

NO : Green Trend(DBC2012-DXAL-37)



数据库集群典型案例介绍之

中国联通

稳定 高效 便捷——

Moebius（莫比斯）集群助力中国联通息平台建设

1 背景介绍：

中国联通 3G 业务，致力于打造 3G 移动通讯全新销售模式，是沃 3G 专业服务平台，为客户提供专业的运营商产品、手机及数码产品、软件与内容等产品的服务，秉承为客户提供最佳的终端体验及教育，开展以“体验式营销+顾问式销售”为核心，量质并行的 3G 用户发展模式，建立了完善的销售和客户运营服务体系。捷通达电讯旗下拥有 WO 品牌专营店、服务网点 300 家，是国内规模最大、拥有 3G 品牌店最多的连锁机构。随着 3G 在中国的蓬勃发展，公司将迎来以广东为中心的全国性扩张计划，目前服务网点遍布广东、浙江、江西、云南、江苏、河北等省市及地区，在未来的时间里，我们将构建全国性的连锁服务网络，为消费者提供最好的 3G 终端服务。

2 现状及需求分析

目前公司业务扩展迅速，现有服务器资源已难以支撑庞大的业务，需要扩展服务器资源，并需要以一种优良的架构架设服务器与系统，实现系统的高效、稳定运转，以支撑公司业务的迅猛发展。

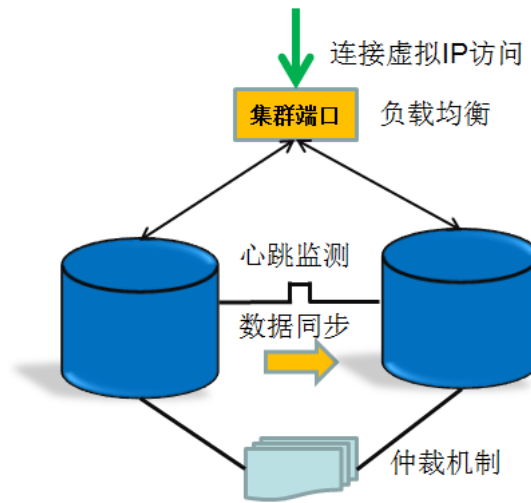
现在我公司业务系统使用的是 MS SQL SERVER 2005 数据库，仅在一台服务器上运转，此服务器已基本达到满载状态，无法再承载更庞大的业务操作。

而且随业务的发展，数据量日益庞大，数据安全越来越重要，必须要有完善的灾难备份和故障转移方案，保证在出现各种异常时仍能保障系统的运行。

因此,在满足业务处理的情况下，如何使系统的处理速度更快，系统更稳定，就成为了用户关注的焦点。

3 规划设计

数据库作为信息系统的基础，支撑着整个业务系统，数据库集群技术能够非常方便地帮助企业构建数据库平台，夯实信息平台的基础。



采用数据库集群，能够为用户带来以下直观的体验：

1. 无单点故障，任何一台服务器、存储出现故障都不会导致系统中断；
2. 发生故障时，系统的切换速度要小于 10s；
3. 数据实时同步，任何一台存储发生故障都不会导致数据丢失；
4. 客户端的日常操作速度要快；
5. 管理人员做报表的速度要快；
6. 多台服务器可以自动负载均衡；
7. 增加服务器的数量扩展系统的性能。

4 使用效果

以下是在不同线程下,用简单线性计算方式统计得到的性能提升指数：

序号	线程级别	性能(占集群节点性能之和的比例)	稳定性提升	备注
1	50	80%	∞	不仅有性能的提升，而且极为稳定可靠。虽然性能只有两台机器性能之和的 80%，但是远超过一台机器 100 线程的性能。
2	75	70%	一倍以上	稳定性超过非集群的一倍。
3	100	67%	相当	稳定性与非集群相当。
4	150	73%	急剧下降	稳定性虽比非集群方式高，但已急剧下降，不宜负载更多线程。
5	150 以上		非常低	可靠性低，会造成系统的极大不稳定性。

表 3.11 压力测试结果

如上表所述，Moebius 软件能在相同的环境下，集群环境性能平均达到两台机器性能之和的 75% 左右，比较充分地利用了服务器资源。