轻松了解支持网格计算的数据库技术RAC PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/260/2021_2022__E8_BD_BB_E6_9D_BE_E4_BA_86_E8_c102_260998.htm 网格计算已经成为热点，它所带来的低成本、高性能以及方便的计算资源共享正是众多企业所追求的。在这一大潮下，数据库技术将向何处发展？Oracle对此问题的回答是：未来的数据库将构筑在网格计算环境之上。 RAC（Real Application Cluster，真正应用集群）是Oracle9i数据库中采用的一项新技术，也是Oracle数据库支持网格计算环境的核心技术。它的出现解决了传统数据库应用中面临的一个重要问题：高性能、高可伸缩性与低价格之间的矛盾。 过去，如果企业希望其信息系统具有良好的可靠性、可伸缩性和高性能，就必须选择基于主机的系统，这意味着企业在系统建设之初就必须投入大量资金；如果要节省成本，企业可以选择基于客户机/服务器的计算体系，并在需要时逐步增添新硬件、扩展系统，但如果需要进行应用升级，企业就不得不付出高昂的升级费用，同时这种分布式系统的维护成本也不菲。采用RAC技术，用户就有了更多的选择，无论是选择基于Intel架构的PC服务器、Unix工作站，还是最近两年颇受关注的刀片服务器；也无论是选择Unix、Windows，还是Linux操作系统，只要在这些软硬件平台上部署了Oracle9i的RAC系统，这些分布在各处的系统就能组成集群，实现用户所需的高性能和高可靠性。且当系统需要进一步扩展时，无需对应用程序进行任何修改。“ 这就是基于网格计算环境的数据库，也是数据库技术的未来发展方向。 ”Oracle公司负责数据库业务的高级副总裁Andy Mendelsohn

先生说。 为什么Oracle的RAC技术能够实现以上目标？因为RAC技术采用了“ sharing everything ”的实现模式。据Oracle公司技术专家介绍，RAC技术通过CPU共享和存储设备共享来实现多节点之间的无缝集群，用户提交的每一项任务被自动分配给集群中的多台机器执行，用户不必通过冗余的硬件来满足高可靠性要求。另一方面，RAC可以实现CPU的共享，即使普通服务器组成的集群也能实现过去只有大型主机才能提供的高性能，这也是Intel、Dell等公司非常愿意与Oracle合作、共拓高端市场的原因。 除了RAC技术，Oracle9i数据库还提供其他功能来支持网格计算，包括支持在数据库之间进行数据快速复制的Transportable Tablespaces、支持数据流更新的Oracle Streams、支持应用可移植性的One Portable Codebase等。Mendelsohn认为，对那些需要建立数据中心的企业来说，Oracle9i RAC加上刀片服务器和Linux操作系统，就完全能够替代传统的基于大型机的数据系统。

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