



## Oracle 8i™ Release 3의 새로운 기능 요약

### Features Overview

본 자료에서는 Oracle8i Release 3에서 새롭게 선보인 기능을 소개하고 있습니다. Oracle8i의 최초 Release 및 Oracle8i Release 2의 새로운 기능에 대한 개요는 이전 자료를 참조하시기 바랍니다.

#### 소개

Oracle8i Release 3 (Version 8.1.7)은 Oracle8i 데이터베이스의 최신 버전으로 향상되거나 새로이 추가된 기능은 다음과 같이 분류할 수 있습니다.

- Java 관련 기능 향상
- XML 지원 강화
- 인터넷 애플리케이션에 대한 지원 개선
- 보안 기능 향상
- 기타 기능 향상

#### Java 관련 기능 향상

Oracle8i Release 3는 업계 최고의 확장성 및 고성능 Java 플랫폼을 제공한다는 오라클의 적극적인 의지를 다시 한 번 입증시킨 제품입니다. Oracle8i JVM(이전의 Oracle8i JServer)은 Oracle8i 데이터베이스와 새로운 Oracle iAS(Oracle Internet Application Server) 모두에 탑재된 Oracle Java Virtual Machine입니다. 새로운 기능과 컨테이너로 무장된 Oracle8i JVM은 모든 일반 엔터프라이즈 자바 애플리케이션 계층 - 유저 인터페이스 계층(서블릿, JSP), 비즈니스 로직 계층(CORBA Server Objects, Session EJBs, 서블릿), 비즈니스 또는 도메인 오브젝트(Persistent Java Objects, CORBA Server Objects, Entity EJB) 그리고 데이터 관리 및 액세스 계층(JDBC, SQL, Java/PLSQL, Stored procedure)은 구현하는데 이용할 수 있는 포괄적인 엔터프라이즈 자바 플랫폼입니다.

Release 3는 SQLG(JDBC 상에서), JavaServer Pages(서블릿 상에서), EJB(CORBA 상에서) 및 Oracle8i 와 iAS 상의 컴포넌트 파티셔닝을 설치 시간까지 지연시키는 기능 등 더욱 향상된 추출 기능과 표준을 지원함으로써 개발자의 생산성을 더욱 향상시켰습니다.

또한 Release 3는 Oracle8i JVM Accelerator, 최적화된 JDBC 드라이버, 단일 Oracle8i 계층 내 모든 컴포넌트 통합 기능 및 Session Garbage Collection 당 성능 향상 등 여러가지 기능 향상을 이루어낸 제품입니다.

### **Oracle8i JVM Accelerator**

Release 3는 현재 Oracle8i JVM Accelerator를 포함하고 있으며 이는 설치된 자바 바이트코드(jar 또는 .class)가 네이티브 C 컴파일 코드로서 변환, 컴파일 및 운영할 수 있게 합니다. Accelerator는 컴파일된 C와 해석된 Java 바이트코드의 고유한 장점을 모두 활용할 수 있게 함으로써 Oracle8i JVM 내에서 운영되는 Java의 성능을 대폭 향상시켰습니다.

플랫폼에 독립적인 Java 바이트코드는 JVM Accelerator로 입력되어 이는 플랫폼에 독립적인 C 코드를 생성합니다. 그러면 이 C코드는 플랫폼별 컴파일러(각 플랫폼에 최적화된)를 이용해 컴파일되고 완벽하게 최적화된 플랫폼 종속적인 고유의 Oracle8i JVM용 공유 라이브러리를 제공하게 됩니다.

### **Oracle Servlet Engine**

서블릿은 독립적으로 실행되거나 백엔드 컴포넌트(EJB, CORBA, Server Object, Java/PLSQL Stored Procedure, 기타 서블릿 등)를 호출하는 서버측 Java 클래스이며 유저 인터페이스 컨트롤러 또는 애플리케이션 컨트롤러로서 사용되는 동적 HTML을 생성합니다. Oracle8i JVM은 Release 3 내 뿐만 아니라 Oracle iAS 내에 서블릿 엔진을 내장하고 있습니다.

Oracle Servlet Engine은 서블릿 2.2와 호환되며 각 웹 클라이언트가 데이터베이스 세션을 가지는 연속 서블릿을 지원합니다. 이를 실행하기 위해 최초의 요청은 클라이언트용 세션을 생성하며 이후의 요청은 동일한 세션으로 전송하게 됩니다. 또한 이들 세션은 쿠키 또는 URL-재기록기를 통해 추적할 수 있습니다.

Oracle Servlet Engine은 여타 Oracle8i JVM 애플리케이션과 마찬가지로 확장되며 분석을 위해 테이블 내에 소중한 웹 정보를 기록할 수 있습니다. 모든 서블릿은 단일 클라이언트에 의해 동일한 데이터베이스 세션 내에서 가동되며 서블릿은 EJB, CORBA Server Object, Java Stored Procedure 및 디폴트 서버측 JDBC 커넥션을 공유합니다.

### **Oracle JavaServer Pages Engine**

JavaServer Pages(JSP)는 서블릿(HTML) 그리고 백엔드 컴포넌트(EJB, CORBA Server Object, Java Stored Procedure) 등의 비정제 동적 콘텐츠와 Java Scriptlets 또는 정적 HTML와 같은 정제 콘텐츠를 결합시켜 활성 사용자 인터페이스 또는 웹 페이지를 동적으로 생성하는데 사용됩니다. Oracle JVM은 Oracle Release 3 내에 JSP 엔진(JSP 1.1 호환)을 내장해 모든 오라클 제품(Oracle HTTP Server, iPortal, Portal-to-go 및 JDeveloper)을 완벽하게 지원합니다. Oracle JSP Engine은 JSP Scriptlets 내의 SQLJ, 커백팅을 위한 데이터 액세스, 오라클 데이터베이스 질의, 주문형 태그 처리기 및 XSL을 이용한 JSP의 결과 포맷 기능 등을 지원합니다.

### Enterprise Java Beans 1.1 지원

Release 3는 EJB(Enterprise Java Beans) 1.1스펙을 완벽하게 준수하고 있습니다. 이는 Entity EJB(빈 관리형 및 컨테이너 관리형 지속성)와 XML 설치 서술자(표준 및 공급업체 스펙 모두 지원)에 대한 지원을 필수적으로 요구하고 있습니다.

오라클의 Container Managed Persistence EJB를 위해 PSI(Persistence Service Interface)를 정의하고 EJB 컨테이너 및 Persistence Manager 간의 관계를 처리하게 했습니다. Release 3는 단순한 매핑, 컬럼 속성 표시, Persistence Manager를 지원하는 PSI Reference Implementation과 같이 들어가 있습니다. 오라클 및 써드 파티 벤더는 복잡한 PSI 호환 매핑 Persistence Manager를 제공할 것입니다.

### Java Transaction API(JTA) 지원

Release 3는 서비스 및 클라이언트 양측의 트랜잭션 구분을 지원하는 JTA(Java Transaction API) 표준을 지원합니다.

### JDBC 및 SQLJ의 지원 강화

Release 3 JDBC 드라이버는 객체 및 서버측 JDBC 드라이버와 관련된 수많은 성능 향상과 더불어 JDBC 2.0에 대한 완벽한 현업지원을 제공합니다. Release 3는 XA Resource API 지원, PL/SQL 스칼라 표 지원, 커서 생성/해체 오버헤드를 최소화하는 기본 문 캐싱 지원, LOB 조작용 “장기(Long)” API 지원 및 CLOB 상의 VARCHAR 기능에 대한 JDBC/SQLJ 지원을 추가하고 있습니다.

Release 3는 체계적 유형, 스크롤가능한 이터레이터(iterators), 데이터소스 지원, 일괄처리, 행 사전 패치, JDBC 2.0 커넥션 풀링과의 상호운영성 등을 포함하여 출시 임박한 ISO 표준에 약속된 바와 같이 JDBC 2.0의 모든 기능을 완벽하게 지원함으로써 SQLJ에 대한 오라클의 지원을 향상시킵니다. Release 3의 SQLJ는 현재 서로 다른 설치 시나리오에 최적화된 3개의 런타임 Release을 제공합니다. 즉 모든 Oracle JDBC 드라이버와 사용될 수 있는 일반적인 런타임; JDK 1.1 환경의 Release 3 드라이브와 사용할 수 있게 최적화된 런타임; 및 JDK 1.2 환경의 Release 3 드라이브에 최적화된 런타임을 말합니다.

Release 3 SQLJ는 다른 JDBC 드라이버 및 JDK 환경 전반에 고도로 생산적인 통합 프로그래밍 모델을 제공합니다.

### 풍부한 미디어 클래스

Oracle *interMedia* Java Classes는 모든 터어(클라이언트, 애플리케이션 또는 데이터베이스 서버) 상의 자바 애플리케이션이 Oracle 8i내 오디오, 이미지 및 비디오 데이터를 조작 및 수정할 수 있도록 지원합니다. Release 3는 JDBC 결과 세트가 전통적인 관계형 데이터 및 *interMedia* 미디어 객체(이미지, 오디오, 비디오) 모두를 포함하게 할 수 있습니다. 이러한 지원은 애플리케이션이 *interMedia* 열 및 기타 관계형 데이터 세트를 포함하는 결과 세트 상에서 손쉽게 선택 및 운영할 수 있게 합니다. 또한 이들 클래스는 객체 속성 및 객체 방식 요청에 대한 액세스를 지원합니다.

## XML 지원 강화

XML은 인터넷 애플리케이션 개발 지원 기술로서 용이한 저장 및 XML 검색 등 여러가지 새로운 기능이 Release 3에서 지원되고 있습니다.

### XML SQL Utility (XSU)

XSU를 사용하여 SQL 질의 결과로부터 XML을 생성할 수 있습니다. XML 산출물은 텍스트 또는 일반적인 DOM 표준에 따르는 객체 트리로 형성됩니다. XML은 JDBC 질의로부터 산출될 수 있으며, 관련 DOM, DTD 또는 ResultSet 객체를 제공할 수 있습니다.

이러한 유틸리티를 사용하여 데이터베이스 테이블에 XML 데이터를 작성할 수 있으므로 Release 3는 데이터 지향적 XML 애플리케이션에 대한 효율적인 XML 스토어가 될 것입니다. XSU는 XML 문서 구조를 스토리지의 일부로서 보존할 수 있게 합니다. 또한 삽입, 업데이트, 삭제 등 전범위 XML 운영이 지원됩니다.

### XML 개발 키트

스토리지 및 검색 성능 뿐만 아니라 XML Development Kits for Java, Java Beans, C, C++ 및 PL/SQL도 서버의 개발 플랫폼으로 통합했습니다. 이러한 XDK에는 W3C 표준 XML 지원을 애플리케이션에 통합시키기 위한 현업 컴포넌트가 포함됩니다. 컴포넌트는 다음을 포함합니다.

- XML Parsers- W3C DOM 1.0 및 SAX 1.0 표준을 지원하는 XML 문서에 대해 프로그램에 입각한 액세스를 지원합니다.
- XSL Processors- 모든 XML 문서를 또 다른 문서나 W3C XSLT 및 XPath 1.0 표준에 맞는 HTML과 같은 기타 텍스트 형식으로 변환합니다.
- XML Class Generators- 애플리케이션, 애플릿 및 JavaServer Page 등에서 사용할 목적으로 DTD로부터 XML 문서를 작성하기 위한 클래스 파일을 생성합니다.
- XML Java Beans- 뷰잉, 분석, XML 문서 전환 등 시각적 및 비 시각적 XML 기능을 추가합니다.
- XSQL Servlets- 근본적인 XML 분석자, XSU 및 XSL 프로세서 등을 활용하여 SQL 운영 및 활동 처리자 (handler)를 지원함으로써 인터넷을 통해 SQL 질의로부터 동적 XML 또는 HTML 문서를 생성합니다.

상기의 모든 XML 컴포넌트는 UFR-8, UTF-16, UCS, US-ASCII, ISO-8859-1~9 등 광범위한 문자 세트 암호화 전반에 대한 전세계적인 지원을 제공합니다.

## **iFS의 XML 지원**

앞에서 설명한 XML 기초 지원에 기반하여 구축된 것이 Oracle iFS(Internet File System)입니다. XML 문서는 iFS에서는 XML문서에 대해 두가지 방식으로 문서를 저장하고 지원합니다.

- 1) 관계형 스키마(객체 뷰로서)로 저장되어 일반적인 데이터로서 액세스 및 업데이트 됩니다.
- 2) 성능 및 보안성의 이유로 본래 첨가된 문서는 CLOB에 저장됩니다.

iFS는 애플리케이션 개발용 자바 인터페이스를 제공하며 SMB, FTP, HTTP, IMAP POP3, SMTP 등 다양한 프로토콜에 대한 지원을 포함하고 있습니다.

## **통합 애플리케이션 지원 강화**

### **Oracle HTTP Server Powered by Apache**

Release 3의 설치에는 정적 HTML 및 비연속 서블릿을 지원하는 디폴트 HTTP 리스너로서 아파치가 지원하는 새로운 Oracle HTTP Server를 포함합니다. 이러한 데이터베이스는 현재 애플리케이션 서버 및 외부 수신자를 이용하지 않고도 직접 HTTP 콜을 수신할 수 있습니다. Oracle Enterprise Manager는 아파치 리스너 관리를 강화했습니다.

Oracle Servlet Engine은 동적 HTML이 생성되거나 연속 서블릿이 사용될 경우 Oracle HTTP Server Powered by Apache 대신에 사용할 수 있습니다.

### **PL/SQL 게이트웨이**

Release 3에는 임베디드 PL/SQL Gateway도 포함됩니다. 이는 웹상에 PL/SQL 기반 데이터 베이스 애플리케이션을 설치하는데 필요한 오라클 서버에 고유한 아웃 오브 더박스 지원을 제공합니다. PL/SQL Gateway는 HTTP 콜이 PL/SQL에 직접적으로 수신되게 하며 이는 특히 Oracle8i Release 2에서 처음으로 소개된 PL/SQL Server Pages를 설치할 때 유용합니다. JavaServer Pages와 유사한 개념의 PL/SQL Server Pages는 PL/SQL이 HTML 문서에 임베드되게 하여 동적 콘텐츠로 웹 페이지를 생성할 수 있게 합니다.

## **보안**

Oracle8i Release 3는 최신 보안 표준을 위해 여러 종류의 새로운 기능 및 지원을 소개함으로써 업계에서 가장 포괄적이고 강력한 보안 아키텍처를 제공합니다.

현재 Oracle Advanced Security는 RC4용의 장기 암호화 키(256 bit) 뿐만 아니라 Triple DES (Data Encryptions Standard)를 지원하며 이로써 더욱 안전하고 강력한 네트워크 보안을 제공합니다.

Oracle8i Release 2는 뷰에서 뿐만 아니라 DBA에서조차도 민감한 데이터를 보호해야 하는 특정 요구사항을 지닌 애플리케이션을 위해 업계 표준인 DES (Data Encryption Standard)를 사용하여 문자열 입력 및 미가공 입력을 포함하는 데이터를 암호 및 해독하는 PL/SQL 패키지를 발표했습니다. 이 기능은 데이터가 서버 내에서 고유하게 암호화되게 지원하며 신용카드 번호, 애플리케이션 유저 패스워드 혹은 세션 쿠키와 같은 특히 민감한 데이터를 보호합니다. 현재 Release 3는 이러한 기능에서 Triple DES 알고리즘을 지원함으로써 이러한 성능을 강화하고 있습니다.

현재 Release 3는 Oracle Advanced Security 옵션을 통해 인증 및 통합 사용자 인증을 위해 Entrust PKI와의 통합을 지원합니다. Entrust를 이용하는 계약을 체결한 고객은 오라클 기반 애플리케이션을 Entrust 인증 및 암호화 프레임워크와 용이하게 통합할 수 있게 됩니다. 또한 Oracle Internet Directory는 현재 Entrust PKI와 운용되며 인증서, 인증서 폐지 리스트 등의 정보 발행을 위한 레포지토리로써 지원합니다. Oracle8i는 Oracle Advanced Security 옵션을 통해 Entrust를 지원합니다.

기타 Release 3의 보안 기능 향상으로는 HTTP 커넥션의 SSL 암호화 및 JDBC 커넥션 용 강력 암호화 기능을 들 수 있습니다.

## 기타 기능 향상

Oracle Enterprise Manager는 Release 3에서 여러 기능 향상을 제공합니다:

- Object DDL이 현재 보여질 수 있고, DDL 액션이 로그 가능
- 새로운 HTML 리포팅 성능은 Oracle Enterprise Manager 레포지토리 데이터를 위한 전사적인 리포트 뿐만 아니라 데이터베이스 성능, 구성 및 상태 리포트를 포함
- DBA Studio로 완벽한 통합을 포함한 Replication Management 강화 기능
- Resource Management Wizard는 Database Resource Manager를 구성 및 관리 지원 기능
- 현재 콘텐츠의 커스터마이제이션 및 통보 강화 기능(호출 및 e메일)의 포매팅 지원
- Paging Server는 Enterprise Manager Console로부터 구성가능
- Apache 웹 서버의 발견 및 모니터링 지원

Standby Database 관리는 여러 방법을 통해 강화되었습니다:

- DUPLICATE 명령은 Standby Database를 구축하기 위해 이용될 수 있습니다.
- Standby Database 상에서 RMAN (Recovery Manager) 백업 및 복구가 지원됩니다.
- Standby 컨트롤 파일은 RMAN 내에서 구축될 수 있습니다.
- 완벽한 Standby는 RMAN 백업을 구축하지 않고도 우선적으로 구축될 수 있습니다.

Oracle8i Release 3는 다양한 종류의 오라클 서버에서 다수의 기능 향상을 제공합니다:

- 단일 마스터 사이트를 구축하거나 단일 마스터 그룹에 객체를 추가할 경우 복제 작업을 중단할 필요가 없습니다.
- Oracle Internet Directory에서 디렉토리 패스워드 암호화를 위한 서로 다른 알고리즘의 이용 지원을 강화했습니다.
- Unicode 3.0은 오라클 문자 세트인 UTF8 및 UTFE로 지원됩니다. 또한 ISO/IEC 10646-1 제2 Release과 동기화되며 부가적인 10,307 코드 포인트를 포함하고 있습니다.
- 현재 새로운 HKSCS(Hong Kong government character set coding standard)가 지원됩니다.
- 새로운 유틸리티인 Database Character Set Migration Utility는 새로운 데이터베이스 문자 세트로 마이그레이션 될 수 있는지의 여부에 대해 보고합니다. 또한 데이터베이스의 데이터(데이터 사전 및 애플리케이션 데이터)를 스캔하고 기존의 데이터 분석을 제공하며 마이그레이션이 진행되는 동안 교체될 데이터를 하이라이트합니다.
- 사용자는 데이터베이스에 저장돼 있는 중국어 데이터(Traditional 혹은 Simplified)의 종류에 상관없이 Traditional Chinese 클라이언트 상에서 Traditional Chinese 데이터를 부하고 Simplified Chinese 클라이언트 상에서 Simplified Chinese 데이터를 볼 수 있게 됩니다.
- *interMedia*는 데이터베이스로부터 이미지, 오디오 및 비디오를 파일로 익스포트할 수 있게 강화되었습니다.
- Oracle Spatial은 선형 레퍼런싱, R\*tree 인덱싱, 좌표계, 지오이미지 관리 및 데이터베이스 작업공간 관리를 효과적으로 지원할 수 있게 강화되었습니다.
- Oracle Objects for OLE는 개발 시간을 가속화하는 새로운 저장 프로시저 용 코드 워져드인 Unicode(UTF8)에 대한 전면 지원 및 비블록화(비동기) 모드로 PL/SQL문 실행을 포함할 수 있는 정도까지 향상되었습니다.

## 제공되는 기능 및 옵션

오라클은 Oracle8i 제품군에서 Oracle8i, Oracle8i Enterprise Edition 및 Oracle8i Personal Edition의 3가지 제품을 제공합니다. Oracle8i Personal Edition은 Oracle Parallel Server를 제외하고 Oracle8i Enterprise Edition에서 제공되는 모든 기능 및 옵션을 포함하고 있습니다.

본 자료는 Oracle8i Release 3에서 제공되는 모든 새로운 기능 및 성능을 설명하고 있습니다. Oracle8i의 각 Release에서 제공되는 기능에 대한 자세한 정보는 [www.oracle.com/database/availability](http://www.oracle.com/database/availability) 상의 "Oracle8i: A Family of Database Products" 백서를 참조하십시오.

## Oracle8i Release 3의 새로운 기능

### 자바 기능 향상

- Oracle8i JVM Accelerator
- Oracle JavaServer Pages Engine (JSP 1.1)
- Oracle Servlet Engine (Servlet 2.2)
- Enterprise Java Beans (EJB 1.1, Entity EJB)
- Persistence Service Interface (PSI) for Container Managed Persistence EJB
- Java Transaction API (JTA)
- Comprehensive JDBC (2.0)
- SQLJ ISO 표준
- “LOBs” 전반에서 “Long” API 용 JDBC 지원
- “CLOBs” 상의 Varchar 기능에 대한 JDBC/SQLJ 지원

### XML 지원 강화

- XML SQL Utility
- XML Development Kits (XDKs)

### 인터넷 애플리케이션의 지원 강화

- Oracle HTTP Server Powered by Apache
- PL/SQL Gateway

### 보안

- Oracle Advanced Security에서 지원되는 RC4 256 bit 및 Triple DES
- Entrust PKI 통합
- HTTP 커넥션의 SSL 암호화
- 썬 JDBC 커넥션의 강력한 암호화

### 기타 기능 향상

- Oracle Enterprise Manager 기능 향상
- Standby Database의 관리 향상
- 다양한 Unicode 및 문자셋 기능 향상
- *interMedia* 익스포트 강화
- Oracle Spatial 기능 향상
- Various Oracle Objects for OLE 기능 향상

# ORACLE®

한국오라클(주)  
서울특별시 강남구 삼성동 144-17  
삼호빌딩  
대표전화: 2194-8000  
FAX: 2194-8001

한국오라클교육센터  
서울특별시 영등포구 여의도동 28-1  
전경원회관 5층  
대표전화: 369-9690  
FAX: 379-4241

대전사무소  
대전광역시 서구 둔산2동 929번지  
대전토산사학연금회관 18층  
대표전화: 042483-4131-2  
FAX: 042483-4133

대구사무소  
대구광역시 동구 신천동 111번지  
영남타워빌딩 9층  
대표전화: 053741-4513-4  
FAX: (053)741-4515

부산사무소  
부산광역시 동구 초량동 1211-7  
정암빌딩 8층  
대표전화: 051465-9996  
FAX: 051465-9998

울산사무소  
울산광역시 남구 달동 1319-1 5번지  
정우빌딩 3층  
대표전화: 052267-4262  
FAX: 052267-4267

광주사무소  
광주광역시 서구 양동 60-37  
금호생명빌딩 8층  
대표전화: 062350-0131  
FAX: 062350-0130

고객에게 완전하고 효과적인 정보관리 솔루션을 제공하기 위하여 오라클사는 전 세계 145개국에서 제품, 기술지원, 교육 및 컨설팅 서비스를 제공하고 있습니다.

<http://www.oracle.com/>  
<http://www.oracle.co.kr/>