

Sybase与Oracle的十二场性能比拼 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/461/2021\\_2022\\_Sybase\\_E4\\_B8\\_8EO\\_c102\\_461929.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/461/2021_2022_Sybase_E4_B8_8EO_c102_461929.htm) Sybase公司成立于1986年，立足于在开放系统平台上研制具有Client/Server体系结构的数据库系统软件产品。当时的Sybase公司由于有效地汲取了其它RDBMS设计过程中的先进技术和概念，以满足联机事务处理(OLTP)应用的高性能要求为目标，同时加强联网对异构数据源的开放互联，使Sybase取得了很大成功，特别是Sybase有效的拓展市场行动，使Sybase曾一度成为世界数据库市场增长最快的产品。然而，由于产品本身的技术问题，不能提供对大型多处理器系统的支持，使得Sybase的市场份额急剧下降，并出现连续的亏损。1997年亏损额为5540万美元，1998年仅第一季度就亏损了8120万美元。1999年初，Sybase裁员又600人，将近其全体员工的10%。2001年第一季度没有亏损，但令人担心的是比2000年同期许可证(license)收入下降了10.7%。早在1997年，著名的市场分析公司Gartner Group就已将Sybase从“Big 5”DBMS市场领先者的名单中删除。根据Gartner/Dataquest近期发布的2001年度数据库市场份额统计报告，在Gartner/Dataquest报告中Oracle依然在主流操作系统Unix和Linux, Windows NT/2000/XP上的关系数据库市场上占据绝对的领先地位，在UNIX上占63%，Windows Unix上占49.9%。在关系型数据库市场(包括AS/400, Mainframe)，Oracle以39.8%仍然处于领先地位。根据最新的FactPoint的调查，Oracle数据库依然是Fortune 100公司的首选数据库，其中51%的Fortune 100公司选用Oracle Database作为构建企业的传统应用和电子商务平台。

FactPoint Group报告的调查结果：1、 Oracle仍然是Fortune 100公司的首选数据库平台，Oracle的数据库市场份额远远超过其它竞争对手，其市场份额是第二名的2.5倍。2、 51%的Fortune 100公司选用Oracle数据库来构建企业的传统应用和电子商务应用平台。3、 Fortune 100所选用的主流应用软件绝大多数选用Oracle数据库平台，其中：100%的Oracle 应用产品.76%的SAP. 72%的PeopleSoft. 81%的Siebel. 73%的i2都选用Oracle数据库平台。4、 Oracle数据库产品渗透到Fortune100公司的各个业务领域，其中75%的财务应用，72%的人力资源应用，68%的客户关系管理应用和72%的供应链管理应用都采用Oracle数据库平台。5、 Oracle数据库被Fortune100的客户评选为技术最好和与主流应用软件集成最好的数据库平台。

FactPoint Group调查涉及了与Fortune100公司的IT经理们的400次会谈，其调查结果根据Fortune 100公司的数据库产品的使用状况，真实体现了当今企业中数据库部署与使用的状况，根据FactPoint Group的调查Oracle数据库技压群雄，仍然保持了企业数据库市场份额的领头羊地位。

### ORACLE 与 Sybase 技术先进性的比较

Oracle数据库与Sybase数据库相比，无论从体系架构、并行支持、完整性控制等各方面均有很大的优势。

#### 1、体系结构的比较

Oracle采用多线索多进程体系结构，直接在内核中支持分布式数据库操作、多线索处理、并行处理以及联机事务处理等。Oracle企业级服务器从结构上说，同时支持集中式多用户环境、Client/Server、分布式处理和Internet计算结构.从技术上说，为应用程序及系统开发人员实现了透明的网络环境、混合网络结构以及分布式数据管理等 Sybase采用单进程多线索体系结构，其核心是SQL Server(现

在为与Microsoft SQL Server区别，改名为Adaptive Server Enterprise)，在Client/Server体系结构的基础上，架构了复制服务器(Replication Server)和多功能通用网关(Omni SQL Gateway，现在叫Enterprise CONNECT)等部件，从而形成了软件产品系列。

## 2、多线索多进程与单进程多线索的比较

Oracle和Sybase都采用多线索。采用多线索的模式，能用较少的线索管理大量的用户进程.并且，线索进程是动态可调整的，当用户数增加时，线索进程也会阶段性地自动增加.当用户数减少时，线索进程也会自动减少。多线索结构，大大降低了Oracle和Sybase对系统资源的占用，提高了系统资源的利用率。对于Oracle的体系结构，在集中式多用户环境下，每个用户单独占用一个服务器进程.在Client/Server和Internet方式下可以采用多个用户共享进程，以多线索方式执行用户的请求。另外，针对特别级别的用户，可以单独占用一个服务器进程，实现最优级别的用户请求。Oracle的服务器进程是用来同时处理数据库请求的，它们从请求队列中拿出申请，进行语法分析、权限检查以及一系列的内部操作，并协调Oracle其他后台进程，以共同完成申请的处理，并把操作结果返回到回答队列。Oracle多服务器进程结构，能实现数据库事务的并行处理，提高并发事务处理的响应速度。并且多服务器结构具有非常灵活的扩充性，当硬件平台处理能力提高时，服务器进程的个数也能随之增加，数据库性能也随之提高。多服务器结构，避免了单服务器结构中很容易造成的服务器进程瓶颈现象，也避免了因此而引起的单服务器进程死锁的现象。Sybase采用单进程多线索方式，用户请求都由一个进程来进行总的调度和管理。在单服务器并采用单一的Client/Server

模式下其对数据库的管理比较简单，内存资源占用较少，在并发用户数较少的情况下，其对系统资源的利用率比采用多进程方式要高。但同时，当并发用户数达到一定的数量时，会引起系统处理性能大大下降，和服务器进程瓶颈及死锁等现象。同时系统的可扩展余地非常狭窄。

### 3、系统集成度

Oracle服务器上的Oracle多线索多进程结构以及并行查询，分布式数据库、高级复制等功能都是直接在Oracle核心中实现的，无需添加额外的服务器，不要求额外的系统配置，也不会带来额外的系统管理负担，更不会产生由API带来编程的变化。

Sybase由实现不同功能的不同服务器组成(ASE, Replication Server, Enterprise Connect, IQ等)，众多的服务器要求能协调一致地工作，同时又要满足高可靠性和高可用性的要求。这不仅对硬件设备提出了很高的要求，对系统管理来讲也提出了极高的要求。Sybase对用户是不透明的，许多操作需要编程人员来管理和操纵，而且后来引入的应用程序接口(API) CT-Lib与以前版本(DB-Lib)不兼容，大大加重了编程人员的负担，延长了开发周期。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)