

Oracle数据库10g产品系列

Oracle 白皮书

2004 年 1 月

ORACLE

Oracle Database 10g 产品系列

引言

Oracle Database 10g 提供了四个版本,每个版本适用于不同的开发和部署环境。Oracle 还提供了额外的几种可选数据库产品,这些产品针对特殊的应用需求增强了 Oracle Database 10g 的功能。下面是 Oracle Database 10g 的可用版本:

- **Oracle数据库10g标准版1** (Oracle Database 10g Standard Edition One) 为工作组、部门级和互联网/内联网应用程序提供了前所未有的易用性和性能价格比。从针对小型商务的单服务器环境到大型的分布式部门环境,Oracle Database 10g Standard Edition 包含了构建关键商务的应用程序所必需的全部工具。Standard Edition One 仅许可在最高容量为两个处理器的服务器上使用。
- **Oracle数据库10g标准版** (Oracle Database 10g Standard Edition) 提供了 Standard Edition One 的前所未有的易用性、能力和性能,并且利用真正应用集群提供了对更大型的计算机和服务集群的支持。它可以在最高容量为四个处理器的单台服务器上、或者在一个支持最多四个处理器的服务器的集群上使用。
- **Oracle数据库10g企业版** (Oracle Database 10g Enterprise Edition) 为关键任务的应用程序(如大业务量的在线事务处理 (OLTP) 环境、查询密集的数据仓库和要求苛刻的互联网应用程序)提供了高效、可靠、安全的数据管理。Oracle 数据库企业版为企业提供了满足当今关键任务应用程序的可用性和可伸缩性需求的工具和功能。它包含了 Oracle 数据库的所有组件,并且能够通过购买选项和程序包(本文稍后将加以说明)来进一步得到增强。
- **Oracle数据库10g个人版** (Oracle Database 10g Personal Edition) 支持需要与Oracle数据库10g标准版1、Oracle 数据库标准版和 Oracle 数据库企业版完全兼容的单用户开发和部署。通过将 Oracle Database 10g 的获奖的功能引入到个人工作站中,Oracle 提供结合了世界上最流行的数据库功能的数据库,并且该数据库具有桌面产品通常具有的易用性和简单性。

Oracle 数据库个人版、Oracle 数据库标准版、标准版1和 Oracle 数据库企业版包含了一系列常见的应用程序开发功能(包括与 SQL 对象相关的功能、用于编写存储过程和触发器的 PL/SQL 和 Java 编程接口)。Oracle 数据库这些版本中的任意一个编写的应用程序将与其它的应用程序一起运行,Oracle数据库10g企业版提供了额外的性能、可

伸缩性、可用性和安全性，这些功能一般对应用程序开发人员是透明的。Oracle数据库10g企业版支持的 API 通常Oracle数据库10g个人版和Oracle数据库10g标准版也支持，涉及到与可选的附加产品相关的功能时例外，这些附加特性仅随 Oracle数据库10g个人版和 Oracle数据库10g企业版 一起提供（例如 Oracle OLAP 或 Oracle 数据挖掘）。

这些 Oracle Database 10g 产品全部是用同一个强健和可靠的数据库引擎体系结构构建的。在许多不同的平台上，Oracle数据库10g标准版和Oracle数据库10g个人版都和Oracle数据库10g企业版完全兼容，因此您的数据库应用程序可以从笔记本电脑扩展到台式机然后再到整个企业网络，而无需重新设计。

随着业务的发展，当您的业务需要更高的可伸缩性和功能时，您可以容易地从 Oracle数据库10g 标准版升级到企业版。Oracle标准版的优势之一是它可以轻易地升级到企业版（只需安装 EE 软件）您不用对您的数据库、应用程序或管理过程做任何修改，并且您能够获得企业版所有额外的可靠性、可用性、可伸缩性和其它的益处。

满足较高需求的高级选项

这四个 Oracle数据库10g 版本都具有相应的特性和功能，以满足应用程序不断变化的需求。此外，Oracle 提供了具有先进技术的可选产品，这些技术能够满足关键任务的 OLTP、数据仓库和互联网应用程序环境最苛刻的开发和部署需求。

Oracle真正应用集群

Oracle 真正应用集群是通过集群技术来利用多个互连的计算机处理能力的计算环境。Oracle 真正应用集群通过利用集群化的硬件配置为任意打包或定制的应用程序提供了无限的伸缩性和高可用性，并且它还具有单个系统简单性和易用性。Oracle 真正应用集群允许从集群化的系统配置的多个节点访问单个数据库，使应用程序和数据库用户不受硬件和软件故障的影响，同时提供了随硬件环境而扩展的高性能。

Oracle分区

Oracle 分区为大型的底层数据库表和索引增加了重要的可管理性、可用性和性能，从而为 OLTP、数据中心和数据仓库应用程序增强了数据管理环境。Oracle 分区允许将大表分解成单独管理的更小的部分，同时保留应用程序级的单个数据视图。支持 range、hash、list 和组合（range 与 hash 组合，以及 range 和 list 组合）分区方法。

Oracle高级安全性

Oracle 高级安全性 (ASO) 为 Oracle 数据库提供了网络加密和一整套功能强大的验证服务。网络加密是利用行业标准的数据加密和数据集成算法来实施的。这为部署提供了一个编码和密码增强的选择。强大的验证服务支持一套全面的符合行业标准第三方验证选项。验证选项包括 Oracle 数据库的单点登录服务，这是通过与现有的验证框架和双方验证选择（如智能卡和令牌卡）进行互操作而实现的。

Oracle标签安全性

Oracle 标签安全性为详细的访问控制提供了先进和灵活的基于行标签的安全性。Oracle 标签安全性应用了政府、国防和商业机构使用的标签概念来保护敏感信息，提供数据分离，并包含了强大的工具来管理策略、标签和用户标签授权。

Oracle OLAP

Oracle OLAP 是一个可伸缩、高性能的计算引擎，它为开发分析应用程序提供了完全集成的管理。Oracle OLAP 完全集成在数据库中，并提供了一整套分析功能。例如，预测分析可以用来预测市场趋势、预测产品生产需求以及生成企业预算和财务分析系统。利用复杂、多维的查询和计算，可以获得诸如市场份额和净现值等信息。Java OLAP API 提供了高效的面向对象的方法，以构建需要复杂的分析查询功能应用程序。

Oracle 数据挖掘

Oracle 数据挖掘允许公司构建高级商务智能应用程序，这些应用程序能够挖掘企业数据库，洞察新的问题，并将这些信息集成到商务应用程序中。Oracle 数据挖掘嵌入了数据挖掘功能，以进行分类、预测和关联。所有的建模和评分功能都可以通过基于 Java 的 API 来访问。

Oracle 空间数据库 (Oracle Spatial)

Oracle Spatial 允许用户和应用程序开发人员将他们的空间数据紧密集成到企业应用程序中。Oracle Spatial 根据相关数据的空间关系（例如，在给定的距离之内，存储位置到用户的接近程度，以及每个区域的销售收入）来便于分析。Oracle Spatial 在行业标准的数据库中管理空间数据，从而导致了在数据服务器上进行的应用程序集成。这使得供应商工具和应用程序能够直接从 Oracle 数据库访问空间数据，从而提供互操作性并使成本最低。

其它 ORACLE 产品

Oracle Programmer

Oracle Programmer 是一个单独的 Oracle 产品，它为构建访问和操作 Oracle Database 10g 的企业应用程序的开发人员提供了一组丰富的接口。

Oracle Programmer 包括了以下产品系列：

- 三个嵌入式 SQL 风格的接口：预编译器、SQL*Module 和 SQLJ
- 四个调用级接口：Oracle 调用接口 (CI)、Oracle C++ 调用接口 (OCCI)、ODBC 和 JDBC
- 两个 COM 数据访问接口：Oracle Objects for OLE (OO4O) 和 Oracle Provider for OLE DB
- Microsoft .Net 支持：Oracle Data Provider for .NET (ODP.NET)、OLE DB .NET 和 ODBC .NET
- 两个用来从数据库模式中生成宿主语言绑定的实用工具：

Oracle移动数据库(Oracle Database Lite)

Oracle Database Lite 为运行在手机和微内核设备（手持设备、笔记本电脑和通信设备等）上的应用程序提供了高效、可靠和安全的数据管理。Oracle Database Lite 支持设备和任意 Oracle 数据库之间的可伸缩的数据同步，同时提供完整的用户、设备和应用程序管理。

ORACLE 管理程序包

接下来的部分介绍 Oracle 管理程序包。这些程序包中的功能通过 Oracle Enterprise Manager 数据库控制、Oracle Enterprise Manager 网格控制和随 Oracle 数据库软件提供的 API 来访问。

Oracle 更改管理程序包

Oracle 更改管理程序包使数据库管理员能够安全地对模式对象进行复杂的修改，并随时跟踪模式和数据库的变化，创建模式或对象的备份，以及比较和同步模式和数据库。利用 Oracle 更改管理，您能够：

- 收集并存储对象定义
- 比较对象定义并突出显示差异
- 同步对象定义
- 将对象定义传送到一个或更多的地点
- 利用对象数据的子集克隆对象
- 数据库及其应用程序的整个生命周期内管理和计划的变化

Oracle 诊断程序包

Oracle 诊断程序包提供了自动性能诊断和高级系统监控功能。此诊断程序包包括以下特性：

- 自动负载存储
- 自动数据库诊断监控程序 (ADDM)
- 性能监控（数据库和宿主）
- 事件通知：通知方法、规则和时间安排
- 事件历史和计量历史（数据库和宿主）
- 信号管制

Oracle 调整程序包

Oracle 调整程序包为 Oracle 环境提供了拥有专家级性能管理功能的数据库管理程序，包括 SQL 调整和存储优化。为了使用这个调整程序包，您必须有诊断程序包。此调整程序包包括以下特性：

- SQL Access Advisor
- SQL Tuning Advisor

- SQL 调整工具集
- 重组对象

Oracle 配置管理程序包

Oracle 配置管理程序包使数据库管理员能够跟踪由企业管理器管理的硬件和软件配置信息。然后可以从历史记录中浏览、搜索、比较、导出和跟踪这些信息。这个程序包还提供了基于配置信息的策略管理和程序包管理功能。最后，为了便于部署，还为数据库例程和 Oracle 主目录提供了克隆功能。该配置管理程序包包括以下特性：

- 对配置数据（如 Oracle 主目录补丁状态、部署的版本、参数设置、数据库特性用途等）的大范围搜索。
- 比较两个数据库的配置的能力
- 宿主到宿主和宿主到多宿主的配置比较
- 输出关于企业管理器的同一个例程或不同例程的宿主配置信息，以便以后进行浏览或比较
- 补丁程序管理，包括利用直接从 MetaLink 获取的数据自动确定将哪个补丁应用到给定的 Oracle 主目录上，以及补丁的大规模部署
- 数据库和 Oracle 主目录克隆
- 策略管理，以在偏离最佳应用时向管理员报警
- 自动化的特定环境关键程序包咨询评估

特性和产品可用性

不是 Oracle Database 10g 的所有版本都自带了所有的特性和选项。Oracle Database 10g Personal Edition 可在 Windows 2000、Windows NT、Windows XP 和 Windows Server 2003（32 位和 64 位）上使用。它包含了和 Oracle Database 10g Enterprise Edition 一起提供的所有组件和选项（如 Oracle 分区和 Oracle 高级安全性）— 除了 Oracle 真正应用集群选项。在个人版中没有包含管理程序包。

关于 Oracle Database 10g Standard Edition 和 Oracle Database 10g Enterprise Edition 特性和选项的可用性，请参见下表。

特性和选项	标准版和 Standard Edition One	企业版	附注
高可用性			
Oracle Data Guard -Redo Apply 应用	N	Y	
Oracle Data Guard - SQL 应用	N	Y	
滚动升级 — 补丁集、 数据库和 O/S	N	Y	
快速启动可选恢复时 间	N	Y	
全面的在线模式重组/ 重定义	N	Y	
在线系统修改 — CPU、磁盘、存储器	Y	Y	
闪回查询	Y	Y	
闪回表	N	Y	
闪回数据库	N	Y	
闪回事务查询	N	Y	
块级介质恢复	N	Y	
增量备份和恢复	N	Y	
并行备份和恢复	N	Y	
时间点表空间恢复	N	Y	
尝试恢复	N	Y	
Oracle Fail Safe	Y	Y	仅在 Windows 平 台上提供
可伸缩性			
Oracle 真正应用集群	Y	Y	包含在企业 版中需额外 成本，包含 在 SE 中， 没有包含在 SE One 中
集成的集群件	Y	Y	需要 RAC
自动工作负载管理	Y	Y	需要 RAC
Java、PL/SQL 本地编 译	Y	Y	
安全性			
高级安全性选项	N	Y	需额外成本
Oracle 标签安全	N	Y	需额外成本
加密工具包	Y	Y	

特性和选项	标准版和标准版1	企业版	附注
虚拟专用数据库	N	Y	
细粒化审计	N	Y	
口令管理	Y	Y	
开发平台			
支持 Java	Y	Y	
数据库 Web 服务	Y	Y	
SQLJ	Y	Y	需要 Oracle Programmer
JDBC 驱动程序	Y	Y	
数据库中全面的 XML 支持	Y	Y	
对象和可扩展性	Y	Y	
正则表达式	Y	Y	
PL/SQL 存储过程和触发器	Y	Y	
PL/SQL 和 Java 服务器页面	Y	Y	
COM 自动化、Microsoft Transaction Server/COM+ 集成、ODBC 和 OLE DB	Y	Y	仅在 Windows 平台上提供
Microsoft Distributed Transaction Coordinator 集成	Y	Y	仅在 Windows 平台上提供
Oracle Objects for OLE (OO4O)	Y	Y	仅在 Windows 平台上提供
VLM 支持、4GB RAM 调整	Y	Y	仅在 Windows 平台上提供
OLE DB.NET 和 ODBC.NET 支持	Y	Y	仅在 Windows 平台上提供
本地 .NET Data Provider – ODP.NET	Y	Y	仅在 Windows 平台上提供
对 Windows、Linux 和 HP-UX 的 64 位 Itanium 支持	Y	Y	
全球化支持	Y	Y	
特性和选项	标准版和标	企业版	附注

	准版1		
集成 Web 应用程序开发环境	Y	Y	HTML DB
SQL*Plus/iSQL*Plus	Y	Y	
可管理性			
Oracle 更改管理程序包	N	Y	需额外成本
Oracle 配置管理程序包	N	Y	需额外成本
Oracle 诊断程序包	N	Y	需额外成本
Oracle 调整程序包	N	Y	需额外成本还需要诊断程序包
Oracle Enterprise Manager	Y	Y	
自动内存管理	Y	Y	
自动存储管理	Y	Y	
自动撤消管理	Y	Y	
服务器管理的备份和恢复	Y	Y	
Legato 存储管理器	Y	Y	
双备份工具集	N	Y	
数据库资源管理器	N	Y	
VLDB、数据仓库、商务智能			
Oracle 分区	N	Y	需额外成本
Oracle OLAP	N	Y	需额外成本
Oracle 数据挖掘	N	Y	需额外成本
数据压缩	N	Y	
分析功能	Y	Y	
位图索引和位图联接索引	N	Y	
基于功能的索引	Y	Y	
并行查询/DML	N	Y	
并行统计量收集	N	Y	
并行索引构建/扫描	N	N	
并行 Data Pump 输入/输出	N	Y	
特性和选项	标准版和标准版1	企业版	附注
可传输表空间, 包括跨	N	Y	

平台			
星型查询优化	Y	Y	
示例扫描	Y	Y	
概要管理 — 物化视图查询重写	N	Y	
直接路径加载 API	Y	Y	
外部表	Y	Y	
SQL 模型	Y	Y	
同步变化数据收集	Y	Y	
异步变化数据收集	Y	Y	
集成			
Oracle Streams	N	Y	
高级队列	Y	Y	
Oracle Workflow	Y	Y	
消息网关	N	Y	
基础复制	Y	Y	可更新物化视图站点
高级复制	N	Y	多主复制
分布式查询	Y	Y	
分布式事务处理	Y	Y	
异种服务			
网络连接			
连接池	Y	Y	
Oracle 连接管理器	N	Y	
Oracle 命名	Y	Y	
无限带宽支持	N	Y	
内容管理			
Oracle Spatial	N	Y	需额外成本
Oracle Database Workspace Manager	Y	Y	
并行文本索引创建	N	Y	
超级搜索	Y	Y	
<i>interMedia</i>	Y	Y	
Oracle Text	Y	Y	

特性和选项	标准版和 Standard Edition One	企业版	附注
其它的数据库功能			
数据库事件触发器	Y	Y	
下拉列	Y	Y	
重命名列、约束	Y	Y	
索引编排表	Y	Y	
Instead-of 触发器Y	Y	Y	
LOB （大对象）支持	Y	Y	
LogMiner	Y	Y	
多个块大小支持	Y	Y	
临时表	Y	Y	

Oracle 保留今后对本文内容进行修改的权利。



Oracle Database 产品系列
2004 年 1 月
作者: Sandra Cheevers
协作者:

Oracle Corporation
全球总部
500 Oracle Parkway
Redwood Shores, CA 94065
U. S. A.

全球咨询热线:
电话: +1.650.506.7000
传真: +1.650.506.7200
www.oracle.com

Oracle 公司提供推动互联网的软件。

Oracle 是 Oracle Corporation 的注册商标。
本文中提及的各种产品和服务的名称可能是
Oracle Corporation 的商标。其它所有提及的
产品和服务名称可能是各自所有者的商标。

版权所有 © 2001 Oracle 公司
保留所有权利。