

可伸缩性

Oracle 并行服务器按照下列三种有效方式提供可伸缩性：

1. Cache Fusion™ 技术给非分区应用提供可伸缩性。
2. 客户负载平衡功能给具有成千上万用户的 Internet 和自服务应用提供可伸缩性。
3. Oracle 并行查询为数据仓库应用提供动态的加速。

Cache Fusion

Cache Fusion 是一种并行缓存管理技术，它可以在不同节点用户争夺相同的数据时协调数据库资源。Cache Fusion 是一种廉价的缓存连接 (cache coherency) 方案。

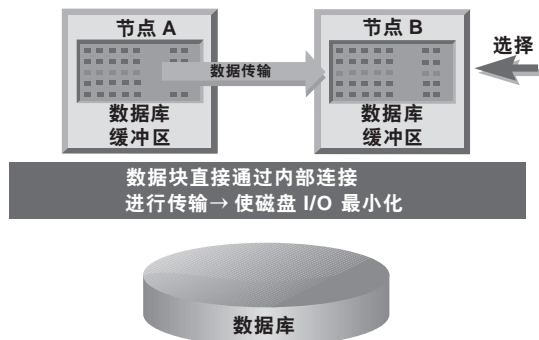


图 2：Cache Fusion 直接将数据从缓存传输到缓存，并为包应用程序提供可伸缩性。

利用 Cache Fusion 技术，数据块可以直接在数据库缓冲区的缓存之间传输，从而完成不同节点上的用户请求。今天，这些通过高速内部连接进行的数据传输现象日益普遍地出现在簇硬件厂商周围。

Cache Fusion 体系结构具有下列优点：

- 避免耗时的磁盘 I/O 操作。

- 通过使操作系统上下文切换操作最小化来减少 CPU 开销。
- 利用调制解调器高速的内部连接。

在不同的 Oracle 实例访问相同的数据时，必须考虑以下三种潜在的竞争方案：

- 读/读 — 节点 1 上的用户想读节点 2 上的用户最近已经读过的数据。
- 读/写 — 节点 1 上的用户想读节点 2 上的用户最近已经更新的数据。
- 写/写 — 节点 1 上的用户想更新节点 2 上的用户最近已经更新的数据。

读/读情况并不要求在两个实例之间进行协调。

对于应用程序的读/写竞争方案，Oracle8i 的 Cache Fusion 技术提供了直接缓冲区用来缓存通过快速内部连接进行的数据传输。因为打包的 ERP 应用程序通常存在严重的读/写竞争，所以 Cache Fusion 技术为大多数打包的应用程序提供可伸缩性。Internet 自服务应用程序是典型的更新应用程序，所以它将从 Cache Fusion 获得最大好处。

Oracle8i 通过传统的基于磁盘的并行缓存管理机制来管理写/读竞争类型的缓存连接 (cache coherency) 方案。为了包括写/写情况，Oracle8i 的下一个主要版本将扩展 Cache Fusion 技术，以便进一步减少磁盘 I/O 资源的使用，并通过扩展节点来更新非分区的应用程序。

用户连接负载平衡方案

Internet 和自服务应用程序利用大量的请求来支持大的数据库用户群。Oracle8i 的用户连接负载平衡方案增加了对处理大的用户数的支持，同时又不影响系统响应时间。这种方案将用户的连接路由到簇环境中最不忙的 CPU 节点上。