

# Oracle9i应用服务器 – 用于Oracle9i数据库的最佳应 用服务器

*Oracle*技术白皮书  
2002 年 2 月

ORACLE

# Oracle9i Application Server – 用于Oracle9i Database的最佳应用服务器

## 什么是 ORACLE9i 解决方案？

Oracle 设计的Oracle9i 产品系列（Oracle9i Database Server 和 Oracle9i Application Server）提供了完整的软件基础架构来管理互连网内容和运行互连网应用程序。Oracle9i Database Server 提供全面的数据管理基础架构，合并和管理来自许多不同的碎片和全异桌面数据管理系统，以及原有数据管理系统的数据库或互连网内容。将数据合并到Oracle9i Database Server能够以更低的成本提供更好的信息。Oracle9i Application Server提供了全面的应用服务器基础架构，用于开发、部署和管理互连网应用程序。将应用程序合并到Oracle9i Application Server能够以更低的成本提供更加可靠的应用程序。

Oracle9i Application Server是用于Oracle数据库的最佳应用服务器，因为它在以下三个方面使得利用Oracle数据库开发互连网应用程序非常简单和高效：(i) *对Oracle数据库特性最广泛的、最新的支持*，(ii) *为应用程序开发人员提供最灵活的数据库访问方式*，以及 (iii) *单套开发工具*。

Oracle9i Application Server也是用于Oracle数据库的最佳应用服务器，因为它使得这些应用程序在以下五个重要方面可以更可靠地部署和方便地管理：(i) *性能*，(ii) *伸缩性*，(iii) *高可用性*，(iv) *安全性和* (v) *可管理性*。

Oracle9i Database Server和Oracle9i Application Server设计为可以很好地协同工作，以便提供业内最强健的互连网软件基础架构，并为用户提供最低的总拥有成本。它们在以下两个重要方面完成上述工作：(i) *最低的软件操作成本*和 (ii) *最低的软件采购成本*。

## 应用服务器如何与数据库协同工作？

Oracle9i Application Server Release 2 在以下重要方面与 Oracle9i Database Server 协同工作：

- **数据存储** — 部署在 Oracle9i Application Server 上的应用程序可以在 Oracle 数据库中管理它们的数据并在数据库中有效地执行事务。
- **事务处理应用程序** — 部署在应用服务器上的应用程序可以通过很多方式访问数据库，(i) 可以通过用于 mod\_PL/SQL 的 Oracle Call Interface (OCI)；(ii) 可以通过诸如 Servlets、JSP 或通过 JDBC 的 Enterprise JavaBeans、SQLJ（在 Java 中嵌入 SQL）、Entity Bean BMP、Entity Bean CMP、用于 Java 的 Business Components 或第三方对象关系映射解决方案（如 Toplink）之类的 Java 应用程序进行访问。采用下述很多方式对从 Oracle9i Application Server 访问 Oracle 数据库 中的数据进行了性能优化。(iii) 其他 Oracle9i Application Server 服务在包括 Oracle 电子邮件/ Unified Messaging 和 Oracle Internet Directory 在内的 Oracle 数据库中非常有效地管理信息。
- **商务智能应用程序** — 使用 Oracle9i Application Server 开发的商务智能应用程序也能有效地访问 Oracle 数据库。Oracle9i AS Personalization 使用 Oracle 数据库数据挖掘工具有效地生成分类的建议列表；Oracle9i AS Discoverer 提供非常有效的查询和分析功能，这些功能最大限度地利用了包括物化视图、查询预报工具、优化程序和资源管理程序在内的 Oracle 数据库 特性；Oracle9i AS Clickstream Intelligence 提供了工具，以便有伸缩地提取、转换和向 Oracle 数据库中加载大量点击流数据，从而创建点击流数据仓库。
- **元数据存储** — 有些 Oracle9i Application Server 服务也使用 Oracle 数据库管理包括 Enterprise Portal、Wireless、Business Intelligence、Enterprise Integration, Unified Messaging 工具和其他工具在内的元数据。
- **管理信息库** - Oracle Enterprise Manager 为 Oracle9i Application Server 提供了全面的管理和监控工具。Oracle Enterprise Manager 使用 Oracle 数据库作为管理信息库，以存储和管理多种的管理信息，例如集群中的一个或多个应用服务器实例的配置信息；故障和性能统计信息，这些统计信息和多个应用服务器实例相关；以及对随时间获得的监控结果的趋势分析。

- **事务和可靠的消息处理基础架构** — 最后，Oracle9i Application Server 的 Java Transaction Service (JTA) 经过高度优化，可以有效地与Oracle数据库的事务管理程序协同工作。另外，它的 Java Messaging Service (JMS) 使用Oracle数据库的 Advanced Queuing 工具提供可靠的、企业规模的消息处理系统。

### 用于快速开发的最好的应用服务器

Oracle9i Application Server 对于多家供应商的数据库提供了系统外的支持，同时它可以采用很多方式为 Oracle数据库 进行优化。

Oracle9i Application Server Release 2 设计为可以支持 Oracle 和非 Oracle数据库。以下为这种支持的两个重要因素：

- **完备的数据库支持** — 对于开发 J2EE 应用程序和 Web Service 的用户，Oracle 通过 JDBC 对 Oracle 和非 Oracle 数据库提供系统外的支持。
  - **JDBC 访问 Oracle数据库** — Oracle9i Application Server Release 2 提供了 Type 2 (JDBC/OCI) 和 Type 4 (Pure Java JDBC) 的 JDBC 驱动程序，以支持 Oracle 8.1.7 和 Oracle9i Database (包括 Real Application Cluster)。
  - **JDBC 访问非 Oracle数据库** — Oracle9i Application Server Release 2 提供 DataDirect Connect 4 Type 4 JDBC 驱动程序，以访问 (i) IBM DB/2；(ii) Microsoft SQL-Server；(iii) Sybase；和 (iv) Informix 数据库。这些驱动程序在系统内提供，不需要额外付费。
- **JCA 数据源** — Oracle9i Application Server Release 2 还提供全面的 Java Connector Architecture (JCA) 支持。Oracle 正在认证 Oracle 和非 Oracle JDBC 驱动程序，以便作为 JCA 数据源使用。

Oracle9i Application Server 是用于Oracle数据库的最佳应用服务器，因为它在以下三个方面使得利用Oracle数据库开发互连网应用程序非常简单和高效：

- **对Oracle数据库特性最广泛的、最新的支持** — Oracle9i Application Server 总是对新版的Oracle数据库具有最新的支持，并提供对最广泛的数据库特性集的访问。Oracle9iAS 是**唯一**提供访问所有Oracle数据库SQL (和 PL/SQL) 数据类型的应用服务器。

- 为应用程序开发人员提供最灵活的数据库访问方式 – 对于用 HTML、Java/J2EE 或 PL/SQL 建立应用程序的开发人员，Oracle9i Application Server 提供了对Oracle数据库特性最灵活的访问。
  - 支持基于 Web 的分布式创作和版本控制 (WebDav) 协议
  - 通过 JDBC、SQLJ、对象关系映射访问数据库
- **单套开发工具** — 最后，用户可使用一套单独的开发工具在 Oracle9i Application Server 和Oracle数据库中开发、部署和调试应用程序。
  - Oracle9i JDeveloper 统一了跨越 Oracle9i Database 和 Oracle9i Application Server 的应用程序开发。

另外，Oracle9i Application Server 设计为可以对来自多家供应商（Sybase、Informix、Microsoft 和 IBM）的数据库提供系统外支持，同时它可以采用很多方式为Oracle数据库进行优化。Oracle9i Application Server 是用于Oracle数据库的最佳应用服务器，因为它使得为Oracle数据库开发互连网应用程序非常简单和高效。

### 用于部署和管理的最好的应用服务器

Oracle9i Application Server 是用于Oracle数据库的最佳应用服务器，因为它使得这些应用程序在以下五个重要方面可以更可靠地部署和更方便地管理：

- **性能** — Oracle9i Application Server 提供了很多优化，使得在 Java/J2EE、PL/SQL 或 PERL 中开发的应用程序（和 Web Service）在和 Oracle数据库 运行时比其他任何应用服务器运行都要快。按照 J2EE 和 Web Service 标准开发的应用程序和部署在 Oracle9i Application Server 上的应用程序**无需应用程序更改**就能运行得更快。从性能的角度来看，有三个原因可以解释为什么 Oracle9i Application Server 是Oracle数据库客户的最好选择：
  - **最快的应用服务器** — Oracle9i Application Server 是从 PL/SQL (mod\_PL/SQL) 和 J2EE 应用程序访问Oracle数据库的最快的服务器。
  - **最快的性能 采用更少的、普通的硬件** — Oracle9i Application Server 使用比其他应用服务器少 1 到 2 个 CPU 的机器就可为用户提供这种性能。
  - **仅与 Web Cache 集成** – 最后，Oracle9i Application Server 是唯一为用户提供 web cache（与应用服务器和数据库都集成）的应用服务器。

- **伸缩性** — Oracle9i Application Server Release 2 提供了很多优化,使得应用程序(和 Web Service)在具有 1 到 2 个 CPU 的系统或多处理器 SMP 系统中访问 Oracle 数据库时可以非常有效地伸缩。从伸缩性的角度来看,有三个原因可以解释为什么 Oracle9i Application Server 是 Oracle 数据库客户的最好选择:
  - **最好的伸缩性** — Oracle9i Application Server 为 Oracle 数据库应用程序提供的伸缩性比支持较大事务和用户负载的任何其他应用服务器都好。Oracle9i Application Server 也是唯一通过 Oracle 数据库的所有模式(包括 Real Application Cluster、Multithreaded Server 和 Dedicated Server)认证的应用服务器。这允许用户将应用程序合并到更少的应用服务器和数据库上。其中的一个例子是 Oracle9iAS 如何通过将电子邮件系统合并到更少的系统来伸缩它们。
  - **在低端和高端硬件上提供最好伸缩性** — 另外, Oracle9i Application Server 为部署在普通硬件(1 到 2 个 CPU)和集群硬件(SMP)上的应用程序访问 Oracle 数据库提供卓越的伸缩性。
  - **伸缩性最大的数据管理** — 最后, Business Intelligence、Personalization 和 Oracle9i Application Server 中的 Internet Messaging 工具全都设计为使用 Oracle 数据库分区来有效地管理大量数据。
- **高可用性** - Oracle9i Application Server Release 2 提供了设计优化,旨在为访问 Oracle 数据库的应用程序提供无法比拟的高可用性。从高可用性的角度来看,有三个原因可以解释为什么 Oracle9i Application Server 是 Oracle 数据库客户的最好选择:
  - **零计划外停机时间** — (i) Oracle9i Application Server 通过其对透明应用程序故障切换的支持在发生故障时可以提供最快的恢复,(ii) 另外, Oracle9i Application Server 是唯一通过 Oracle 数据库支持单独一致的故障监控体系架构的应用服务器。(iii) 单独的系统管理工具 (Enterprise Manager) 和单独的管理信息库允许用户跨越应用服务器和数据库关联故障事件和错误。
  - **零计划停机时间** — Oracle9i Application Server 在以下两个方面减少了 Oracle 数据库客户的计划停机时间:(i) 减少了为计划的维护而关闭应用服务器自身的需要;以及 (ii) 使用 Oracle Enterprise Manager 和 EM Jobs 进行计划的维护活动,这可以使数据库管理员协调对应用服务器的计划维护活动。

- **安全性** — Oracle9i Application Server Release 2 为用户提供了跨越应用服务器和数据库服务器的、严格的端到端安全模型和一次性登录，以及一个单独的位置（LDAP 目录），以便管理这两个系统的安全。从安全性的角度来看，有两个原因可以解释为什么 Oracle9i Application Server 是 Oracle 数据库客户的最好选择：
  - **集成的一次性登录** – 首先，Oracle9i Application Server 是唯一提供集成的一次性登录解决方案的应用服务器，该解决方案也可以与 Oracle9i Database 协同工作。选择任何其他应用服务器的客户需要购买、安装和配置第三方一次性登录解决方案，并确保该解决方案一直对应用服务器、一次性登录解决方案和 Oracle 数据库 的每个版本都起作用。
  - **单点安全管理** – 其次，Oracle9i Application Server 是唯一提供 Oracle 数据库 单点安全管理的应用服务器。选择任何其他应用服务器的客户需要购买、安装和配置第三方 LDAP 服务器，并要一直管理 Oracle Internet Directory（对于 Oracle 数据库用户）和第三方 LDAP Server（对于它们的应用程序）的安全性。
- **可管理性** – 最后，Oracle Enterprise Manager 提供了单点管理，以监控和管理一个或多个 Oracle9i Application Server 实例，以及一个或多个 Oracle 数据库。从系统管理的角度来看，有四个原因可以解释为什么 Oracle9i Application Server 是 Oracle 数据库客户的最好选择：
  - **在单一位置上监控和诊断故障** — Oracle9i Application Server 是唯一提供单独管理环境的应用服务器，以便监控和诊断跨越各层的性能、故障和资源消耗问题。Oracle Enterprise Manager 在应用服务器的所有服务中监控错误；监控应用服务器的一个或多个实例的错误；并且监控数据库和应用服务器上的错误。这提供了两个重要的方便之处：(i) 首先，每位 Oracle 数据库 管理员可以使用相同的工具管理应用服务器。(ii) 其次，假设某位管理员发现某个网站没有响应，他可以使用单独的管理环境在两层上识别和诊断问题，而不用启动多个工具和管理控制台以及尝试跨越多个管理工具关联事件和问题。
  - **在单一位置上监控性能** — Oracle Enterprise Manager 还提供了一个单独位置，以识别和诊断部署在应用服务器上与 Oracle9i Database 进行通信的应用程序的性能问题。通过使用单独的管理工具。可以更快速更有效地跨层诊断性能问题。

- *在单一位置上管理/控制* – 第三，Oracle Enterprise Manager 也提供了单独的位置用于管理 Oracle9i Application Server 和 Oracle 数据库 的一个或多个实例。这包括用于重新配置这些实例的单独位置；用于部署和跟踪部署到 Oracle9i Application Server 和数据库方案的应用程序和部署到单独位置中 Oracle9i Database 的存储过程的单独位置；以及用于调整 Oracle9i Application Server 和 Oracle9i Database 的单独位置。
- *单独的管理信息库* – 第四，Oracle Enterprise Manager 也使用单独的信息库向管理员提供跨越 Oracle9i Application Server 和 Oracle9i Database 的所有管理信息的完整历史记录。

### **最低的总拥有成本**

Oracle9i Application Server 提供了全面的应用服务器基础架构，以便开发、部署和管理互连网应用程序。将应用程序合并到 Oracle9i Application Server 会以更低的成本提供更加可靠的应用程序。Oracle9i Database Server 和 Oracle9i Application Server 设计为可以很好地协同工作，以便提供业内最强健的互连网软件基础架构，并为用户提供最低的总拥有成本。

Oracle9i Database 和 Oracle9i Application Server 设计为可以很好地协同工作，以便在以下两方面为用户提供最低的总拥有成本：

- *最低的软件操作成本* – Oracle9i Application Server Release 2 通过提供集成的和最新的安装、配置和管理；集成的版本修补、版本维护和认证；以及出现问题时的单点支持来降低操作和管理 Oracle 数据库应用程序的成本。
  - Oracle9i Application Server 安装和配置 Oracle 数据库最简单；它总是通过一套一致的数据库版本进行测试和认证；并且由单独的支持机构进行支持。当今，其他应用服务器供应商的客户所遇到的超过 70% 的问题都是那些产品与 Oracle 数据库之间的问题。另外，由于多家支持机构间的移交工作，所以要花费更长时间诊断和解决这些问题，从而导致应用程序停机时间。
- *最低的软件采购成本* – 同样，Oracle9i Application Server Release 2 为 Oracle 数据库客户提供了显著降低的软件所有权先期成本。Oracle9i Application Server 提供最低的软件采购先期成本；比其他应用服务器需要更少的硬件；并且提供最低的用于产品支持的先期成本。

## 总结

Oracle设计的Oracle9i 产品系列 ( Oracle9i Database Server 和 Oracle9i Application Server ) 提供了完整的软件基础架构来管理互连网内容和运行互连网应用程序。Oracle9i Database Server 提供全面的数据管理基础架构,合并和管理目前存储在多个碎片和全异桌面数据管理系统,以及原有数据管理系统中的数据或互连网内容。将数据合并到 Oracle9i Database Server 能够以更低的成本提供更好的信息。Oracle9i Application Server 提供全面的应用服务器基础架构,用于开发、部署和管理互连网应用程序。将应用程序合并到 Oracle9i Application Server 能够以更低的成本提供更加可靠的应用程序。Oracle9i Database Server 和 Oracle9i Application Server 设计为可以很好地协同工作,提供业内最强健的互连网软件基础架构,并为用户提供最低的总拥有成本。

所有这些原因使得 Oracle9i Application Server 成为Oracle数据库客户的最佳应用服务器。



Oracle9i Application Server – 用于 Oracle9i Database 的最佳应用服务器  
2002 年 2 月

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](http://www.oracle.com)

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 © 2002 Oracle 公司  
保留所有权利。