris 운영 환경용 DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition, Window NT용 DB2 Universal Database - Extended Edition 101
	모빌 169	TCP/IP 프로토콜 57
	목표 테이블이 저널되지 않음 157	문제점의 원인, 판별 4
	문서 서버 설정 338	문제점의 위치, 판별 5
	문제 설명, 판별 4	

[바]

백업
계획 16
문제점 해결 34

백업 (계속)	색인	성능
제어 센터 사용 16	구조상 무결성, 점검 18	데이터베이스 모니터 사용 21
버전 1 데이터베이스 이미지(OS/2용 DB2) 복원 20	불일치, 재작성 20	데이터, 표시(UNIX) 251
별명 50	Solaris 운영 환경용 DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition 및 Window NT용 DB2 Universal Database - Extended Edition에서의 실패 111	제어 센터로 모니터링 17
보기		향상 45
온라인 정보 335		성능 구성 마법사 338
복구	색인 마법사 338	성능 모니터
운영 체제 8	색인 DB2 마법사 46	Windows NT 271
지점 283	샘플 프로그램	세그먼트 위반
DB2 서버 34	상호 플랫폼 329	로그 201
Solaris 운영 환경용 DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition, Window NT용 DB2 Universal Database - Extended Edition 112	HTML 329	응답 7
복구 가능한 데이터베이스 281	생산 데이터베이스를 가상 갱신하기 위해 도구 테스트 19	소스 테이블 가져오기 155
복구 개념 281	서버	소프트웨어 수정들, 적용 12
복구 불가능한 데이터베이스 281	관리 도구 16	손상, 점검 18
복구 지점 283	디스크 정렬 41	수정 팩 24
복원 마법사 338	문제점 해결 5, 15	수정판, 적용 12
복제	복구 38	순환 로깅 282
개요 133	복원 36	스냅샷 모니터 273
문제점 해결 133	시간 종료(NetBIOS) 66	스레드 181
DB2 DataPropagator 134	실패 24	스키마(schema) 이름, 이주 동안의 고려 사항 23
분리(isolation) 레벨(CS, RS) 45	원시 장치 40	스택 트레이스백
	클라이언트 연결 54	중지된 시스템에 대해 10
	DB2 고객 지원을 위한 데이터 수집 48	표시(Solaris) 252
	SQL0298N 38	UNIX 기본 시스템 202
	SQL0902C 34, 36	스택 호출 202
	SQL1024N 38	시스템 구성, 제어 센터 사용 16
	SQL1032N 31	시스템 네트워크 아키텍처(SNA) 개요 72
	SQL1277N 37, 39	경로지정 경보(OS/2) 263
	SQL1403N 32	추적 220
	SQL2419N 35	시스템 로그 (SYSLOG)
	SQL4908N 34	OS/2 256
	Terminal Server 31	UNIX 244
사용자 정의 함수(UDF)	서브 에이전트 184	시스템 자원, 증가(IPX/SPX) 62
개발 83	설명 기능 46	시스템 카탈로그 통계, 가상 갱신 19
분리(fenced) 185	설치	시스템 파일(Solaris) 253
사용자 포럼 11	Netcape 브라우저 335	시스템 호출, 추적(UNIX) 252
사용자 이름 32		신호 201

[아]

아카이브 로그
오프라인 283
온라인 283
아카이브 로깅 282
암호 32
압축된 테이블 설명자, 보기 18
액세스 플랜, 제어 센터로 보기 17
어댑터 이름(NetBIOS) 65
언어 식별자
책 329
에이전트 184
정지 151
에이전트 풀 184
연결
문제점 해결 49
서버상에서 테스트 53
성공적이지 않음 55
이벤트 분석 17
DRDA를 위한 수 변경 76
예외
응답 7
트랩 파일 201
오류 레코드, OS/2용 FFST/2 오류 로그 263
오류 로그(OS/2) 256
오류 코드 194
오프라인 아카이브 로그 283
온라인 도움말 11, 333
온라인 아카이브 로그 283
온라인 정보
검색 339
보기 335
원격 디버깅(OS/2) 256
월드 와이드 웹 11
웨어하우스 로그 프로그램 151
위성 제어 데이터베이스 169
유틸리티, 사용할 수 없음 41
유휴 에이전트 184

응용프로그램 114
링크 86
문제점 해결 83
상태 판별 9
수행 중 86
일시 중단 또는 루프 87
일시 중단됨(Solaris 운영 환경용
DB2 Universal Database
Enterprise - Extended Edition 및
Window NT용 DB2 Universal
Database - Extended
Edition) 112
잠금때문에 느리거나 정지 44
저장 프로시저어 96
중지됨(TCP/IP) 59
컴파일링 86
CLI, ODBC 및 JDBC 88
db2ocat 도구 93
Solaris 운영 환경용 DB2 Universal
Database Enterprise - Extended
Edition 및 Window NT용 DB2
Universal Database - Extended
Edition에 대한 114
SQLJ 93
응용프로그램 리퀘스터(AR) 71
응용프로그램 서버(AS) 71
응용프로그램 오류 및 경고 91
이벤트 모니터
응용프로그램에서 레코드 일치 276
이벤트 모니터 추적 읽기 276
출력 레코드 275
이벤트 분석기 17
이벤트 스냅샷 21
이벤트 표시기(Windows NT) 272
이상 종료, 응답 7
이주
문제점 해결 23
인증
호스트 연결 77
일반 보호 오류(GPF), 응답 7

일시 중단, 응답 8

[자]

자원, 증가(IPX/SPX) 62
작업 스케줄링, 제어 센터 사용 16
잘못된 상태 119
잠금 42
저장 프로시저어 97
개발 83
분리(fenced) 185
정보 센터 336
정지된 응용프로그램 87
정지, 응답 8
제어 센터
개요 16
검색 유틸리티 277
온라인 정보 277
OS/2 온라인 도움말이 작동하지 않음 278
UNIX 온라인 도움말이 작동하지 않음 278
제어 센터로 데이터베이스 관리 프로그램
모니터링 17
제어 센터로 매체 관리 16
조정자(coordinator) 에이전트 184
종료시 계층 120
종료의 계층 120
증상 레코드, OS/2용 FFST 263
진단 도구
OS/2 255
UNIX 243
Windows 95 및 Windows 98 269
Windows NT 270
진행 중인 작업
시작 또는 종료 날짜 또는 시간이 올바르지 않음 160

[차]

책 321, 331

초기화

실패

- 설치 경로를 Windows NT 서비스 경로에 추가 146
- 연결할 수 없음 148
- 3043 디스크 또는 네트워크 오류 147
- 9159: Win32 함수 RegOpenKeyEx 실패 메시지 149

최신 정보 330

최적화 프로그램, 액세스 플랜 보기 17

최초 오류 데이터 캡처(FFDC) 117

- 개요 187
- 정보 205
- 구성 매개변수 188
- 덤프 파일 200
- 소개 13
- 최초 오류 데이터 캡처(FFDC) 187
- 트랩 파일 201
- 16진 코드 해석 194
- db2diag.log 190
- SQLCA 구조 193
- stack traceback 202
- tracing if insufficient 209

추적

- 검중(DB2) 213
- 관리 도구(DB2) 217
- 예(DB2) 213
- CLI/ODBC/JDBC 221
- DB2 209
- DB2 Connect 218
- db2trc 209
- DRDA 218
- dumping (DB2) 211
- SNA 220
- turning off (DB2) 211

추적 시작 211

침투 컴퓨팅 169

[카]

커널

- 갱신, (UNIX) 33
- 디버깅, OS/2 256

컬럼이 격자에 더이상 표시되지 않음 164

코드 페이지 변환 85

코어 파일

- DB2 201
- UNIX 247

클라이언트

문제점 해결 5, 49

호스트 79

호스트 연결 71

APPC 연결 68

IPX/SPX 연결 61

Named Pipe 연결 68

NetBIOS 연결 64

TCP/IP 연결 57

클라이언트 구성 51

클라이언트 구성 지원 프로그램 51

[타]

테이블

- 복구 281
- 삭제된 테이블 PIT 복구 284
- 시스템 카탈로그 테이블, 가상 갱신 19
- 압축된 설명자 보기 18

테이블 공간

- 복구 281
- 상태, db2tbsto 설명 확보 20
- 컨테이너, 다시 db2untag로 사용 20
- ARCHIVE LOGGING 286
- DROP TABLESPACE 289
- OFFLINE 286
- OFFLINE을 ONLINE 테이블 공간 상태로 변경 287

테이블 공간 (계속)

RESTART ... DROP

PENDING 289

RESTART ... DROP PENDING

TABLESPACE 288

RESTART ... DROP PENDING 테

이블 공간 상태 289

테이블 공간 작성 마법사 338

테이블 작성 마법사 338

통신 문제점 150

통신 설정 도구 51

트랩 201

[파]

파일

- 데이터베이스 291
- 시스템(Solaris) 253
- 코어 (UNIX) 247
- 크기 한계 40
- 트랩 201
- autoexec.bat (OS/2) 63
- config.sys 63
- db2alert.log 205
- db2cc.log 203
- db2cli.ini 51, 89
- db2diag.log 190
- dbttrc.trc 218
- dump 200
- net.cfg (OS/2) 62, 63
- nwcalls.dll (Win-OS/2) 64
- odbc.ini 51
- services (TCP/IP) 58
- syslog(UNIX) 244
- TLI*.DLL(Novell IPX/SPX) 61
- tli_spx.dll (Win-OS/2) 64
- 파티션된 데이터베이스 101
- 패치, 적용 12
- 페이지울, 모니터링(UNIX) 252
- 페이징 공간, 식별(AIX) 251
- 포럼 11

프로세스 상태 명령 249

[하]

하드웨어 오류

식별 (AIX) 250

식별(HP-UX) 252

호스트

연결 문제점 해결 71

화면 캡처(Windows) 272

환경 변수 51

[숫자]

2단계 예약중 이상 실패 트랜잭션(Solaris 운영 환경용 DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition 및 Window NT용 DB2 Universal Database - Extended Edition) 114

2진 데이터, 로드(Solaris 운영 환경용 DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition 및 Window NT용 DB2 Universal Database - Extended Edition) 110

A

adm 서브디렉토리, 도구 18

AIX 명령들 250

alert

개요 205

SNA 220

SNA, 경로지정(OS/2) 263

SNMP 206

APPC 프로토콜 68

AS/400 시스템의 이전 릴리스 사용 155

AS/400용 DB2

연결할 수 없음 142

테이블을 가져올 수 없음 154

AS/400, 연결 71

AutoLoader(Solaris 운영 환경용 DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition 및 Window NT용 DB2 Universal Database - Extended Edition) 108

B

bin 서브디렉토리, 도구 18

BINARY WITH PRECISION 컬럼 정의 155

C

CCSID 156

CLI/ODBC/JDBC 추적 221

CREATE TABLE 명령문에 CCSID 보존 156

D

Data Warehouse Center 서비스, 설치할 수 없음 146

시작되지 않음 148

정지 154

파일이 나타나지 않음 147

DataJoiner 버전 2 CREATE SERVER MAPPING SQL문 실패 139

DB2

관리 도구 16

유지보수 12

정보, 찾기 11

호스트 연결 71

Solaris 운영 환경용 DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition, Window NT용 DB2 Universal Database - Extended Edition 101

SQL0973 오류 161

DB2 Connect

문제점 해결 71

DB2 Connect (계속)

추적 218

DB2 Data Links Manager

가져오기 조작 130

개요 123

내보내기 조작 129

데이터 액세스 토큰 125

로드 고려사항 130

문제점 해결 123

백업 수행 128

복구 126

이주 고려사항 131

DLFF(Data Links Filesystem Filter) 124

DLFM(Data Links File Manager) 124

Windows NT 131

DB2 Query Patroller

개요 99

문제점 해결 99

DB2 Satellite Edition

문제점 해결 169

DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition, 설치 102

DB2 Universal Database 서버, 문제점 해결 도구 18

DB2 계열

데이터베이스에 연결할 수 없음 140

DB2 고객 지원을 위한 데이터 수집 13

DB2 고객 지원, 요청 13

DB2 가능 175

기록 175

시스템 로그 178

진단 175

추적 176

프로세스 식별 177

alert 179

DB2 라이브러리

구조 321

마법사 337

DB2 라이브러리 (계속)
 문서 서버 설정 338
 온라인 도움말 333
 온라인 정보 검색 339
 온라인 정보 보기 335
 인쇄된 책 주문 331
 정보 센터 336
 책 321
 책에 대한 언어 식별자 329
 최신 정보 330
 PDF 책 인쇄 331

DB2 로그 151

DB2 마법사 17

DB2 사용자에게 응답 4

DB2 색인 보조 프로그램 280

DB2 유지보수 12

DB2 추적 기능 118

DB2 프로세스 모델
 개요 181
 보기 186
 스레드 표시(OS/2) 265
 Intel과 UNIX 간의 차이 185
 ps 명령(UNIX) 249

DB2COMM 레지스트리 값 54

db2dart 도구 18

db2diag.log
 덤프 파일 200
 리스너가 구동되어 있는 경우의 진단
 184
 예 195
 일치하지 않은 데이터 25
 제거 191
 클라이언트 연결 문제점 해결 54
 트랩 파일 201
 해석 190
 헤더 191
 DB2 추적의 예 214
 NetBIOS 항목 67
 SQLCA 구조 193
 syslog(UNIX)의 추가 정보 244

db2diag.log (계속)
 tracing if insufficient 209
 Windows NT 이벤트 표시기의 관계
 272

db2diag.log의 16진수 값 194

DB2MEMDBG 레지스트리 변수 118

DB2에 갱신, 적용 12

DB2에 관한 정보, 찾기 11

db2_call_stack 118

DBA4745N 278

diaglevel, 설정 188

diagpath, 설정 188

DRDA
 문제점 해결 71
 추적 218

Dr. Watson (Windows) 269

F

FFDC 187
 FFST/2 구현(OS/2) 258
 firewall 182
 ftp 사이트 12

G

GET SNAPSHOT 115

H

HPS 스위치, 점검(Solaris 운영 환경용
 DB2 Universal Database Enterprise -
 Extended Edition 및 Window NT용
 DB2 Universal Database - Extended
 Edition;) 254

HTML
 샘플 프로그램 329

I

IBM과 의사소통 13
 IBM, 요청 13

Index SmartGuide 280

Information Center
 개요 16
 문제 해결 페이지 279

Integer 155

Internet Engineering Task Force
 (IETF) 206

InterProcess 통신(IPC) 112

IPX/SPX 프로토콜 61

I/O 활동, 모니터링(UNIX) 252

J

JDBCTraceFLUSH, 키워드 231

JDBCTracePATHNAME, 키워드
 232

JDBCTrace, 키워드 230

K

keepalive 설정값(TCP/IP) 59

L

Lana number (Windows 95) 65

LAN, 가용성 판별 56

LIST APPLICATIONS 115

LOAD 유틸리티 108

Lotus Approach 88

M

Microsoft Access 88
 오류 161

Microsoft Query 88

misc 서브디렉토리, 도구 18

MVS, 연결 71

N

Named Pipe 68

NAMEFM가 유효한 명령이 아님 145

NetBIOS 연결 유실 36
 NetBIOS 프로토콜 64
 NetQuestion
 개요 171
 문제점 해결 171
 Netscape 브라우저
 설치 335

O

ODBC 응용프로그램
 대소문자 혼합 문제점 89
 드라이버 구성 88
 드라이버 최적화 89
 메시지 91
 문제점 해결 요령 88
 OS/2 명령 255
 OS/390용 DB2 웨어하우스 목표를 사용
 하는 단계 승격 실패 158
 OS/390, 연결 71

P

PDF 331
 PDF 책 인쇄 331
 point-in-time 모니터링 21
 PTF들, 적용 12

R

redbooks 11
 RESTART DATABASE 112

S

SAM 도구(HP-UX) 252
 Satellite Edition 169
 services 파일(TCP/IP) 58
 SmartGuides
 마법사 337
 SNMP 서버에이전트, 시작 207

SNMP 에이전트 206
 Solaris OS 명령(디버깅용으로 유용
 함) 250
 Solaris 운영 환경용 DB2 Universal
 Database Enterprise - Extended
 Edition, Window NT용 DB2
 Universal Database - Extended
 Edition
 명령 253
 문제점 해결 101
 시작 102
 실패한 노트 판별 102
 심각한 오류 115
 응용프로그램 개발 114
 응용프로그램 모니터링 87
 프로세스 185

SQL

 명령문 준비 실패 155
 SQL Advise Facility 280
 SQL 메시지
 응답 5
 정의 5
 SQL0204N 89
 SQL0283N 287
 SQL0290N 287
 SQL0294N 20
 SQL0805N 41
 SQL0818N 41
 SQL0911N 43
 SQL0964C 24
 SQL1003N 88
 SQL1004C 198
 SQL1015N 116
 SQL1016N 33
 SQL1018N 33
 SQL1034C 112, 116
 SQL1042C 33, 112
 SQL1061W 113
 SQL1109N 63
 SQL1224N 116

SQL 메시지 (계속)

 SQL1402N 78
 SQL1403N 56, 78
 SQL2216N 287
 SQL30073N 78
 SQL30081N (IPX/SPX) 61
 SQL30081N (NetBIOS) 64
 SQL30081N(TCP/IP) 57
 SQL30082N 78
 SQL30082N (NetBIOS) 68
 SQL3805N 39
 SQL5043N 54, 59
 SQL 오류 코드 315
 SQL0973 오류 161
 SQL1042C 24
 SQL4400N 278
 SQLCA (SQL 통신 영역)
 해석 193
 Solaris 운영 환경용 DB2 Universal
 Database Enterprise - Extended
 Edition 및 Window NT용 DB2
 Universal Database - Extended
 Edition 노트 102
 SQLCA(SQL 통신 영역) 315
 SQLSTATE 6
 SQL문 실패 155
 Stored Procedure Builder 280
 Sybase 소스 파일로 연결 143
 Sybase 클라이언트 문맥 열기 실패 143
 syslog(UNIX) 244
 SystemView 에이전트 206

T

TCP/IP 문제점 150
 TCP/IP 포트 항목 변경 150
 TCP/IP 프로토콜 57
 TRACECOMM, 키워드 235
 TRACEFILENAME, 키워드 235
 TRACEFLUSH, 키워드 237
 TRACEPATHNAME, 키워드 238

TRACEPIDTID, 키워드 240

TRACETIMESTAMP, 키워드 239

TRACE, 키워드 234

U

UNIX 기본 명령들 250

V

Visual Explain 17

VM, 연결 71

VSE, 연결 71

VWPFFTP 데이터가 전송되지 않았음
165

W

WarpCenter (OS/2 Warp 버전 4) 255

watchdog 프로세스 186

Windows 2000

Data Warehouse Center 서비스를 설
치할 수 없음 146

Windows NT

Data Warehouse Center 서비스를 설
치할 수 없음 146

IBM에 문의

기술적인 문제가 발생한 경우에는 DB2 고객 지원 센터에 문의하기 전에 문제점 해결 안내서에서 제안한 조치를 검토하고 실행해 보십시오. 이것은 DB2 고객 지원 부서로 하여금 사용자를 보다 더 잘 지원할 수 있도록 사용자가 모을 수 있는 정보를 제공합니다.

DB2 Universal Database 제품에 대한 정보나 주문은 그 지역의 IBM 영업 대표나 공인 IBM 소프트웨어 재판매업자에게 문의하십시오.

미국에 사시는 분은 다음 번호 중 하나를 선택하여 전화하십시오.

- 고객 지원을 받으려면, 1-800-237-5511.
- 사용가능한 서비스 옵션을 알려면, 1-888-426-4343.

제품 정보

미국에 사시는 분은 다음 번호 중 하나를 선택하여 전화하십시오.

- 제품 주문이나 일반 정보를 얻으려면, 1-800-IBM-CALL (1-800-426-2255)이나 1-800-3IBM-OS2 (1-800-342-6672).
- 책에 대한 주문은 1-800-879-2755.

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

DB2 월드 와이드 웹 페이지에는 새로운 소식, 제품 설명, 교육 일정 등에 관한 현재의 DB2 정보를 제공합니다.

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

DB2 Product and Service Technical Library는 빈도 높은 질문(FAQ), 수정사항(fixes), 책 및 최신 DB2 기술 정보에 대한 액세스를 제공합니다.

주: 이러한 정보는 영어로만 제공됩니다.

<http://www.elink.ibm.com/pbl/pbl/>

여기에서는 책을 웹 사이트에서 주문할 수 있는 방법을 제공합니다.

<http://www.ibm.com/education/certify/>

IBM 웹 사이트에서 기술 전문 인증 프로그램은 DB2를 포함하여 다른 IBM 제품의 기술 전문 인증 테스트 정보를 제공합니다.

<ftp.software.ibm.com>

anonymous로 로그인하십시오. /ps/products/db2 디렉토리에서, DB2와 많은 관련 제품에 관한 데이터, 수정사항, 도구 등을 찾을 수 있습니다.

<comp.databases.ibm-db2>, <bit.listserv.db2-l>

이러한 인터넷 뉴스 그룹으로 사용자는 DB2 제품에 대한 자신의 사용 경험을 토론할 수 있습니다.

Compuserve에서, GO IBMDB2

이 명령을 입력하여 IBM DB2 계열 포럼을 액세스하십시오. 모든 DB2 제품이 이러한 포럼을 통해 지원됩니다.

미국 외 지역에서 IBM에 연락하는 방법에 관한 정보는 *IBM Software Support Handbook*의 Appendix A를 참조하십시오. 이 문서에 액세스하려면, 웹 사이트 <http://www.ibm.com/support/>로 가서 페이지 맨 밑에 있는 IBM Software Support Handbook 링크를 누르십시오.

주: 일부 국가에서는 IBM 공인 딜러는 IBM 지원 센터 대신 해당 딜러 지원 부서에 연락해야 합니다.



GA30-0704-01

