

IBM® DB2 Universal Database™



# 새로운 기능

버전 8



IBM® DB2 Universal Database™



# 새로운 기능

버전 8

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

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

IBM 서적을 주문하려면 온라인을 통하거나 한국 IBM 담당자에게 문의하십시오.

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

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

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

# 목차

**DB2 Universal Database 및 DB2 Connect 버전 8의 최첨단 비즈니스 솔루션 제공** . . . . . vii

**제 1 장 DB2 Universal Database 버전 8 소개** . . . . . 1

제품 및 패키징 변경사항 . . . . . 1

구성요소 대체 및 이름 변경 . . . . . 2

용어 변경 . . . . . 2

자국어 언어 . . . . . 3

중단 및 폐기된 기능 . . . . . 3

버전 8로의 이주 . . . . . 6

하위 레벨 서버 지원 . . . . . 6

버전 8.1로 이주되어서는 안되는 환경 . . . . 10

**제 2 장 관리 용이성의 개선된 기능** . . . . 13

로드의 개선된 기능 . . . . . 13

스토리지 관리 도구 . . . . . 14

패키지 캐시 비우기. . . . . 15

로그의 개선된 기능 . . . . . 16

백업 및 복구의 개선된 기능. . . . . 17

새 관리 통지 로그. . . . . 18

UNIX용 다중 서비스 레벨 설치 . . . . . 19

패키지에 대한 버전 ID . . . . . 19

데이터베이스 유지보수 모드: QUIESCE . . . 20

REORGCHK에 추가된 ON SCHEMA 기능 20

RUNSTATS 명령 개선된 기능 . . . . . 21

시스템의 Health 상태를 모니터링하는 도구 22

SQL 테이블에서 이벤트 모니터 사용 가능. . 23

향상된 교착 상태 이벤트 모니터링 . . . . 24

스냅샷 및 이벤트 모니터링: 시간소인 컬렉션 제어 . . . . . 25

SQL을 통한 스냅샷 검색 . . . . . 25

DB2는 Tivoli Ready. . . . . 26

유형 2 인덱스 . . . . . 26

기타 관리 기능성의 개선된 기능 . . . . . 27

**제 3 장 성능의 개선된 기능** . . . . . 29

다차원 클러스터링 . . . . . 29

프리페치의 개선된 기능 . . . . . 30

페이지 클리너 입출력의 개선된 기능. . . . 30

여러 파티션이 있는 데이터베이스에서 카탈로그 및 권한 부여 캐싱. . . . . 31

Java UDF 및 스토어드 프로시저의 스투딩. . 31

연결 집중기(Connection Concentrator) . . . 32

구체화된 쿼리 테이블 . . . . . 32

쿼리 라우팅의 개선된 기능 . . . . . 33

사용자가 유지보수하는 구체화 쿼리 테이블 33

별칭에 대해 구체화된 쿼리 테이블 . . . . 33

스테이징 테이블을 사용한 구체화된 쿼리 테이블의 증분식 유지보수 . . . . . 34

**제 4 장 사용 기능성의 개선된 기능** . . . . 37

온라인 테이블 로드 . . . . . 37

온라인 테이블 재구성 . . . . . 37

온라인 인덱스 재구성 . . . . . 38

구성할 수 있는 온라인 구성 매개변수 . . . 39

온라인 버퍼 풀 작성, 삭제 및 크기 조정 . . 40

로드 추가 동안에 구체화된 쿼리 테이블의 증분식 유지보수 . . . . . 41

DMS 컨테이너 조작 . . . . . 42

**제 5 장 확장성의 개선된 기능** . . . . . 43

널(NULL) 및 디폴트값의 압축. . . . . 43

UNION ALL 뷰를 통한 INSERT . . . . . 43

향상된 확장성을 위한 로그 개선된 기능. . . 43

Satellite 관리에 대한 변경사항. . . . . 44

**제 6 장 가용성의 개선된 기능** . . . . . 45

DAS(DB2 Administration Server)의 개선된 기능 . . . . .	45	Information Catalog Manager의 개선된 기능	69
DB2 설치 마법사 개선된 기능 . . . . .	46	<b>제 10 장 응용프로그램 개발의 개선된 기능</b>	71
새 마법사 및 GUI 도구 . . . . .	47	루틴의 개선된 기능(스토어드 프로시저, 사용자 정의 함수(UDF) 및 메소드). . . . .	71
새 구성 지원 프로그램 . . . . .	48	개발 센터 . . . . .	75
제어 센터 390의 개선된 기능 . . . . .	48	SQL 지원의 개선된 기능. . . . .	76
DB2 HTML 문서의 구조적인 변경사항. . . . .	49	기타 SQL의 개선된 기능. . . . .	77
별도로 설치된 문서. . . . .	50	메소드의 동적 디스패치 . . . . .	78
정기적으로 갱신되는 DB2 문서 . . . . .	50	WMI(Windows Management Instrumentation) . . . . .	78
향상된 문서 검색 . . . . .	51	새 콜 레벨 인터페이스(CLI) LOAD 기능성	78
Windows 플랫폼에서 다중 언어 설치를 위한 지원 . . . . .	51	DGTT(Declared Global Temporary Table) 의 개선된 기능 . . . . .	79
<b>제 7 장 서비스 가능성의 개선된 기능</b> . . . . .	53	DB2용 IBM OLE DB 제공자 . . . . .	79
데이터베이스 아키텍처 무결성을 점검하기 위한 INSPECT 명령. . . . .	53	웹 서비스 응용프로그램 . . . . .	80
DB2 추적 기능의 개선된 기능. . . . .	53	JDBC 드라이버의 개선된 기능. . . . .	81
<b>제 8 장 복제의 개선된 기능</b> . . . . .	55	DB2 Universal Developer's Edition과 함께 사용 가능한 WebSphere Studio 및 WebSphere Application Server . . . . .	83
복제 센터. . . . .	55	DB2 XML 지원 개선된 기능 . . . . .	84
새 복제 제어 테이블 구조 . . . . .	56	<b>제 11 장 페더레이티드 시스템</b> . . . . .	85
Capture 프로그램의 개선된 기능 . . . . .	58	페더레이티드 시스템 . . . . .	85
다중 Capture 프로그램 . . . . .	60	<b>제 12 장 비즈니스 인텔리전스의 개선된 기능</b>	87
Apply 프로그램 및 기타 개선된 기능 . . . . .	60	DB2 OLAP Server 및 DB2 OLAP Integration Server 변경사항 . . . . .	87
복제 모니터링 . . . . .	61	DB2 Spatial Extender의 개선된 기능 . . . . .	88
DB2 Data Links Manager 개선된 기능 . . . . .	63	<b>제 13 장 DB2 계열의 개선된 기능</b> . . . . .	89
<b>제 9 장 Data Warehouse Center 및 Warehouse Manager의 개선된 기능</b> . . . . .	65	DB2 Universal Database용 멀티플랫폼 도구	89
웨어하우스 서버(AIX). . . . .	65	DB2 Data Links Manager의 개선된 기능. . . . .	92
웨어하우스 에이전트(Linux). . . . .	65	DB2 XML Extender의 개선된 기능. . . . .	93
정리 변환기의 개선된 기능 . . . . .	65	DB2 Net Search Extender. . . . .	94
CWM(Common Warehouse Metamodel) XML 지원의 개선된 기능 . . . . .	66	호스트 및 iSeries 응용프로그램이 TCP/IP로 2단계 커밋 사용 가능 . . . . .	95
Data Warehouse Center 컬럼 맵핑의 개선된 기능 . . . . .	67	<b>부록 A. DB2 Universal Database 기술 정 보</b> . . . . .	97
Data Warehouse Center 연쇄 프로세스 . . . . .	67		
다중 대기 지원 . . . . .	68		
SQL 선택 및 갱신 단계. . . . .	68		

DB2 Universal Database 기술 정보 개요 . . . . .	97	온라인 DB2 문제점 해결 정보 . . . . .	118
DB2 문서의 FixPak . . . . .	97	액세스 가능성 . . . . .	119
DB2 기술 정보 범주 . . . . .	98	키보드 입력 및 탐색 . . . . .	119
PDF 파일에서 DB2 책 인쇄 . . . . .	105	액세스 가능한 표시 . . . . .	120
인쇄된 DB2 책 주문 . . . . .	106	대체 경보 신호 . . . . .	120
온라인 도움말 액세스 . . . . .	107	보조 기술과의 호환성 . . . . .	120
브라우저에서 DB2 정보 센터에 액세스하여		액세스 가능한 문서 . . . . .	120
주제 찾기 . . . . .	109	DB2 지습서 . . . . .	120
관리 도구에서 DB2 정보 센터에 액세스하여		브라우저에서 액세스되는 DB2 정보 센터	122
제품 정보 찾기 . . . . .	111	 	
DB2 HTML 문서 CD에서 직접 온라인 기		<b>부록 B. 주의사항.</b> . . . . .	125
술 문서 보기 . . . . .	112	상표 . . . . .	128
머신에 설치된 HTML 문서 갱신 . . . . .	113	 	
DB2 HTML 문서 CD에서 웹 서버로 파일		색인 . . . . .	131
복사 . . . . .	115	 	
Netscape 4.x를 사용한 DB2 문서 검색 문		<b>IBM에 문의</b> . . . . .	137
제점 해결 . . . . .	116	제품 정보 . . . . .	137
DB2 문서 검색 . . . . .	117		





---

## DB2 Universal Database 및 DB2 Connect 버전 8의 최 첨단 비즈니스 솔루션 제공

이제 데이터베이스 관리 소프트웨어는 기업 컴퓨팅의 핵심입니다. 회사에서는 XML 문서, 스트림 비디오 및 기타 다양한 미디어 유형과 같은 광범위한 정보를 사용해야 합니다. 새로운 방법으로 작업하려면 디지털 권한 관리와 같은 새로운 요구사항이 발생합니다. e-business의 발전으로 연속적인 사용 가능성이 불가피하게 되고 회사에서 업무를 통합할 때 트랜잭션, 비즈니스 인텔리전스 및 콘텐츠 관리 응용 프로그램을 집중시키게 됩니다. DB2 Universal Database 버전 8을 사용하면 이러한 회사의 목표를 달성할 수 있습니다.

오늘날 사용자 비즈니스가 크든 작든 사용자와 함께 규모가 커지는 데이터베이스가 필요합니다. DB2 버전 8이 바로 이런 데이터베이스입니다. 이는 웹 사이트에서 최고의 트랜잭션 요구에 빠르게 응답하고, 수많은 다른 데이터베이스에 분산된 정보의 증가량을 보유하도록 확장되고, 하나의 프로세서에서 대량 병렬 클러스터의 다중 프로세서로 정보 인프라와 함께 성장합니다. 새로운 DB2 Universal Database Enterprise Server Edition으로의 파티션 및 클러스터링 테크놀로지 통합은 이러한 요구를 만족시키기에 충분히 융통적임을 의미합니다. 이제 앞으로의 성장에 대해 사용자는 결정을 내릴 필요가 없습니다.

또한 DB2 Universal Database 버전 8에는 데이터베이스 관리자가 향상된 자동화를 사용하여 해당 데이터베이스를 구성, 조정 및 관리하기 위해 선택할 수 있는 자기 관리 및 자원 조정(SMART) 데이터베이스 테크놀로지가 추가되었습니다. SMART 데이터베이스 관리를 통해 관리자는 루틴 태스크를 관리하는 것보다, 기업이 지속적인 경쟁상의 이점을 확보하고 유지보수하도록 도와주는 태스크에 더 많은 시간을 사용할 수 있습니다.

산업에 있어서 선두적인 테이블의 다차원 클러스터링은 빠른 데이터 쿼리에 데이터 클러스터링을 제공하는 중 DBA의 인텍싱 워크로드를 줄입니다. 이것은 좀더 적은 시스템 관리 오버헤드 및 향상된 데이터 웨어하우징 응용프로그램 상태에서 좀더 나은 의사결정 정보를 좀더 빠르게 얻을 수 있음을 의미합니다.

DB2의 혁신적인 쿼리 재작성 및 최적화 테크놀로지와 성능 구성 기능이 이 업계를 이끕니다. 이것은 사용자가 성능 향상과 문제점을 조정하는 것보다 비즈니스 정보를 분석하는 데 좀더 많은 시간을 사용할 수 있음을 의미합니다.

DB2의 내장 플랜 및 언플랜 사용 가능성 기능을 통해 사용자는 언제든지 비즈니스 응용프로그램을 사용할 수 있습니다. 예상치 않은 데이터베이스 장애가 발생할 때 대기 데이터베이스 서버로 전환하든 온라인 유지보수가 실행되든 DB2는 사용자의 모든 비즈니스 응용프로그램을 사용 가능한 상태로 유지시킵니다. 데이터베이스를 중지하지 않고 변경할 수 있는 구성 매개변수뿐만 아니라 인덱스 재빌드, 인덱스 작성 및 테이블 로드와 같은 온라인 유틸리티를 사용하므로 성능과 사용성을 높일 수 있습니다.

DB2 버전 8은 새천년에 알맞은 데이터 관리 솔루션을 제공합니다. 버전 8이 제공하는 각종 고급 성능, 사용 가능성, 확장성 및 관리 용이성 기능을 제공하는 다른 데이터베이스는 없습니다. DB2 Universal Database 버전 8의 "새로운 기능"을 경험해 보시기 바랍니다.

---

# 제 1 장 DB2 Universal Database 버전 8 소개

---

## 제품 및 패키징 변경사항

DB2<sup>®</sup> UDB Enterprise Edition(EE)과 DB2 UDB Enterprise-Extended Edition(EEE)이 하나의 제품인 DB2 UDB Enterprise Server Edition(ESE)으로 통합되었습니다. 여러 데이터베이스 파티션을 작성하고 관리할 수 있는 기능은 ESE 제품의 일부입니다. 하나의 SMP 서버에 여러 데이터베이스 파티션을 작성하려면, 기본적인 ESE 제품을 사용하여 수행할 수 있습니다. 그러나 둘 이상의 물리적인 서버 전반에 걸쳐서(즉, 클러스터된 하드웨어 구성) 여러 DB2 데이터베이스 파티션을 작성하려면, “초확장성 기능”의 사용권이 있어야 합니다.

DB2 UDB Workgroup Edition은 이제 DB2 UDB Workgroup Server Edition 이라 합니다.

다음 기능이 DB2 UDB Runtime Client에서 제거되었습니다.

- 클라이언트 구성 지원 프로그램
- 명령 센터

명령행 처리기가 포함되어서 DB2 UDB Runtime Client를 관리하는 데 사용될 수 있습니다.

DB2 UDB Satellite Edition 버전 6의 기능성이 DB2 UDB Personal Edition 버전 8로 통합되었습니다. 기존의 DB2 UDB Satellite Edition 고객은 DB2 UDB Personal Edition 버전 8로 이주하는 것이 좋습니다.

DB2 OLAP Starter Kit은 DB2 Universal Database 버전 8에서 사용 할 수 없습니다.

관련 개념:

- 44 페이지의 『Satellite 관리에 대한 변경사항』

---

## 구성요소 대체 및 이름 변경

클라이언트 구성 지원 프로그램의 이름이 구성 지원 프로그램으로 바뀌고 그 기능이 뛰어나게 개선되었습니다.

Stored Procedure Builder 대신 개발 센터를 사용합니다. 개발 센터에는 Stored Procedure Builder보다 많은 기능이 통합되어 있습니다.

성능 구성 마법사의 이름이 구성 지원 프로그램으로 바뀌고 워크로드 성능 마법사의 이름이 디자인 보조 프로그램으로 바뀌었습니다.

관련 개념:

- 75 페이지의 『개발 센터』
- 48 페이지의 『새 구성 지원 프로그램』

---

## 용어 변경

버전 8에서 다음 용어가 변경되었습니다.

- 긴 테이블 스페이스를 대형 테이블 스페이스라 합니다.
- 노드 그룹을 데이터베이스 파티션 그룹이라 합니다.
- 버전 8 이전에는 인덱스가 온라인 상태에 있는 동안 인덱스 리프 페이지를 병합하는 과정을 온라인 인덱스 재구성이라고 했습니다. 이 기능을 이제 리프 페이지의 온라인 인덱스 통합이라고 합니다. 더 완벽한 온라인 인덱스 재구성 기능이 버전 8에서 추가되었습니다.
- 국가 코드가 지역 코드로 변경되었습니다.

또한 버전 8에서는 구체화된 쿼리 테이블 용어를 사용합니다. 구체화된 쿼리 테이블은 쿼리 결과에 따라 정의되며 이 정의의 기반이 되는 하나 이상의 여러 테이블에서 가져온 미리 계산된 결과의 형식에 따라 이 테이블의 데이터 형식이 결정됩니다. fullselect에 GROUP BY절이 들어 있는 구체화된 쿼리 테이블은 fullselect에서 참조하는 테이블의 데이터를 요약합니다. 이 구체화된 쿼리 테이블을 요약 테이블이라고도 합니다. 요약 테이블은 구체화된 쿼리 테이블의 특수 형식입니다.

관련 개념:

- 38 페이지의 『온라인 인덱스 재구성』

---

## 자국어 언어

버전 8에서 모든 클라이언트/서버 데이터 흐름에는 DRDA가 사용됩니다. 코드 페이지 변환 관점에서 변환은 이제 수신기에서 완료됩니다. 그러므로 변환표는 클라이언트에 설치됩니다.

다음 코드 페이지를 위한 지원이 추가되었습니다.

- 아랍어 코드 페이지 425
- 라틴어-1 HOST 코드 페이지 1047
- 유니코드 V3.1

많은 코드 페이지와 코드 페이지 변환표가 확장되어서 유로 통화 기호(€)를 위한 지원을 제공합니다. 이런 확장된 코드 페이지를 통해 유로 통화 기호를 위한 지원은 디폴트로 제공됩니다.

유로 버전이 아닌 코드 페이지를 사용하려면, `ftp://ftp.software.ibm.com`에서 다운로드할 수 있습니다. 이 FTP 서버는 익명입니다. 명령행을 통해 연결한 경우, "anonymous" 사용자로 로그인하고 암호로 전자 우편 주소를 사용하십시오. 로그인 후, 다음 변환표 디렉토리로 변경하십시오.

```
> cd ps/products/db2/info/vr8/conv
```

관련 태스크:

- **관리 안내서:** 계획의 『유로 기호 지원 사용 및 사용 안함』

관련 참조:

- **관리 안내서:** 계획의 『유로 기호가 사용 가능한 코드 페이지의 변환표 파일』

---

## 중단 및 폐기된 기능

다음 통신 프로토콜은 더 이상 지원되지 않습니다.

- DB2<sup>®</sup> 클라이언트/서버 프로토콜로서 IPX/SPX. 이것은 DB2 버전 8 서버가 IPX/SPX 연결을 받아들일 수 없고, DB2 버전 8 클라이언트가 IPX/SPX를 사용하도록 구성될 수 없다는 것을 의미합니다.
- SUN이 프로토콜을 중단한다고 발표한 SUNLINK SNA

다음 운영 체제 환경은 버전 8에서는 지원되지 않습니다.

- OS/2<sup>®</sup>
- PTX<sup>®</sup> 또는 NUMA-Q<sup>®</sup>
- Windows<sup>®</sup> 95

Satellite 관리 센터의 복제 서브스크립션 일반화 기능이 지원되지 않습니다.

asnmobile 기능과 asnjet 기능이 복제에서 제거되었습니다.

db2alert.log(경보) 기능이 제거되었습니다. db2alerts.log의 사용자는 대안으로 관리 통지를 사용해야 합니다.

제어 센터의 성능 모니터 기능이 제거되었습니다. 성능 모니터의 사용자는 사용하고 있는 성능 모니터링 기능을 대체하는 Health Center(제어 센터의 일부)와 멀티 플랫폼용 DB2 Performance Expert, 버전 1(별도의 추가 도구)의 기능을 조사해야 합니다.

유형 3 JDBC 드라이버('net' 드라이버 또는 애플릿 드라이버라고도 함)를 버전 8에서는 사용할 수 없습니다. 이것은 해당 릴리스에서 완전히 지원되더라도 전체적으로 유형 3 드라이버가 이후 버전에서 점차 제거되므로 사용자는 기존 DB2 JDBC 애플릿을 새 유형 4로 이주해야 함을 의미합니다.

#### **DCE(Distributed Computing Environment:분산 컴퓨터 환경) 변경사항**

업계가 보안 네트워크 인증과 단일 사인온으로서 Kerberos로 옮겨가고 있는데 발맞추어 DCE 보안을 위한 지원이 제거되었습니다. Windows 2000 고객은 DB2 UDB 버전 8로 이주하기 전에 DCE 보안의 대안으로서 Kerberos로 옮겨가는 것을 고려해야 합니다. Windows 2000을 위한 Kerberos 지원은 버전 7.2에서 사용 가능하게 되었습니다. 앞으로의 DB2 UDB 버전 8에서는 Kerberos 지원을 UNIX와 Linux 서버 및 클라이언트로 확장할 것입니다.

LDAP(Lightweight Directory Access Protocol)가 엔터프라이즈 클래스 디렉토리 구현을 위한 업계 표준이 되었습니다. 고객은 DB2 UDB 버전 8로 이주하기 전에 DCE 디렉토리 지원의 대안으로서 LDAP으로 옮겨가는 것을 고려해야 합니다. LDAP 지원은 HP-UX와 Linux를 제외하고 DB2 UDB 버전 8이 지원되는 모든 플랫폼에서 사용 가능합니다. HP-UX와 Linux를 위한 LDAP 지원은 앞으로의 DB2 UDB 버전 8에서 지원될 예정입니다.

### 더 이상 불가능한 DB2 Connect 게이트웨이에서의 인증

버전 8은 DB2 Connect 게이트웨이에서 사용자를 인증하는 기능이 제거되었습니다. 클라이언트(CLIENT 인증을 사용하는) 또는 서버(SERVER 또는 SERVER\_ENCRYPT를 사용하는)에서만 인증을 수행할 수 있습니다. 데이터베이스 디렉토리의 클라이언트에서 이 옵션을 카탈로그하거나 NOT\_SPEC으로 남겨 두어야 합니다.

이제 DCS 및 DCS\_ENCRYPT는 SERVER 및 SERVER\_ENCRYPT와 같습니다. 데이터베이스 관리 프로그램 구성 파일의 인증 항목이나 인증 DCS 또는 DCS\_ENCRYPT를 포함하는 데이터베이스 카탈로그의 항목은 각각 SERVER 및 SERVER\_ENCRYPT로 이주됩니다. DCS 또는 DCS\_ENCRYPT를 지정하려고 시도하면 결국 이러한 유형의 SERVER 또는 SERVER\_ENCRYPT로 매핑됩니다.

지정된 데이터베이스 카탈로그 항목에 대한 DCS 항목(DB2 Connect가 사용됨을 의미하는)이 있고 인증 유형이 SERVER 또는 SERVER\_ENCRYPT인 경우, 기존 동작을 유지하도록 이 유형이 CLIENT로 이주됩니다. DCS 카탈로그 항목이 없는 경우, 이주가 발생하지 않습니다.

서버에서 데이터베이스 관리 프로그램 구성파일에 있는 DCS의 값이 SERVER의 값과 다른 의미를 갖는 경우가 있습니다. 페더레이티드 시스템의 경우 DCS 또는 DCS\_ENCRYPT의 값은 페더레이티드 게이트웨이에서 발생하는 인증이 없고 마지막 데이터 소스에서 인증이 발생함을 의미합니다. 새 데이터베이스 관리 프로그램 구성 매개변수는 FED\_NOAUTH를 수용하도록 추가되었습니다. 이 매개변수가 YES로 설정되고 인증 유형이 SERVER 또는 SERVER\_ENCRYPT인 경우, 페더레이티드 게이트웨이에는 인증이 없고 이전 동작을 유지합니다. 이 값은 이주

중 올바르게 설정됩니다. 인증 유형이 데이터베이스 관리 프로그램 구성 파일에서 DCS 또는 DCS\_ENCRYPT인 경우, FED\_NOAUTH는 YES로 설정됩니다.

#### 관련 개념:

- 응용프로그램 개발 안내서: 응용프로그램 빌드 및 실행의 『응용프로그램 이주』
- 44 페이지의 『Satellite 관리에 대한 변경사항』
- 18 페이지의 『새 관리 통지 로그』
- 89 페이지의 『DB2 Universal Database용 멀티플랫폼 도구』

#### 관련 태스크:

- 도움말: *Health Center*의 『Alert Center -- Overview: Health Center help』

---

## 버전 8로의 이주

이 절의 끝에 있는 링크를 참조하여 버전 8로의 이주에 대한 정보를 찾을 수 있습니다.

### 하위 레벨 서버 지원

버전 7에서 버전 8로 사용자 환경을 이동할 때 버전 8로 모든 사용자 서버를 이주하기 전에 사용자가 버전 8로 클라이언트 머신을 이주하는 경우, 여러 제한사항과 한계가 있습니다. 이러한 제한사항과 한계는 DB2 Connect 및 zSeries, OS/390 또는 iSeries 데이터베이스 서버와 관계가 없습니다.

버전 7 서버와 작업하는 버전 8 클라이언트의 경우 버전 7 서버에서 DRDA 응용 프로그램 서버(AS) 기능의 사용을 구성/사용 가능하게 해야 합니다. 이렇게 하는 방법에 대한 내용은 버전 7 설치 및 구성 보충 설명서를 참조하십시오.

알려진 제한사항과 한계를 피하려면 사용자 클라이언트 머신을 버전 8로 이주하기 전에 모든 사용자 서버를 버전 8로 이주해야 합니다. 이렇게 할 수 없는 경우, 버전 8 클라이언트에서 버전 7 서버에 액세스할 때 다음의 경우 사용 가능한 지원이 없음을 알아야 합니다.

- 일부 데이터 유형
  - 대형 오브젝트(LOB) 데이터 유형



- 사용자 정의 구별 유형(UDT)

- DATALINK 데이터 유형

비관계형 스토리지에서 찾을 수 있는 외부 데이터의 관리에 대해 DATALINK 데이터 유형이 허용됩니다. DATALINK 데이터 유형은 DB2 Universal Database 외부의 파일 시스템에 실제로 상주하는 파일을 참조합니다.

- 일부 보안 기능

- 인증 유형 SERVER\_ENCRYPT

SERVER\_ENCRYPT는 암호를 암호화하는 방법입니다. 암호화된 암호는 사용자를 인증하기 위해 사용자 ID와 함께 사용됩니다.

- 암호 변경

버전 8 클라이언트에서 버전 7 서버의 암호를 변경할 수 없습니다.

- 특정 연결 및 통신 프로토콜

- 연결 대신 ATTACH를 필요로 하는 인스턴스 요청

버전 8 클라이언트에서 버전 7 서버로는 ATTACH가 지원되지 않습니다.

- 유일하게 지원되는 네트워크 프로토콜은 TCP/IP입니다.

SNA, NetBIOS, IPX/SPX 등과 같은 다른 네트워크 프로토콜은 지원되지 않습니다.

- 일부 응용프로그램 기능 및 태스크

- ODBC/JDBC 응용프로그램에 대해 DESCRIBE INPUT문은 지원되지 않습니다. 단, 예외사항이 하나 있습니다.

버전 7 서버에 액세스하는 ODBC/JDBC 응용프로그램을 실행 중인 버전 8 클라이언트를 지원하기 위해 DESCRIBE INPUT 지원에 대한 수정이 이러한 유형의 액세스가 필요한 모든 버전 7 서버에 적용되어야 합니다. 이 수정은 APAR IY30655와 관련된 것이며 버전 8 일반 사용 기능성 날짜 이전에 사용할 수 있습니다. DB2 Universal Database 문서의 『IBM 연락처』 정보를 사용하여 APAR IY30655와 관련된 수정을 확보하는 방법을 찾아십시오.

DESCRIBE INPUT문은 응용프로그램 리퀘스터가 prepared문에서 입력 매개변수 표시문자의 설명을 확보할 수 있는 성능 및 가용성의 개선된 기능입니다.

니다. CALL문의 경우 여기에는 스토어드 프로시저의 IN 및 INOUT 매개 변수와 연관된 매개변수 표시문자가 들어 있습니다.

- 2단계 커밋

버전 8 클라이언트에 관계된 협력 트랜잭션을 사용할 때 버전 7 서버를 트랜잭션 관리 프로그램 데이터베이스로 사용할 수 없습니다. 버전 8 서버가 트랜잭션 관리 프로그램 데이터베이스일 수 있는 협력 트랜잭션에서도 버전 7 서버는 참여할 수 없습니다.

- XA 기준 트랜잭션 관리 프로그램

버전 8 클라이언트를 사용한 응용프로그램은 버전 7 서버를 XA 자원으로 사용할 수 없습니다. 이런 응용프로그램에는 WebSphere, Microsoft COM+/MTS, BEA WebLogic과 트랜잭션 관리 정렬의 일부인 다른 응용 프로그램이 있습니다.

- 모니터링

- 유틸리티

서버에 대해서 클라이언트에 의해 시작될 수 있는 이러한 유틸리티는 클라이언트가 버전 8이고 서버가 버전 7일 때 지원되지 않습니다.

- 크기가 32KB보다 큰 SQL문

버전 7 서버와 작동하는 버전 8 클라이언트의 이러한 한계 및 제한사항뿐만 아니라 버전 7 서버와 작동하는 버전 8 도구에 대해서도 유사한 한계 및 제한사항이 있습니다.

다음 버전 8 도구는 버전 8 서버만 지원합니다.

- 제어 센터
- 태스크 센터
- 저널
- Satellite 관리 센터
- 정보 카탈로그 센터(이 센터의 웹 버전 포함)
- Health Center(이 센터의 웹 버전 포함)
- 사용권 센터
- Spatial Extender

- 도구 설정

다음 버전 8 도구는 버전 7 서버(일부 제한사항) 및 버전 8 서버를 지원합니다.

- 구성 지원 프로그램(이 도구, 여러 구성요소가 있는데 그중에서 구성 파일 임포트/익스포트만 버전 7 서버에서 사용되며 모든 구성요소는 버전 8에서 작동합니다).
- Data Warehouse Center
- 복제 센터
- 명령 센터(이 센터의 웹 버전 포함)
- SQL Assist
- 개발 센터
- Visual Explain

일반적으로 제어 센터의 탐색 트리 또는 이러한 도구를 기반으로 하는 세부사항 보기 내에서만 실행하는 버전 8 도구는 버전 7 이전 서버에서는 사용할 수 없거나 액세스할 수 없습니다. 버전 7 이전 서버에서 작업할 때는 버전 7 도구를 사용해야 합니다.

#### 관련 개념:

- 응용프로그램 개발 안내서: 응용프로그램 빌드 및 실행의 『응용프로그램 이주』
- DB2 Server용 빠른 시작의 『이주 권장사항』

#### 관련 태스크:

- DB2 Server용 빠른 시작의 『데이터베이스 이주』
- DB2 Server용 빠른 시작의 『인스턴스 이주(UNIX)』
- DB2 Server용 빠른 시작의 『DB2 이주(Windows)』
- DB2 Server용 빠른 시작의 『DB2 이주(UNIX)』
- DB2 Personal Edition용 빠른 시작의 『DB2 Personal Edition 이주(Windows)』
- DB2 Personal Edition용 빠른 시작의 『DB2 Personal Edition 이주(Linux)』
- DB2 Personal Edition용 빠른 시작의 『DB2 Personal Edition의 DB2 이주(Windows)』

- *DB2 Personal Edition*용 빠른 시작의 『DB2 Personal Edition에서 인스턴스 및 데이터베이스 이주(Linux)』

관련 참조:

- *DB2 Server*용 빠른 시작의 『이주 제한사항』
- 관리 안내서: 계획의 『릴리스 간 버전 8 비호환성』

## 버전 8.1로 이주되어서는 안되는 환경

다음 환경은 DB2<sup>®</sup> Universal Database 버전 8로 이주되어서는 안됩니다.

### DB2 Relational Connect 및 DB2 Life Sciences Data Connect 환경

IBM은 정보 통합에 초점을 맞추기 위해 제품들을 재구조화하고 기능을 확장하고 있습니다. 코드 이름이 IBM Information Integrator인 이러한 활동에 따라 이전에 DB2 Relational Connect와 DB2 Life Sciences Data Connect에서 사용 가능했던 페더레이티드 기능을 대체하고 확장하는 새 제품을 출시할 예정입니다. 세부사항은 나중에 발표될 것입니다.

DB2 Relational Connect 버전 7 또는 DB2 Life Sciences Data Connect 버전 7을 사용하여 페더레이티드 데이터 소스에 액세스하는 고객들은 DB2 Universal Database 버전 8로 업그레이드하기 전에 이 새 제품이 사용 가능할 때까지 기다려야 합니다.

DB2 Universal Database 버전 8.1에는 DB2 및 Informix IDS를 포함한 IBM 데이터베이스 제품군 전반에 걸쳐 있는 관계형 페더레이티드 내장 기능이 있습니다. DB2와 Informix IDS의 페더레이티드 데이터만 사용하기를 원하는 고객은 버전 8.1로 업그레이드할 수 있습니다.

### DB2 Query Patroller 환경

IBM은 DB2 Universal Database 버전 8 데이터베이스와 사용하기 위해 만든 DB2 Query Patroller 버전 8을 릴리스할 계획입니다. 그러나, DB2 Query Patroller 버전 8은 현재 사용 가능하지 않습니다. DB2 Warehouse Manager와 함께 제공되는 DB2 Query Patroller 버전 7.2를 사용하는 고객들은 DB2 Query Patroller 버전 8이 사용 가능할 때까지 DB2 Universal Database 버전 8로 업그레이드하지 말아야 합니다.

DB2 Query Patroller 버전 8은 쿼리 제출의 모든 면을 더 잘 관리하고 제어하는 확장된 기능성을 제공할 것입니다.



---

## 제 2 장 관리 용이성의 개선된 기능

---

### 로드의 개선된 기능

버전 8의 로드 유틸리티의 기능이 개선되었습니다. 새 기능이 추가되어 데이터를 단일 파티션과 다중 파티션 데이터베이스 환경 모두로 간단하게 로드할 수 있게 되었습니다.

로드 조작은 이제 테이블 레벨에서 발생합니다. 이것은 로드 유틸리티가 전체 테이블 스페이스를 독점적으로 액세스 하지 않고, 로드 조작 동안에 같은 테이블 스페이스에서 다른 테이블 오브젝트를 동시에 액세스 할 수 있음을 의미합니다. 또한, 로드 조작에 관련된 테이블 스페이스는 `quiesce` 상태가 되지 않습니다. 복구 가능한 데이터베이스에 대해 `COPY NO` 옵션이 지정되면, 로드 조작이 시작될 때 테이블 스페이스는 테이블 스페이스 백업 보류 상태에 놓이게 됩니다.

로드 유틸리티에는 새 데이터가 로드되고 있는 동안 이미 존재하던 데이터를 쿼리할 수 있는 기능도 추가되었습니다. `LOAD` 명령의 `READ ACCESS` 옵션을 지정하여 이렇게 할 수 있습니다.

이 릴리스에는 `LOCK WITH FORCE` 옵션도 사용되었습니다. 이 옵션을 사용하면 응용프로그램이 테이블에 적용하고 있는 잠금을 강제로 해제하게 할 수 있고, 로드 조작이 계속되어서 필요한 잠금을 얻을 수 있습니다.

이제 단일 파티션 데이터베이스 환경에서 사용하는 명령(`LOAD`, `db2load`)과 API(`db2load`, `db2LoadQuery`)를 사용하여 파티션된 데이터베이스 환경에서 데이터를 로드할 수 있습니다. 자동 로드 프로그램 유틸리티(`db2atld`)와 자동 로드 프로그램 제어 파일이 더 이상 필요 없습니다.

새 `CURSOR` 파일 유형을 사용하여 `SQL` 쿼리의 결과를 데이터 파일에 먼저 익스포트하지 않고도 데이터베이스에 로드할 수 있습니다.

버전 8 이전에는, 로드 조작 이후 목표 테이블에 생성된 컬럼이 있으면 그 목표 테이블은 점검 보류 상태가 되었습니다. 로드 유틸리티는 이제 컬럼 값을 생성하

고, 로드 조작 후에 생성된 컬럼을 포함하고 다른 테이블 제한조건이 없는 테이블로 SET INTEGRITY문을 발행할 필요가 없습니다.

LOAD QUERY 명령의 기능성도 확장되었습니다. 이 명령은 데이터가 로드되고 있는 목표 테이블의 테이블 상태뿐만 아니라 진행 중인 로드 조작에서 테이블이 이전에 포함했던 상태 정보도 리턴합니다. LOAD QUERY 명령은 특정 테이블에서 로드 조작이 진행 중인지에 관계 없이 테이블 상태를 쿼리하는 데 사용될 수 있습니다.

제어 센터에는 로드 조작을 설정할 때 사용할 수 있는 로드 마법사가 있습니다.

관련 개념:

- 데이터 이동 유틸리티 안내 및 참조서의 『파티션된 데이터베이스에서 데이터 로드 - 개요』
- 47 페이지의 『새 마법사 및 GUI 도구』

관련 참조:

- *Administrative API Reference*의 『db2LoadQuery - Load Query』
- *Command Reference*의 『LOAD QUERY Command』
- *Command Reference*의 『LOAD Command』
- *Administrative API Reference*의 『db2Load - Load』

---

## 스토리지 관리 도구

제어 센터를 통해 스토리지 관리 도구를 사용할 수 있습니다. 이 도구에서 특정 데이터베이스나 데이터베이스 파티션 그룹, 테이블 스페이스에 대한 스토리지의 스냅샷을 표시하는 스토리지 관리 보기에 액세스할 수 있습니다.

선택한 오브젝트에 따라 통계 정보를 주기적으로 캡처하고 표시할 수 있습니다.

- 테이블 스페이스의 경우, 지정된 테이블 스페이스의 범위에 정의된 테이블, 인덱스, 컨테이너에 대한 시스템 카탈로그와 데이터베이스 모니터에서 정보가 표시됩니다.



- 데이터베이스와 데이터베이스 파티션 그룹의 경우, 지정된 데이터베이스나 데이터베이스 파티션 그룹에 정의된 모든 테이블 스페이스에 대한 정보가 표시됩니다.
- 데이터베이스의 경우, 데이터베이스 안에 있는 모든 데이터베이스 파티션 그룹에 대한 정보도 수집됩니다.

테이블 스페이스의 스페이스 사용, 데이터베이스 파티션 그룹의 데이터 편차(데이터베이스 분산), 데이터베이스 파티션 그룹 및 테이블 스페이스에 대한 인덱스 캡처 클러스터 비율 등 스토리지의 다양한 면을 모니터링하기 위해 이 뷰에 표시되는 정보를 사용할 수 있습니다.

스토리지 관리 보기에서 데이터 편차, 스페이스 사용, 인덱스 클러스터 비율에 대한 임계값도 설정할 수 있습니다. 목표 오브젝트가 지정한 임계값을 넘으면 경고 또는 알람 플래그가 나타납니다.

관련 개념:

- 47 페이지의 『새 마법사 및 GUI 도구』

---

## 패키지 캐시 비우기

이 기능을 사용하면 새 SQL문 FLUSH PACKAGE CACHE를 사용하여 패키지 캐시에서 캐시된 동적 SQL문을 제거할 수 있습니다. 이 명령문을 사용하면 캐시된 동적 SQL문을 무효화함으로써 패키지 캐시에서 제거할 수 있습니다. 캐시된 동적 SQL문을 무효화하면 캐시된 명령문을 사용하는 사용자는 계속할 수 있으나, 이 명령문에 대한 요청이 있으면 강제로 새 캐시 항목이 컴파일되고 작성됩니다.

캐시된 동적 SQL문의 유효성에 영향을 미치는 대부분의 일반적인 활동은 영향을 받는 캐시 항목을 무효화함으로써 DB2®에 의해 처리되지만, 데이터베이스와 데이터베이스 관리 프로그램 구성 매개변수를 온라인으로 새로 갱신하는 것과 같은 어떤 활동은 처리되지 않습니다. 이 명령문을 사용하면 DB2에 의해 자동으로 처리되지 않는 시나리오에 대해 캐시된 동적 SQL문을 수동으로 무효화할 수 있습니다.

관련 개념:

- 관리 안내서 성능의 『구성 매개변수 조정』

**관련 태스크:**

- 관리 안내서 성능의 『구성 매개변수를 사용하여 DB2 구성』

**관련 참조:**

- 관리 안내서 성능의 『구성 매개변수 요약』
- SQL 참조서, 볼륨 2의 『FLUSH PACKAGE CACHE문』

## 로그의 개선된 기능

이중 로그가 버전 7.2(버전 7 FixPak 3이라고도 하는)에서 사용되었습니다. 이중 로그는 DB2® 레지스트리 변수 DB2NEWLOGPATH2를 YES로 설정하여 사용할 수 있습니다. 이중 로그에 대한 지원은 UNIX®에서만 사용 가능했고 로그의 두 번째 세트가 쓰여지는 경로를 직접 제어할 수 없었습니다. 경로는 *logpath* 데이터베이스 구성 매개변수에 있는 값에 '2'가 붙은 값을 디폴트값으로 합니다.

버전 8에서는 DB2 UDB에 의해 지원되는 모든 플랫폼에서 이중 로그가 제공됩니다. 또한, 두 번째 로그 경로의 사용 가능화와 구성이 *mirrorlogpath* 데이터베이스 구성 매개변수에 의해 제어됩니다. 값이 *mirrorlogpath*에 있고 이중 로그가 사용 가능하면 두 번째 로그 경로가 구성 매개변수에 지정됩니다.

하나의 경로 로그로 두 개의 데이터베이스 구성 매개변수가 사용되었습니다.

- *logpath*는 현재 있는 곳을 알려줍니다.
- *newlogpath*는 다음 데이터베이스 활성화에 로그 경로가 있을 곳을 지정하는 데 사용되었습니다.

이 매개변수는 버전 8에서도 같은 방식으로 계속 작동합니다. 이중 로그 구성의 두 번째 로그 경로의 경우, *mirrorlogpath*라는 하나의 구성 매개변수만 있습니다. GET DB CFG SHOW DETAIL 명령을 사용하여 현재 값과, 지연된 값 컬럼에 보고 되는 다음 데이터베이스 활성화 때에 가질 값을 둘 다 판별하십시오.

정의될 수 있는 로그 스페이스의 최대값이 32GB에서 256GB로 증가되었습니다. 따라서 더 많은 작업을 수행하는 더 많은 동시 트랜잭션과 트랜잭션을 지원합니다.

버전 8에서는 무한 활성화 로그도 사용 가능합니다. 이 로그를 사용하여, 사용 중인 작업 단위(UOW)가 1차 로그와 아카이브 로그를 늘릴 수 있으며, 트랜잭션이 무한한 수의 로그 파일을 효율적으로 사용할 수 있게 합니다. 무한 활성화 로그를 사용하지 않는 경우, 작업 단위(UOW)에 대한 로그 레코드는 1차 로그 스페이스에 맞아야 합니다. 무한 활성화 로그는 *logsecond*를 -1로 설정하여 사용 가능하게 됩니다. 무한 활성화 로그는 보통 1차 로그에 할당하는 것보다 많은 로그 스페이스를 필요로 하는 많은 작업이 많은 환경을 지원하는 데 사용될 수 있습니다.

버전 7에서 사용되었던 디스크가 가득차면 로그 블록화 기능은 버전 8에서 *blk\_log\_dsk\_ful* 데이터베이스 구성 매개변수를 사용하여 설정됩니다. 디스크가 가득차면 로그 블록화를 사용하면 사용 중인 로그 경로의 디스크 공간이 없는 상황에서 응용프로그램을 실행할 때 DB2가 실패하지 않도록 지정할 수 있습니다. 이 옵션을 사용 가능하게 하면, DB2가 5분마다 재시도되며 디스크가 가득찬 상황을 해결하여 응용프로그램을 완료할 수 있습니다.

#### 관련 개념:

- 데이터 복구 및 고가용성 안내 및 참조서의 『복구 로그 이해』
- 데이터 복구 및 고가용성 안내 및 참조서의 『로그 미러링』

#### 관련 참조:

- 데이터 복구 및 고가용성 안내 및 참조서의 『데이터베이스 로그를 위한 구성 매개변수』

---

## 백업 및 복구의 개선된 기능

DB2<sup>®</sup> UDB 버전 8에는 다음과 같은 여러 가지 백업과 복구에 관련된 기능이 있습니다.

### XBSA 지원

백업이 이제 XBSA 산업 표준 인터페이스를 구현한 스토리지 벤더의 솔루션과 함께 인터페이스를 공유할 수 있습니다.

### 다른 코드 페이지가 있는 시스템으로 리스토어

이제 데이터베이스 백업을 다른 코드 페이지가 있는 시스템으로 리스토어

할 수 있습니다. 예를 들면, 819 코드 페이지 시스템에서 만든 백업을 850 코드 페이지 시스템으로 리스토어할 수 있습니다.

#### 빠른 테이블 스페이스 복구

테이블 스페이스를 복구하는 동안, 테이블 스페이스를 복구하는 데 필요한 로그 파일만 처리됩니다. 필요하지 않은 로그 파일은 생략됩니다. 로그 파일이 아카이브에서 검색되고 있으면, User Exit은 필요한 로그 파일만 검색하라고 요청받습니다.

#### 로컬 시간으로 특정 시점 롤 포워드 복구

특정 시점(PIT) 롤 포워드 복구를 사용할 때 이제 로컬 시간으로 지정할 수 있습니다. 이것은 특정 시점으로 롤 포워드하는 것을 더욱 쉽게 만들고, 로컬에서 GMT 시간으로 변환할 때 발생할 수 있는 오류를 제거합니다.

#### 관련 참조:

- *Command Reference*의 『BACKUP DATABASE Command』
- *Command Reference*의 『RESTORE DATABASE Command』
- *Command Reference*의 『ROLLFORWARD DATABASE Command』

---

## 새 관리 통지 로그

DB2®는 이제 로그 정보를 사용 의도에 따라 두 개의 다른 로그에 기록합니다.

#### 관리 통지 로그

중요한 이벤트가 발생하면, DB2는 관리 통지 로그에 정보를 기록합니다. 정보는 데이터베이스와 시스템 관리자가 사용하는 정보입니다. 제공되는 SQLCODE를 보충하기 위해 많은 통지 메시지를 통해 추가 정보가 제공됩니다. 이벤트 유형과 수집된 정보의 세부사항 레벨은 NOTIFYLEVEL 구성 매개변수에 의해 판별됩니다. 그러나 자세한 진단 정보는 이 로그에 기록되지 않습니다.

#### db2diag.log

오류에 대한 진단 정보는 이 텍스트 로그 파일에 기록됩니다. 이 정보는

문제점 판별을 위해 사용되고 DB2 고객 지원을 위한 것입니다. 정보의 세부사항 레벨은 DIAGLEVEL 구성 매개변수에 의해 판별됩니다.

---

## UNIX용 다중 서비스 레벨 설치

FixPak 1부터 DB2<sup>®</sup> 버전 8은 같은 시스템에서 다중 서비스(FixPak) 레벨을 동시에 지원합니다. 이 지원은 UNIX<sup>®</sup> 플랫폼용 DB2 UDB Enterprise Server Edition에서만 사용 가능합니다.

다중 서비스 레벨을 위한 지원은 다음을 허용합니다.

- 이전 서비스 레벨이 프로덕션 환경을 계속 지원하는 동안 새 서비스 레벨을 테스트. 테스트가 완료되면, 프로덕션 환경을 새 서비스 레벨로 전환할 수 있습니다.
- 여러 팀이 여러 DB2 코드 레벨이 있는 하나의 시스템을 공유. 예를 들어, 일정 기간 동안 응용프로그램을 개발하는 팀이 사용했던 DB2의 서비스 레벨을 계속 사용할 수 있으면서 새 프로젝트를 시작하는 팀은 최신 DB2 서비스 레벨을 사용할 수 있습니다.

다중 서비스 레벨에 대한 자세한 정보는 버전 8 FixPak 1이 릴리스될 때 사용 가능합니다.

---

## 패키지에 대한 버전 ID

이제 패키지의 새 버전 옵션을 사용하여 단일 시스템에서 여러 버전의 같은 패키지를 지원할 수 있습니다.

이 옵션의 목적은 스키마와 패키지 id를 둘 다 공유하는 여러 패키지가 시스템 카탈로그 안에 공존할 수 있게 하는 것입니다. 이 옵션을 사용하여 기존 버전의 패키지 사용자에게 영향을 미치지 않고 시스템에서 새 버전의 패키지를 설치하고 테스트할 수 있습니다. 버전 옵션의 지원은 일반 사용자의 시스템 액세스를 방해하지 않고 패키지 유지보수가 일어나게 합니다.

PREP, BIND, REBIND 및 DROP PACKAGE 기능이 확장되어서 패키지 버전 지정을 지원합니다.

### 관련 개념:

- 응용프로그램 개발 안내서: 클라이언트 응용프로그램 프로그래밍의 『패키지 버전』

---

## 데이터베이스 유지보수 모드: QUIESCE

새 QUIESCE 명령을 사용하여 데이터베이스 유지보수 활동을 위해 강제로 모든 사용자를 인스턴스나 데이터베이스에서 해제시키고 quiesce 모드로 전환시킬 수 있습니다.

QUIESCE 명령은 모든 사용자를 강제로 인스턴스나 데이터베이스로부터 해제시킨 후, 사용자가 외부에서 데이터베이스 엔진을 접속하거나 연결하는 것을 막으려고 하지(예를 들면, 모든 트랜잭션 관리 프로그램을 종료하여) 앎고도 인스턴스나 데이터베이스로의 독점적인 액세스를 제공합니다.

올바른 권한이 있는 사용자만 인스턴스에 접속하거나 데이터베이스에 연결할 수 있습니다. 이 quiesce 상태 기간 동안에는 인스턴스나 데이터베이스에서 시스템 관리가 수행될 수 있습니다. 관리가 완료된 후에 다른 데이터베이스를 종료하거나 시작하지 앎고도 데이터베이스를 unquiesce 상태로 전환하여(UNQUIESCE 명령 사용) 다른 사용자가 데이터베이스에 다시 연결하도록 허용할 수 있습니다.

### 관련 참조:

- *Command Reference*의 『QUIESCE Command』
- *Command Reference*의 『UNQUIESCE Command』

---

## REORGCHK에 추가된 ON SCHEMA 기능

REORGCHK의 기능이 확장되어 스키마에 대해 실행되도록 지정할 수 있습니다. 이것은 모든 테이블에 대해 실행하거나 명령을 발행하는 사용자에게 의해 작성된 테이블에 대해 실행하는 현재 기능을 증대시킵니다.

### 관련 참조:

- *Command Reference*의 『REORGCHK Command』

---

## RUNSTATS 명령 개선된 기능

RUNSTATS 명령이 통계 컬렉션의 성능을 향상시키고 추가 옵션을 제공하기 위해 개선되었습니다. runstats 유틸리티는 이제 다음을 수행할 수 있습니다.

- 컬럼 조합에 대한 통계와 같은 추가 통계와 테이블, 인덱스, 인덱스와 테이블과의 관계에 대한 프리페치 통계를 수집
- 인덱스 이름 목록 승인(이전에는 API에서만 사용 가능)
- 통계를 수집할 컬럼 목록 승인
- 분산 통계 한계 승인: 테이블 레벨의 NUM\_FREQVALUES와 NUM\_QUANTILES 값(구성 매개변수를 변경할 필요없이 또는 모든 사용자의 연결을 끊었다가 재연결할 필요가 없는)
- 개별적인 컬럼 NUM\_FREQVALUES 및 NUM\_QUANTILES 값 승인
- DETAILED 인덱스 통계의 빠른(샘플링) 수집

### 관련 개념:

- 관리 안내서 성능의 『통계 수집 및 갱신에 대한 지침』
- 관리 안내서 성능의 『자세한 인덱스 통계』

### 관련 태스크:

- 관리 안내서 성능의 『카탈로그 통계 수집』
- 관리 안내서 성능의 『특정 컬럼에 대한 분산 통계 수집』
- 관리 안내서 성능의 『인덱스 통계 수집』
- 관리 안내서 성능의 『테이블 재구성 시기 판별』

### 관련 참조:

- *Command Reference*의 『RUNSTATS Command』
- *Administrative API Reference*의 『db2Runstats - Runstats』

---

## 시스템의 Health 상태를 모니터링하는 도구

버전 8에서, DB2는 시스템의 Health 상태를 모니터링할 수 있는 Health Monitor 및 Health Center라는 두 개의 새로운 기능을 사용합니다. 이 두 도구는 잠재적인 시스템 Health 상태 문제점에 대해 경보를 보내는 예외별 관리 기능을 DB2 Universal Database에 추가합니다. Health 상태 문제점이 시스템의 성능에 영향을 미치기 전에 이런 문제점을 확인할 수 있게 해줍니다.

Health Monitor는 서버측 도구로서 사용자가 개입하지 않고도 인스턴스의 Health 상태를 계속 모니터링합니다. Health Monitor가 정의된 임계값을 넘은 것을 발견하거나(예를 들면, 사용 가능한 로그 스페이스가 충분하지 않은 상태), 오브젝트의 비정상적인 상태를 발견하면(예를 들면, 인스턴스가 작동하지 않는 상태), Health Monitor가 경보를 울립니다.

경보가 울리면 두 가지 일이 발생합니다.

- 경보 통지를 전자 우편을 통해 또는 호출기 주소로 보내 시스템 담당자에게 연락할 수 있습니다.
- 미리 구성된 조치가 취해질 수 있습니다. 예를 들면, 스크립트나 태스크(새로운 태스크 센터에서 구현된)가 실행될 수 있습니다.

*Health* 상태 표시기는 Health Monitor가 점검하는 시스템 특성입니다. Health Monitor는 일련의 임계값이 미리 정의된 이 Health 표시기와 함께 제공됩니다. Health Monitor는 경보를 발행할지를 결정할 때 이 Health 상태 표시기에 대해 시스템의 상태를 점검합니다. Health Center, 명령 또는 API를 사용하여 Health 상태 표시기의 임계값 설정을 사용자 정의하고, 경보가 발행되면 누구에게 통지되어야 하는지와 어떤 스크립트나 태스크가 실행되어야 하는지를 정의할 수 있습니다.

Health Center는 Health Monitor에 대한 그래픽 인터페이스를 제공합니다. 이 인터페이스에서 Health Monitor를 구성하고, 인스턴스와 데이터베이스 오브젝트의 롤업된 정보 상태를 볼 수 있습니다. Health Monitor의 드릴다운 기능을 사용하여 현재 정보에 대한 세부사항에 액세스하고 경보를 해결하는 방법을 설명하는 권장되는 조치 목록을 얻을 수 있습니다.



경보를 해결하기 위해 권장되는 조치 중 하나를 수행할 수 있습니다. 권장되는 조치가 데이터베이스나 데이터베이스 관리 프로그램 구성을 변경하는 것이면, 새 값이 권장되므로 단추를 눌러서 권장사항을 적용할 수 있습니다. 다른 경우에는 권장사항이 CLP나 새 Memory Visualizer 등의 도구를 시작하여 문제점을 더 조사하는 것입니다.

Health Center와 제어 센터는 Health Beacons을 통해 통합됩니다. 제어 센터의 Health Beacons는 Health Center에 새 경보에 대한 통지를 제공합니다. Beacons는 모든 제어 센터 창과 노트북에 구현되어 있습니다. Health Center에 액세스하려면 Health Beacon을 누르기만 하면 됩니다.

버전 8은 웹 브라우저나 PDA에서 Health Monitor 정보에 액세스하는 데 사용될 수 있는 새 Web Health Center도 제공합니다.

Health Monitor의 Health 상태 정보를 검색하는 데 새 DB2 명령이나 API를 사용할 수도 있으며, DB2 Health Monitor를 기존의 시스템 전체에 있는 모니터링 솔루션과 통합할 수 있게 합니다.

Health Monitor는 성능을 저하시키지 않는 새 인터페이스를 사용하여 시스템의 Health 상태에 대한 정보를 수집합니다. 정보를 수집하기 위해 어떠한 스냅샷 모니터 스위치도 켜지 않습니다. 인스턴스가 작성될 때 Health Monitor는 디폴트로 사용 가능하게 됩니다. *health\_mon* 데이터베이스 관리 프로그램 매개변수를 사용하여 Health Monitor를 비활성화할 수 있습니다.

#### 관련 태스크:

- 도움말: *Health Center*의 『Alert Center -- Overview: Health Center help』

---

## SQL 테이블에서 이벤트 모니터 사용 가능

이벤트 모니터가 이제 파일이나 파이프 대신에 SQL 테이블에 쓸 수 있습니다. 이것은 PIPE와 FILE 이벤트 모니터 이상의 다음과 같은 장점을 제공합니다.

- 이벤트 모니터가 많은 양의 데이터를 모으고 많은 디스크 공간을 차지할 수 있습니다. SQL 테이블에 데이터를 저장하는 것은 보존해야 하는 데이터 요소

를 정확하게 정의하고 나머지는 버릴 수 있다는 것을 의미합니다. 데이터를 SQL 테이블에 저장하면 시간소인이나 다른 관계 기준을 사용하여 데이터를 쉽게 프룬(prune)할 수 있습니다.

- 이벤트 모니터 데이터는 해석하기 어렵고, 파이프와 파일에 쓰여진 이벤트 모니터 데이터를 다른 데이터에 상관시키는 것은 매우 어려웠습니다. 테이블에 있는 이벤트 모니터를 통해 SQL을 사용하여 데이터를 쉽게 쿼리하고 집계할 수 있습니다.
- 테이블에 기록하는 이벤트 모니터는 임의의 또는 모든 데이터베이스 파티션에서 데이터를 캡처할 수 있습니다. DB2®는 각 데이터베이스 파티션의 같은 테이블에 삽입하므로 이벤트 모니터에 대해 실질적이고 전반적인 이벤트 모니터링이 가능합니다.

#### 관련 개념:

- 시스템 모니터 안내 및 참조서의 『이벤트 모니터 테이블 관리』

#### 관련 태스크:

- 시스템 모니터 안내 및 참조서의 『테이블 이벤트 모니터 작성』

---

## 향상된 교착 상태 이벤트 모니터링

버전 8 교착 상태 이벤트 모니터의 개선된 기능을 통해 시스템과 데이터베이스 관리자는 교착 상태의 발생 원인을 쉽게 판별할 수 있습니다.

교착 상태 이벤트 모니터는 이제 이전 릴리스에서는 수행했던 것보다 많은 정보를 제공합니다. 예를 들면, 교착 상태에 관련된 명령문을 판별하고 교착 상태에 연관된 각 응용프로그램이 보유하고 있는 잠금을 가려냅니다.

불필요한 연결 헤더 이벤트에 연관된 낭비되는 스페이스를 줄이기 위해 모니터는 이제 데이터베이스에 대한 모든 연결에 대해서가 아니라 교착 상태 구성원(participant)에 대한 연결 헤더 이벤트만 생성합니다.

#### 관련 참조:

- 시스템 모니터 안내 및 참조서의 『잠금 및 교착 상태 데이터 요소』

---

## 스냅샷 및 이벤트 모니터링: 시간소인 콜렉션 제어

시간 및 시간소인 데이터 요소의 콜렉션이 TIMESTAMP 모니터 스위치에 의해 제어됩니다. 스위치는 디폴트로 설정되어 있습니다. 스위치를 해제하면, 데이터베이스 관리 프로그램은 시간이나 시간소인과 관련된 모니터 요소를 판별할 때 모든, 시간소인 운영 체제 호출을 생략합니다.

CPU 사용이 100%에 접근하는 경우, 스위치를 해제하면 성능이 향상될 수 있습니다. 또한, TIMESTAMP 스위치를 해제하면 모니터 스위치 제어 하에서 다른 데이터의 전체적인 비용을 줄일 수 있습니다.

### 관련 개념:

- 시스템 모니터 안내 및 참조서의 『시스템 모니터 스위치』

### 관련 태스크:

- 시스템 모니터 안내 및 참조서의 『클라이언트 응용프로그램에서 모니터 스위치 설정』
- 시스템 모니터 안내 및 참조서의 『CLP에서 모니터 스위치 설정』

---

## SQL을 통한 스냅샷 검색

이제 새 사용자 정의 테이블 함수 세트에 대해 SELECT문을 사용하여 스냅샷을 작성할 수 있습니다. SQL을 통해 스냅샷을 작성하면 DB2® API 호출을 구현하지 않고도 응용프로그램에서 시스템 상태 데이터를 검색할 수 있습니다. 이제 여러 유형의 스냅샷 정보를 필터하고 조인하는 데 SQL의 모든 기능을 사용할 수 있습니다.

새 스냅샷을 검색하거나 파일에 쓰여진 이전 DB2 API 호출에서 데이터를 처리하기 위해 SQL을 사용할 수 있습니다. 이전의 스냅샷 가져오기 API 호출에서 새 WRITE TO FILE 옵션을 사용하여 데이터를 파일에 저장하십시오.

### 관련 태스크:

- 시스템 모니터 안내 및 참조서의 『SQL을 사용하여 데이터베이스 스냅샷 캡처』

### 관련 참조:

- 시스템 모니터 안내 및 참조서의 『스냅샷 모니터 SQL 테이블 함수』

---

## DB2는 Tivoli Ready

DB2<sup>®</sup> 버전 8은 Tivoli<sup>®</sup> Ready입니다. DB2 버전 8이 설치될 때, Tivoli Inventory and Discovery가 머신을 조사하고 DB2를 찾을 수 있도록 필요한 서명 파일이 작성됩니다.

DB2용 Tivoli Manager는 다음을 포함하여 관리 가능성을 목적으로 사용됩니다.

- 각 서버 구성요소의 태스크 시작 및 중지
- 각 서버 구성요소의 복구 태스크
- 각 서버 구성요소의 프로세스 모니터
- 응용프로그램이 이벤트 또는 경보를 모으거나 보내는 경우에 사용하기 위한 이벤트 어댑터
- 모든 데스크탑 구성요소를 위한 소프트웨어 분산 파일 패키지
- 모든 구성요소의 인벤토리 시그니처
- 다른 응용프로그램에 연결되는 모든 비즈니스 응용프로그램 서버(AS) 구성요소의 Tivoli Global Enterprise Manager(GEM) 기구(레벨 3)
- XPM(X Pixmap Format) 형식의 응용프로그램 아이콘

---

## 유형 2 인덱스

버전 8에서는 유형 2 인덱스에 대한 지원이 추가되었습니다. 유형 2 인덱스의 기본적인 장점은 다음과 같습니다.

- 다음 키 잠금의 사용이 최소로 줄어들기 때문에 동시성을 향상시킵니다. 키가 인덱스 페이지에서 실제로 제거되는 대신 삭제된 것으로 표시되기 때문에 대부분의 다음 키 잠금이 제거되었습니다. 키 잠금에 대한 정보는 잠금의 성능상 의미에 대한 주제를 참조하십시오.
- 인덱스는 255바이트보다 긴 컬럼에서 작성될 수 있습니다.
- 온라인 테이블 reorg와 온라인 테이블 로드를 테이블에 대해 사용할 수 있으면 테이블에는 유형 2 인덱스만 있어야 합니다.

- 새 다차원 클러스터링 기능에 필요합니다.

이미 유형 1 인덱스를 가진 테이블에 인덱스를 추가할 때를 제외하고 모든 새 인덱스는 유형 2 인덱스로 작성됩니다. 앞의 경우에 유형 1과 유형 2 인덱스를 테이블에서 혼합할 수 없기 때문에 새 인덱스도 유형 1 인덱스가 됩니다.

버전 8 이전에 작성된 모든 인덱스는 유형 1 인덱스입니다. 유형 1 인덱스를 유형 2 인덱스로 변환하려면, REORG INDEXES 명령을 사용하십시오. 테이블에 어떤 유형의 인덱스가 있는지를 알려면, INSPECT 명령을 사용하십시오.

#### 관련 개념:

- 관리 안내서 성능의 『인덱스 성능 추가 정보』
- 관리 안내서 성능의 『인덱스 정리 및 유지보수』

#### 관련 참조:

- *Command Reference*의 『REORG INDEXES/TABLE Command』
- *Command Reference*의 『INSPECT Command』

## 기타 관리 기능성의 개선된 기능

### RENAME 인덱스

DB2®를 사용하여 이제 인덱스의 이름을 바꿀 수 있으므로 시간을 절약할 수 있습니다. 기존 인덱스의 이름을 바꿀 수 있으므로 사용자에게 성능 영향을 미치지 않은 상태에서 새 인덱스를 먼저 작성한 후 이전 것을 제거하고 새 인덱스의 이름을 변경하여 이전 것 대신에 사용할 수 있습니다.

### 널(NULL) 및 디폴트 압축

이제 많은 NULL과 SYSTEM DEFAULT 값을 가지는 테이블의 디스크 스페이스를 절약할 수 있습니다.

### AUTOCONFIGURE 명령

AUTOCONFIGURE는 버퍼 풀 크기, 데이터베이스 구성, 데이터베이스 관

리 프로그램 구성에 대해 새 값을 권장하고 선택적으로 적용하는 새 명령입니다. 이 명령은 추가 조정을 적용할 수 있는 데이터베이스의 초기 조정을 제공합니다.

AUTOCONFIGURE를 CREATE DATABASE 명령과 함께 사용하면 데이터베이스를 작성한 직후 구성할 수 있습니다.

**관련 태스크:**

- *관리 안내서*: 구현의 『참조 제한조건 정의』

**관련 참조:**

- *SQL 참조서*, 볼륨 2의 『RENAME문』
- *Command Reference*의 『AUTOCONFIGURE Command』

---

## 제 3 장 성능의 개선된 기능

---

### 다차원 클러스터링

다차원 클러스터링(MDC)은 여러 차원 사이에 데이터를 융통성있고 연속적이면서 자동으로 클러스터링하기 위한 정교한 방법을 제공합니다. 이는 쿼리의 성능을 상당히 향상시킬 뿐만 아니라 삽입, 갱신, 삭제 조작 동안에 수행하는 재구성과 인덱스 유지보수 조작 등 데이터 유지보수 조작의 오버헤드를 상당히 줄여줍니다. 다차원 클러스터링은 기본적으로 데이터 웨어하우징과 큰 데이터베이스를 위해 만들어졌으며, OLTP(Online Transaction Processing) 환경에서도 사용될 수 있습니다.

MDC를 사용하면 테이블이 실제로 둘 이상의 키(즉, 차원)에서 동시에 클러스터될 수 있습니다. 버전 8 이전에는 DB2<sup>®</sup>는 클러스터링 인덱스를 통해 데이터를 단일 차원에서 클러스터링하는 것만 지원했습니다. 클러스터링 인덱스를 사용하여 DB2는 레코드가 테이블에 삽입되고 갱신됨에 따라 인덱스의 키 순서대로 페이지에서 데이터의 실제적인 순서를 유지보수합니다. 클러스터링 인덱스는 클러스터링 인덱스의 하나 이상의 키를 포함하는 술어를 가지는 범위 쿼리의 성능을 크게 향상시킵니다. 좋은 클러스터링을 사용하면 테이블의 일부만 액세스해도 되며, 페이지가 순차적이면 더 효율적인 프리페치가 수행될 수 있습니다.

MDC를 사용하면, 이런 장점이 둘 이상의 차원이나 키 클러스터링에까지 확장됩니다. 쿼리 성능의 관점에서 어떠한 조합의 테이블의 지정된 차원과 관련된 범위 쿼리는 클러스터링에서 이익을 얻습니다. 이 쿼리는 정확한 차원 값이 있는 레코드를 가지는 페이지에만 액세스할 뿐만 아니라 자격이 있는 이런 페이지는 extent 별로 그룹화 됩니다. 또한, 클러스터링 인덱스가 있는 테이블은 테이블의 스페이스가 채워짐에 따라 클러스터가 취소될 수 있지만, MDC 테이블은 모든 차원에서 그 클러스터링을 자동으로 계속해서 유지보수할 수 있으므로, 데이터의 실제 순서를 리스토어하기 위해 테이블을 재구성할 필요가 없게 합니다.

관련 개념:

- *관리 안내서: 계획의 『다차원 클러스터링』*

---

## 프리페치의 개선된 기능

버전 8에서는 풀을 기반으로 블록을 작성하여 프리페치가 향상될 수 있습니다.

블록 기반 버퍼 풀이 사용 가능하면, 프리페치 코드가 이것을 인식하고 블록 I/O를 사용하여 하나의 입출력에서 여러 페이지를 버퍼 풀로 읽어들이므로 프리페치의 성능이 향상됩니다. CREATE와 ALTER BUFFERPOOL SQL문의 BLOCKSIZE 매개변수가 블록의 크기, 즉 블록 입출력에서 디스크로부터 읽어들이는 페이지 수를 정의합니다.

디폴트로, 버퍼 풀은 페이지를 기반으로 하며, 이는 디스크에서 연속적인 페이지가 메모리의 연속적이지 않은 페이지로 프리페치된다는 것을 의미합니다. 디스크에서 연속적인 페이지가 버퍼 풀 안에서 연속적인 페이지로 읽어들이어질 수 있으면 순차적인 프리페치가 확장될 수 있습니다.

이런 목적으로 블록을 기반으로 하는 버퍼 풀을 작성할 수 있습니다. 블록을 기반으로 하는 버퍼 풀은 페이지 영역과 블록 영역으로 구성됩니다. 페이지 영역은 순차적이지 않은 프리페치 워크로드에 필수입니다. 블록 영역은 각 블록이 연속적인 페이지의 지정된 수를 포함하는 여러 개의 블록으로 되어 있으며, 이 지정된 수를 블록 크기라고 합니다.

관련 개념:

- *관리 안내서 성능의 『버퍼 풀로 데이터 프리페치』*

관련 참조:

- *SQL 참조서, 볼륨 2의 『ALTER BUFFERPOOL 문』*
- *SQL 참조서, 볼륨 2의 『CREATE BUFFERPOOL문』*

---

## 페이지 클리너 입출력의 개선된 기능

버전 8은 비동기 입출력 기능을 이용하여 입출력 성능을 개선시킵니다. 이것은 페이지 정리 성능을 상당히 개선시킵니다.



AIX에서는 비동기 입출력이 항상 사용 가능한 것은 아닙니다. DB2® 버전 8을 설치할 수 있으려면 이것이 사용 가능해야 합니다.

관련 참조:

- 관리 안내서 성능의 『비동기 페이지 클리너의 수 구성 매개변수 - num\_iocleaners』

---

## 여러 파티션이 있는 데이터베이스에서 카탈로그 및 권한 부여 캐싱

이 기능은 기존의 카탈로그 캐시를 확장하여, 파티션된 데이터베이스의 각 파티션에서 캐시를 제공합니다. 캐시된 정보에는 SYSTABLE 정보와 권한 부여 정보가 포함됩니다.

이러한 향상된 캐싱으로 인해 다음의 전체적인 성능이 향상됩니다.

- 사용자 정의 함수(UDF)와 스토어드 프로시저의 사용 등 패키지 바인드와 SQL 문 컴파일
- 데이터베이스 레벨 특권을 점검하는 것과 관련된 조작
- 사용자 정의 함수(UDF)와 스토어드 프로시저 특권을 점검하는 것과 관련된 조작

특히, 카탈로그가 아닌 파티션에서 연결된 응용프로그램의 성능이 크게 향상됩니다.

---

## Java UDF 및 스토어드 프로시저의 스레딩

루틴(스토어드 프로시저, UDF, 및 메소드)이 이제 많은 루틴을 실행하는 데이터베이스 서버의 성능을 뛰어나게 향상시키는 스레드 기반 모델을 사용하여 구현되었습니다. 스레드 안전으로 정의된 루틴은 하나의 분리(fenced) 모드 프로세스에서 실행됩니다. 많은 수의 분리(fenced) 모드 루틴을 실행하는 사용자의 컨텍스트 전환 수를 줄이기 위해 Java™ 루틴용 프로세스가 하나 있고 Java가 아닌 루틴용 프로세스가 또 하나 있습니다. Java 루틴의 경우, JVM의 자원 공유도 허용합니다.

버전 8로 이주된 기존의 Java가 아닌 루틴은 스레드 안전이 아니라고 가정합니다. Java 루틴은 스레드 안전이라는 가정 하에 이주됩니다. 이미 존재하는 루틴을 수정하려는 사용자는 이들을 삭제한 후 재작성하거나, 적당한 변경 SQL 명령을 사용해야 합니다. 새 루틴을 작성할 때 스레드 안전/스레드 불안전 (thread-safe/non-thread-safe) 값이 지정되지 않으면 새 루틴은 앞에서 설명한 디폴트값으로 작성됩니다. 다시 한번, Java가 아닌 루틴은 스레드 안전이 아니고, Java 루틴은 스레드 안전입니다.

---

## 연결 집중기(Connection Concentrator)

상대적으로 일시적인 연결이 많이 있는 인터넷 응용프로그램이나 이와 비슷한 종류의 응용프로그램의 경우, 연결 집중기(Connection Concentrator)가 많은 클라이언트 연결을 효과적으로 처리하여 성능을 향상시킵니다. 각 연결에 대한 메모리 사용을 줄이고 컨텍스트 전환의 수를 줄일 수도 있습니다.

관련 개념:

- 관리 안내서 성능의 『클라이언트 연결에 대한 연결 집중기(connection concentrator) 향상』

---

## 구체화된 쿼리 테이블

구체화된 쿼리 테이블(MQT)은 쿼리 결과에 따라 정의되며 이 정의의 기반이 되는 하나 이상의 여러 테이블에서 가져온 미리 계산된 결과의 형식에 따라 이 테이블의 데이터 형식이 결정됩니다.

버전 8 이전에서 DB2 UDB는 자동 요약 테이블(AST)이라는 요약 테이블을 지원했습니다. 요약 테이블은 fullselect에 GROUP BY절이 들어 있고 이 절이 fullselect에서 참조하는 테이블의 데이터를 요약하는 특수 유형의 MQT로 취급됩니다.

다음과 같은 MQT의 개선된 기능으로 쿼리 성능이 향상될 수 있습니다.

## 쿼리 라우팅의 개선된 기능

이제 정의에 집계되지 않은 조인이 포함된 MQT로 쿼리를 라우트할 수 있습니다. 버전 8 이전에 MQT 정의가 집계된 조인만 참조할 수 있었습니다. 예를 들어, 버전 8에서는 잘못된 어카운트에 대한 고객 및 어카운트 정보를 저장하도록 조인을 포함하는 다음 테이블을 작성할 수 있습니다.

```
CREATE TABLE bad_account AS  
(SELECT customer_name, customer_id, a.balance  
FROM account a, customers c  
WHERE status IN ('delinquent', 'problematic', 'hot')  
AND a.customer_id = c.customer_id)  
DATA INITIALLY DEFERRED REFRESH DEFERRED
```

사용자가 어카운트의 과실 여부를 묻는 경우, DB2 UDB 옵티마이저는 MQT가 요청된 정보를 캐시했음을 인식하고 DB2는 기본 테이블 ACCOUNT에 액세스하는 대신 BAD\_ACCOUNT에 액세스하는데 이렇게 하면 응답 시간이 빨라지며 고객 정보를 리턴할 수 있습니다.

## 사용자가 유지보수하는 구체화 쿼리 테이블

많은 사용자 정의 응용프로그램은 쿼리 결과를 나타내는, 실제로 미리 계산된 테이블을 유지보수 및 로드합니다. 테이블을 사용자가 유지보수하는 구체화된 쿼리 테이블이라고 식별하면 동적인 쿼리 성능이 향상될 수 있습니다. 이러한 MQT는 시스템이 아닌 사용자가 유지보수합니다. 갱신, 삽입 및 삭제 조작이 사용자 유지보수 MQT에 대해 허용됩니다.

적당한 특수 레지스터를 설정하면 쿼리 옵티마이저가 사용자가 유지보수하는 구체화된 쿼리 테이블에 이미 포함된 미리 계산된 쿼리 결과의 장점을 이용할 수 있습니다.

## 별칭에 대해 구체화된 쿼리 테이블

이 기능을 사용하면 사용자의 DB2 Universal Database 인스턴스에서 로컬로 리모트 데이터를 캐시할 수 있습니다. 리모트 데이터는 Oracle이나 Sybase와 같은 관계형 DBMS 인스턴스 또는 DB2 UDB의 다른 인스턴스에서도 지원되는 데이터베이스에 있습니다.

MQT는 별칭과 로컬 테이블의 조합을 참조할 수 있습니다. 이러한 구체화된 쿼리 테이블은 새로 고침 지연 옵션을 사용해서만 작성할 수 있습니다. 별칭 또는 테이블에 대한 쿼리는 이 MQT와 관련하여 재작성되고 최적화됩니다.

일치 및 라우팅에 대한 모든 기준에 만족할 때 MQT로 쿼리를 라우팅하면 리모트 테이블에서 결과를 생성하는 것보다 성능이 나아집니다.

별칭이 작성된 리모트 테이블을 사용할 수 없게 된 경우에도 별칭을 쿼리할 수 있습니다. 이 별칭에 정의된 구체화된 쿼리 테이블이 있고 모든 라우팅 기준이 일치하는 경우, 해당 쿼리는 MQT의 데이터를 선택하기만 하면 됩니다.

REFRESH TABLE 명령에 의해 유지보수가 로컬로 수행됩니다. (리모트 데이터베이스에서 테이블에 대한 갱신을 계속 추적하는 방법은 없습니다.) 유지보수가 항상 지연되고 즉시 구체화된 쿼리 테이블(별칭에 대해 정의된)의 새로 고침이 지원되지 않습니다.

## 스태이징 테이블을 사용한 구체화된 쿼리 테이블의 증분식 유지보수

이제 REFRESH DEFERRED 옵션으로 정의된 MQT를 점증적으로 새로 고칠 수 있습니다. 지연된 MQT의 새로 고침이 점증적으로 유지보수되는 경우, 이와 연관된 스테이징 테이블이 있어야 합니다. MQT와 연관된 스테이징 테이블은 CREATE TABLE SQL문으로 작성합니다.

insert/delete/update문이 MQT의 하위 테이블을 수정할 때 이러한 수정사항으로 인한 변경사항이 전파되고 즉시 같은 명령문의 일부로 스테이징 테이블에 추가됩니다. 스테이징 테이블에 대한 이러한 변경사항의 전파는 즉시 MQT의 점증적인 새로 고침 중 발생하는 변경사항의 전파와 유사합니다.

REFRESH TABLE문은 MQT를 점증적으로 새로 고치는 데 사용됩니다. 스테이징 테이블이 MQT와 연관되는 경우, 시스템에서는 MQT를 지원하는 스테이징 테이블을 사용하여 이 MQT를 점증적으로 새로 고칠 수 있습니다. 새로 고침을 완료할 때 스테이징 테이블이 프룬(prune)됩니다. 버전 8 이전에는 테이블 새로 고침 작업을 수행할 때 처음부터 새로 고침 지연 MQT가 다시 만들어졌습니다. MQT는 이제 점증적으로 유지보수될 수 있고 충분한 성능 향상을 제공할 수 있습니다. MQT를 점증적으로 새로 고치는 데 스테이징 테이블이 사용되지 않는 경우에 대한 내용은 『SQL 참조서』를 참조하십시오.

또한 이 새로운 기능을 사용하면 즉시 MQT 새로 고침의 즉시 유지보수에 의해 발생된 높은 잠금 경합을 제거할 수 있습니다. MQT의 데이터가 최신 상태일 필요가 없는 경우, 변경사항을 스테이징 테이블에서 캡처할 수 있고 모든 스케줄에 적용할 수 있습니다.



---

## 제 4 장 사용 기능성의 개선된 기능

---

### 온라인 테이블 로드

버전 8에서 데이터를 테이블로 로드할 때 테이블이 있는 테이블 스페이스가 더 이상 잠기지 않습니다. 테이블이 로드되고 있을 때를 제외하고 사용자는 테이블 스페이스에 있는 모든 테이블에 대한 전체 읽기 및 쓰기 액세스를 가집니다. 로드되고 있는 테이블의 경우, 로드에 의해 데이터가 테이블에 추가되고 있으면 테이블에 있는 기존 데이터가 읽기 액세스에 사용 가능합니다.

이런 새 로드 기능을 통해 데이터의 사용 가능성이 향상되며 고객은 큰 데이터 볼륨의 유지보수와 유지보수 기간 축소 작업을 쉽게 처리할 수 있습니다.

관련 개념:

- 13 페이지의 『로드의 개선된 기능』

---

### 온라인 테이블 재구성

DB2<sup>®</sup>에서는 이제 두 가지 방법으로 테이블을 재구성합니다.

온라인 온라인 테이블 재구성을 사용하면 재구성하는 동안 응용프로그램이 테이블에 액세스할 수 있습니다. 또한, 온라인 테이블 재구성은 스키마와 테이블 이름을 사용하여 해당 권한이 있는 사람은 누구든지 일시정지하고 나중에 재개할 수 있습니다.

온라인 테이블 재구성은 유형 2 인덱스가 있고 확장 인덱스는 없는 테이블에만 허용됩니다.

#### 오프라인

오프라인 방법을 사용하면 테이블을 더 빨리 재구성할 수 있습니다. 특히, LOB 또는 LONG 데이터를 재구성할 필요가 없는 경우에 해당됩니다. LOBS와 LONG 데이터는 특별히 요청하지 않는 한 더 이상 재구성되지 않습니다. 또한, 테이블이 재구성된 후 인덱스가 순서대로 재빌드됩니다. 읽

기 전용 응용프로그램은 음영 사본이 원본을 대체하고 인덱스가 재빌드되는 재구성의 최종 단계 동안을 제외하고는 테이블의 원본에 액세스할 수 있습니다.

온라인과 오프라인 재구성이 둘 다 확장되어서 다중 파티션 데이터베이스를 위한 지원이 향상되었습니다. 단일 파티션, 파티션 세트, 또는 모든 파티션을 재구성할 수 있습니다.

관련 개념:

- 관리 안내서 성능의 『테이블 재구성』

관련 참조:

- *Command Reference*의 『REORG INDEXES/TABLE Command』

---

## 온라인 인덱스 재구성

DB2<sup>®</sup> 버전 8의 새 이점은 REORG INDEXES 명령을 사용하여 인덱스를 재구성하는 동안 테이블과 테이블의 기존 인덱스를 읽고 갱신할 수 있는 기능을 사용할 수 있다는 것입니다.

온라인으로 인덱스를 재구성하는 동안, 전체 인덱스 오브젝트(즉, 테이블의 모든 인덱스)가 재빌드됩니다. 인덱스 오브젝트의 "음영 사본"이 만들어지며, 원본 인덱스와 테이블은 읽기 및 쓰기 액세스에 사용 가능하도록 됩니다. 테이블을 갱신하는 모든 동시 트랜잭션은 로그됩니다. 로그된 테이블 변경사항이 포워드로 맞추어졌고 새 인덱스(음영 사본)가 준비되면 새 인덱스가 사용 가능하게 됩니다. 새로운 인덱스가 사용 가능하게 되고 있는 동안 테이블에 대한 모든 액세스가 금지됩니다.

REORG INDEXES 명령의 디폴트 동작은 ALLOW NO ACCESS이며, 이는 재구성 과정 동안에 테이블을 배타적으로 잠급니다. 그러나, 다른 트랜잭션이 테이블에서 읽거나 테이블을 갱신하는 것을 허용하기 위해 ALLOW READ ACCESS 또는 ALLOW WRITE ACCESS를 지정할 수도 있습니다.



인덱스가 이제 더 큰 테이블 스페이스(이전에는 긴 테이블 스페이스)에서 작성될 수 있습니다. 기존 인덱스가 32GB 이상 사용하는 상황에서는 이것이 온라인 인덱스 재구성 과정 동안에 존재할 두 세트의 인덱스를 수용하기에 충분한 스페이스를 할당할 수 있게 합니다.

관련 참조:

- *Command Reference*의 『REORG INDEXES/TABLE Command』

---

## 구성할 수 있는 온라인 구성 매개변수

50개 이상의 구성 매개변수를 이제 온라인 상태에서 설정할 수 있습니다. 구성할 수 있는 이런 온라인 구성 매개변수를 변경하면 인스턴스를 중지했다가 시작하거나 데이터베이스를 비활성화했다가 활성화할 필요 없이 즉시 효과를 미치게 됩니다. 시스템을 조정할 때 더 이상 사용자의 연결을 끊을 필요가 없으므로, 구성을 변경할 때를 결정하는 데 있어 더 융통성이 있습니다.

키 데이터베이스와 데이터베이스 관리 프로그램 구성 매개변수를 온라인에서 설정할 수 있습니다. 예를 들면, `catalogcache_sz`, `pckcache_sz`, `stmtheap`, `sortheap`, `util_heap_sz` 등의 메모리 힙(heap)은 동적이므로 워크로드가 시간에 따라 변함에 따라 메모리 사용을 조정할 수 있습니다. `locklist size`, `maxlocks`, `dlchktime`(교착 상태 점검 시간) 등의 다른 매개변수를 사용하면 성능을 향상시킬 수 있는 데이터베이스 시스템의 잠금 특성을 조정할 수 있습니다.

다음에 인스턴스가 시작되거나 데이터베이스가 활성화될 때 구성 변경사항이 적용되는 구성 가능 온라인 구성 매개변수에 대한 변경을 지연하는 것을 선택할 수 있습니다. 현재 값과 다음에 인스턴스가 시작되거나 데이터베이스가 활성화될 때 사용될 값을 둘 다 나열하는 `SHOW DETAILS` 옵션이 `GET DATABASE`와 `GET DATABASE MANAGER CONFIGURATION` 명령에 추가되었습니다.

어떤 경우에는 구성하고 있는 매개변수를 자동으로 설정할 수 있고, 그러면 DB2®는 시스템의 워크로드가 변경됨에 따라 자동으로 그 값을 조정할 것입니다. 예를 들어, `maxappls`를 자동으로 설정하면 메모리를 모두 사용했을 때를 제외하고는 응용프로그램의 최대값에 제한이 없게 됩니다. `GET DATABASE`와 `GET`

DATABASE MANAGER CONFIGURATION 명령은 자동으로 설정된 구성 값과 자신의 현재 값을 나타내기 위해 변경되었습니다.

관련 태스크:

- 관리 안내서 성능의 『구성 매개변수를 사용하여 DB2 구성』

관련 참조:

- 관리 안내서 성능의 『구성 매개변수 요약』

---

## 온라인 버퍼 풀 작성, 삭제 및 크기 조정

버전 8에서 데이터베이스 활동을 중지하지 않고 DB2®가 메모리를 사용하는 방법을 변경할 수 있습니다. DB2가 실행되고 있는 동안 버퍼 풀 할당을 변경하고 메모리 사용에 영향을 미치는 데이터베이스와 데이터베이스 관리 프로그램 구성 매개변수를 변경할 수 있습니다.

데이터베이스 활동을 중단하지 않고도 새 버퍼 풀을 추가하거나 기존의 버퍼 풀의 크기를 변경하거나 버퍼 풀을 삭제할 수 있습니다. 다음 새 옵션이 CREATE 및 ALTER BUFFERPOOL SQL문에 추가되었습니다.

- 디폴트값인 IMMEDIATE는 DB2가 실행 중인 동안 변경을 시도합니다.
- DEFERRED를 사용하면 변경을 다음 데이터베이스가 활성화될 때 연기할 수 있고, 이전 버전의 동작과의 호환성이 제공됩니다.

DROP BUFFERPOOL은 이전 버전과 같이 즉각적인 영향을 미칩니다. 그러나 버전 8에서 메모리가 데이터베이스 공유 메모리에 즉시 사용 가능하게 되고, 다른 메모리 할당에 다시 사용될 수 있습니다.

온라인으로 버퍼 풀 할당을 변경하고 구성 매개변수를 갱신할 수 있기 때문에, 이제 메모리 사용을 태스크에 맞게 사용자 정의할 수 있습니다. 예를 들면, 쿼리 성능에 맞게 최적화되어 있는 주요 이동 메모리 할당을 가지고 있으면(큰 버퍼 풀), 로드 조작을 위해 메모리 사용을 최적화하는 스크립트를 사용할 수 있습니다. 스크립트는 다음과 같습니다.

- 버퍼 풀 크기 감소
- 유틸리티 힙(heap) 및 정렬 힙(heap) 증가

- 로드 에 대해 최적화된 구성으로 로드 실행
- 로드가 완료될 때 주요 이동 값으로 매개변수 리턴

관련 참조:

- *SQL* 참조서, 볼륨 2의 『ALTER BUFFERPOOL 문』
- *SQL* 참조서, 볼륨 2의 『CREATE BUFFERPOOL문』

## 로드 추가 동안에 구체화된 쿼리 테이블의 증분식 유지보수

구체화된 쿼리 테이블은 하위 테이블의 종속 테이블입니다. 버전 8 이전에는 로드 조작 중 데이터가 하위 테이블에 추가되는 경우, 로드가 완료되고 구체화된 쿼리 테이블이 유지보수될 때까지 구체된 쿼리 테이블을 사용할 수 없었습니다. 또한, 구체화된 쿼리 테이블이 완전히 재빌드되어서 오래 걸리곤 했습니다.

버전 8에서는 하위 테이블에서 로드 추가 조작 동안에 구체화된 쿼리 테이블을 사용할 수 있습니다. 하위 테이블에서 추가된 행의 로드가 완료되면, 추가된 데이터만 사용하여 구체화된 쿼리 테이블이 증분식으로 새로 고쳐질 수 있습니다. 따라서 갱신 시간이 많이 줄어듭니다.

예를 들면, 구체화된 쿼리 테이블이 집계 테이블이면(자동 요약 테이블), 집계에서 새 그룹에 해당되는, 하위 테이블에 추가된 행의 경우, 새 요약 행이 삽입됩니다. 집계에서 기존 그룹에 해당되는 추가된 행의 경우, 기존 행이 갱신됩니다. 집계 테이블이 이 유지보수 단계 동안에 사용 불가능해도, 작은 수의 행이 하위 테이블에 추가될 때(테이블의 크기에 비하면), 이 집계를 사용할 수 없는 시간이 줄어듭니다.

구체화된 쿼리 테이블을 증분식으로 유지보수하는 기능은 집계 이외에도 사용할 수 있습니다. 많은 구체화된 쿼리 테이블이 증분식으로 유지보수될 수 있습니다. 이런 변경사항으로 인해 사용자가 구체화된 쿼리 테이블을 많이 사용할 수 있게 되었습니다.

관련 개념:

- *데이터 이동 유틸리티 안내* 및 참조서의 『종속 즉시 구체화 쿼리 테이블 새로 고침』

---

## DMS 컨테이너 조작

데이터베이스 관리 테이블 스페이스를 사용하는 경우, 버전 8에서는 테이블 스페이스에서 컨테이너를 삭제하고 기존의 컨테이너의 크기를 줄이고 테이블 스페이스에 새 컨테이너를 추가할 수 있어서 재조정하는 일이 발생하지 않습니다.

- DMS 테이블 스페이스가 처음에 너무 많이 할당되어 있으면, 이제는 이것을 조정할 수 있습니다.
- 테이블 스페이스에 있는 데이터량이 현저하게 줄어서 그 결과 공간의 "낭비"가 영구적이게 되는 경우, 남은 스페이스를 줄일 수 있습니다.
- ALTER 명령의 새 BEGIN STRIP SET 옵션을 사용하여 컨테이너를 DMS 테이블 스페이스에 추가할 수 있고, 재조정하는 조작이 발생하지 않습니다. 이런 식으로 추가된 스페이스는 즉시 사용 가능합니다.

테이블 스페이스에 대한 완전한 읽기/쓰기가 있으면 이런 조작들이 온라인에서 수행될 수 있으므로, 사용자의 연결을 끊을 필요가 없습니다.

### 관련 개념:

- 관리 안내서: 계획의 『DMS 테이블 스페이스에서 컨테이너를 추가 및 확장하는 방법』
- 관리 안내서: 계획의 『DMS 테이블 스페이스에서 컨테이너를 삭제 및 축소하는 방법』

---

## 제 5 장 확장성의 개선된 기능

---

### 널(NULL) 및 디폴트값의 압축

버전 8에는 널(NULL)과 시스템 디폴트값을 매우 효율적으로 저장할 수 있는 기능이 있습니다. 테이블을 작성할 때 VALUE COMPRESSION 절을 사용하는 경우, 새 데이터 행 형식이 사용되는데 이렇게 하면 널(NULL) 및 0 길이 값에 대해 좀더 효율적으로 스토리지를 제공할 수 있습니다. 또한 COMPRESS SYSTEM DEFAULT 컬럼 절을 사용할 때 시스템 디폴트값이 압축되게 합니다.

이런 변경사항이 널(NULL)과 시스템 디폴트값을 포함하는 큰 테이블에 필요한 디스크 스토리지를 현저하게 줄입니다.

---

### UNION ALL 뷰를 통한 INSERT

이제 UNION ALL 뷰에 INSERT할 수 있습니다. 이는 이전 릴리스에서 제공되던 UPDATE와 DELETE 성능을 확장한 것입니다.

일부가 제삼의 스토리지에 저장된 파티션된 테이블 계층 구조 전반에 뷰가 걸쳐 있는 HSM 환경에서 이것이 매우 유용할 수 있습니다. 이것은 여러 테이블 전반에 걸쳐 있는 하나의 뷰에서 SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE 지원을 제공하여 향상된 데이터베이스 확장성도 지원합니다.

---

### 향상된 확장성을 위한 로그 개선된 기능

버전 8 로그가 이제 확장성을 향상시키는 두 가지 기능을 지원합니다.

- 하나의 트랜잭션이 1차 로그와 아카이브 로그 모두에 걸쳐 있을 수 있게 하는 무한 활성 로그
- 256GB까지의 최대 로그 스페이스. 이것은 더 큰 워크로드를 위한 지원을 제공합니다. 더 많은 작업을 수행하는 더 많은 동시 트랜잭션과 트랜잭션을 지원합니다.

관련 개념:

- 16 페이지의 『로그의 개선된 기능』

---

## Satellite 관리에 대한 변경사항

DB2CTLSRV 인스턴스와 SATCTLDB 데이터베이스를 파티션된 데이터베이스에 작성할 수 있습니다. 이 개선된 기능을 사용하여 파티션된 데이터베이스 환경에서 사용 가능한 확장성 및 추가 처리 기능을 이용할 수 있습니다.

Satellite 환경에 대한 개념 및 관리 정보에 대해서 DB2 버전 6 매뉴얼, 『Administering Satellites Guide and Reference』, GC09-2821-00을 참조하십시오. 이 매뉴얼에서 Satellite 환경에서의 복제에 대해 설명하는 정보는 무시해야 합니다. Satellite 환경에 대한 최신 정보는 DB2 버전 8이 릴리스된 이후에 사용할 수 있습니다.

---

## 제 6 장 가용성의 개선된 기능

---

### DAS(DB2 Administration Server)의 개선된 기능

DB2® 버전 8의 경우, DAS(DB2 Administration Server)는 더 이상 인스턴스가 아닙니다. 이제 TCP/IP 통신을 지원하는 별도의 서버 프로세스입니다.

DAS는 DB2 서버에서 태스크를 보조하는 데 사용됩니다. 구성 지원 프로그램 제어 센터, 복제 센터, 개발 센터와 같은 도구를 사용하려면 DAS가 실행 중이어야 합니다.

DAS는 다음 관리 태스크에 대해 작업할 때 제어 센터, 개발 센터, 복제 센터, 구성 지원 프로그램을 보조합니다.

- DB2 서버의 리모트 관리 사용
- DB2와 운영 체제 시스템 명령 스크립트의 실행을 스케줄하는 기능 등 작업 관리 기능 제공. 이 명령 스크립트는 사용자가 정의한 것입니다.
- 태스크 센터를 사용하여 작업 스케줄 정의, 완료된 작업의 결과 보기 및 DAS에 리모트나 로컬로 있는 작업에 대한 다른 관리 태스크 수행
- Windows와 UNIX 플랫폼에서는 DB2 발견 유틸리티로 DB2 인스턴스, 데이터베이스와 다른 DB2 관리 서버의 구성에 대한 정보를 발견하기 위한 수단 제공. 이 정보는 DB2 데이터베이스로의 클라이언트 연결의 구성을 단순화하고 자동화하기 위해 구성 지원 프로그램과 제어 센터에 의해 사용됩니다.

버전 8에서 DB2 Administration Server는 zSeries™(OS/390과 z/OS™만) 및 iSeries™ 플랫폼과 지원되는 모든 Windows® 및 UNIX® 플랫폼에서 사용할 수 있습니다. zSeries 및 iSeries용 DAS는 zSeries 및 iSeries용 DB2의 관리 태스크에 있어서 제어 센터, 개발 센터, 복제 센터를 지원할 수 있습니다.

Windows 및 UNIX용 버전 8 DAS는 태스크 센터를 사용하여 정의되는, DB2와 운영 체제 명령 스크립트 등의 태스크를 실행할 수 있는 스케줄러가 포함되어 있

습니다. 실행되는 명령 등의 태스크 정보(태스크와 연관된 스케줄, 통지 및 완료 조치)와 실행 결과는 도구 카탈로그라는 일련의 테이블에 저장됩니다.

관련 개념:

- 관리 안내서: 구현의 『DB2 Administration Server』

---

## DB2 설치 마법사 개선된 기능

Windows<sup>®</sup>와 UNIX<sup>®</sup> 플랫폼에 DB2<sup>®</sup>를 설치하는 것이 쉽지 않았습니다.

UNIX 플랫폼용 버전 8에서 새로운 것은 DB2 설치 마법사이며, 이는 이전에 Windows 플랫폼용 DB2에서만 사용 가능했었습니다. DB2 설치 마법사는 설치 설정값과 초기 구성 값을 지정할 수 있는 GUI(Graphical User Interface)입니다. DB2 설치 마법사는 모든 UNIX 플랫폼에서 db2setup 텍스트 기반 설치 유틸리티를 대신합니다.

또한, UNIX 플랫폼의 버전 8은 다음과 같은 새로운 기능이 추가 되었습니다.

### DB2 런치패드

DB2 런치패드 GUI를 사용하여 릴리스 정보, 설치 요구사항, Quick Tour 뿐만 아니라 DB2 설치 마법사에 액세스할 수 있습니다. DB2 런치패드는 이전에 Windows 플랫폼에서만 사용 가능했었습니다.

### DB2 인스턴스 설치 마법사

새로운 DB2 인스턴스 설치 마법사를 UNIX 플랫폼에서 사용하여 설치후 인스턴스를 관리할 수 있습니다. 이 GUI 도구를 사용하여 새 인스턴스를 작성하거나 기존의 인스턴스를 수정할 수 있습니다.

Windows와 UNIX 플랫폼 둘 다에서 이제 DB2 설치 마법사를 사용하여 응답 파일을 생성할 수 있습니다. 응답 파일을 사용하면 네트워크에 있는 많은 컴퓨터에 동시에 DB2를 설치할 수 있습니다. 응답 파일에는 로컬 시스템에 처음 DB2를 설치할 때 선택한 동일한 값과 매개변수가 있으므로, 리모트 시스템에서 응답 파일을 사용하여 동일한 설치를 수행할 수 있습니다.



---

## 새 마법사 및 GUI 도구

몇 개의 새 마법사가 추가되어서 오브젝트를 작성, 데이터를 조작 또는 환경을 구성할 때 단계별로 수행할 수 있습니다.

- Memory Visualizer를 사용하면 DB2 인스턴스의 메모리와 관련된 문제점을 복구하고 수정할 수 있습니다. 메모리 구성요소와 서로 간의 관계를 이해하는 것을 돕기 위해 비주얼 표시와 그래프를 사용합니다. Health Center 권장사항에서 호출하거나 모니터링 도구로서 독립적으로 사용할 수 있습니다.
- 데이터 재분배 마법사를 사용하면 데이터베이스 파티션 그룹에 대한 효과적인 재분배 플랜을 작성할 수 있습니다. 또한 새로 추가된 데이터베이스 파티션에 데이터를 재분배하거나 삭제하려고 하는 데이터베이스 파티션으로부터 데이터를 재분배하거나 사용자 정의된 재분배 플랜을 작성할 수 있습니다.
- 백업 및 리스토어 마법사가 다시 개발되어서 사용이 간단해졌습니다. 버전 8에서 백업 및 리스토어를 위해 추가된 기능도 지원합니다.
- 데이터베이스 로그 구성 마법사를 사용하면 데이터베이스에 대한 데이터 로그 옵션을 구성할 수 있습니다. 순환 로그나 아카이브 로그를 사용할지와 로그 파일을 처리하는 방법(아카이브 및 미디어)을 지정할 수 있으며, 마법사는 1차 및 2차 로그의 크기와 버퍼의 크기 및 개수 등을 권장합니다.
- 파티션 추가 마법사를 사용하면 파티션을 작성하고 하나 이상의 데이터베이스 파티션 그룹에 추가할 수 있습니다. 또한 새 파티션을 인스턴스에 추가하고, 파티션을 하나 이상의 데이터베이스 파티션 그룹에 지정하고, 파티션의 컨테이너를 설정하고, 추가 조사를 스케줄할 수 있습니다.
- 데이터베이스 파티션 그룹 변경 마법사를 사용하면 기존의 데이터베이스 파티션 그룹을 수정할 수 있습니다. 사용 가능한 파티션을 데이터베이스 파티션 그룹에 추가하거나, 기존의 데이터베이스 파티션을 데이터베이스 파티션 그룹에서 삭제할 것인지를 지정할 수 있습니다.
- 스토리지 관리 보기를 사용하면 파티션된 데이터베이스의 스토리지 상태를 모니터링할 수 있습니다. 스토리지 관리 보기에서, 데이터베이스, 데이터베이스 파티션 그룹 또는 테이블 스페이스의 스토리지 스냅샷을 취할 수 있습니다.
- 로드 마법사를 사용하면 데이터를 선택된 테이블로 로드할 수 있습니다. 마법사는 로드 구성과 옵션의 선택을 안내합니다. 정의하는 로드 구성을 저장할 수 있

습니다. 로드 마법사를 사용하면 새 로드 태스크를 위해 기존의 로드 태스크를 복사하고 기존의 로드 태스크의 설정값을 사용할 수도 있습니다.

- 새 디자인 어드바이저를 사용하면 DB2ADVIS에 의해 권장되는 인덱스 세트를 작성하여 워크로드 성능을 최적화할 수 있습니다. 이 디자인 어드바이저는 이전 릴리스에서 사용할 수 있었던 인덱스 작성 마법사를 대신합니다. 디자인 어드바이저는 워크로드에서 주어진 일련의 SQL문의 성능을 향상시키기 위해 데이터 베이스에 작성할 인덱스를 권장합니다.
- 이제 이 오브젝트에 About 함수를 사용하여 시스템이나 인스턴스에 설치된 DB2의 서비스 레벨을 판별할 수 있습니다. 이 기능은 **db2level** 명령과 같은 정보를 제공하며 리모트 서버에 대해 클라이언트에서도 실행될 수 있습니다.

---

## 새 구성 지원 프로그램

예전에는 클라이언트 구성 지원 프로그램으로 알려져 있던 새 구성 지원 프로그램이 제어 센터와 통합되었고 다음과 같은 많은 새 기능으로 추가되었습니다.

- 구성 지원 프로그램에서 제어 센터를 호출할 수 있는 기능
- DB2® Connect 서버 등 로컬과 리모트 서버 둘 다를 구성하는 옵션
- 로컬 구성에 영향을 미치지 않고도 구성 템플릿을 작성할 수 있는 기능
- 다른 시스템과 구성 템플릿을 교환하기 위한 импорт 및 익스포트 기능
- 언제든지 발견된 오브젝트 목록을 새로 고치는 옵션과 함께 발견 요청에 대한 향상된 응답 시간
- 적용할 수 있는 데이터베이스 관리 프로그램 구성 매개변수와 DB2 레지스트리 변수를 표시하고 갱신할 수 있는 능력

---

## 제어 센터 390의 개선된 기능

버전 8은 z/OS™ 및 OS/390®용 DB2® 버전 6 및 7 서버를 위한 제어 센터 390 지원이 상당히 확장되어서 해당 플랫폼의 특정한 요구사항을 지원합니다. 예를 들면, 제어 센터 390에서는 다음이 지원됩니다.

- 전체 DB2 서브시스템 복사. 새 서브시스템 클론 마법사는 전체 서브시스템을 목표 서브시스템으로 이기종 복사(클론)하는 데 필요한 JCL(Job Control Language)을 생성합니다.
- DB2 언로드 유틸리티를 위한 지원도 OS/390용 제어 센터에 추가되어서 하나의 소스 오브젝트(테이블 스페이스 등)에서 외부 형식으로 된 시퀀스 데이터 세트에 데이터를 언로드할 수 있습니다.
- 같은 테이블 스페이스 안에서 여러 테이블 오브젝트를 선택할 수 있습니다.
- 병렬 실행을 지원하여 유틸리티 실행이 이제 최적화되었습니다.
- OS/390용 DB2 일괄처리 기능이 제어 센터로 통합되었습니다(JCL 빌드, JCL 작성 및 JCL 사용자 정의).

---

## DB2 HTML 문서의 구조적인 변경사항

HTML 주제는 개념을 이해하거나 태스크를 완료하는 데 필요한 정보만 있는 독립형 웹 페이지로 작성되었습니다. HTML 형식으로 된 문서에 액세스하면 다음과 같은 장점이 있습니다.

### 통합된 목차

HTML 주제의 전체 세트가 하나의 목차 안에 나타나므로, 더 이상 필요한 주제를 찾기 위해 여러 다른 책을 검색할 필요가 없습니다. 대신, 필요한 정보의 유형별로 되어 있는 목차를 차례로 선택 하십시오. 개념을 이해 하려면, 개념을 참조하십시오. 태스크에 대한 내용은 태스크 명령 구문을 보거나 오류 메시지에 대한 도움말을 보려면 참조에서 시작하십시오. 응용 프로그램 개발 작업을 빠르게 시작하려면, 샘플에 있는 일부 샘플 코드를 보십시오.

통합된 목차를 펼치고 접을 수 있으려면, 다음 브라우저 중 하나를 사용해야 합니다.

- Netscape 6.1 이상
- Microsoft® Internet Explorer 5.0 이상

## 링크

주제 사이의 링크가 크게 향상되었습니다. 거의 모든 주제의 맨 아래에는 정보 유형에 따라 분류된 링크가 있습니다. 주제는 다른 주제나 도구 도움말이나 외부 웹 사이트로 링크되어서 태스크를 완료하는 데 필요한 정보를 제공합니다.

## 마스터 인덱스

주제에 액세스할 수 있는 대체 수단으로서 HTML 형식의 마스터 인덱스를 사용할 수 있습니다.

---

## 별도로 설치된 문서

DB2 제품의 문서는 제품과는 별도로 설치됩니다. 문서 전부나 일부를 설치할 수 있습니다.

HTML CD에는 자체 설치 프로그램이 있으므로, DB2를 설치하는 동안이나 DB2<sup>®</sup>가 설치된 후에 언제든지 별도의 HTML 문서를 설치할 수 있습니다.

별도로 설치하는 장점 중 하나는 이제 문서와 정보 센터를 DB2가 설치되지 않은 머신에 설치할 수 있다는 것입니다. 예를 들면, 개별 머신의 스페이스를 절약하고 모든 사람들이 현재 정보에 액세스할 수 있게 하기 위해 사용자의 컴퓨터가 아닌 회사의 내부 웹 서버에 설치할 수 있습니다.

---

## 정기적으로 갱신되는 DB2 문서

DB2<sup>®</sup> 정보 라이브러리의 HTML 버전이 이제 모든 DB2 FixPak으로 갱신되었습니다. 제품의 레벨에 상관 없이 문서를 최신 버전으로 업그레이드할 수 있습니다. 문서 FixPak으로는 HTML CD 문서 설치 프로그램을 사용하여 설치된 문서만 갱신할 수 있습니다. 문서 FixPak은 HTML CD에서 직접 복사한 HTML은 갱신하지 않습니다.

DB2 제어 센터 등의 DB2 도구를 설치하면, 이 도구에 대한 도움말이 동시에 설치됩니다. 도구 도움말에 대한 갱신사항이 있으면, 새 DB2 FixPak을 설치할 때 함께 설치됩니다.

DB2 HTML 문서를 설치하면, 메뉴에서 정보 센터 → 로컬 문서 갱신을 선택하여 DB2 정보 센터에서 사용 가능한 모든 최신 정보를 설치할 수 있습니다.

정보를 갱신할 때마다 컴퓨터에 다른 모든 언어 문서뿐만 아니라 영어 문서도 갱신합니다. 모든 언어로 되어 있는 정보가 같은 레벨로 보존됩니다.

주어진 모든 FixPak에 대한 새 최신 문서를 모두 나열하는 주제는 정보 센터 탐색 트리에서 사용할 수 있습니다.

문서의 PDF 버전이 DB2의 모든 포인트 릴리스마다 갱신되어서, DB2 지원 사이트(<http://www.ibm.com/software/data/db2/udb/winos2unix/support>)에서 사용 가능합니다. 이 정보의 일부는 선택된 FixPak과 함께 새로 고쳐집니다. 릴리스 정보의 PDF 버전에는 마지막 포인트 릴리스 이후에 갱신된 모든 사항이 기록되어 있습니다.

---

## 향상된 문서 검색

DB2<sup>®</sup> 온라인 HTML 문서를 검색하는 것이 이제 쉽고 간편합니다. 필요한 것은 Java<sup>™</sup> 지원이 설정되어 있는 Java 가능 브라우저뿐입니다. HTML 검색 기능을 사용하려면, Netscape 6.1 이상 또는 Microsoft<sup>®</sup> Internet Explorer 5.0 이상을 사용해야 합니다.

지원되는 모든 언어에 대한 검색 인덱스가 DB2와 함께 제공되므로, 검색을 수행하기 전에 인덱스가 작성되기를 기다릴 필요가 없습니다.

---

## Windows 플랫폼에서 다중 언어 설치를 위한 지원

DB2<sup>®</sup>는 이제 Windows<sup>®</sup> 플랫폼용 DB2를 한 번 설치할 때 여러 언어 로케일을 설치하는 것을 지원합니다.

영어가 아닌 다른 언어로 된 DB2를 설치할 때는 영어 문서와 도움말도 자동으로 설치된다는 것을 알아두어야 합니다.

DB2를 설치하는 동안 특정 언어를 선택한 경우, 디폴트 시스템 언어를 바꾸면 DB2가 표시되는 언어도 바뀝니다. 그렇지 않으면, 영어가 표시됩니다.

이 개선된 기능은 Windows용 다중언어 사용자 인터페이스(MUI) 팩을 필요로 하지 않습니다.

---

## 제 7 장 서비스 기능성의 개선된 기능

---

### 데이터베이스 아키텍처 무결성을 점검하기 위한 INSPECT 명령

DB2<sup>®</sup> 버전 8에는 INSPECT 명령이 추가되었습니다.

INSPECT를 사용하면 데이터베이스가 온라인 상태로 있는 동안 아키텍처 무결성을 점검하기 위해 테이블 스페이스와 테이블을 조사할 수 있습니다.

관련 참조:

- *Administrative API Reference*의 『db2Inspect - Inspect database』
- *Command Reference*의 『INSPECT Command』

---

### DB2 추적 기능의 개선된 기능

DB2<sup>®</sup> 추적 기능의 개선된 기능으로 효율성이 개선되었습니다. 대부분 성능 저하 레벨이 상당히 많이 줄었습니다. 또한 추적 버퍼의 크기가 더 커져서 정보를 더 쉽게 모을 수 있습니다.

관련 참조:

- *Command Reference*의 『db2trc - Trace Command』





---

## 제 8 장 복제의 개선된 기능

---

### 복제 센터

DB2<sup>®</sup> 복제 센터는 복제 환경을 설정하고 관리하는 데 사용할 수 있는 새 사용자 인터페이스 도구입니다. 복제 센터는 DB2에서 DB2로의 복제 환경에 대한 관리와 DB2 및 DB2가 아닌 관계형 데이터베이스 사이의 복제에 대한 관리를 지원합니다. DB2 복제 센터는 도구의 DB2 제어 센터 세트의 일부입니다. 복제 센터에서는 DB2 제어 센터와 DB2 DataJoiner<sup>®</sup> Replication Administration(DJRA) 도구에서 이전에 사용 가능했던 모든 복제 가능성을 사용할 수 있습니다.

다음은 수행하기 위해 복제 센터를 사용할 수 있습니다.

- 제어 테이블, 소스 오브젝트 목표 오브젝트에 대해 프로파일에서 디폴트값 정의
- 복제 제어 테이블 작성
- 복제 소스 등록
- 서브스크립션 세트를 작성하고 서브스크립션 세트 구성원을 서브스크립션 세트에 추가
- Capture 프로그램 조작
- Apply 프로그램 조작
- 복제 프로세스 모니터

복제 센터를 사용하여 다른 많은 복제 관리 태스크도 수행할 수 있습니다.

복제 센터에는 DB2 복제 환경을 설정하는 데 필요한 기본적인 기능을 수행할 수 있는 런치패드가 있습니다. 런치패드는 여러 단계가 서로 관련되어 있는 모습도 그래픽으로 표시합니다.

버전 8 제어 센터를 사용하여 복제 환경을 관리할 수 없습니다. 복제 센터를 사용하지시오. 버전 8에서는 DB2에서 DB2 DJRA(DataJoiner Replication Administration) 도구를 사용할 수 없습니다.

관련 개념:

- 복제 안내 및 참조서의 『DB2 복제 센터 사용』

관련 태스크:

- 도움말: 복제 센터의 『복제 센터 시작하기』

---

## 새 복제 제어 테이블 구조

DB2®는 복제에 대한 모든 정의와 조작 정보를 복제 제어 테이블에 저장합니다. 실제적으로 버전 8의 제어 테이블 구조가 변경되어 새 기능을 지원하고 활용성을 향상시켰습니다. 새 테이블이 추가되었고, 일부 기존 테이블이 변경되었으며, 몇몇 테이블은 없어졌습니다.

복제에 사용되는 제어 테이블이 이제 긴 이름을 지원하는 데이터베이스에서는 128 바이트 테이블 이름과 30바이트 컬럼 이름을 지원합니다.

다음 새 테이블이 추가되었습니다.

- IBMSNAP\_APPENQ가 하나의 Apply 규정자에 대해 하나의 Apply 프로그램만 실행 중인지를 확인합니다.
- IBMSNAP\_CAPENQ가 하나의 Capture 스키마에 대해 하나의 Capture 프로그램만 실행 중인지를 확인합니다.
- IBMSNAP\_CAPMON이 Capture 프로그램의 처리를 모니터링하기 위해 조작 통계를 포함합니다.
- IBMSNAP\_CAPSCHEMAS가 모든 Capture 스키마의 이름을 포함합니다.
- IBMSNAP\_PRUNE\_SET가 CD 테이블의 프룬(prune)을 조정합니다.
- IBMSNAP\_RESTART가 Capture 프로그램이 로그나 저널의 정확한 위치에서 캡처를 재개할 수 있게 합니다.
- IBMSNAP\_SIGNAL이 Capture 프로그램을 제어하는 데 사용되는 신호를 포함합니다.

다음 새 테이블이 복제 경고 모니터를 위해 추가되었습니다.

- IBMSNAP\_ALERTS는 복제 경고 모니터에 의해 발행되는 모든 경보의 실행 기록을 포함합니다.

- IBMSNAP\_CONDITIONS는 모니터되는 각 서버의 경보 조건을 포함합니다.
- IBMSNAP\_CONTACTGRP는 문의처를 그룹으로 맵핑합니다.
- IBMSNAP\_CONTACTS는 문의처 이름과 주소를 포함합니다.
- IBMSNAP\_GROUPS는 문의처 그룹을 포함합니다.
- IBMSNAP\_MONENQ는 하나의 모니터 규정자에 대해 하나의 모니터 프로세스만 실행 중인지를 확인합니다.
- IBMSNAP\_MONSERVERS는 복제 경보 모니터가 Capture 또는 Apply 제어 서버를 모니터한 가장 최근 시간을 포함합니다.
- IBMSNAP\_MONTRACE는 복제 경보 모니터 활동을 추적합니다.
- IBMSNAP\_MONTRAIL은 모든 모니터 순환에 대한 모니터 활동의 실행기록을 포함합니다.

버전 8 복제 아키텍처를 위한 변경사항을 지원하기 위해 이전에 존재했던 복제 제어 테이블 대부분이 갱신되었습니다.

DB2 복제의 이전 버전에서 다음 테이블은 이제 사용되지 않습니다.

- IBMSNAP\_CRITSEC가 IBMSNAP\_SIGNAL로 대체되었습니다.
- IBMSNAP\_WARMSTART가 IBMSNAP\_RESTART로 대체되었습니다.

이주 유틸리티(ASNMIG8)가 기존 DB2 복제 환경에 있는 제어 테이블의 모든 데이터를 반드시 버전 8 복제 환경으로 이주되게 합니다.

DB2 복제가 z/VM, VSE, 또는 Microsoft® Jet 시스템용 새 제어 테이블을 지원하지 않습니다. DB2 제어 센터나 DJRA를 사용하여 z/VM, VSE, 및 Microsoft Jet용 버전 7 제어 테이블을 관리할 수 있습니다.

#### 관련 참조:

- 복제 안내 및 참조서의 『Apply 제어 서버에서 사용되는 테이블 목록』
- 복제 안내 및 참조서의 『Capture 제어 서버에서 사용되는 테이블 목록』
- 복제 안내 및 참조서의 『테이블 보기』
- 복제 안내 및 참조서의 『모니터 제어 서버에서 사용되는 테이블 목록』

---

## Capture 프로그램의 개선된 기능

Capture와 Apply 프로그램은 순서에 관계없이 시작할 수 있습니다. 새 복제 제어 테이블은 Capture와 Apply 프로그램이 서로, 그리고 복제 정보 모니터와 효과적으로 통신하게 합니다.

Capture 프로그램의 디폴트 시작 모드가 변경되었습니다. 처음으로 Capture 프로그램을 시작하면 Capture 프로그램이 이 새 디폴트 시작 모드를 사용하여 콜드 스타트(cold start)를 수행하나, 이후에 재시작할 때는 워밍 스타트(warm start)만 하고, 자동으로 콜드 스타트(cold start)로 전환되지 않습니다.

이전 릴리스에서는 Capture 프로그램이 데이터를 캡처하거나 프룬(prune)할 수 있었으나 동시에 둘 다 수행할 수는 없었습니다. 버전 8에서는 둘 다 할 수 있습니다. Capture 프로그램이 시작될 때 별도의 프룬(prune) 스레드가 초기화되고 Capture 프로그램이 실행 중인 동안 활성화되어 남아 있습니다.

주: 이 향상된 기능은 AS/400용 DB2® DataPropagator™의 이전 버전에도 있습니다.

프룬(prune)과 보유 한계 프룬(prune)이 이 별도의 스레드에 의해 수행되므로 데이터 스토리지를 최소 사용하면서도 성능 처리량이 줄어들지 않습니다.

Capture 프로그램을 시작할 때 Capture 프로그램의 조작 매개변수를 제공할 수 있습니다. Capture 프로그램이 이미 사용 중이면, 동적으로 조작 매개변수를 변경할 수 있습니다.

Capture 프로그램이 사용자나 Apply 프로그램이 신호(IBMSNAP\_SIGNAL) 테이블에 저장하는 신호에 의해 제어됩니다. 신호 테이블은 로그 레코드를 통해 Capture 프로그램과 통신하는 방법을 제공합니다. 신호 테이블은 Apply 프로그램이 Capture 프로그램에게 데이터를 캡처하기 시작해야 하는 시기를 알려주게 할 뿐만 아니라, 읽고 있는 로그 레코드의 정확한 종료와 로그 레코드를 통한 사용자 정의 신호를 허용합니다. Capture 프로그램은 이런 신호를 사용하여 특정 테이블에 대해 변경사항을 캡처하기 시작하거나 중지하는 모두 갱신 복제를 수행해야 하는지를 판별합니다. 로그 시퀀스 번호도 제공하여 Apply 이벤트에 대해 정확한 종료점을 제공할 수 있습니다.

복제할 테이블을 등록할 때, 그 오브젝트에 대한 행 캡처 규칙을 지정할 수 있습니다. 등록된 각 테이블에 대해 테이블의 어떠한 컬럼이든지 변경될 때마다, 또는 등록된 컬럼이 변경될 때만 행에 대한 변경사항을 Capture 프로그램이 캡처하도록 지정할 수 있습니다. 예를 들면, 복제할 100개의 컬럼이 있는 테이블을 등록하는 경우 컬럼 중 두 개에 대해서만 그리고 이 두 컬럼이 갱신될 때만 캡처하려면, 그 두 테이블을 등록할 때 행 캡처 규칙을 지정할 수 있습니다. DB2의 이전 버전에서는 각 등록에 대해 행 캡처 규칙을 지정할 수 없었습니다. Capture 프로그램을 시작할 때 행 캡처 규칙을 지정해야 합니다. 그러므로, 적은 테이블 서브세트에 대해서만 추가 처리를 원해도 행 캡처 규칙이 모든 등록된 테이블에 적용되었습니다. 시작 매개변수가 버전 8에서는 사용 가능하지 않습니다.

Capture 프로그램을 다시 초기화하거나 중지했다가 시작하지 않고도 컬럼을 복제 소스에 추가할 수 있습니다. 추가 컬럼 값이 CD(Change Data) 테이블에 추가되지 않습니다. UNIX, Windows, 및 z/OS™ 시스템에서는, Capture 프로그램이 실행 중인 동안에도 CD 테이블을 변경할 수 있습니다.

모두 갱신 복제에서는 replica 테이블의 변경사항이 캡처되어 다른 모든 테이블로 복제됩니다. 멀티 티어 시나리오가 있거나, 소스 테이블의 논리적 파티션인 replica 테이블이 있으면, 하나의 replica 테이블의 변경사항이 다른 모든 곳으로 포워드되는 것을 원하지 않을 수도 있습니다. 버전 8에서는 이런 변경사항이 다른 replica 로 다시 캡처되고 포워드 되도록, 또는 Capture 프로그램이 이미 다른 replica 테이블에 의해 캡처된 변경사항을 무시하도록 지정할 수 있습니다.

버전 7에서는 하나의 Windows® 서비스만 작성하여 Capture와 Apply 프로그램 모두를 조작할 수 있었습니다. 버전 8에서는 각 Capture와 Apply 프로그램에 대해서, 그리고 복제 정보 모니터에 대해서 별도의 서비스를 작성하고 이들을 개별적으로 시작하거나 중지할 수 있습니다.

#### 관련 태스크:

- 복제 안내 및 참조서의 『Capture 프로그램 조작』

---

## 다중 Capture 프로그램

Capture 제어 테이블의 여러 세트를 작성하여, 지정된 서버에서 Capture 프로그램의 여러 인스턴스를 실행할 수 있습니다. 모든 관련된 Capture 제어 테이블에는 고유 테이블 스키마가 있으며, 이를 *Capture 스키마*라 합니다. 디폴트 Capture 스키마는 ASN입니다.

여러 조작 매개변수로 각각의 Capture 프로그램을 시작할 수 있으며, 각 프로그램은 서로 독립적으로 실행됩니다. 다음 이유로 인해 지정된 서버에서 여러 Capture 프로그램을 사용하려고 할 수 있습니다.

- 하나의 페더레이티드 서버에서 DB2가 아닌 다중 관계형 소스 지원
- z/OS™ 운영 체제에서 ASCII, EBCDIC, UNICODE 소스 테이블의 혼합을 지원
- 더 많은 처리량과 더 낮은 대기 시간 달성

관련 태스크:

- 복제 안내 및 참조서의 『Capture 프로그램 조작』

---

## Apply 프로그램 및 기타 개선된 기능

버전 8에서는 일부 상황에서 복제 제어 테이블 사이의 조인이 제거되어서 성능면에 있어서 실제적으로 개선되었습니다. 예를 들면, 다음과 같습니다.

- 페치(fetch)에서 조인하지 않고 사용자 복사 목표 테이블에 채울 수 있습니다.
- CD(Change Data) 테이블에서 IBMSNAP\_UOWID 컬럼이 IBMSNAP\_COMMITSEQ로 바뀌었습니다. IBMSNAP\_COMMITSEQ 컬럼을 사용하여 Apply 프로그램이 CD 테이블을 UOW 테이블과 조인하지 않고도 특정 목표 테이블 유형을 처리할 수 있습니다.
- replica 시나리오와 관련되지 않은, 충돌 발견이 있는 CD 테이블은 조인 없이 프룬(prune)될 수 있습니다. CD 테이블과 UOW 테이블 사이에 조인이 필요한 경우에는 IBMSNAP\_COMMITSEQ 컬럼을 사용하여 조인이 만들어집니다.

Apply 프로그램이 모든 서브스크립션 세트 구성원에 대해 커밋 시퀀스 순서로 트랜잭션에서 변경사항을 동시에 커밋하도록 선택할 수 있고, Apply 프로그램이

그 작업을 커밋하기 전에 처리해야 하는 트랜잭션 수를 지정할 수 있습니다. 이 기능은 데이터 웨어하우스 시나리오에서, 또는 목표 테이블에 참조 무결성 제한조건이 있을 때 유용합니다.

버전 7에서는 하나의 서비스만 작성하여 모든 Capture와 Apply 프로그램을 조작할 수 있었습니다. 버전 8에서는 각 Capture와 Apply 프로그램에 대해서, 그리고 복제 정보 모니터에 대해서 별도의 서비스를 작성하고 이들을 개별적으로 시작하거나 중지할 수 있습니다.

버전 7에서는 Apply 프로그램과 복제 분석기가 사용하는 암호 파일에 암호화되지 않은 정보인 일반 텍스트가 있었습니다. 버전 8에서는, 암호 파일의 암호가 암호화되고 어떠한 암호도 일반 텍스트로 저장되지 않습니다. 새 명령(**asnpwd**)을 사용하여 암호 파일을 작성하고 유지보수할 수 있습니다.

#### 관련 태스크:

- 복제 안내 및 참조서의 『Apply 프로그램 작동』

---

## 복제 모니터링

다음 방법으로 버전 8 복제 환경을 모니터링할 수 있습니다.

### 어떤 일이 발생하면 통지받을 수 있게 모니터링 설정

복제 정보 모니터는 설정할 때 제공하는 기준을 기반으로 하여 사용자를 대신해서 Capture와 Apply 프로그램을 모니터링합니다. 복제 센터에서 모니터링하려는 기준에 대한 정보 조건을 정의하고 그 조건이 충족되면 자동으로 알려야 하는 사용자들을 지정합니다. 예를 들면, Capture 프로그램이 사용하는 메모리량에 임계값을 설정할 수 있습니다. 메모리 사용이 설정값을 넘으면, 복제 정보 모니터가 통지를 사용자가 지정한 문의처로 보냅니다. Apply 프로그램의 경우, 모두 갱신 구성에서 트랜잭션이 거부되면 통지가 보내지도록 정보 조건을 정의하려고 할 수 있습니다. 오류 조건이 발생하면 통지를 받도록 지정할 수도 있습니다.

복제 센터나 **asnmmon** 명령을 사용하여 복제 정보 모니터를 시작할 수 있습니다. Monitor 규정자를 사용하여 Monitor 프로그램의 둘 이상의 인스턴스를 시작할 수 있습니다. 다중 Monitor 프로그램을 시작하면 Monitor

사이에서 워크로드를 분배하거나 업무상 중요한 응용프로그램이 전용 Monitor 프로세스를 가지게 할 수 있습니다.

#### 현재 복제 프로세스 및 통계 쿼리

복제 프로그램이 수행하고 있는 방법을 점검할 수 있습니다.

- Capture와 Apply 프로그램의 각 스레드의 상태를 쿼리할 수 있습니다. 예를 들면, 이런 유형의 모니터링을 사용하여 Capture 프로그램이 캡처하고 있는지, 또는 유휴 상태인지를 판별할 수 있습니다. 각 Capture와 Apply 제어 서버에 대한 상태는 복제 센터에서 또는 **asncmd**와 **asnacmd** 명령으로 사용할 수 있습니다.
- 특정 복제 제어 테이블에 저장된 통계의 세부사항을 표시할 수 있습니다. 복제 센터를 사용하여 모든 Capture 스키마나 Apply 규정자에 대한 문제점을 해결할 수 있는 통계를 표시할 수 있습니다. 통계표시를 갱신하려면 쿼리를 새로 고칩니다.

#### 복제 통계에서 경향 및 실행기록 데이터 분석

복제 센터를 사용하여 특정 시간 동안에 복제 환경이 수행된 방법을 검토하기 위해 실행기록 데이터를 쿼리할 수 있습니다. 보고서를 생성한 후, 다음 정보를 분석할 수 있습니다.

- 메시지: Capture와 Apply 프로그램이 어떤 오류와 정보 메시지를 발행했는가?
- Capture 처리량: 평균적으로 지정된 기간 동안에 CD 테이블에서 얼마나 많은 행이 처리되었는가?
- Capture 대기 시간: Capture 프로그램이 CD 테이블로 언제 데이터를 커밋했는가?
- Apply 처리량: 평균적으로 지정된 기간 동안에 목표 테이블에서 얼마나 많은 행이 처리되었는가?
- 엔드-투-엔드 대기 시간: 평균적으로 Capture 프로그램이 DB2<sup>®</sup> 로그에서 변경사항을 읽은 시간과 Apply 프로그램이 그 변경사항을 목표 테이블에 복제한 시간 사이에 얼마나 많은 시간이 경과했는가?

#### 관련 태스크:

- 복제 안내 및 참조서의 『복제 모니터링』



- 도움말: 복제 센터의 『복제 정보 모니터』

---

## DB2 Data Links Manager 개선된 기능

외부 파일을 가리키는 DATALINK 값이 있는 경우, 컬럼이 RECOVERY YES로 정의되어 있으면 일관성 있는 버전의 파일을 검색할 수 있습니다. 전 릴리스에서는 DB2®가 파일의 최신 사본을 복제하여 복제되고 있는 파일이 복제된 데이터베이스 데이터 값과 일관성이 있는지를 보장할 수 없었습니다.

소스 데이터베이스의 여러 변경사항에 대해 같은 목표 파일을 유지보수할 수 있습니다.

AIX® 및 Windows® 운영 체제와 Solaris 운영 환경에서는 DB2 Data Links Manager 제품의 일부인 DB2 Data Links Manager 복제 디먼(DLFM\_ASNCOPYD)에 연결하여 복제하기 위해 링크된 파일을 검색하고 저장할 수 있습니다. 이전 릴리스에서처럼 별도의 ASNDLCOPYD 디먼을 시작하고 유지보수할 필요가 없습니다. OS/400에서는 여전히 별도의 ASNDLCOPYD 디먼을 시작하고 유지보수 해야 합니다.

### 관련 개념:

- 92 페이지의 『DB2 Data Links Manager의 개선된 기능』



---

## 제 9 장 Data Warehouse Center 및 Warehouse Manager의 개선된 기능

---

### 웨어하우스 서버(AIX)

버전 8의 경우, AIX에서 DB2<sup>®</sup> Warehouse Manager 기능이 웨어하우스 서버와 연관된 로그 프로그램, 초기화, 외부 트리거, 메일 통지 프로그램을 위한 지원을 포함하도록 확장되었습니다. 이 지원이 있으므로 웨어하우스 서버를 위한 Windows<sup>®</sup> 종속성이 필요하지 않습니다.

---

### 웨어하우스 에이전트(Linux)

버전 8의 경우, Linux(32비트 Intel 프로세서용)에서 DB2<sup>®</sup> Warehouse Manager 기능이 확장되어서 웨어하우스 에이전트, 프로그램 및 변환기를 위한 지원을 포함합니다. 커널 2.4.7, glibc 2.2.4 레벨을 가진 Linux가 지원됩니다.

---

### 정리 변환기의 개선된 기능

정리 변환기가 버전 8에서 다시 개발되었습니다. 정리 변환기의 성능과 기능을 향상시키기 다양한 개선 작업이 이루어졌습니다. 다음 정리 규칙이 제공됩니다.

- 이동
- 찾기 및 바꾸기
- 범위로 분리(discretize)
- 클립
- 대소문자 변환
- 유효하지 않은 값 인코드

새로 개선된 기능은 다음과 같습니다.

- 더 나은 널(NULL) 지원

- 더 많은 데이터 유형 지원
- 모두 일치, 첫 번째 일치, 마지막 일치 생성
- 여러 개가 일치하거나 일치하는 것이 없을 때 오류
- 규칙에 대한 구별자와 순서 컬럼
- 자동 요약 테이블의 사용

버전 7.2 정리 변환기는 오래된 프로그램으로서 Data Warehouse Center에 남아 있습니다.

이런 새 기능 및 성능 개선 중 일부는 zSeries™와 iSeries™ 플랫폼에서는 사용 가능하지 않습니다.

**관련 개념:**

- *Data Warehouse Center* 관리 안내서의 『데이터 제거 변환기』

**관련 태스크:**

- 도움말: *Data Warehouse Center*의 『데이터 제거』

## CWM(Common Warehouse Metamodel) XML 지원의 개선된 기능

CWM은 광범위한 대표 웨어하우스 구성에서 효력을 가지며 여기에 맵핑될 수 있는 기능을 포함하는, 모델 기반의 아키텍처입니다. CWM 1.0은 2001년 2월에 발표되었으며 OMG 표준으로 채택되었습니다. 익스포트되거나 임포트되는 이런 형식의 메타데이터는 CWM 표준을 준수하는 메타데이터를 해석하는 다른 웨어하우스링 도구와 상호 교환될 수 있습니다.

이제 CWM 유틸리티를 사용하여 XML 파일에서 CWM 오브젝트를 임포트하거나 익스포트하고 이 오브젝트를 Data Warehouse Center 오브젝트로 변환할 수 있습니다.

**관련 태스크:**

- *Data Warehouse Center* 관리 안내서의 『MQSeries 메시지 및 XML 메타데이터 임포트』

- 도움말: *Data Warehouse Center*의 『Exporting a tag language file: Data Warehouse Center help』
- 도움말: *Data Warehouse Center*의 『오브젝트 임포트』

관련 참조:

- *Data Warehouse Center* 관리 안내서의 『Data Warehouse Center와 CWM XML 오브젝트 및 등록 정보 간의 메타데이터 매핑』

## Data Warehouse Center 컬럼 매핑의 개선된 기능

Data Warehouse Center의 컬럼 매핑 기능을 사용하면 소스와 목표 사이에서 컬럼을 더 효율적으로 매핑할 수 있습니다. 이 릴리스의 개선된 기능은 다음과 같습니다.

- 소스 컬럼 및 목표 컬럼 창이 따로 또는 같이 스크롤될 수 있습니다.
- 컬럼 이름 및 데이터 유형별로, 또는 컬럼 이름으로만, 또는 위치별로 모든 컬럼을 매핑할 수 있습니다.
- 모든 컬럼 매핑을 한 번에 제거할 수 있습니다.
- 이제 컬럼 매핑 페이지에서 새 목표 컬럼의 이름과 유형을 편집할 수 있습니다.
- 컬럼 찾기 기능을 사용하여 소스나 목표 목록에서 컬럼을 검색할 수 있습니다.

관련 개념:

- *Data Warehouse Center* 관리 안내서의 『컬럼 매핑』

관련 태스크:

- 도움말: *Data Warehouse Center*의 『컬럼 매핑 작성』

## Data Warehouse Center 연쇄 프로세스

DB2<sup>®</sup> 버전 7.2에서는 다른 단계의 성공, 실패, 또는 완료에 따라 단계를 실행하는 태스크 흐름 기능을 사용할 수 있었습니다. DB2 버전 8에서는, 단계가 있는 프로세스에 대해 스케줄과 태스크 흐름을 정의하고 사용 가능하게 하여, 여러 단계의 성공, 실패, 또는 완료에 따라 단계를 트리거할 수 있습니다. 단계가 실행되

는 방법에 대해 더 많이 제어할 수 있을 뿐만 아니라, 진행 중인 작업 창에서 연쇄 프로세스의 진행을 모니터링할 수도 있습니다.

관련 개념:

- *Data Warehouse Center* 관리 안내서의 『프로세스 태스크 흐름』

관련 태스크:

- 도움말: *Data Warehouse Center*의 『발행의 성공 또는 실패 여부에 기반을 둔 연쇄 관계 작성』
- 도움말: *Data Warehouse Center*의 『연쇄 관계 작성』

---

## 다중 대기 지원

버전 8에서는 한 단계에서 종속된 단계를 실행하기 전에 여러 단계의 완료를 대기하도록 사용자 인터페이스를 통해 지정할 수 있습니다. 다중 대기를 지정하는 메커니즘을 프로세스 연쇄 트리라고 합니다. 사용자는 다른 프로세스의 성공, 실패, 및 완료에 따라 연쇄 프로세스가 스케줄되도록 지정할 수 있습니다.

관련 개념:

- *Data Warehouse Center* 관리 안내서의 『프로세스 태스크 흐름』

---

## SQL 선택 및 갱신 단계

이 새 단계를 사용하면 전체 테이블을 바꾸거나 추가 코드를 작성할 필요 없이 데이터 웨어하우스에서 목표 테이블을 갱신할 수 있습니다. SQL 선택 및 갱신 단계를 사용하면 키 컬럼 맵핑에 따라 목표 테이블에서 행을 갱신할 수 있습니다. UPDATE문이 자동으로 생성됩니다. 생성된 후, 처리하기 전에 UPDATE문을 편집할 수 있고, 요청시 실행되기 위해 갱신이 제대로 처리되고 스케줄될 수 있습니다.

관련 개념:

- *Data Warehouse Center* 관리 안내서의 『SQL 단계』

관련 태스크:

- *Data Warehouse Center* 관리 안내서의 『SQL 단계 정의』
- 도움말: *Data Warehouse Center*의 『Defining an SQL step: Data Warehouse Center help』

---

## Information Catalog Manager의 개선된 기능

오늘날 비즈니스 환경에서는 중요한 회사 정보에 대한 액세스를 가지는 것이 필요합니다. 적절한 정보를 모으는 것은 흔히 시간 소모적인 과정이며, 다양한 위치에서 데이터를 검색할 수도 있습니다. 버전 8에서는 Information Catalog Manager에는 새 사용자 인터페이스인 정보 카탈로그 센터가 추가되었습니다. 이 센터에서 비즈니스 메타데이터를 관리합니다. 정보 카탈로그 센터는 메타데이터 오브젝트를 통해 조직화, 탐색 및 검색하는 기능을 제공하여 비즈니스와 기술 메타데이터에 대한 검색을 간단하게 합니다.

Information Catalog Manager에는 여전히 일반 사용자를 위한 웹 인터페이스가 있지만 웹용 정보 카탈로그 센터라는 이 인터페이스는 새 Information Catalog Manager를 지원하는 Websphere 응용프로그램입니다. Information Catalog Manager에는 써드 파티 응용프로그램이 정보 카탈로그에 있는 메타데이터를 조작하는 데 사용할 수 있는 Java™ API가 있습니다.

정보 카탈로그 센터는 Windows®와 UNIX 플랫폼에서 직접 호출되거나 다른 DB2® 센터 중 하나에서 호출될 수 있습니다. 정보 카탈로그 센터는 오브젝트 레벨 보안을 구현하므로 메타데이터 오브젝트는 권한이 부여된 사용자만 볼 수 있습니다. 관리자가 일반 사용자를 위해 메타데이터를 더 잘 조직화하기 위한 오브젝트 유형뿐만 아니라 관계 유형도 작성할 수 있는 기능이 있습니다. Information Catalog Manager 인터페이스 도구는 DB2 Administration Client에 포함되었습니다. DB2 Warehouse Manager에도 이 도구와 새 정보 카탈로그를 초기화할 수 있는 기능이 있습니다.

정보 카탈로그의 관리자와 사용자를 위한 추가 개선된 기능에는 향상된 검색 성능, 등록 정보 값의 추가 데이터 유형, 허용된 값에 대한 제한조건, 사용자 인터페이스를 조정하는 활용성 개선이 있습니다.

관련 개념:

- 정보 카탈로그 센터 *Administration Guide*의 『Information Catalog Center』 관련 태스크:
- 정보 카탈로그 센터 *Administration Guide*의 『정보 카탈로그 센터 시작하기』



---

## 제 10 장 응용프로그램 개발의 개선된 기능

---

### 루틴의 개선된 기능(스토어드 프로시저, 사용자 정의 함수(UDF) 및 메소드)

루틴이라는 용어는 스토어드 프로시저, UDF 및 메소드를 모두 가리키는데 사용됩니다. 이것은 DB2 버전 8에서 매개변수 스타일, 데이터 유형 매핑 및 시스템 카탈로그가 전체 세 가지 루틴 유형에 대해 동일하다는 사실을 반영합니다.

다음은 루틴에 대한 기본적인 개선된 기능입니다.

#### 카탈로그 뷰

함수, 메소드 및 스토어드 프로시저의 카탈로그 뷰가 병합되었습니다.

- SYSCAT.ROUTINES는 데이터베이스에 정의되는 모든 루틴을 나타냅니다.
- SYSCAT.ROUTINEPARMS는 그 루틴(함수와 메소드)의 매개변수뿐만 아니라 그들의 리턴 정보도 설명합니다.

이전 카탈로그 뷰도 지원되므로 그 뷰에 따라 다른 기존의 응용프로그램들이 실행할 수 있습니다.

#### 루틴 호출에 대한 새 특권

루틴(스토어드 프로시저, UDF 및 메소드)을 호출할 수 있는 사용자를 명백하게 제어하는 루틴 EXECUTE 특권이 정의되었습니다. SQL문에서 루틴이 사용될 때 루틴 정의자에게 해당 루틴에 사용된 패키지에 대한 EXECUTE 특권이 있어야 합니다.

#### 외부 루틴을 등록하는 새 권한

외부 루틴(스토어드 프로시저, UDF 및 메소드)을 등록할 수 있는 사용자를 명백하게 제어하는 새 권한이 정의되었습니다.

외부 루틴을 등록하려면 CREATE\_EXTERNAL\_ROUTINE 권한이 있어야 합니다. FENCED THREADSAFE 루틴이 공유 프로세스 내부에서 스

레드로 실행됩니다. 같은 프로세스의 다른 루틴 스레드에서 사용한 메모리를 각 루틴이 읽을 수 있습니다. 따라서 하나의 스레드된 루틴이 스레드된 프로세스의 다른 루틴으로부터 중요한 데이터를 수집할 수 있습니다. 단일 프로세서의 공유에 내재된 또다른 위험은 메모리 관리에 있어서 결함이 있는 하나의 루틴 스레드가 다른 루틴 스레드를 손상시키거나 스레드된 전체 프로세스를 파손시킬 수 있다는 것입니다.

CREATE\_EXTERNAL\_ROUTINE 권한을 부여할 때 받는 사람이 잠재적으로 다른 FENCED THREADSAFE 루틴의 메모리를 모니터링하거나 손상시킬 수 있음을 알아야 합니다. 자세한 내용은 "Java UDF 및 스토어드 프로시저의 스레드"를 참조하십시오.

NOT FENCED 루틴을 등록하려면 CREATE\_NOT\_FENCED\_ROUTINE 권한이 있어야 합니다. NOT FENCED 루틴은 데이터베이스 관리 프로그램과 같은 프로세스에서 실행되므로 데이터베이스 관리 프로그램의 공유 메모리를 손상시키거나 데이터베이스 제어 구조를 손상시킬 수 있습니다. 어떤 형태의 손상이든 데이터베이스 관리 프로그램이 실패할 수 있습니다. 또한 NOT FENCED 루틴도 데이터베이스 및 테이블을 손상시킬 수 있습니다. CREATE\_NOT\_FENCED\_ROUTINE 권한을 부여할 때 받는 사람이 잠재적으로 데이터베이스 관리 프로그램과 모든 해당 자원에 대한 제한되지 않은 액세스 권한을 확보할 수 있습니다.

CREATE\_NOT\_FENCED\_ROUTINE 권한이 있으면  
CREATE\_EXTERNAL\_ROUTINE 권한도 있습니다.

### 외부 루틴의 ALTER문

이제 각 루틴 형식에는 루틴의 EXTERNAL NAME이 새 루틴 본문을 참조하도록 변경하는 데 사용될 수 있는 ALTER문이 있습니다. 예를 들어, 해당 Java 메소드를 갱신해야 할 때 Java 스토어드 프로시저를 삭제하고 재등록하는 대신 ALTER PROCEDURE 문을 사용하여 루틴이 이전 메소드 대신 새 Java 메소드를 사용하게 만드십시오.

### NOT FENCED 루틴의 개선된 기능

- NOT FENCED 루틴은 중첩 및 재귀 루틴을 지원합니다. 중첩될 수 있는 루틴 형식에는 제한사항이 없습니다. 예를 들어, FENCED 루틴은 NOT FENCED 루틴을 호출할 수 있고 그 반대로도 할 수 있습니다.

- NOT FENCED 스토어드 프로시저가 결과 세트를 리턴할 수 있습니다.
- SQL 프로시저가 NOT FENCED로 자동으로 등록됩니다.

### Java 루틴의 개선된 기능

이제 Java 루틴은 이제 재귀 루틴을 지원합니다. 중첩될 수 있는 루틴 형식에는 제한사항이 없습니다. 예를 들어, Java 루틴은 다른 언어로 작성된 루틴을 호출할 수 있고 그 반대로도 할 수 있습니다.

루틴 구현에 스레드 기반 모델을 사용하므로 Java 루틴의 성능과 확장성이 향상되었습니다. 자세한 내용은 "Java UDF 및 스토어드 프로시저의 스레드"를 참조하십시오.

### 라이브러리 관리의 개선된 기능

DB2 라이브러리 관리 프로그램은 사용자의 워크로드에 따라 해당 라이브러리 캐싱을 동적으로 조정합니다. 최적의 성능을 위해 다음을 고려하십시오.

- 라이브러리에는 가능한 작은 수의 루틴을 유지하십시오. 같은 라이브러리에 다중 루틴을 포함시키는 경우, 이들이 같은 시간 프레임내에 호출되는지 여부에 따라 이 루틴을 그룹화해야 합니다. 라이브러리 캐싱 스카마를 사용하는 경우에는 큰 라이브러리를 조금 가지고 있는 것보다는 좀더 작은 라이브러리를 많이 가지고 있는 것이 좋습니다.
- THREADSAFE C 프로세스 라이브러리에 대한 로드 비용은 THREADSAFE C 루틴에서 일관되게 사용 중인 라이브러리에 대해 한 번만 지불됩니다. 처음으로 루틴을 호출한 후, 해당 프로세스의 스레드에서 모든 후속 호출을 수행할 때 루틴의 라이브러리를 로드할 필요가 없습니다.

### 외부 사용자 정의 함수(UDF) 및 메소드에서의 SQL

외부 사용자 정의 함수(UDF) 및 메소드에 이제 읽기 전용 SQL문을 사용할 수 있습니다. 정적 SQL과 동적 SQL 둘 다 사용할 수 있습니다. 함수 또는 메소드에서 다른 루틴이 호출될 수 있습니다. 이러한 중첩에서는 다른 언어로 작성된 루틴 및 루틴들을 반복적으로 호출할 수 있습니다. PROGRAM TYPE MAIN 스토어드 프로시저에 대한 90개의 매개변수 한계가 제거되었습니다.

## 이제 CALL문은 완전히 컴파일된 명령문

CALL문은 이제 완전히 컴파일된 명령문입니다. 이것은 이제 CALL문이 CLI, ODBC, Embedded SQL, JDBC 및 SQLj에서 동적으로 준비될 수 있다는 것을 의미합니다. 스토어드 프로시저 호출의 입력 인수는 표현식이 될 수 있습니다. 이 인수를 증가시키거나 데이터 유형을 점검할 수 있습니다.

클라이언트 응용프로그램에서 프로시저를 호출할 때 CALL문에서 프로시저 이름으로 호스트 변수를 사용하지 마십시오. 이것은 패키지 캐시 재사용을 허용하므로 시스템 카탈로그 찾아보기 및 컴파일을 못하도록 후속 스토어드 프로시저 호출을 사용 가능하게 만듭니다.

### 관련 개념:

- 응용프로그램 개발 안내서: 서버 응용프로그램 프로그래밍의 『외부 루틴의 SQL』
- 응용프로그램 개발 안내서: 서버 응용프로그램 프로그래밍의 『루틴 개발 시 성능 고려사항』
- 31 페이지의 『Java UDF 및 스토어드 프로시저의 스테딩』
- 응용프로그램 개발 안내서: 서버 응용프로그램 프로그래밍의 『SQL 본문 루틴의 동적 SQL』
- 응용프로그램 개발 안내서: 서버 응용프로그램 프로그래밍의 『루틴의 보안 고려사항』
- 응용프로그램 개발 안내서: 서버 응용프로그램 프로그래밍의 『루틴에 대한 제한사항』
- 응용프로그램 개발 안내서: 서버 응용프로그램 프로그래밍의 『루틴 개발 시 라이브러리 및 클래스 관리 고려사항』

### 관련 참조:

- SQL 참조서, 볼륨 2의 『CALL문』
- SQL 참조서, 볼륨 2의 『CREATE FUNCTION문』
- SQL 참조서, 볼륨 2의 『CREATE PROCEDURE문』
- SQL 참조서, 볼륨 2의 『CREATE TYPE(구조화)문』
- SQL 참조서, 볼륨 2의 『GRANT(데이터베이스 권한)문』

- *SQL* 참조서, 볼륨 2의 『REVOKE(데이터베이스 권한)문』
- *SQL* 참조서, 볼륨 1의 『SYSCAT.ROUTINEPARMS 카탈로그 뷰』
- *SQL* 참조서, 볼륨 1의 『SYSCAT.ROUTINES 카탈로그 뷰』
- *SQL* 참조서, 볼륨 2의 『CREATE METHOD문』
- *SQL* 참조서, 볼륨 2의 『GRANT(루틴 특권)문』
- *SQL* 참조서, 볼륨 2의 『REVOKE(루틴 특권)문』
- *SQL* 참조서, 볼륨 2의 『ALTER FUNCTION문』
- *SQL* 참조서, 볼륨 2의 『ALTER METHOD문』
- *SQL* 참조서, 볼륨 2의 『ALTER PROCEDURE문』

---

## 개발 센터

DB2<sup>®</sup> 버전 8에서는 개발 센터가 Stored Procedure Builder를 대신합니다. 개발 센터에는 Stored Procedure Builder보다 많은 기능이 있습니다. 개발 센터에는 스토어드 프로시저와 사용자 정의 함수(UDF) 등의 루틴을 개발할 수 있는 사용하기 쉬운 인터페이스가 있습니다. 다양한 마법사를 통해 개발 태스크를 쉽게 수행할 수 있습니다. 개발 센터는 워크스테이션부터 z/OS까지 전체 DB2 계열을 지원하는 하나의 개발 환경입니다. IBM<sup>®</sup> DB2 Universal Database<sup>™</sup> 프로그램 그룹이나 제어 센터, 명령 센터, 또는 태스크 센터 등 DB2 Universal Database 센터에서 개발 센터를 독립형 응용프로그램으로서 실행할 수 있습니다.

개발 센터를 사용하여 다음을 수행하십시오.

- Java<sup>™</sup>와 SQL 스토어드 프로시저의 작성, 빌드 및 전개
- 사용자 정의 함수(UDF)의 작성, 빌드 및 전개
  - SQL 테이블 및 스칼라 UDF
  - MQSeries<sup>®</sup> 메시지를 읽는 UDF
  - OLE DB 데이터 소스에 액세스하는 UDF
  - XML 문서에서 데이터를 추출하는 UDF
- 통합된 디버거를 사용하여 SQL 스토어드 프로시저 디버거

- 프로젝트에 있거나 서버 뷰에 명시적으로 추가한 각 데이터베이스 연결에 대해 서버의 내용을 검토. 테이블, 트리거 및 뷰 등과 같은 다른 데이터베이스 오브젝트를 보고 작업할 수 있습니다.
- 루틴과 프로젝트 정보의 익스포트 및 임포트

개발 센터는 다음 각 개발 환경에 대해 DB2 개발 추가 기능도 제공합니다.

- Microsoft® Visual C++
- Microsoft Visual Basic
- Microsoft Visual InterDev

이런 추가 기능을 사용하여 Microsoft 개발 환경에서 쉽게 개발 센터와 다른 DB2 센터의 기능에 액세스할 수 있으므로, 스토어드 프로시저와 UDF를 쉽게 개발하고 DB2 응용프로그램 개발로 통합할 수 있습니다.

**관련 태스크:**

- 도움말: 개발 센터의 『About the Development Center: Development Center help』

## SQL 지원의 개선된 기능

SQL 지원과 SQL에 대한 약간의 지식을 이용하여 SELECT, INSERT, UPDATE 및 DELETE문을 작성할 수 있습니다. SQL 지원은 SQL문을 작성하는 데 필요한 정보를 조직화하기 위해 개요 및 세부사항 패널을 사용하는 도구입니다.

버전 8의 개선된 기능은 다음과 같습니다.

- SQL문 요소를 쉽게 조사하고 수정하기 위해 다시 설계된 사용자 인터페이스
- 테이블 조인을 작성하기 위한 보조
- SQL 구문 점검
- 기존의 SQL문을 SQL 지원에 복사하여 붙여넣은 후 SQL 지원 인터페이스를 사용하여 수정하는 옵션

SQL 지원 버전 7.2는 오래된 제품으로서 Data Warehouse Center에 남아 있습니다.

## 관련 태스크:

- 도움말: *SQL* 지원의 『Overview of IBM SQL Assist: SQL Assist help』

---

## 기타 SQL의 개선된 기능

### INSTEAD OF 트리거 지원

INSTEAD OF 트리거는 뷰가 너무 복잡하여 갱신 조작을 본래대로 지원할 수 없을 때도 뷰에 대해 갱신, 삭제, 삽입 및 선택을 정확하게 수행하는 데 사용됩니다. 이런 유형의 트리거를 사용하면 응용프로그램 인터페이스를 간단하게 할 수 있습니다.

### 새 내장 함수

ATANH, COSH, SINH, TANH, ACOS, ASIN, ATAN, ATAN2, COS, COT, SIN 및 TAN과 삼각법 함수가 SYSIBM 스키마에 추가되었습니다.

ATANH, COSH, SINH 및 TANH는 새 함수입니다. 다른 함수는 SYSPFUN 스키마에서 사용 가능합니다. SYSIBM에 위의 함수가 포함되면 성능이 향상됩니다.

TRUNCATE, CEILING, FLOOR도 SYSIBM 스키마에 추가되었습니다. 이 내장 함수들이 이제 10진수를 지원합니다.

### 정보용 제한조건

버전 8에는 정보용 제한조건이라는 새 유형의 제한조건이 사용되었습니다. 정보용 제한조건은 성능을 향상시키기 위해 쿼리 재작성에서 사용될 수 있으나 데이터베이스 관리 프로그램에 의해 강제로 실행되지 않는 규칙입니다.

흔히 제한조건은 비즈니스 응용프로그램의 논리에서 강제로 실행되고, 삽입, 갱신, 삭제 조작에서 제한조건을 다시 확인하는 것은 비용이 많이 들 수 있게 때문에 시스템이 강제로 실행하는 제한조건을 사용하는 것은 바람직하지 않습니다. 이런 경우, 정보용 제한조건을 사용하는 것이 좋습니다.

---

## 메소드의 동적 디스패치

이제 메소드를 겹쳐쓸 수 있습니다. 즉, 더 특정한 기능을 제공하기 위해 메소드를 부속 유형으로 다시 구현할 수 있습니다. DB2®는 주제의 동적인 유형에 따라 런타임에서 가장 고유한 메소드를 실행합니다. 이를 동적 디스패치라 합니다.

---

## WMI(Windows Management Instrumentation)

DB2® WMI 제공자를 사용하면 WMI 응용프로그램이 DB2 서버 서비스를 모니터, 데이터베이스 열거 및 작성, 조작 설정값을 구성하며, 데이터베이스 백업, 리스토어 및 롤 포워드 조작을 수행할 수 있습니다.

관련 개념:

- *응용프로그램 개발 안내서: 응용프로그램 빌드 및 실행의 『WMI(Windows Management Instrumentation)』*

관련 참조:

- *응용프로그램 개발 안내서: 응용프로그램 빌드 및 실행의 『Windows 관리 도구 샘플』*

---

## 새 콜 레벨 인터페이스(CLI) LOAD 기능성

DB2® 버전 8에서는 CLI LOAD 기능성을 사용하여 DB2 CLI로 많은 데이터를 임포트할 수 있습니다.

CLI LOAD는 CLI로 부터 IBM® DB2 LOAD 유틸리티로의 인터페이스를 제공합니다. 이 기능성을 사용하면 배열 삽입 대신에 LOAD를 사용하여 CLI에 데이터를 삽입할 수 있습니다. 이 옵션은 많은 양의 데이터를 삽입하는 경우 뛰어난 성능을 나타냅니다.

관련 태스크:

- *CLI Guide and Reference, Volume 1의 『Importing Data with the CLI LOAD Utility in CLI Applications』*



---

## DGTT(Declared Global Temporary Table)의 개선된 기능

DGTT(Declared Global Temporary Table)의 개선된 기능은 다음과 같습니다.

- 인덱스 지원: CREATE INDEX문을 사용하여 인덱스를 작성할 수 있는 기능
- 로그 취소: DGTT의 데이터 변경을 롤백하는 것을 지원
- 통계 지원: 임시 테이블과 그와 연관된 인덱스의 실제 특성에 대한 통계를 갱신하는 RUNSTATS 명령을 사용한 결과로서 향상된 성능

관련 개념:

- 21 페이지의 『RUNSTATS 명령 개선된 기능』

---

## DB2용 IBM OLE DB 제공자

DB용 IBM® OLE DB 제공자®를 사용하면 DB2는 OLE DB 제공자를 위한 자원 관리 프로그램 역할을 할 수 있습니다. 이러한 지원은 OLE DB 기반 응용프로그램이 OLE 인터페이스를 사용하여 DB2 데이터를 추출하거나 쿼리할 수 있도록 합니다.

DB용 IBM OLE DB 제공자에는 다음과 같은 기능이 있습니다.

- 일부 추가적인 레벨 1 인터페이스를 포함하여 OLE DB 제공자 권장 스펙의 레벨 0 지원
- 응용프로그램이 하나의 스템드에서 구성요소를 작성하고 다른 모든 스템드에서 이 구성요소를 사용할 수 있게 하는 자유로운 스템드 제공자 구현
- DB2 오류 메시지를 리턴하는 오류 찾아보기 서비스

DB2 Connect™가 설치되어 있으면, OLE DB 사용은 MVS용 DB2, VSE 및 VM용 DB2, SQL/400 등과 같은 호스트 데이터베이스 관리 시스템에 있는 데이터에도 액세스할 수 있습니다.

관련 개념:

- 응용프로그램 개발 안내서: 클라이언트 응용프로그램 프로그래밍의 『DB2용 IBM OLE DB 제공업체의 목적』

- 응용프로그램 개발 안내서: 클라이언트 응용프로그램 프로그래밍의 『DB2용 IBM OLE DB 제공업체에서 지원하는 응용프로그램 유형』

#### 관련 태스크:

- 응용프로그램 개발 안내서: 응용프로그램 빌드 및 실행의 『Visual Basic을 사용하여 ADO 응용프로그램 빌드』
- 응용프로그램 개발 안내서: 응용프로그램 빌드 및 실행의 『Visual C++용 ADO 응용프로그램 사용』

#### 관련 참조:

- 응용프로그램 개발 안내서: 클라이언트 응용프로그램 프로그래밍의 『OLE DB 구성요소 및 인터페이스에 대한 IBM OLE DB 제공업체 지원』
- 응용프로그램 개발 안내서: 클라이언트 응용프로그램 프로그래밍의 『ADO 메소드 및 등록 정보에 대한 IBM OLE DB 제공업체 지원』

---

## 웹 서비스 응용프로그램

웹 서비스는 회사 내에서 또는 업계 전반에 걸쳐서 느슨하게 연결되어 있는 응용프로그램의 개발이나 전개를 가능하게 해주는 강력하고 새로운 프로그래밍 패러다임입니다. 웹 서비스는 SOAP(Simple Object Access Protocol), WSDL(Web Services Description Language), UDDI(Universal Description, Discovery, and Integration) 등 새로 출현하는 기술들을 기본으로 합니다.

웹 서비스는 응용프로그램을 래핑하여 작성되며 이렇게 래핑되는 웹 서비스는 하위 전송 프로토콜을 마스킹하기 위해 래핑되는 XML 메시지를 사용하여 액세스할 수 있습니다. 서비스는 표준 형식 레지스트리에서 발행되며, 사용자와 응용프로그램이 웹에서 서비스를 찾아서 사용할 수 있게 해줍니다. DB2<sup>®</sup>는 웹 서비스 제공자로서 액세스될 수 있고, 일반적으로 IBM<sup>®</sup> WebSphere<sup>®</sup> 계열과 함께 한 팀이 되어서 완전한 웹 서비스 프레임워크를 제공합니다.

데이터에 집중된 웹 서비스 응용프로그램을 개발하는 쉬운 방법은 DB2의 DADx(document access definition extension) 프로그래밍 모델을 통하는 것입니다. DADx 파일은 스토어드 프로시저 참조, DB2 XML Extender 참조, 또는 기

존의 SQL을 포함하는 XML 문서일뿐입니다. 무엇보다도 DADx 파일은 어떠한 Java™ 프로그래밍 없이도 빠르게 작성될 수 있습니다.

DB2 웹 서비스 제공업자로서의 DB2에 대한 소개는 다음에 있는 e-business용 IBM Video Central 자습서를 참조하십시오.

<http://www.ibm.com/software/data/developer/samples/video/>

관련 개념:

- 응용프로그램 개발 안내서: 클라이언트 응용프로그램 프로그래밍의 『웹 서비스』
- 응용프로그램 개발 안내서: 클라이언트 응용프로그램 프로그래밍의 『웹 서비스 아키텍처』
- 응용프로그램 개발 안내서: 클라이언트 응용프로그램 프로그래밍의 『웹 응용프로그램 빌드 도구』

---

## JDBC 드라이버의 개선된 기능

DB2® 버전 8에서 많은 새 기능과 개선된 기능이 JDBC 드라이버에 추가되었습니다. 이런 변경사항 중에서 가장 큰 변경사항이 JDBC 드라이버와 DB2 서버 사이의 코드 경로를 단축시켜주는 아키텍처에 대한 개선입니다. 이는 JDBC와 SQLj에 대해 성능을 향상시키고 안정적이 되게 했으며, 어떠한 응용프로그램이든지 DB2 JDBC 드라이버가 내장될 수 있게 합니다.

이전 릴리스의 JDBC 드라이버는 여러 다른 계층 위에 빌드되었던 DB2 고유의 C 콜 레벨 인터페이스(CLI)인 DB2 CLI 위에 빌드되었습니다. 버전 8에는 DRDA®(Distributed Relational Database Architecture)를 통해 DB2 서버와 통신하는 새 클라이언트 계층이 추가되었고, 이 계층은 CLI 및 그 아래에 있는 많은 계층을 대체합니다. 새 JDBC 유형 4 드라이버는 이 Java™ 클라이언트 계층 위에 빌드됩니다.

다음은 버전 8용 JDBC의 새 이점입니다.

- 유형 4 JDBC 드라이버  
새 유형 4 JDBC 드라이버는 두 티어의 순수한 Java JDBC 드라이버이며, Java 클라이언트가 DRDA 프로토콜을 통해 DB2 서버와 직접 통신하게 합니다. 이

드라이버는 유형 3 드라이버를 대체하기 위해 만들었습니다. 유형 3 드라이버 지원이 끝나는 것에 대비하기 위해 유형 3 JDBC 드라이버를 사용하는 애플릿을 유형 4 드라이버로 이주해야 합니다.

DB2는 호스트 변수로서의 LOB와 Java 표현식 등 새 JDBC 2.0 기능을 지원하는 새 프로파일 사용자 정의 프로그램(즉, db2prof의 새 버전)도 제공합니다. 새 사용자 정의 프로그램이 새 유형 4 드라이버를 지원하도록 설계되어도 유형 2 및 유형 3 드라이버와도 작동합니다.

- 유형 3과 유형 3 드라이버의 개선된 기능
  - 유형 2 JDBC 드라이버는 J2EE(Java 2 Enterprise Edition) 인증을 받은 것이며, 이는 J2EE(Java 2 Enterprise Edition) 권장 스펙을 준수하고 J2EE 호환 제품과 사용하기 위해 인증된 것이라는 의미입니다.
  - JDBC 드라이버는 64비트 플랫폼에서 사용 가능합니다.
  - 유니코드 지원이 확장되었습니다. 유니코드 데이터베이스에 연결할 때 발생하는 DB2 클라이언트와 DB2 서버 사이의 모든 불필요한 코드 페이지 변환이 제거되었습니다. 데이터 손실이 발생하지 않습니다.
  - CallableStatement를 위한 OUTPUT LOB 매개변수 지원이 추가되었습니다.
  - 더 좋은 메모리 관리에 의해 드라이버의 안정성이 성능을 향상되었습니다.
  - ResultSets에 대한 FetchSize가 유형 3 JDBC 드라이버에 의해 지원됩니다.
  - Calendar 오브젝트를 사용하여 특정 시간대에 대해 설정되거나 검색될 수 있는 데이터 유형 및 날짜, 시간, 시간소인 값으로서의 데이터 링크 지원
  - 향상된 JDBC 추적
  - PreparedStatements의 향상된 성능
- JDBC 1.2 드라이버는 이전 버전입니다.
- 새로운 SQLj 변환기에서는 JDBC 2.0의 java.sql.Blob와 java.sql.Clob 유형뿐만 아니라 호스트 변수 표현식도 지원됩니다.

#### 관련 개념:

- **응용프로그램 개발 안내서: 응용프로그램 빌드 및 실행의 『응용프로그램 이주』**

- 응용프로그램 개발 안내서: 클라이언트 응용프로그램 프로그래밍의 『유형 4 드라이버가 있는 Java의 응용프로그램 및 애플릿 지원』
- 응용프로그램 개발 안내서: 클라이언트 응용프로그램 프로그래밍의 『DB2 JDBC 유형 4 드라이버에 의한 JDBC 2.1 코어 API 제한사항』
- 응용프로그램 개발 안내서: 클라이언트 응용프로그램 프로그래밍의 『DB2 JDBC 유형 4 드라이버에 의한 JDBC 2.1 선택적 패키지 API 지원』

---

## DB2 Universal Developer's Edition과 함께 사용 가능한 WebSphere Studio 및 WebSphere Application Server

WebSphere® Studio와 WebSphere Application Server는 둘 다 DB2® Universal Developer's Edition과 함께 사용 가능합니다. WebSphere Studio는 웹 사이트 개발의 모든 면을 일반적인 인터페이스로 불러오는 도구들을 모아놓은 것입니다. WebSphere Studio는 동적인 대화식 웹 응용프로그램을 함께 작성, 조립, 발행, 유지보수하는 것을 전보다 더 쉽게 해줍니다.

WebSphere Application Server를 사용하여 DB2 데이터베이스의 데이터를 액세스하는 엔터프라이즈 Java™ 응용프로그램을 개발할 수 있습니다. 데이터 소스가 WebSphere Application Server로 작성되면, 응용프로그램이 WebSphere Application Server가 제공하는 연결 풀링을 사용할 수 있습니다. JDBC 핵심과 Optional Package API 권장 스펙을 준수하는 연결 풀링을 사용하여 관리자는 최적의 성능을 위해 풀을 조정할 수 있고, 프로그래머는 일반적인 벤더 고유의 SQLException 예외에 대한 지식이 없이도 응용프로그램을 쓸 수 있습니다.

WebSphere는 데이터 암호화 및 해독에 대해 지원하므로 응용프로그램의 보안성을 높일 수 있습니다.

### 관련 개념:

- 응용프로그램 개발 안내서: 클라이언트 응용프로그램 프로그래밍의 『WebSphere Studio』
- 응용프로그램 개발 안내서: 클라이언트 응용프로그램 프로그래밍의 『DB2 Developer's Edition 제품』

---

## DB2 XML 지원 개선된 기능

XML을 위한 DB2<sup>®</sup> 지원이 다음과 같이 확장되었습니다.

- XML 스키마 유효성 확인 UDF(User-Defined Function)

XML 문서의 유효성을 확인하기 위해 `schemavalidate` UDF를 사용할 수 있습니다.

- `REC2XML` 및 `COLLATTVAL` 함수

XML 태그 형식으로 되어 있고 컬럼 이름과 컬럼 데이터가 있는 문자열을 리턴하기 위해 `REC2XML` 함수를 사용할 수 있습니다. `COLLATTVAL` 함수는 컬럼 이름이 있는 문자열을 속성 값으로 리턴하는 데 사용될 수 있습니다.

---

## 제 11 장 페더레이티드 시스템

---

### 페더레이티드 시스템

DB2<sup>®</sup> 페더레이티드 시스템은 특별한 유형의 DBMS(Distributed Database Management System)입니다. 페더레이티드 시스템은 서버로서 작동하는 DB2 인스턴스, 페더레이티드 데이터베이스 역할을 하는 데이터베이스, 하나 이상의 데이터 소스, 데이터베이스와 데이터 소스에 액세스하는 클라이언트(사용자와 응용프로그램)로 구성되어 있습니다. 페더레이티드 시스템에서는 하나의 SQL문 안으로 분산 요청(DR)을 여러 데이터 소스에 보낼 수 있습니다. DB2 페더레이티드 시스템 기능은 다음과 같습니다.

- 모든 데이터가 로컬에 있는 것처럼 로컬 테이블과 리모트 데이터 소스의 데이터 조인
- 분산 요청(DR)을 처리하기 위해 데이터 소스에 분산 요청을 보내서 데이터 소스를 처리하는 강점을 이용
- 페더레이티드 서버에서 분산 요청(DR)의 일부를 처리하여 데이터 소스의 SQL 제한을 보완

페더레이티드 데이터베이스 시스템은 뛰어난 정보 통합을 위한 미들웨어 기능을 제공합니다. DB2 Enterprise Server Edition에는 DB2와 Informix<sup>™</sup> IDS 등 IBM의 데이터베이스 계열에서 관계형 데이터를 페더레이티드할 수 있는 기능이 내장되어 있습니다.

다음은 버전 8에서의 페더레이티드 시스템에 대한 개선된 기능의 간략한 요약입니다.

- 더 많은 운영 체제에서 지원 -- Linux용 DB2, HP-UX 및 Windows<sup>®</sup> 2000용 DB2
- 데이터 소스에서 INSERT, UPDATE, 및 DELETE 조치를 수행할 수 있는 쓰기 기능
- 관계형 데이터 소스에서 리모트 테이블을 작성할 수 있는 기능

**관련 개념:**

- 페더레이티드 시스템 안내서의 『페더레이티드 시스템』
- 페더레이티드 시스템 안내서의 『페더레이티드 데이터베이스』
- 페더레이티드 시스템 안내서의 『페더레이티드 시스템 설정 태스크의 개요』



---

## 제 12 장 비즈니스 인텔리전스의 개선된 기능

---

### DB2 OLAP Server 및 DB2 OLAP Integration Server 변경사항

DB2<sup>®</sup> OLAP Server, DB2 OLAP Integration Server 및 DB2 OLAP Server<sup>™</sup> Analyzer 등의 추가 기능을 사용하여 프로덕션 준비와 웹 준비되어 있는 온라인 분석 처리(OLAP)를 빌드할 수 있습니다. 이 제품은 별도로 구입할 수 있습니다.

주: DB2 OLAP Starter Kit은 DB2 Universal Database<sup>™</sup> 버전 8에서는 사용 가능하지 않습니다.

DB2 OLAP Server 버전 8에는 다음의 주요 개선 기능이 있습니다.

- DB2 OLAP Server Miner는 대량의 OLAP 데이터를 자동으로 가공하는 DB2 OLAP Server의 무료 추가 기능입니다. 정보의 가장 두드러지고 예기치 않은 부분을 나타내는 특정 요소를 판별하고 보고합니다. 이전에는 숨겨져 있던 문제 점과 기회를 찾아 빠르게 조치를 취할 수 있습니다.
- 혼합 분석은 OLAP 데이터베이스를 확장하지 않고도 더 많은 데이터에 액세스하는 데 사용할 수 있는 DB2 OLAP Integration Server의 새 기능입니다. OLAP 데이터베이스에서 OLAP 계층 구조의 가장 낮은 구성원을 포함하는 관계형 데이터베이스로의 가상적인 확장을 빌드합니다. 혼합 분석으로 액세스하는 데이터는 OLAP 데이터베이스의 일부가 아닙니다. 혼합 분석은 관계형 데이터를 OLAP 데이터베이스의 해당 계층 구조에 맵핑합니다.

DB2 OLAP Server의 웹 사이트에는 버전 8의 다른 개선된 기능에 대한 설명이 있습니다.

<http://www.ibm.com/software/data/db2/db2olap/>

---

## DB2 Spatial Extender의 개선된 기능

DB2<sup>®</sup> Spatial Extender를 사용하면 고객이 사무실에서 얼마나 멀리 살고 있는가 등의 공간 정보를 비즈니스 분석에 포함시킬 수 있습니다. 이런 통합에 의해 공간 데이터는 데이터베이스 관리 시스템(DBMS)과 함께 사용 가능한 성능상의 장점을 이용할 수 있습니다. DB2 Spatial Extender는 OGS(OpenGIS Consortium)와 ISO 표준을 준수합니다.

DB2 Spatial Extender 버전 8의 개선된 새 기능은 다음과 같습니다.

- 좀더 빠르게 공간 인덱스를 디자인할 수 있는 인덱스 보조 프로그램
- 공간 데이터에서 광범위한 정보를 얻을 수 있는 더 많은 공간 기능
- 사용자와 벤더가 제공하는 지오코더(Geocoder)를 공간 환경으로 통합할 수 있는, 이전 버전보다 더 뛰어난 능력
- 응용프로그램에 잘라내서 붙여넣을 수 있는 더 많은 샘플 코드
- 공간 데이터를 지오브라우저(Geobrowser)로 익스포트할 수 있는 이전 버전보다 더 나은 기능. 지오브라우저(Geobrowser)를 사용하면 쿼리의 결과를 비주얼한 양식으로 볼 수 있습니다.
- SDE 전송 데이터를 외부 데이터 소스에 로드할 수 있는 파일에 익스포트하는 기능

관련 개념:

- *Spatial Extender* 사용자 안내 및 참조서의 『DB2 Spatial Extender의 목적』

---

## 제 13 장 DB2 계열의 개선된 기능

---

### DB2 Universal Database용 멀티플랫폼 도구

2001년 9월에 IBM®은 멀티플랫폼용 DB2 Web Query Tool 버전 1.2와 멀티플랫폼용 DB2 Table Editor 버전 4.2를 소개함으로써 Microsoft® Windows, HP-UX, Solaris 운영 환경, AIX, 및 Linux 플랫폼에 걸쳐서 DB2® Universal Database를 확장하도록 설계된 응용프로그램 도구를 발표했습니다. 이 제품의 확장된 릴리스가 최근에 발표되었습니다.

이제 IBM은 세 개의 새 도구를 멀티플랫폼 제품군에 추가합니다. DB2 솔루션을 확장하는 새롭게 강화된 기능은 다음과 같습니다.

#### 멀티플랫폼용 DB2 Recovery Expert, 버전 1

멀티플랫폼용 DB2 Recovery Expert는 시스템이 온라인 상태에 남아있을 때도 목표, 융통성 및 데이터베이스 자산의 자동화된 복구를 제공합니다. 이 도구에는 경험이 적은 DBA조차도 매우 정교하고 효율적인 복구 기술을 최소한의 시간에 완료하는 데 사용할 수 있는 쉬운 환경이 제공됩니다. 내장된 *SMART(Self-Managing And Resource Tuning)* 기능은 변경, 손상 정확하지 않거나 없어진 데이터베이스 자산(테이블, 인덱스, 또는 데이터 등)의 지능형 분석을 제공하고 그 자산을 특정 시점으로 재빌드하는 과정을 자동화하며, 이는 모두 정상적인 데이터베이스나 비즈니스 조작을 방해하지 않으면서 수행됩니다. DB2 Recovery Expert로 사용자는 다음을 수행할 수 있습니다.

- 자원 집중적인 재해 복구에 의존하지 않고 데이터베이스 오브젝트를 복구
- 데이터베이스에서 원하지 않는 데이터 변경을 정확하게 롤백
- 복구 상황을 위해 가장 효과적인 기술을 판별할 때 지능적인 보조를 얻음
- 데이터베이스(또는 선택된 오브젝트)를 새 환경으로 재작성

- 여러 운영 체제와 하드웨어 플랫폼에서 여러 데이터베이스를 지원

멀티플랫폼용 DB2 Recovery Expert는 DB2 Universal Database 버전 7 이상을 지원합니다.

### 멀티플랫폼용 DB2 Performance Expert, 버전 1

멀티플랫폼용 DB2 Performance Expert에서는 DB2 성능과 관련된 정보에 대한 변경사항을 통합, 보고, 분석 및 권장하는 광범위한 뷰를 사용합니다. DB2 Performance Expert는 모든 추적, 스냅샷, 이벤트 및 DB2 버전 8 Health Monitor 출력의 뷰를 선택적으로 배치하고 통합할 수 있습니다. 또한, 온라인 스냅샷 보고서, 버퍼 풀 분석기와 보고 기능을 제공하고, 나중에 데이터의 자세히 롤업된 레벨에서 검토할 수 있는 자신의 성능 데이터 웨어하우스에 성능 데이터를 선택적으로 저장할 수 있습니다. 그리고 SMART 기능의 시작 세트로 DB2 Performance Expert는 최적의 처리량을 얻기 위해 시스템 조정에 대한 권장사항도 제공합니다.

DB2 Performance Expert는 최첨단의 워크스테이션을 기반으로 하는 사용자 인터페이스를 제공합니다. DB2 Performance Expert는 DB2 서버 플랫폼 전반에 걸쳐서 동일한 인터페이스를 제공하기 때문에, DBA 태스크를 간단하게 하고 여러 플랫폼에 대한 교육을 감소시킵니다. DB2 Performance Expert는 독립형으로 시작되거나 DB2 제어 센터의 플러그인을 통해 시작될 수 있습니다.

멀티플랫폼용 DB2 Performance Expert는 DB2 Universal Database™ 버전 8을 지원합니다.

### 멀티플랫폼용 DB2 High Performance Unload, 버전 2.1

DB2 High Performance Unload는 엔터프라이즈 시스템에서 이동하거나 적합하게 재구성하기 위해 데이터를 언로드하고 추출하는 빠르고 효율적인 도구를 고객에게 제공합니다. 이 제품은 DB2 Enterprise Server Edition 버전 8과 DB2 Enterprise - Extended Edition(EEE) 버전 7 둘 다에 대해 파티션된 데이터베이스 환경에서 언로드하거나 추출할 때 높은 레벨의 병렬 처리를 제공합니다. 여러 선택(select) 명령문을 동시에 처리하므로 DB2 UDB의 여러 요청을 테이블을 한 번에 스캔하여 처리할 수 있습니다. DB2 High Performance Unload에는 다음과 같은 성능도 있습니다.

- DB2가 지원하는 모든 유형의 테이블 스페이스를 빠르게 언로드
- 출력 파일 세트를 선택적으로 재구성하거나 다시 로드하기에 적당하도록 형식화된 테이블, 디스크 또는 Named Pipe로 작성
- 같은 테이블 스페이스에 액세스하는 여러 언로드를 동시에 실행
- DB2 프로덕션 데이터베이스 간섭을 없애기 위해 전체 백업에 대해 언로드(이미지 복사가 마지막 또는 어떤 전체 복사가 될 수 있음)
- SELECT를 사용하여 선택한 행과 컬럼 언로드
- 매  $n$ 행마다 언로드(예를 들면, 5행마다)
- 뒤에 다시 로드하기 위해 로드 제어 명령문 생성
- 다른 데이터베이스 환경에서 사용하기 위해 파티션된 테이블에서 선택적으로 하나의 파일 세트로 데이터 언로드 및 정보 이동
- 한 번의 요청으로 여러 데이터베이스 파티션에서 DB2 Universal Database 테이블 데이터 언로드

멀티플랫폼용 DB2 High Performance는 DB2 Universal Database 버전 7 이상을 지원합니다.

### 멀티플랫폼용 DB2 Table Editor, 버전 4.3

DB2 Table Editor는 누구든지 데이터를 작성, 검토 및 갱신하기 위해 직접 DB2 데이터베이스에 액세스하는 것을 가능하게 합니다. 특정 데이터와 조치에 제한된 태스크 특정 양식이 초보 사용자에게 빠르게 빌드되고 롤아웃될 수 있고, 전문가 인터페이스가 기존의 데이터베이스와 임시 조치를 위해 검색하기 위해 사용될 수 있습니다. DB2 Table Editor 솔루션을 사용하려면 클라이언트 머신에서 Java 가능 브라우저만 필요합니다.

멀티플랫폼용 DB2 Table Editor는 DB2 Universal Database 버전 7 이상을 지원합니다.

### 멀티플랫폼용 DB2 Web Query Tool, 버전 1.3

업무적으로 더 빠르거나 창의적이거나 복잡한 데이터 조작이 필요하다면, 이상적인 작업 환경을 갖춘 DB2 Web Query Tool을 사용하십시오. DB2 Web Query Tool의 고급 SQL 기능이 DB2 데이터베이스의 완벽한 성능을 이끌어내면서도 모든 레벨의 사용자가 기업 전반에 걸쳐 있는 데이

터에 쉽게 액세스하도록 만듭니다. 데이터 액세스와 데이터 통합이 값을 불러오는 곳은 어디든지 DB2 Web Query Tool이 그 값을 제공할 수 있습니다.

멀티플랫폼용 DB2 Web Query Tool은 DB2 Universal Database 버전 7 이상을 지원합니다.

---

## DB2 Data Links Manager의 개선된 기능

DB2<sup>®</sup> Data Links Manager는 응용프로그램이 구조화되지 않은 파일과 관계형 데이터베이스 관리 시스템(RDBMS) 둘 다에 있는 데이터를 조작할 수 있게 해주는, 별도로 주문할 수 있는 DB2 기능입니다. 데이터베이스 밖에 저장된 파일은 네트워크에서 액세스할 수 있는 파일 시스템에 있고, RDBMS에 저장되어 있는 것처럼 관리됩니다. DB2 Data Links Manager는 DB2 Universal Database를 통해 관계형 데이터베이스 관리 시스템(RDBMS)과 외부 파일 시스템 간의 통합을 제공합니다.

버전 8에는 다음과 같은 개선된 기능이 있습니다.

- DB2 Data Links Manager는 Windows NT, AIX, 및 Solaris 운영 환경뿐만 아니라 Windows<sup>®</sup> 2000 운영 체제에서도 사용 가능합니다.
- DB2 Data Links Manager는 버전 8과 버전 7 Solaris 운영 환경 둘 다를 지원합니다.
- 이제 파일이 DB2 Data Links Manager의 제어 하에 남아 있는 동안 파일을 갱신할 수 있습니다. DB2 Data Links Manager가 제어하는 파일을 링크된 파일이라 합니다. DB2 버전 8 이전에는 파일의 링크를 해제하고 파일을 변경한 후, 파일을 다시 링크했어야 합니다.
- 링크된 파일에 대한 아카이브, 데이터 복구, 복제 조작에 대한 성능이 향상되었습니다. 이런 향상이 링크된 파일과 관련 되어 있는 백업을 시작하기 위한 시간을 줄이고, 조정 유틸리티를 실행하기 위한 시간을 줄이고, DB2 복제를 사용하여 링크된 파일을 복제할 때 처리량을 향상시킵니다.
- 권한이 부여된 사용자에게만 파일을 링크할 수 있도록 제한하는 보안 기능이 향상되었습니다.

- 새 매뉴얼 *DB2 Data Links Manager Administration Guide and Reference* 를 사용할 수 있습니다. 이 새 매뉴얼은 DB2 Data Links Manager를 위한 응용프로그램을 관리, 사용, 개발 및 문제점을 해결하는 방법에 대해 설명합니다.

**관련 개념:**

- *Data Links Manager* 빠른 시작의 『DB2 Data Links Manager』
- 63 페이지의 『DB2 Data Links Manager 개선된 기능』
- *DB2 Data Links Manager* 관리 안내 및 참조서의 『Data Links Manager 보안 소개』

**관련 참조:**

- *DB2 Data Links Manager* 관리 안내 및 참조서의 『DB2 Data Links Manager 시스템 설정 및 백업 권장사항』

## DB2 XML Extender의 개선된 기능

DB2<sup>®</sup> XML Extender는 XML 문서를 저장 및 검색하기 위한 엔드 투 엔드 솔루션입니다.

DB2 XML Extender는 이런 구조화된 문서를 DB2 데이터베이스에 저장할 수 있게 하여 XML 문서로 작업하는 것을 쉽게 만듭니다. XML Extender는 XML 문서로 작업하는 것을 도와주는 사용자 정의 함수(UDF)도 제공합니다. 전체 XML 문서는 문자 데이터로 DB2 데이터베이스 또는 여전히 DB2에 의해 관리되는 외부 파일로 저장될 수 있습니다. 검색 기능을 사용하여 전체 XML 문서나 개별 요소 또는 속성을 검색할 수 있습니다.

전자 상거래의 경우, XML Extender를 사용하여 DB2 데이터베이스에 있는 중요한 비즈니스 정보를 가공하여 XML을 기반으로 하는 상호 교환 형식을 사용함으로써 비즈니스 대 비즈니스 솔루션과 관련을 시킬 수 있습니다.

XML Extender를 향상시키는 새 기능이 추가되었습니다.

- XML Extender가 이제 DB2에 웹 서비스를 구현하기 위한 도구 세트인 WOLF(Web services Object Runtime Framework)로 웹 서비스를 지원합니다. 웹 서비스는 인터넷에서 시작할 수 있는 XML을 기반으로 하는 응용프로그램입니다.
- MQSeries® 응용프로그램이 XML Extender에 의해 지원될 수 있습니다. 이 기능을 사용하여 사용자가 MQSeries 메시지 큐로 XML 문서를 보내거나 MQSeries 메시지 큐에서 문서를 검색할 수 있습니다.

---

## DB2 Net Search Extender

텍스트 데이터는 어떤 기업에서든지 구조화되지 않은 정보의 방대하면서 소중한 소스입니다. 뛰어난 텍스트 검색 기능을 데이터베이스에 추가하면 특정 필요에 따라 훨씬 더 정보를 사용하여 비즈니스 결정을 할 수 있습니다.

DB2 Net Search Extender의 버전 8에서 IBM은 버전 7.2 DB2 Net Search Extender의 인메모리 검색 기능과 버전 7.2 DB2 Text Information Extender의 강력한 텍스트 검색 기능을 하나의 사용하기 쉬운 DB2 옵션으로 통합했습니다. XML과 HTML 문서 등 구조화된 문서의 섹션 안에서 검색은 단어, 절, 부울, 퍼지, 와일드 카드, 근접, 자유 텍스트 검색 중 하나를 선택하거나, 시소러스(thesaurus) 지원을 사용하십시오. 인메모리 검색은 e-commerce와 높은 성능 및 확장성을 필요로 하는 모든 응용프로그램에서 없어서는 안 되는 기능입니다.

이 두 가지 extender를 하나의 제품으로 통합한 것은 SQL/MM(SQL Multimedia) 표준을 텍스트 검색 인터페이스의 기반으로 하여 업계 표준을 따르는 통합된 솔루션을 나타냅니다. 텍스트 검색을 DB2의 옵티마이저와 통합하였으므로 SQL 쿼리 안에서 전체 텍스트 검색의 성능이 향상되었습니다.

통합된 DB2 Net Search Extender 솔루션은 DB2 Universal Database 제어 센터에서 바로 관리될 수 있으므로, 텍스트 인덱스를 작성하는 것과 같은 기본적인 태스크를 상당히 간단하게 해줍니다. 다른 DB2와 IDS(Informix Dynamic Server) 데이터베이스에 저장된 텍스트 데이터의 인덱스를 작성하고 이 텍스트를 검색하기 위해 DB2의 내장된 페더레이티드 지원과 함께 DB2 Net Search Extender를 사용할 수도 있습니다.



---

## 호스트 및 iSeries 응용프로그램이 TCP/IP로 2단계 커밋 사용 가능

버전 8에서 호스트 및 iSeries™ 응용프로그램은 TCP/IP를 통해 DB2® Universal Database에 연결할 때 2단계 커밋을 사용할 수 있습니다.



---

## 부록 A. DB2 Universal Database 기술 정보

---

### DB2 Universal Database 기술 정보 개요

다음 형식으로 DB2 Universal Database 기술 정보를 얻을 수 있습니다.

- 책(PDF 및 하드카피 형식)
- 주제 트리(HTML 형식)
- DB2 도구에 대한 도움말(HTML 형식)
- 샘플 프로그램(HTML 형식)
- 명령행 도움말
- 자습서

이 절에서는 제공되는 기술 정보의 개요 및 액세스하는 방법을 설명합니다.

### DB2 문서의 FixPak

IBM은 주기적으로 문서 FixPak을 사용 가능하게 할 수 있습니다. 새로운 정보가 있을 때 문서 FixPak을 통해 *DB2 HTML 문서 CD*에서 설치한 정보를 갱신할 수 있습니다.

주: 문서 FixPak을 설치한 경우, DB2 인쇄나 온라인 PDF 매뉴얼 중 어느 하나 보다도 더 최신 정보를 포함하게 됩니다.

### DB2 기술 정보 범주

DB2 기술 정보는 다음 표제로 범주화됩니다.

- 핵심 DB2 정보
- 관리 정보
- 응용프로그램 개발 정보
- 비즈니스 인텔리전스 정보
- DB2 Connect 정보

- 시작하기 정보
- 자습서 정보
- 선택적 구성요소 정보
- 릴리스 정보

다음 표는 DB2 라이브러리의 각 책에 대한 하드카피를 주문하고, PDF를 인쇄 또는 보며, 해당 책의 HTML 디렉토리를 찾는 데 필요한 정보를 설명합니다. DB2 라이브러리의 각 책에 대한 전체 설명은 IBM Publications Center([www.ibm.com/shop/publications/order](http://www.ibm.com/shop/publications/order))에서 사용 가능합니다.

HTML 문서 CD의 설치 디렉토리는 각 정보 범주별로 다릅니다.

*htmlcdpath/doc/htmlcd/%L/category*

여기서 각각의 의미는 다음과 같습니다.

- *htmlcdpath*는 HTML CD가 설치되는 디렉토리입니다.
- *%L*은 언어 ID입니다(예: en\_US).
- *category*는 범주 ID입니다. 예를 들어, 핵심 DB2 정보의 경우 core입니다.

다음 표의 PDF 파일 이름 컬럼에서 파일 이름의 6번째 자리의 문자는 책의 언어 버전을 나타냅니다. 예를 들면, 파일 이름 db2d1e80은 *관리 안내서: 계획*의 영어 버전을 나타내며, db2d0k70은 같은 책의 한글 버전을 나타냅니다. 다음 문자가 파일 이름의 6번째 자리에 사용되어 언어 버전을 나타냅니다.

언어	식별자
아랍어	w
브라질 포르투갈어	b
불가리아어	u
크로아티아어	9
체코어	x
덴마크어	d
네덜란드어	q
영어	e
핀란드어	y
프랑스어	f
독일어	g
그리스어	a
헝가리어	h

이탈리아어	i
일본어	j
한국어	k
노르웨이어	n
폴란드어	p
포르투갈어	v
루마니아어	8
러시아어	r
중국어	c
슬로바키아어	7
슬로베니아어	l
스페인어	z
스웨덴어	s
대만어	t
터키어	m

문서 번호 없음은 책이 온라인으로만 제공되며 인쇄된 버전이 없음을 나타냅니다.

### 핵심 DB2 정보

이 정보는 모든 DB2 사용자에게 기본이 되는 DB2 주제에 대해 설명합니다. 이 정보는 프로그래머, 데이터베이스 관리자 그리고 DB2 Connect, DB2 Warehouse Manager 또는 기타 DB2 제품에 대한 작업을 수행하는 모든 사용자에게 유용합니다.

이 범주에 대한 설치 디렉토리는 `doc/htmlcd/%L/core`입니다.

표 1. 핵심 DB2 정보

이름	문서 번호	PDF 파일 이름
<i>IBM DB2 Universal Database Command Reference</i>	SC09-4828	db2n0x80
<i>IBM DB2 Universal Database 용 어집</i>	문서 번호 없음	db2t0x80
<i>IBM DB2 Universal Database Master Index</i>	SC09-4839	db2w0x80
<i>IBM DB2 Universal Database 시지 참조서, 볼륨 1</i>	매 GA30-1496	db2m1x80
<i>IBM DB2 Universal Database 시지 참조서, 볼륨 2</i>	매 GA30-1497	db2m2x80
<i>IBM DB2 Universal Database 로운 기능</i>	새 SA30-1495	db2q0x80

## 관리 정보

이 정보는 DB2 데이터베이스, 데이터 웨어하우스 및 페더레이티드 시스템을 효율적으로 설계, 구현 및 유지보수하는 데 필요한 주제를 설명합니다.

이 범주에 대한 설치 디렉토리는 doc/htmlcd/%L/admin입니다.

표 2. 관리 정보

이름	문서 번호	PDF 파일 이름
IBM DB2 Universal Database 관 리 안내서: 계획	SA30-1481	db2d1x80
IBM DB2 Universal Database 관 리 안내서: 구현	SA30-1479	db2d2x80
IBM DB2 Universal Database 관 리 안내서: 성능	SA30-1480	db2d3x80
IBM DB2 Universal Database Administrative API Reference	SC09-4824	db2b0x80
IBM DB2 Universal Database 데 이터 이동 유틸리티 안내 및 참조 서	SA30-1486	db2dmx80
IBM DB2 Universal Database 데 이터 복구 및 고가용성 안내 및 참 조서	SA30-1487	db2hax80
IBM DB2 Universal Database Data Warehouse Center 관리 안 내서	SA30-1509	db2ddx80
IBM DB2 Universal Database 페 더레이티드 시스템 안내서	GA30-1511	db2fpx80
IBM DB2 Universal Database 관 리 및 개발을 위한 관리 도구 사 용자 안내서	SA30-1501	db2atx80
IBM DB2 Universal Database 북 제 안내 및 참조서	SA30-1513	db2e0x80
IBM DB2 Satellite 환경 설치 및 관리	GA30-1538	db2dsx80
IBM DB2 Universal Database SQL 참조서, 볼륨 1	SA30-1498	db2s1x80

표 2. 관리 정보 (계속)

이름	문서 번호	PDF 파일 이름
IBM DB2 Universal Database SQL 참조서, 볼륨 2	SA30-1499	db2s2x80
IBM DB2 Universal Database 시 스탬 모니터 안내 및 참조서	SA30-1500	db2f0x80

### 응용프로그램 개발 정보

이 정보는 DB2로 작업하는 응용 프로그램 개발자나 프로그래머에게 특히 유용합니다. 지원되는 언어 및 컴파일러와, Embedded SQL, ODBC, JDBC, SQLj 및 CLI 등 지원되는 다양한 프로그래밍 인터페이스를 사용하여 DB2에 액세스하는 데 필요한 문서에 대한 정보도 포함되어 있습니다. 이 정보를 HTML 형식으로 온라인에서 보는 경우, HTML 형식의 DB2 샘플 프로그램도 액세스할 수 있습니다.

이 범주에 대한 설치 디렉토리는 doc/htmlcd/%L/ad입니다.

표 3. 응용프로그램 개발 정보

이름	문서 번호	PDF 파일 이름
IBM DB2 Universal Database 응용 프로그램 개발 안내서: 응용프로그 램 빌드 및 실행	SA30-1482	db2axx80
IBM DB2 Universal Database 응용 프로그램 개발 안내서: 클라이언 트 응용프로그램 프로그래밍	SA30-1483	db2a1x80
IBM DB2 Universal Database 응용 프로그램 개발 안내서: 서버 응 용프로그램 프로그래밍	SA30-1484	db2a2x80
IBM DB2 Universal Database Call Level Interface Guide and Reference, Volume 1	SC09-4849	db211x80
IBM DB2 Universal Database Call Level Interface Guide and Reference, Volume 2	SC09-4850	db212x80
IBM DB2 Universal Database Data Warehouse Center 응용프 로그램 통합 안내서	SA30-1510	db2adx80

표 3. 응용프로그램 개발 정보 (계속)

이름	문서 번호	PDF 파일 이름
IBM DB2 XML Extender 관리 및 프로그래밍	SA30-1516	db2sxx80

### 비즈니스 인텔리전스 정보

이 정보는 DB2 Universal Database의 분석적 기능 및 데이터 웨어하우징을 개선하는 구성요소 사용 방법을 설명합니다.

이 범주에 대한 설치 디렉토리는 doc/htmlcd/%L/wareh입니다.

표 4. 비즈니스 인텔리전스 정보

이름	문서 번호	PDF 파일 이름
IBM DB2 Warehouse Manager Information Catalog Center Administration Guide	SC27-1125	db2dix80
IBM DB2 Warehouse Manager 설치 안내서	GA30-1508	db2idx80

### DB2 Connect 정보

이 정보는 DB2 Connect Enterprise Edition 또는 DB2 Connect Personal Edition을 사용하여 호스트 또는 iSeries 데이터에 액세스하는 방법을 설명합니다.

이 범주에 대한 설치 디렉토리는 doc/htmlcd/%L/conn입니다.

표 5. DB2 Connect 정보

이름	문서 번호	PDF 파일 이름
APPC, CPI-C and SNA Sense Codes	문서 번호 없음	db2apx80
IBM 연결성 보충 설명서	문서 번호 없음	db2h1x80
DB2 Connect Enterprise Edition용 IBM DB2 Connect 빠른 시작	GA30-1489	db2c6x80
DB2 Connect Personal Edition용 IBM DB2 Connect 빠른 시작	GA30-1490	db2c1x80
IBM DB2 Connect 사용자 안내서	SA30-1491	db2c0x80



## 시작하기 정보

이 정보는 서버, 클라이언트 및 기타 DB2 제품을 설치 및 구성하는 데 유용합니다.

이 범주에 대한 설치 디렉토리는 doc/htmlcd/%L/start입니다.

표 6. 시작하기 정보

이름	문서 번호	PDF 파일 이름
DB2 Clients용 IBM DB2 Universal Database 빠른 시작	GA30-1488	db2itx80
DB2 Servers용 IBM DB2 Universal Database 빠른 시작	GA30-1492	db2isx80
DB2 Personal Edition용 IBM Universal Database 빠른 시작	GA30-1494	db2i1x80
IBM DB2 Universal Database 설치 및 구성 보충 설명서	GA30-1493	db2iyx80
DB2 Data Links Manager용 IBM DB2 Universal Database 빠른 시작	GA30-1485	db2z6x80

## 자습서 정보

이 정보는 DB2 기능을 소개하고 다양한 태스크를 수행하는 방법을 설명합니다.

이 범주에 대한 설치 디렉토리는 doc/htmlcd/%L/tutr입니다.

표 7. 자습서 정보

이름	문서 번호	PDF 파일 이름
비즈니스 인텔리전스 자습서: 데이터 웨어하우스 소개	문서 번호 없음	db2tux80
비즈니스 인텔리전스 자습서: 데이터 웨어하우스에서의 확장 레슨	문서 번호 없음	db2tax80
Microsoft Visual Basic을 사용한 Video Online용 개발 센터 자습서	문서 번호 없음	db2tdx80
정보 카탈로그 센터 자습서	문서 번호 없음	db2aix80
e-business용 Video Central 자습서	문서 번호 없음	db2twx80
Visual Explain 자습서	문서 번호 없음	db2tvx80

## 선택적 구성요소 정보

이 정보는 DB2 선택적 구성요소에 대한 작업을 수행하는 방법을 설명합니다.

이 범주에 대한 설치 디렉토리는 doc/htmlcd/%L/opt입니다.

표 8. 선택적 구성요소 정보

이름	문서 번호	PDF 파일 이름
<i>IBM DB2 Life Sciences Data Connect</i> 계획, 설치 및 구성 안내서	GA30-1512	db2lsx80
<i>IBM DB2 Spatial Extender</i> 사용자 안내 및 참조서	SA30-1515	db2sbx80
<i>IBM DB2 Universal Database Data Links Manager</i> 관리 및 안내서 참조서	SA30-1507	db2z0x80
<i>IBM DB2 Universal Database Net Search Extender</i> 관리 및 프로그래밍 안내서	SA30-1506	N/A

주: 이 문서에 대한 HTML은 HTML 문서 CD로 부터 설치되지 않습니다.

## 릴리스 정보

릴리스 정보는 제품 릴리스 및 FixPak 레벨별 추가 정보를 제공합니다. 또한 각각의 릴리스 및 FixPak에 통합된 문서 갱신을 요약합니다.

표 9. 릴리스 정보

이름	문서 번호	PDF 파일 이름
DB2 릴리스 정보	주 참조	주 참조
DB2 설치 정보	제품 CD-ROM에서만 가능	제품 CD-ROM에서만 가능

주: 릴리스 정보의 HTML 버전은 정보 센터와 제품 CD-ROM에서도 사용할 수 있습니다. UNIX 기반 플랫폼에서 ASCII 파일을 보려면, Release.Notes 파일을 참조하십시오. 이 파일은 DB2DIR/Readme/%L 디렉토리에 있으며, 여기서 %L은 로케일 이름을 나타내고 DB2DIR은 다음을 나타냅니다.

- /usr/opt/db2\_08\_01(AIX)
- /opt/IBM/db2/V8.1(다른 모든 UNIX 운영 체제)

**관련 태스크:**

- 105 페이지의 『PDF 파일에서 DB2 책 인쇄』
- 106 페이지의 『인쇄된 DB2 책 주문』
- 107 페이지의 『온라인 도움말 액세스』
- 111 페이지의 『관리 도구에서 DB2 정보 센터에 액세스하여 제품 정보 찾기』
- 112 페이지의 『DB2 HTML 문서 CD에서 직접 온라인 기술 문서 보기』

## PDF 파일에서 DB2 책 인쇄

*DB2 PDF* 문서 CD의 PDF 파일에서 DB2 책을 인쇄할 수 있습니다. Adobe Acrobat Reader를 사용하여 책 전체 또는 특정 페이지를 인쇄할 수 있습니다.

**전제조건:**

Adobe Acrobat Reader가 있는지 확인하십시오. Adobe 웹 사이트 ([www.adobe.com](http://www.adobe.com))에서 제공합니다.

**프로시저:**

PDF 파일에서 DB2 책을 인쇄하려면, 다음을 수행하십시오.

1. *DB2 PDF* 문서 CD를 삽입하십시오. UNIX 운영 체제인 경우 DB2 PDF 문서 CD를 마운트하십시오. UNIX 운영 체제에서 CD를 마운트하는 방법에 대한 세부사항은 빠른 시작 책을 참조하십시오.
2. Adobe Acrobat Reader를 시작하십시오.
3. 다음 위치 중 하나에서 PDF 파일을 여십시오.
  - Windows 운영 체제인 경우  
 $x:\text{doc}\backslash\text{language}$  디렉토리이며, 여기서  $x$ 는 CD-ROM 드라이브이며  $\text{language}$ 는 사용자 언어를 나타내는 2문자 국가 코드입니다(예를 들면, EN은 영어입니다).
  - UNIX 운영 체제인 경우

CD-ROM의 `/cdrom/doc/%L` 디렉토리이며, 여기서 `/cdrom`은 CD-ROM의 마운트 지점을 나타내고 `%L`은 원하는 로케일의 이름을 나타냅니다.

**관련 태스크:**

- 106 페이지의 『인쇄된 DB2 책 주문』
- 111 페이지의 『관리 도구에서 DB2 정보 센터에 액세스하여 제품 정보 찾기』
- 112 페이지의 『DB2 HTML 문서 CD에서 직접 온라인 기술 문서 보기』

**관련 참조:**

- 97 페이지의 『DB2 Universal Database 기술 정보 개요』

---

## 인쇄된 DB2 책 주문

**프로시저:**

인쇄된 책을 주문하려면, 다음을 수행하십시오.

- IBM 공인 딜러나 마케팅 담당자에게 문의하십시오. 해당 지역의 IBM 담당자를 찾으려면 IBM Worldwide Directory of Contacts([www.ibm.com/planetwide](http://www.ibm.com/planetwide))를 점검하십시오.
- 미국은 1-800-879-2755로, 캐나다는 1-800-IBM-4YOU로 문의하십시오.
- IBM Publications Center([www.ibm.com/shop/publications/order](http://www.ibm.com/shop/publications/order))를 방문하십시오.

또한 IBM 전매자로부터 DB2 제품의 Doc Pack을 주문하여 인쇄된 DB2 매뉴얼을 얻을 수 있습니다. Doc Pack은 사용자가 구매한 DB2 제품을 사용한 시작을 돕기 위해 선택된 DB2 라이브러리에 있는 매뉴얼 서버세트입니다. Doc Pack의 매뉴얼은 *DB2 PDF 문서 CD*에서 PDF 형식으로 사용 가능한 매뉴얼과 동일하며 *DB2 HTML 문서 CD*에서 사용 가능한 문서와 동일한 내용을 포함합니다.

**관련 태스크:**

- 105 페이지의 『PDF 파일에서 DB2 책 인쇄』
- 109 페이지의 『브라우저에서 DB2 정보 센터에 액세스하여 주제 찾기』
- 112 페이지의 『DB2 HTML 문서 CD에서 직접 온라인 기술 문서 보기』

관련 참조:

- 97 페이지의 『DB2 Universal Database 기술 정보 개요』

---

## 온라인 도움말 액세스

모든 DB2 구성요소와 함께 제공되는 온라인 도움말은 세가지 유형입니다.

- 창 및 노트북 도움말
- 명령행 도움말
- SQL문 도움말

창 및 노트북 도움말은 창 또는 노트북에서 수행할 수 있는 태스크 및 제어사항에 대해서 설명합니다. 이 도움말은 두 가지 유형입니다.

- 도움말 단추에서 액세스 가능한 도움말
- 정보 팝업 상자

도움말 단추를 사용하여 개요 및 전제조건 정보에 액세스할 수 있습니다. 정보 팝업 상자는 창 또는 노트북의 제어사항에 대해 설명합니다. 창 및 노트북 도움말은 사용자 인터페이스가 있는 구성요소 및 DB2 센터에서 사용 가능합니다.

명령행 도움말은 명령 도움말 및 메시지 도움말을 포함합니다. 명령행 도움말은 명령행 처리기의 명령 구문에 대해 설명합니다. 메시지 도움말은 오류 메시지의 원인 및 오류에 대응하여 취해야 하는 조치에 대해 설명합니다.

SQL문 도움말은 SQL 도움말 및 SQLSTATE 도움말을 포함합니다. DB2는 SQL문의 결과가 되는 조건에 대한 SQLSTATE 값을 리턴합니다. SQLSTATE 도움말은 SQL문의 구문(SQL 상태 및 클래스 코드)을 설명합니다.

주: SQL 도움말은 UNIX 운영 체제에 대해서는 제공되지 않습니다.

프로시저:

온라인 도움말에 액세스하려면 다음을 수행하십시오.

- 창 및 노트북 도움말인 경우, 도움말을 누르거나 해당 컨트롤을 누른 후 **F1**을 누르십시오. 도구 설정 노트북의 일반 페이지에서 자동으로 정보 팝업 상자 표

시 선택란이 선택된 경우, 특정 컨트롤 위로 마우스 커서를 가져가면 해당 컨트롤에 대한 정보 팝업 상자도 볼 수 있습니다.

- 명령행 도움말인 경우 명령행 처리기를 열고 다음을 입력하십시오.

– 명령 도움말인 경우

? *command*

여기서 *command*는 키워드이거나 전체 명령입니다.

예를 들어, ? catalog는 모든 CATALOG 명령에 대한 도움말을 표시하고, ? catalog database는 CATALOG DATABASE 명령에 대한 도움말을 표시합니다.

- 메시지 도움말인 경우

? *XXXnnnnn*

여기서 *XXXnnnnn*은 유효한 메시지 ID를 나타냅니다.

예를 들어, ? SQL30081은 SQL30081 메시지에 대한 도움말을 표시합니다.

- SQL문 도움말인 경우 명령행 처리기를 열고 다음을 입력하십시오.

? *sqlstate* 또는 ? *class code*

여기서, *sqlstate*는 유효한 5자리 숫자로 된 SQL 상태이고 *class code*는 SQL 상태의 처음 2자리 숫자를 나타냅니다.

예를 들어, ? 08003은 08003 SQL 상태에 대한 도움말을 표시하고, ? 08은 08 클래스 코드에 대한 도움말을 표시합니다.

#### 관련 태스크:

- 109 페이지의 『브라우저에서 DB2 정보 센터에 액세스하여 주제 찾기』
- 112 페이지의 『DB2 HTML 문서 CD에서 직접 온라인 기술 문서 보기』

---

## 브라우저에서 DB2 정보 센터에 액세스하여 주제 찾기

브라우저에서 DB2 정보 센터에 액세스하면 DB2 Universal Database 및 DB2 Connect를 전체적으로 활용하는 데 필요한 정보에 액세스할 수 있습니다. 또한 DB2 정보 센터에는 복제, 데이터 웨어하우징, 메타데이터 및 DB2 Extenders를 포함하여 주요 DB2 기능과 구성요소에 대한 문서가 있습니다.

브라우저에서 액세스하는 DB2 정보 센터는 다음 주요 요소들로 구성되어 있습니다.

### 탐색 트리

탐색 트리는 브라우저 창의 왼쪽 프레임에 위치합니다. 트리는 확장하거나 축소하여 DB2 정보 센터의 주제, 용어집, 마스터 인덱스를 표시하거나 숨깁니다.

### 탐색 도구 모음

탐색 도구 모음은 브라우저 창의 오른쪽 상단 프레임에 위치합니다. 탐색 도구 모음은 DB2 정보 센터를 검색하고, 탐색 트리를 숨기고, 탐색 트리에서 현재 표시된 주제를 찾을 수 있는 단추를 포함합니다.

### 컨텐츠 프레임

컨텐츠 프레임은 브라우저 창의 오른쪽 하단 프레임에 위치합니다. 컨텐츠 프레임은 탐색 트리에서 링크를 누르거나, 검색 결과를 누르거나, 마스터 인덱스나 다른 주제의 링크를 따라갈 경우, DB2 정보 센터의 주제를 표시합니다.

### 전제조건:

브라우저에서 DB2 정보 센터에 액세스하려면 다음 브라우저 중 하나를 사용해야 합니다.

- Microsoft Explorer, 버전 5 이상
- Netscape Navigator, 버전 6.1 이상

### 제한사항:

DB2 정보 센터에는 *DB2 HTML 문서 CD*에서 설치하도록 선택한 주제 세트만 포함되어 있습니다. 주제 링크를 따라갈 때 웹 브라우저가 파일을 찾을 수 없습니 다라는 오류를 리턴하면 *DB2 HTML 문서 CD*에서 하나 이상의 주제 세트를 추가로 설치해야 합니다.

#### 프로시저:

키워드를 사용하여 주제를 찾으려면 다음을 수행하십시오.

1. 탐색 도구 모음에서 검색을 누르십시오.
2. 검색 창의 맨 위 텍스트 입력 필드에 원하는 내용과 관련된 용어를 하나 이상 입력하고 검색을 누르십시오. 일치하는 단어와 관련된 주제 목록이 결과 필드에 표시됩니다. 적중 항목 옆의 숫자로 된 순위는 일치의 정도를 나타냅니다. (숫자가 크면 더 강한 일치를 나타냅니다.)  
용어를 더 많이 입력하면 쿼리 정확도가 높아지는 반면, 쿼리에서 리턴하는 주제의 수는 줄어듭니다.
3. 결과 필드에서 읽을 주제의 제목을 누르십시오. 주제가 콘텐츠 프레임에 표시됩니다.

탐색 트리에서 주제를 찾으려면, 다음을 수행하십시오.

1. 탐색 트리에서 원하는 내용과 관련된 주제 범주의 책 아이콘을 누르십시오. 하위 범주 목록이 아이콘 아래에 표시됩니다.
2. 원하는 주제가 포함된 범주를 찾을 때까지 책 아이콘을 계속 누르십시오. 범주 제목 위로 커서를 움직이면, 주제와 링크되는 범주는 밑줄이 표시된 범주 제목을 나타냅니다. 탐색 트리는 페이지 아이콘으로 주제를 식별합니다.
3. 주제 링크를 누르십시오. 주제가 콘텐츠 프레임에 표시됩니다.

마스터 인덱스에서 주제나 용어를 찾으려면, 다음을 수행하십시오.

1. 탐색 트리에서 『인덱스』 범주를 누르십시오. 범주가 확장되어 알파벳순으로 배열된 링크 목록이 탐색 트리에 표시됩니다.
2. 탐색 트리에서 원하는 주제와 관련된 용어의 첫 문자에 해당하는 링크를 누르십시오. 해당하는 첫 문자가 있는 용어 목록이 콘텐츠 프레임에 표시됩니다. 다중 인덱스 항목이 포함된 용어는 책 아이콘에 의해 식별됩니다.



3. 원하는 용어에 해당하는 책 아이콘을 누르십시오. 하위 용어 및 주제 목록이 사용자가 누른 용어 아래에 표시됩니다. 주제는 밑줄 표시된 제목이 있는 페이지 아이콘에 의해 식별됩니다.
4. 사용자 요구에 맞는 주제의 제목을 누르십시오. 주제가 콘텐츠 프레임에 표시됩니다.

**관련 개념:**

- 119 페이지의 『액세스 가능성』
- 122 페이지의 『브라우저에서 액세스되는 DB2 정보 센터』

**관련 태스크:**

- 111 페이지의 『관리 도구에서 DB2 정보 센터에 액세스하여 제품 정보 찾기』
- 113 페이지의 『머신에 설치된 HTML 문서 갱신』
- 116 페이지의 『Netscape 4.x를 사용한 DB2 문서 검색 문제점 해결』
- 117 페이지의 『DB2 문서 검색』

**관련 참조:**

- 97 페이지의 『DB2 Universal Database 기술 정보 개요』

## 관리 도구에서 DB2 정보 센터에 액세스하여 제품 정보 찾기

DB2 정보 센터에서 DB2 제품 정보에 바로 액세스할 수 있으며 DB2 관리 도구가 제공되는 모든 운영 체제에서 DB2 정보 센터를 사용할 수 있습니다.

도구에서 액세스하는 DB2 정보 센터는 6가지 유형의 정보를 제공합니다.

**태스크** DB2를 사용하여 수행할 수 있는 주요 태스크.

**개념** DB2의 주요 개념.

**참조** 키워드, 명령 및 API와 같은 DB2 참조 정보.

**문제점 해결**

자주 발생하는 DB2 문제점 해결에 도움을 주는 오류 메시지 및 정보.

**샘플** DB2와 함께 제공되는 샘플 프로그램의 HTML 목록에 대한 링크.

**자습서** DB2 기능을 학습할 수 있도록 설계된 교육 보조 도구.

### 전제조건:

DB2 정보 센터의 일부 링크는 인터넷의 웹 사이트를 가리킵니다. 이 링크에 대한 콘텐츠를 표시하려면 먼저 인터넷에 연결해야 합니다.

### 프로시저:

도구에서 DB2 정보 센터에 액세스하여 제품 정보를 찾으려면 다음을 수행하십시오.

1. 다음 중 한 가지 방법으로 DB2 정보 센터를 시작하십시오.
  - 그래픽 관리 도구에서 도구 모음의 정보 센터 아이콘을 누르십시오. 도움말 메뉴에서 선택할 수도 있습니다.
  - 명령행에 **db2ic**를 입력하십시오.
2. 찾으려는 정보와 관련된 정보 유형의 탭을 누르십시오.
3. 트리를 탐색하여 원하는 주제를 누르십시오. 정보 센터에서 웹 브라우저가 시작되고 정보가 표시됩니다.
4. 목록을 보지 않고 정보를 찾으려면 목록 오른쪽의 검색 아이콘을 누르십시오. 정보 센터에서 브라우저가 시작되어 정보가 표시되면 탐색 도구 모음의 검색 아이콘을 눌러 전체 텍스트 검색을 수행할 수 있습니다.

### 관련 개념:

- 119 페이지의 『액세스 가능성』
- 122 페이지의 『브라우저에서 액세스되는 DB2 정보 센터』

### 관련 태스크:

- 109 페이지의 『브라우저에서 DB2 정보 센터에 액세스하여 주제 찾기』
- 117 페이지의 『DB2 문서 검색』

---

## DB2 HTML 문서 CD에서 직접 온라인 기술 문서 보기

DB2 HTML 문서 CD에서 설치할 수 있는 모든 HTML 주제를 CD에서 직접 읽을 수도 있습니다. 따라서 문서를 설치하지 않아도 볼 수 있습니다.

### 제한사항:

도구 도움말을 *DB2 HTML 문서 CD*가 아닌 *DB2 제품 CD*에서 설치한 경우, 도움말을 보려면 *DB2 제품*을 설치해야 합니다.

**프로시저:**

1. *DB2 HTML 문서 CD*를 삽입하십시오. UNIX 운영 체제인 경우, *DB2 HTML 문서 CD*를 마운트하십시오. UNIX 운영 체제에서 *CD*를 마운트하는 방법에 대한 자세한 내용은 빠른 시작을 참조하십시오.
2. HTML 브라우저를 시작하고 적절한 파일을 여십시오.

- Windows 운영 체제인 경우

```
e:\program files\IBM\SQLLIB\doc\htmlcd%\L\index.htm
```

여기서 *e*는 CD-ROM 드라이브를 나타내며 %L은 사용할 문서의 로케일입니다. 예를 들어, 영어는 **en\_US**입니다.

- UNIX 운영 체제인 경우

```
/cdrom/program files/IBM/SQLLIB/doc/htmlcd/%L/index.htm
```

여기서 */cdrom*은 *CD*가 마운트되는 위치를 나타내며 %L은 사용할 문서의 로케일입니다. 예를 들어, 영어는 **en\_US**입니다.

**관련 태스크:**

- 109 페이지의 『브라우저에서 DB2 정보 센터에 액세스하여 주제 찾기』
- 115 페이지의 『DB2 HTML 문서 CD에서 웹 서버로 파일 복사』

**관련 참조:**

- 97 페이지의 『DB2 Universal Database 기술 정보 개요』

---

## 머신에 설치된 HTML 문서 갱신

IBM에서 갱신 사항이 사용 가능한 경우, *DB2 HTML 문서 CD*에서 설치한 HTML을 갱신할 수 있습니다. 다음 두 방법 중 하나를 사용하여 이를 수행할 수 있습니다.

- 정보 센터 사용(DB2 관리 GUI 도구가 설치된 경우)
- DB2 HTML 문서 FixPak을 다운로드하여 적용

주: 이 경우 DB2 코드는 갱신되지 않고 DB2 HTML 문서 CD에서 설치한 HTML 문서만 갱신됩니다.

#### 프로시저:

로컬 문서를 갱신하기 위해 정보 센터를 사용하려면, 다음을 수행하십시오.

1. 다음 중 한 가지 방법으로 DB2 정보 센터를 시작하십시오.
  - 그래픽 관리 도구에서 도구 모음의 정보 센터 아이콘을 누르십시오. 도움말 메뉴에서 선택할 수도 있습니다.
  - 명령행에 **db2ic**를 입력하십시오.
2. 머신에서 외부 인터넷에 액세스할 수 있는지 확인하십시오. 필요한 경우, 갱신하는 사용자는 IBM 서버에서 최신 문서 FixPak을 다운로드할 수 있습니다.
3. 메뉴에서 정보 센터 → 로컬 문서 갱신을 선택하여 갱신을 시작하십시오.
4. 외부 인터넷에 연결해야 할 경우, 프록시 정보를 제공하십시오.

최신 문서 FixPak이 제공되는 경우에는 정보 센터에서 이를 다운로드하여 적용합니다.

문서 FixPak을 수동으로 다운로드하여 적용하려면 다음을 수행하십시오.

1. 머신이 인터넷에 연결되어 있는지 확인하십시오.
2. 웹 브라우저에서 DB2 지원 페이지([www.ibm.com/software/data/db2/udb/winoux2unix/support](http://www.ibm.com/software/data/db2/udb/winoux2unix/support))를 여십시오.
3. 버전 8의 링크를 따라 가면서 "문서 FixPaks" 링크를 찾으십시오.
4. 문서 FixPak 레벨과 설치한 문서 레벨을 비교하여 로컬 문서의 버전이 이전 버전인지 확인하십시오. 머신의 현재 문서는 **DB2 v8.1 GA** 레벨입니다.
5. 문서의 최신 버전이 제공되면 사용자 운영 체제에 해당하는 FixPak을 다운로드하십시오. 모든 Windows 플랫폼에 대해 하나의 FixPak이 있으며, 모든 UNIX 플랫폼에 대해 하나의 FixPak이 있습니다.
6. 다음과 같이 FixPak을 적용하십시오.
  - Windows 운영 체제인 경우, 문서 FixPak은 자동으로 압축이 풀리는 zip 파일입니다. 빈 디렉토리에 문서 FixPak을 다운로드한 후 실행하십시오. 문서 FixPak을 설치하기 위해 실행할 수 있는 **setup** 명령이 작성됩니다.

- UNIX 운영 체제인 경우, 문서 FixPak은 압축된 tar.Z 파일입니다. 파일의 압축을 푸십시오. delta\_install 디렉토리와 **installdocfix** 스크립트가 작성됩니다. 이 스크립트를 실행하여 문서 FixPak을 설치하십시오.

**관련 태스크:**

- 115 페이지의 『DB2 HTML 문서 CD에서 웹 서버로 파일 복사』

**관련 참조:**

- 97 페이지의 『DB2 Universal Database 기술 정보 개요』

## DB2 HTML 문서 CD에서 웹 서버로 파일 복사

전체 DB2 정보 라이브러리가 *DB2 HTML* 문서 CD에 포함되어 있으므로, 쉽게 액세스할 수 있도록 웹 서버에 라이브러리를 설치할 수 있습니다. 원하는 언어에 해당하는 문서를 웹 서버에 복사하면 됩니다.

**주:** 속도가 느린 연결을 통해 웹 서버에서 HTML 문서를 액세스하는 경우 성능이 저하될 수 있습니다.

**프로시저:**

*DB2 HTML* 문서 CD에서 웹 서버로 파일을 복사하려면 다음에 표시된 적절한 소스 경로를 사용하십시오.

- Windows 운영 체제인 경우

```
E:\program files\IBM\SQLLIB\doc\htmlcd\%L\*.*
```

여기서, *E*는 CD-ROM 드라이브를 나타내며 *%L*은 언어 ID를 나타냅니다.

- UNIX 운영 체제인 경우

```
/cdrom/program files/IBM/SQLLIB/doc/htmlcd/%L/*.*
```

여기서, *cdrom*은 CD-ROM 드라이브의 마운트 지점을 나타내며 *%L*은 언어 ID를 나타냅니다

**관련 태스크:**

- 117 페이지의 『DB2 문서 검색』

**관련 참조:**

- DB2 Server용 빠른 시작의 『지원되는 DB2 인터페이스 언어, 로케일 및 코드 페이지』
- 97 페이지의 『DB2 Universal Database 기술 정보 개요』

## Netscape 4.x를 사용한 DB2 문서 검색 문제점 해결

대부분의 검색 문제는 웹 브라우저가 제공하는 Java 지원과 관련됩니다. 이 태스크는 사용 할 수 있는 임시 해결책을 설명합니다.

**프로시저:**

Netscape 4.x의 자주 발생하는 문제는 누락되거나 위치가 잘못된 보안 클래스와 관련이 있습니다. 특히 브라우저 Java 콘솔에 다음 행이 나타날 경우, 다음 임시 해결책을 시도해 보십시오.

java/security/InvalidParameterException 클래스를 찾을 수 없습니다.

- Windows 운영 체제인 경우

*DB2 HTML 문서 CD*에서 제공된 `x:program files`

`\IBM\SQLLIB\doc\htmlcd\locale\InvalidParameterException.class` 파일을 Netscape 브라우저 설치 위치와 관련된 `java\classes\java\security\` 디렉토리에 복사하십시오. 여기서, `x`는 CD-ROM 드라이브 이름이며 `locale`은 원하는 로케일의 이름입니다.

주: `java\security\` 서브디렉토리 구조를 작성해야 할 수도 있습니다.

- UNIX 운영 체제인 경우

*DB2 HTML 문서 CD*에 제공된 `/cdrom/program files/IBM/SQLLIB/doc/htmlcd/locale/InvalidParameterException.class` 파일을 Netscape 브라우저 설치 위치와 관련된 `java/classes/java/security/` 디렉토리에 복사하십시오. 여기서, `cdrom`은 CD-ROM의 마운트 지점이며 `locale`은 원하는 로케일의 이름입니다.

주: `java/security/` 서브디렉토리 구조를 작성해야 할 수도 있습니다.

Netscape 브라우저에서 계속 검색 입력 창을 표시할 수 없으면 다음을 시도하십시오.

- 머신에서 Netscape 코드가 실행되지 않도록 Netscape 브라우저의 모든 인스턴스를 중지하십시오. 그런 후, Netscape 브라우저의 새 인스턴스를 열고 다시 검색을 시작하십시오.
- 브라우저 캐시를 지우십시오.
- 다른 버전의 Netscape 또는 다른 브라우저로 시도하십시오.

#### 관련 태스크:

- 117 페이지의 『DB2 문서 검색』

---

## DB2 문서 검색

필요한 정보를 찾기 위해 DB2 문서의 라이브러리를 검색할 수 있습니다. DB2 정보 센터(브라우저에서 액세스 됨)의 탐색 도구 모음에서 검색 아이콘을 누르면 팝업 검색 창이 열립니다. 사용자 컴퓨터와 네트워크의 속도에 따라 검색이 로드하는 데 몇 분이 걸릴 수 있습니다.

#### 전제조건:

Netscape 6.1 이상 또는 Microsoft Internet Explorer 5 이상이 필요합니다. 브라우저에서 Java 지원이 사용 가능한지 확인하십시오.

#### 제한사항:

다음 제한사항은 문서 검색을 사용할 때 적용됩니다.

- 검색시 대소문자를 구분하지 않습니다.
- 부울 검색은 지원되지 않습니다.
- 와일드 카드와 부분 검색은 지원되지 않습니다. *java\**(또는 *java*)를 검색하면 리터럴 스트링 *java\**(또는 *java*)만을 찾으며, 예를 들어 *javadoc*는 찾지 않습니다.

#### 프로시저:

DB2 문서를 검색하려면, 다음을 수행하십시오.

1. 탐색 도구 모음에서 검색 아이콘을 누르십시오.

2. 검색 창의 맨 위 텍스트 입력 필드에 원하는 내용과 관련된 용어를 하나 이상 (공백으로 구분) 입력하고 검색을 누르십시오. 관련된 주제 목록이 결과 필드에 표시됩니다. 적중 항목 옆의 숫자로 된 순위는 일치 정도를 나타냅니다. (숫자가 크면 더 강한 일치를 나타냅니다.)

용어를 더 많이 입력하면 쿼리 정확도가 높아지는 반면, 쿼리에서 리턴하는 주제의 수는 줄어듭니다.

3. 결과 목록에서 읽을 주제의 제목을 누르십시오. 주제가 DB2 정보 센터의 콘텐츠 프레임에 표시됩니다.

주: 검색을 수행할 때 자동으로 처음(가장 높은 순위) 결과가 브라우저 프레임에 로드됩니다. 다른 검색 결과 내용을 보려면 결과 목록에서 결과를 누르십시오.

#### 관련 태스크:

- 116 페이지의 『Netscape 4.x를 사용한 DB2 문서 검색 문제점 해결』

---

## 온라인 DB2 문제점 해결 정보

DB2® UDB 버전 8 릴리스에는 문제점 해결 안내서는 제공되지 않습니다. 이 안내서에 포함되어 있던 문제점 해결 정보는 DB2 책에 통합되었습니다. 이렇게 함으로써 가장 최신의 정보를 제공할 수 있습니다. DB2의 문제점 해결 유틸리티 및 기능에 대한 정보를 찾으려면 도구에서 DB2 정보 센터를 액세스하십시오.

문제가 있는 경우, 가능한 원인 및 솔루션을 찾을 수 있는 도움말을 보려면 DB2 온라인 지원 사이트를 참조하십시오. 지원 사이트에는 DB2 책, TechNotes, APAR(제품 문제) 레코드, FixPaks 및 기타 자원에 대해 지속적으로 갱신되는 많은 양의 데이터베이스가 포함되어 있습니다. 지원 사이트를 이용하여 이러한 기술 자료를 검색하고 문제에 대해 가능한 솔루션을 찾을 수 있습니다.

[www.ibm.com/software/data/db2/udb/winos2unix/support](http://www.ibm.com/software/data/db2/udb/winos2unix/support)의 온라인 지원 사이트에 액세스하거나 DB2 정보 센터에서 **Online Support** 단추를 누르십시오. 내부 DB2 오류 코드 목록과 같이 자주 변경되는 정보 역시 이 사이트에서 찾을 수 있습니다.

#### 관련 개념:



- 122 페이지의 『브라우저에서 액세스되는 DB2 정보 센터』

**관련 태스크:**

- 111 페이지의 『관리 도구에서 DB2 정보 센터에 액세스하여 제품 정보 찾기』

## 액세스 가능성

액세스 가능성 기능을 사용하면 거동이 불편하거나 시력 장애가 있는 사용자와 같이 신체적 장애가 있는 사용자가 소프트웨어 제품을 편리하게 사용할 수 있습니다. 다음은 DB2® Universal Database 버전 8에서 제공하는 주요 액세스 가능성 기능입니다.

- DB2에서는 마우스 대신 키보드를 사용하여 모든 기능을 조작할 수 있습니다. 『키보드 입력 및 탐색』을 참조하십시오.
- DB2에서는 글꼴의 크기 및 색상을 사용자 정의할 수 있습니다. 120 페이지의 『액세스 가능한 표시』를 참조하십시오.
- DB2에서는 시각 및 청각 경보 신호를 수신할 수 있습니다. 120 페이지의 『대체 경보 신호』를 참조하십시오.
- DB2는 Java™ Accessibility API를 사용하는 액세스 가능성 응용프로그램을 지원합니다. 120 페이지의 『보조 기술과의 호환성』을 참조하십시오.
- DB2는 액세스 가능한 형식의 문서를 제공합니다. 120 페이지의 『액세스 가능한 문서』를 참조하십시오.

## 키보드 입력 및 탐색

### 키보드 입력

키보드만을 사용하여 DB2 도구를 조작할 수 있습니다. 키 또는 키 조합으로 마우스를 사용하여 수행할 수 있는 대부분의 조작을 수행할 수 있습니다.

### 키보드 초점

UNIX 기반 시스템에서는 창의 어떤 영역이 활성화되어 있고 어떤 지점에서 키 입력이 유효한지를 나타내는 키보드 초점 위치가 강조표시됩니다.

## 액세스 가능한 표시

DB2 도구에는 사용자 인터페이스를 개선하고 시력이 약한 사용자의 액세스 가능성을 높이는 기능이 있습니다. 이러한 액세스 가능 개선 사항에는 사용자 정의할 수 있는 글꼴 등록 정보에 대한 지원이 포함됩니다.

### 글꼴 설정

DB2 도구에서는 도구 설정 노트북을 사용하여 메뉴, 대화 상자 창의 텍스트에 대한 색상, 크기 및 글꼴을 선택할 수 있습니다.

### 색상과 무관

이 제품의 기능을 사용하기 위해 색상을 구분할 필요는 없습니다.

## 대체 경보 신호

도구 설정 노트북을 사용하여 청각 또는 시각 신호를 통해 경보를 수신할지의 여부를 지정할 수 있습니다.

## 보조 기술과의 호환성

DB2 도구 인터페이스는 Java Accessibility API를 지원하므로 장애가 있는 사용자가 사용하는 화면 판독기 및 기타 보조 기술을 사용할 수 있습니다.

## 액세스 가능한 문서

DB2 제품군의 문서는 HTML 형식으로 제공됩니다. 따라서 브라우저의 표시 환경 설정에 따라 문서를 볼 수 있습니다. 또한 화면 판독기 및 기타 보조 기술을 사용할 수 있습니다.

---

## DB2 자습서

DB2® 자습서를 사용하여 DB2 Universal Database의 다양한 측면을 학습할 수 있습니다. 자습서는 응용프로그램 개발, SQL 쿼리 성능 조정, 데이터 웨어하우스에 대한 작업, 메타데이터 관리 및 DB2를 사용한 웹 서비스 개발 영역에 대한 단계별 지시사항 및 레슨을 제공합니다.

시작하기 전에:

다음 링크를 사용하여 이 자습서에 액세스하기 전에 *DB2 HTML* 문서 CD에서 자습서를 설치해야 합니다.

자습서 설치를 원하지 않으면, *DB2 HTML* 문서 CD에서 직접 자습서의 HTML 버전을 볼 수 있습니다. 또한 이 자습서의 PDF 버전이 *DB2 PDF* 문서 CD에서 제공됩니다.

일부 자습서 레슨에서는 샘플 데이터나 코드를 사용합니다. 특정 태스크의 전제조건에 대한 설명은 각각의 개별 자습서를 참조하십시오.

### **DB2 Universal Database 자습서:**

*DB2 HTML* 문서 CD에서 자습서를 설치한 경우, 다음 목록에서 자습서 제목을 눌러 해당 자습서를 볼 수 있습니다.

*비즈니스 인텔리전스 자습서: Data Warehouse Center 소개*

Data Warehouse Center를 사용하여 데이터 웨어하우징 태스크를 소개합니다.

*비즈니스 인텔리전스 자습서: 데이터 웨어하우징에 대한 확장 레슨*

Data Warehouse Center를 사용하여 고급 데이터 웨어하우징 태스크를 수행합니다.

*Microsoft® Visual Basic을 사용한 Video Online용 개발 센터 자습서*

Microsoft Visual Basic용 개발 센터 추가 기능을 사용하여 응용프로그램의 다양한 구성요소를 빌드합니다.

*정보 카탈로그 센터 자습서*

정보 카탈로그 센터를 사용하여 메타데이터를 찾아 사용하기 위해 정보 카탈로그를 작성 및 관리합니다.

*e-business용 Video Central 자습서*

WebSphere® 제품을 사용하여 고급 DB2 웹 서비스 응용프로그램을 개발 및 전개합니다.

*Visual Explain 자습서*

Visual Explain을 사용하여 성능을 개선하기 위해 SQL문을 분석, 최적화 및 조정합니다.

---

## 브라우저에서 액세스되는 DB2 정보 센터

DB2® 정보 센터를 사용하여 DB2 Universal Database™ 및 DB2 Connect™를 업무에 전체적으로 활용하는 데 필요한 모든 정보에 액세스할 수 있습니다. 또한 DB2 정보 센터에는 복제, 데이터 웨어하우징, 정보 카탈로그 센터, Life Sciences Data Connect 및 DB2 Extenders를 포함하여 주요 DB2 기능 및 구성요소에 대한 문서가 포함되어 있습니다.

Netscape Navigator 6.1 이상이나 Microsoft Internet Explorer 5 이상을 사용하는 경우, 브라우저에서 액세스하는 DB2 정보 센터에는 다음과 같은 기능이 있습니다. 일부 기능에서는 Java 또는 JavaScript의 지원을 사용하도록 요구합니다.

### 정기적으로 갱신되는 문서

갱신된 HTML을 다운로드하여 주제에 대한 최신 정보를 제공합니다.

**검색**    탐색 도구 모음에서 검색을 눌러 워크스테이션에 설치된 모든 주제를 검색합니다.

### 통합 탐색 트리

단일 탐색 트리의 DB2 라이브러리에서 주제를 찾습니다. 탐색 트리는 다음과 같이 정보 유형별로 구성됩니다.

- 목표를 완성하기 위한 방법에 대한 단계별 지시사항을 제공하는 태스크
- 주제의 개요에 대한 개념 제공
- 명령문 및 명령 구문, 메시지 도움말 및 요구사항에 대한 상세 정보를 제공하는 주제 참조

### 마스터 인덱스

마스터 인덱스로부터 *DB2 HTML 문서 CD*에서 설치한 정보를 액세스하십시오. 인덱스는 인덱스 용어에 따라 알파벳순으로 구성됩니다.

### 마스터 용어집

마스터 용어집은 DB2 정보 센터에 사용된 용어를 정의합니다. 용어집은 용어집의 용어에 따라 알파벳순으로 구성됩니다.

### 관련 태스크:

- 109 페이지의 『브라우저에서 DB2 정보 센터에 액세스하여 주제 찾기』

- 111 페이지의 『관리 도구에서 DB2 정보 센터에 액세스하여 제품 정보 찾기』
- 113 페이지의 『머신에 설치된 HTML 문서 갱신』



---

## 부록 B. 주의사항

IBM은 다른 국가에서는 이 자료에 기술된 제품, 서비스 또는 기능을 제공하지 않을 수도 있습니다. 현재 사용할 수 있는 제품 및 서비스에 대한 정보는 한국 IBM 담당자에게 문의하십시오. 이 책에서 IBM 제품, 프로그램 또는 서비스를 언급하는 것이 해당 IBM 제품, 프로그램 또는 서비스만을 사용할 수 있다는 것을 의미하지는 않습니다. IBM의 지적 재산을 침해하지 않는 한, 기능상 동등한 제품, 프로그램 또는 서비스를 대신 사용할 수 있습니다. 그러나 비IBM 제품, 프로그램 또는 서비스의 운영에 대한 평가 및 검증은 사용자의 책임입니다.

IBM은 이 책에서 다루고 있는 특정 내용에 대해 특허를 보유하고 있거나 현재 특허 출원 중일 수 있습니다. 이 책을 제공한다고 해서 특허에 대한 사용권까지 부여하는 것은 아닙니다. 사용권에 대한 의문사항은 다음으로 문의하십시오.

135-270

서울특별시 강남구 도곡동 467-12, 군인공제회관빌딩  
한국 아이.비.엠 주식회사  
고객만족센터  
전화번호: 080-023-8080

2바이트(DBCS) 정보에 관한 사용권 문의는 한국 IBM 고객만족센터에 문의하거나 다음 주소로 서면 문의하시기 바랍니다.

IBM World Trade Asia Corporation  
Licensing  
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku  
Tokyo 106, Japan

다음 단락은 현지법과 상충하는 영국이나 기타 국가에서는 적용되지 않습니다. IBM은 타인의 권리 비침해, 상품성 및 특정 목적에의 적합성에 대한 묵시적 보증을 포함하여(단, 이에 한하지 않음) 묵시적이든 명시적이든 어떠한 종류의 보증없이 이 책을 『현상태대로』 제공합니다. 일부 국가에서는 특정 거래에서 명시적 또는 묵시적 보증의 면책사항을 허용하지 않으므로, 이 사항이 적용되지 않을 수도 있습니다.

이 정보에는 기술적으로 부정확한 내용이나 인쇄상의 오류가 있을 수 있습니다. 이 정보는 주기적으로 변경되며, 변경사항은 최신판에 통합됩니다. IBM은 이 책에서 설명한 제품 및(또는) 프로그램을 사전 통지없이 언제든지 개선 및(또는) 변경할 수 있습니다.

이 정보에서 언급되는 비IBM의 웹 사이트는 단지 편의상 제공된 것으로, 어떤 방식으로든 이들 웹 사이트를 옹호하고자 하는 것은 아닙니다. 해당 웹 사이트의 자료는 본 IBM 제품 자료의 일부가 아니므로 해당 웹 사이트 사용으로 인한 위험은 사용자 본인이 감수해야 합니다.

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

(i) 독립적으로 작성된 프로그램 및 기타 프로그램(이 프로그램 포함) 간의 정보 교환 및 (ii) 교환된 정보의 상호 이용을 목적으로 본 프로그램에 관한 정보를 얻고자 하는 사용권자는 다음 주소로 문의하십시오.

135-270

서울특별시 강남구 도곡동 467-12, 군인공제회관빌딩  
한국 아이.비.엠 주식회사  
고객만족센터

이러한 정보는 해당 조항 및 조건(예를 들어, 사용권 지불 등)에 따라 사용할 수 있습니다.

이 정보에 기술된 사용권 프로그램 및 사용 가능한 모든 사용권 자료는 IBM이 IBM 기본 계약, IBM 프로그램 사용권 계약(IPLA) 또는 이와 동등한 계약에 따라 제공한 것입니다.

본 문서에 포함된 모든 성능 데이터는 제한된 환경에서 산출된 것입니다. 따라서, 다른 운영 환경에서 얻어진 결과는 상당히 다를 수 있습니다. 일부 성능은 개발 레벨 상태의 시스템에서 측정되었을 수 있으므로, 이러한 측정치가 일반적으로 사용되고 있는 시스템에서도 동일하게 나타날 것이라고는 보증할 수 없습니다. 또한, 일부 성능은 추정을 통해 추측되었을 수도 있으므로, 실제 결과는 다를 수 있습니다. 이 책의 사용자는 해당 데이터를 사용자의 특정 환경에서 검증해야 합니다.



비IBM 제품에 관한 정보는 해당 제품의 공급업체, 공개 자료 또는 다른 기타 범용 소스에서 얻은 것입니다. IBM에서는 이러한 제품을 테스트하지 않았으므로, 비IBM 제품과 관련된 성능의 정확성, 호환성 또는 배상 청구에 대해서는 확신할 수 없습니다. 비IBM 제품의 성능에 대한 의문사항은 해당 제품의 공급업체에 문의하십시오.

IBM이 제시하는 방향 또는 의도에 관한 언급은 특별한 통지없이 변경될 수 있습니다.

이 정보에는 일상의 비즈니스 운영에서 사용되는 자료 및 보고서에 대한 예제가 들어 있습니다. 이 예제에는 가능한 완벽하게 설명하기 위하여 개인, 회사, 상표 및 제품의 이름이 포함될 수 있습니다. 이들 이름은 모두 가공의 것이며 실제 기업의 이름 및 주소와 유사하더라도 이는 전적으로 우연입니다.

저작권:

이 정보에는 여러 가지 운영 플랫폼에서의 프로그래밍 기법을 보여주는 원어로 된 샘플 응용프로그램이 들어 있습니다. 샘플 응용프로그램의 작성 기준이 된 운영 플랫폼의 응용프로그램 프로그래밍 인터페이스에 부합하는 응용프로그램의 개발, 사용, 마케팅 또는 배포를 목적으로 이들 샘플 프로그램을 복사, 수정 및 배포할 수 있으며 IBM에 대한 지불 의무는 없습니다. 이러한 예제가 모든 조건하에서 철저히 테스트된 것은 아닙니다. 따라서, IBM은 이들 프로그램의 신뢰성, 서비스 가능성 또는 기능에 대해 어떠한 보증도 하지 않습니다.

이러한 샘플 프로그램 또는 파생 제품의 각 사본이나 일부에는 다음과 같은 저작권 표시가 반드시 포함되어야 합니다.

© (귀하의 회사명) (연도). 이 코드의 일부는 IBM Corp. 샘플 프로그램에서 파생됩니다. © Copyright IBM Corp. \_연도 입력\_. All rights reserved.

---

## 상표

다음 용어는 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 IBM Corporation의 상표이며, 이러한 용어는 DB2 UDB 문서 라이브러리에 있는 문서 중 적어도 하나의 문서에 사용되었습니다.

ACF/VTAM	LAN Distance
AISPO	MVS
AIX	MVS/ESA
AIXwindows	MVS/XA
AnyNet	Net.Data
APPN	NetView
AS/400	OS/390
BookManager	OS/400
C Set++	PowerPC
C/370	pSeries
CICS	QBIC
Database 2	QMF
DataHub	RACF
DataJoiner	RISC System/6000
DataPropagator	RS/6000
DataRefresher	S/370
DB2	SP
DB2 Connect	SQL/400
DB2 Extenders	SQL/DS
DB2 OLAP Server	System/370
DB2 Universal Database	System/390
Distributed Relational	SystemView
Database Architecture	Tivoli
DRDA	VisualAge
eServer	VM/ESA
Extended Services	VSE/ESA
FFST	VTAM
First Failure Support Technology	WebExplorer
IBM	WebSphere
IMS	WIN-OS/2
IMS/ESA	z/OS
iSeries	zSeries

다음 용어는 기타 회사의 상표 또는 등록상표이며, DB2 UDB 문서 라이브러리의 최소 하나의 문서에 있는 문서 중 적어도 하나의 문서에 사용되었습니다.

Microsoft, Windows, Windows NT 및 Windows 로고는 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 Microsoft Corporation의 상표입니다.

Intel 및 Pentium은 미국 및 기타 국가에서 사용되는 Intel Corporation의 상표입니다.

Java 및 모든 Java 관련 상표는 미국 및 기타 국가에서 사용되는 Sun Microsystems, Inc.의 상표입니다.

UNIX는 미국 및 기타 국가에서 Open Group의 등록 상표입니다.

기타 회사, 제품 또는 서비스 이름은 해당 회사의 상표 또는 서비스표입니다.



# 색인

## [ 가 ]

- 개발 센터
  - 설명 75
- 검색
  - DB2 HTML 문서 51
- 접촉하기
  - 메소드 78
- 관리 통지 로그 18
  - db2alert.log 바꾸기 3
- 교착 상태
  - 이벤트 모니터 24
- 구성 매개변수
  - 구성할 수 있는 온라인 39
  - mirrorlogpath 16
- 구성 지원 프로그램(CA)
  - 개선된 기능 48
- 구성할 수 있는 온라인 구성 매개변수 39
- 구체화된 쿼리 테이블(MQT)
  - 디자인 보조 프로그램 47
  - 로드 추가 중 증분 유지보수 41
  - 별칭 없음 32
  - 비충계 조인 32
  - 사용자 유지보수 32
  - 스테이징 테이블을 사용한 증분 유지보수 32
- 국가 코드(지역 코드로 이름 바꾸기) 2

## [ 나 ]

- 내게 필요한 기능
  - 기능 119
- 내장 함수
  - trigonometric 77

## 노드 그룹

- 데이터베이스 파티션 그룹으로 이름 바꾸기 2

## [ 다 ]

- 다중 대기
  - Data Warehouse Center 68
- 다차원 클러스터링(MDC) 29
- 데이터
  - 널(NULL) 및 다폴트값 압축 27
  - 로드 마법사 47
  - 스키마별 필수 재구성 점검 20
- 데이터 재분배 마법사 47
- 데이터베이스
  - 유지보수를 위한 Quiesce 20
- 데이터베이스 관리
  - Tivoli Manager for DB2 26
- 데이터베이스 관리 프로그램 구성
  - AUTOCONFIGURE 명령 27
- 데이터베이스 구성
  - AUTOCONFIGURE 명령 27
- 데이터베이스 로그 마법사 47
- 데이터베이스 파티션 그룹
  - 데이터 재분배 마법사 47
  - 데이터베이스 파티션 그룹 변경 마법사 47
- 데이터베이스 파티션 그룹 변경 마법사 47

## 도구

- 멀티플랫폼 89
- 동적 디스패치, 메소드 78

## [ 라 ]

- 로그
  - 데이터베이스 로그 마법사 47
  - 로그 디스크 전체 조건의 로그 블록화 16
  - 무한 활성화 로그 16
  - 이중 로그
    - mirrorlogpath 구성 매개변수 16
  - 로그 디스크 전체(blk\_log\_dsk\_ful) 구성 매개변수의 블록화 16
  - 로드 마법사 47
  - 로드 유틸리티
    - 개선된 기능 13
    - 추가 중 구체화된 쿼리 테이블의 증분 유지보수 41
    - CLI에서 호출 가능 78
  - 롤 포워드 유틸리티
    - 로컬 시간으로 롤 포워드 17
- 루틴
  - 개발 센터에서 작성 75
  - 스레드 모델을 사용한 구현 31
  - 카탈로그 뷰 71
  - SQL문 71
  - 리스토어 유틸리티
    - 다른 코드 페이지에 데이터베이스 리스토어 17

## [ 마 ]

- 멀티플랫폼용 DB2 High Performance Unload 도구 89
- 멀티플랫폼용 DB2 Performance Expert 도구 89
- 멀티플랫폼용 DB2 Recovery Expert 도구 89

멀티플랫폼용 DB2 Table Editor 도구  
89

멀티플랫폼용 DB2 Web Query Tool 도  
구 89

메소드

- 겹쳐쓰기 78
- 동적 디스패치 78

모니터링

- 복제 61

무한 활성 로그 16

문제점 해결

- 관리 통지 로그 18
- 온라인 정보 118
- 추적 53
- DB2 문서 검색 116
- Health Center 22

## [ 바 ]

백업 유틸리티

- XBSA 지원 17

버전 레벨

- 버전 8로 이주 6

버퍼 풀

- 블록 기반, 성능 프리페치 30
- AUTOCONFIGURE 명령 27

복제

- 모니터링 61
- 복제 센터 55
- 성능의 개선된 기능 60
- 제어 테이블 56
- Capture 프로그램
  - 개선된 기능 58
  - 다중 인스턴스 60
- DATALINK 컬럼 63

복제 분석기

- 암호 파일에서 암호화된 암호 60

복제 센터

- 개요 55

복제 센터 (계속)

- Capture 및 Apply 프로그램 모니터링  
61
- 비동기 I/O, 페이지 클리너 성능 30

## [ 사 ]

사용자 정의 함수(UDF)

- 스냅샷에 대한 테이블 함수 25

서비스시스템 클론 마법사 47

선언된 임시 테이블

- 로그 실행 취소 79
- 인덱싱 79
- 통계 79

설치

- DB2 HTML 문서 50
- DB2 Universal Database
  - Windows 플랫폼의 다중 언어  
51

성능

- 다차원 클러스터링 테이블 29
- 디자인 보조 프로그램 47
- 유형 2 인덱스 26
- 테이블의 온라인 재구성 37
- Data Links Manager 92

센터

- 복제 센터 55
- Health Center 22

스냅샷

- 시간 및 시간소인 데이터 요소를 통한  
제어 25
- SQL을 통해 검색 25

스레드

- 스레드 기반 모델을 사용하여 구현된  
루틴 31
- 스토리지 관리 도구 14
- 스토어드 프로시저
  - 변경 71

## [ 아 ]

연결

- 연결 집중기(connection  
concentrator) 32
- 연결 집중기(connection  
concentrator) 32

온라인

- 도움말, 액세스 107
- 테이블 로드 37
- 온라인 인덱스 재구성
  - 리프 페이지의 온라인 인덱스 조각 모  
음으로 이름 바꾸기 2

워크로드

- 디자인 보조 프로그램 47
- DB2 보조 프로그램 47

웨어하우스 서버

- AIX 65
- 웨어하우스 에이전트
  - Linux 65
- 웨어하우징
  - 사용자 유지보수 구체화된 쿼리 데이  
블 32

웹 서비스

- DB2 XML Extender 93
- DB2 지원 80

웹 응용프로그램

- 연결 집중기(connection  
concentrator) 32

유로화 기호

- 지원 3, 27

유지보수를 위한 데이터베이스

- Quiesce 20
- 유형 2 JDBC 드라이버
  - 개선된 기능 81
- 유형 2 인덱스
  - 설명 26
  - 온라인 테이블 재구성 37
- 유형 3 JDBC 드라이버 81

유형 4 JDBC 드라이버  
 DB2 지원 81  
 응답 파일  
 작성  
 DB2 설치 마법사 46  
 응용프로그램  
 웹  
 연결 집중기(connection  
 concentrator) 32  
 DB2 OLAP Server 87  
 WebSphere Studio 83  
 호스트 및 iSeries의 2단계 커미트  
 95  
 이름 바꾸기  
 인덱스 27  
 이벤트 모니터  
 교착 상태 24  
 시간 및 시간소인 데이터 요소를 통한  
 제어 25  
 SQL 테이블에 작성 23  
 이중 로그  
 mirrorlogpath 구성 매개변수 16  
 인덱스  
 온라인 재구성 38  
 유형 2 16  
 테이블의 온라인 재구성 37  
 이름 바꾸기 27

## [ 자 ]

자국어 지원(NLS)  
 개선된 기능 3  
 새 코드 페이지, 지원 3  
 유로화 기호 3  
 자습서 120  
 장애 119  
 정리 변환기의 개선된 기능 65  
 정보 카탈로그 센터 69  
 정보용 제한조건 77

제어 센터  
 성능 모니터 제어 3  
 제한조건  
 정보용 77  
 지역 코드  
 국가 코드의 새 이름 2

## [ 차 ]

책, 주문 106  
 추적  
 개선된 기능 53

## [ 카 ]

캐싱  
 파티션된 데이터베이스 31  
 컨테이너  
 DMS, 온라인 관리 42  
 컬럼  
 개선된 기능 맵핑, Data Warehouse  
 Center 67  
 코드 페이지  
 새롭게 지원 3  
 유로화 기호 27  
 클라이언트 구성 지원 프로그램  
 구성 지원 프로그램으로 이름 바꾸기  
 2

## [ 타 ]

태스크  
 태스크 센터, OS/390용 DB2 일괄처  
 리 47  
 테이블  
 구체화된 쿼리 32  
 로드 추가 중 증분 유지보수 41  
 다차원 클러스터링 29  
 대상, Data Warehouse Center에서  
 갱신 68

테이블 (계속)  
 로드 마법사 47  
 로드 중 테이블 스페이스 잠기지 않음  
 37  
 변경, 복제 56  
 신규, 복제 56  
 온라인 재구성 37  
 이벤트 모니터 작성 23  
 INSPECT 명령으로 무결성 점검 53  
 테이블 스페이스  
 로드 중 잠기지 않음 37  
 점검  
 무결성, INSPECT 53  
 통계  
 RUNSTATS 명령 개선된 기능 21  
 트리거  
 INSTEAD OF 활성화 77

## [ 파 ]

파티션 추가 마법사 47  
 파티션된 데이터베이스  
 권한 부여 캐싱 31  
 카탈로그 캐싱 31  
 파티션된 데이터베이스 환경  
 데이터 재분배 마법사 47  
 데이터베이스 파티션 그룹 변경 마법  
 사 47  
 파티션 추가 마법사 47  
 패키지  
 다중 버전 19  
 캐시, 바꾸기 15  
 패키지 캐시 바꾸기 15  
 페더레이티드 시스템  
 개선된 기능 85  
 페이지 클리너  
 비동기 I/O, 성능 30  
 프로세스, 연쇄, Data Warehouse  
 Center 67

프리패치

블록 기반 버퍼 풀 30

## [ 숫자 ]

2단계 커미트

호스트 및 iSeries 응용프로그램 95

## A

ALTER BUFFERPOOL문 40

Apply 프로그램

모니터링 61

암호 파일에서 암호화된 암호 60

트랜잭션에 의해 변경사항 커미트 60

프로그램의 인스턴스 당 하나의 서비  
스 60

AUTOCONFIGURE 명령 27

## C

CALL문

동적으로 준비 71

Capture 프로그램

개선된 기능 58

다중 인스턴스 60

모니터링 61

프로그램의 인스턴스 당 하나의 서비  
스 60

CC/390(제어 센터 390)의 개선된 기능  
48

CREATE BUFFERPOOL문 40

CWM(Common warehouse metamodel)

유틸리티

XML 지원 66

## D

DAS(DB2 Administration Server)

개선된 기능 45

Data Links Manager

성능 92

플랫폼 사용 가능성 92

DATALINK 컬럼 복제 63

Data Warehouse Center

목표 테이블 컬럼 갱신 68

정리 변환기 성능 65

컬럼 맵핑의 개선된 기능 67

CWM(common warehouse

metamodel) 오브젝트 변환 66

SQL Select 및 Update 단계 68

DATALINK 데이터 유형

복제 63

DB2 CLI

LOAD 기능성 78

DB2 Data Links Manager

개선된 기능 92

파일, 갱신 92

DB2 Enterprise Edition

Extended Enterprise Edition으로 병  
합 1

DB2 HTML 문서

갱신 50

검색 51

마스터 인덱스 49

설치 50

주제 간 링크 49

지원 브라우저 49

통합된 목차 49

DB2 OLAP Integration Server

개선된 기능 87

DB2 OLAP Server

개선된 기능 87

DB2 Relational Connect

개선된 기능 85

DB2 Spatial Extender

개선된 기능 88

DB2 Universal Database

멀티플랫폼 도구 89

제품 및 패키징 변경사항 1

DB2 Universal Database (계속)

지원되지 않는 기능 3

Enterprise Server Edition 1

Tivoli-ready 26

Windows 플랫폼의 다중 언어 설치  
51

Workgroup Edition 이름 바꾸기 1

DB2 Warehouse Manager

AIX 서버 65

Information Catalog Manager 이름  
바꾸기 69

Linux 지원 65

DB2 문서 검색

Netscape 4.x 사용 116

DB2 설치 마법사

개선된 기능 46

DB2 지습서 120

DB2 정보 센터 122

DB2 제어 서버

파티션된 데이터베이스 환경 44

DB2 책 주문 106

db2alert.log 3

db2Inspect() API 53

db2Load API

개선된 기능 13

DB2용 OLE DB 제공자

개요 79

DMS(데이터베이스 관리 스페이스)

온라인 컨테이너 관리 42

## H

Health Center

개요 22

## I

Information Catalog Manager

정보 카탈로그 센터로 이름 바꾸기  
69



INSPECT 명령 53  
INSTEAD OF 트리거 77  
IPX/SPX  
지원되지 않음 3

## J

JDBC  
드라이버의 개선된 기능 81  
JDBC 1.2 드라이버  
지원되지 않음 81

## M

MQT(구체화된 쿼리 테이블)  
디자인 보조 프로그램 47  
로드 추가 중 증분 유지보수 41  
별칭 없음 32  
비총계 조인 32  
사용자 유지보수 32  
스테이징 테이블을 사용한 증분 유지  
보수 32

## N

NUMA-Q 3

## O

OS/2(지원되지 않음) 3  
OS/390 및 z/OS용 제어 센터 47, 48

## P

PTX 지원되지 않음 3

## R

REORG INDEXES 명령 38  
REORG TABLE 명령 37

REORGCHK 명령 20  
RUNSTATS 명령  
개선된 기능 21  
전역 임시 테이블 79  
Run-Time Client, 함수 제거 1

## S

Satellite 관리  
복제 서브스크립션 일반화를 위한 지  
원 없음 3, 44  
DB2 Personal Edition으로 병합된  
Satellite 함수 1  
DB2CTLSV 인스턴스  
파티션된 데이터베이스 환경 지원  
44  
SELECT문  
검색  
스냅샷 25  
SQL  
권한 부여  
외부 루틴 71  
SQL 지원, 개선된 기능 76

SQL Assist  
개선된 기능 76  
Stored Procedure Builder, 개발 센터에  
의해 바꾸기 2  
Stored Procedure Builder, 개발 센터에  
서 바꾸기 75  
SUNLINK SNA, 지원되지 않음 3

## T

trigonometric 내장 함수 77  
TSM(Tivoli Storage Manager)  
사용 26

## W

Websphere Application Server 83  
WebSphere Studio 83  
Windows  
관리 도구 78  
windows  
관리 도구 78  
Windows 95, 지원되지 않음 3

## X

XML  
스키마 유효성 확인 UDF 84  
CWM(common warehouse  
metamodel) 지원 66  
DB2 XML Extender 93  
REC2XML 및 COLLATTVAL 함수  
84  
XML Extender  
개선된 기능 93  
MQSeries 응용프로그램 93



---

## IBM에 문의

미국에서는 다음 번호로 IBM에 문의하십시오.

- 고객 서비스를 받으려면 1-800-237-5511
- 사용 가능한 서비스 옵션을 알려면 1-888-426-4343
- DB2 마케팅 및 판매에 대해서는 1-800-IBM-4YOU(426-4968)

캐나다에서는 다음 번호로 IBM에 문의하십시오.

- 고객 서비스를 받으려면 1-800-IBM-SERV(1-800-426-7378)
- 사용 가능한 서비스 옵션을 알려면 1-800-465-9600
- DB2 마케팅 및 판매에 대해서는 1-800-IBM-4YOU(1-800-426-4968)

해당 국가 및 지역의 IBM 지사를 찾으려면 IBM의 Directory of Worldwide Contacts([www.ibm.com/planetwide](http://www.ibm.com/planetwide))를 확인하십시오.

---

## 제품 정보

DB2 Universal Database 제품 관련 정보는 전화 또는 [www.ibm.com/software/data/db2/udb](http://www.ibm.com/software/data/db2/udb)의 WWW(World Wide Web)에서 사용 가능합니다.

이 사이트에서는 기술 라이브러리, 책 주문, 클라이언트 다운로드, 뉴스 그룹, FixPak, 뉴스, 웹 자원에 대한 링크와 관련된 최신 정보를 제공합니다.

미국에 거주하는 분은 다음 번호 중 하나를 선택하여 문의하십시오.

- 제품을 주문하거나 일반 정보를 얻으려면 1-800-IBM-CALL(1-800-426-2255)
- 책에 대한 주문은 1-800-879-2755

미국 이외의 지역에서 IBM에 문의하는 방법에 대한 정보는 [www.ibm.com/planetwide](http://www.ibm.com/planetwide)의 IBM Worldwide 페이지를 참조하십시오.

# IBM 한글 지원에 관한 설문



FAX : (02) 3787-0123

보내 주시는 의견은 더 나은 고객 지원 체제를 위한 귀중한 자료가 됩니다.  
독자 여러분의 좋은 의견을 기다립니다.

책 제목: IBM® DB2 Universal Database™  
새로운 기능  
버전 8

책 번호: SA30-1495-00

성명		직위/담당업무	
회사명		부서명	
주소			
전화번호		팩스번호	
전자우편 주소			
사용중인 시스템	<input type="checkbox"/> 중대형 서버 <input type="checkbox"/> UNIX 서버 <input type="checkbox"/> PC 및 PC 서버		

- IBM에서 제공하는 한글 책자와 영문 책자 중 어느 것을 더 좋아하십니까? 그 이유는 무엇입니까?  
 한글 책자    영문 책자  
 (이유: \_\_\_\_\_ )
- 본 책자와 해당 소프트웨어에서 사용된 한글 용어에 대한 귀하의 평가 점수는?  
 수         우         미         양             가
- 본 책자와 해당 소프트웨어에서 번역 품질에 대한 귀하의 평가 점수는?  
 수         우         미         양             가
- 본 책자의 인쇄 상태에 대한 귀하의 평가 점수는?  
 수         우         미         양             가
- 한글 소프트웨어 및 책자가 지원되는 분야에 대해 귀하는 어떻게 생각하십니까?  
 한글 책자를 늘려야 함                          현재 수준으로 만족  
 그다지 필요성을 느끼지 않음
- IBM은 인쇄물 형식(hardcopy)과 화면 형식(softcopy)의 두 종류로 책자를 제공합니다. 어느 형식을 더 좋아하십니까?  
 인쇄물 형식(hardcopy)                          화면 형식(softcopy)                                  둘 다

☞ IBM 한글 지원 서비스에 대해 기타 제안사항이 있으시면 적어주십시오.

---



---



---

◎ 설문에 답해 주셔서 감사합니다.  
 귀하의 의견은 저희에게 매우 소중한 것이며, 고객 여러분들께 보다 좋은 제품을 제공해 드리기 위해 최선을 다하겠습니다.





부품 번호: CT17ZKO

SA30-1495-00



(1P) P/N: CT17ZKO



Spine information:



**IBM<sup>®</sup> DB2<sup>™</sup> Universal  
Database**

**새로운 기능**

버전 8