

NO : Green Trend(DBC2012-DXAL-25)



数据库集群典型案例介绍之 家家利超市

稳定 高效 便捷——

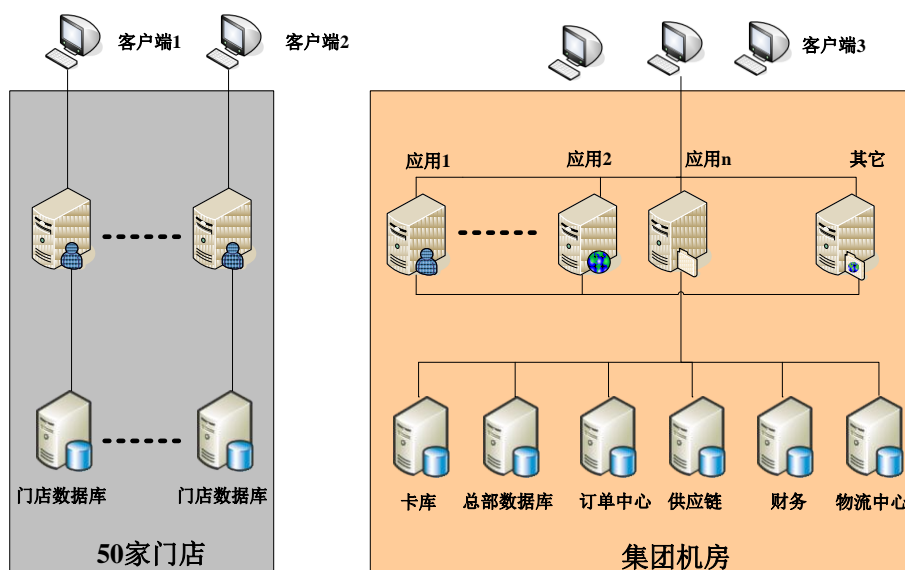
Moebius（莫比斯）集群助力家家利超市信息平台建设

1 背景介绍：

家家利超市为山西吉隆斯商贸股份有限公司所属，总部位于“中国煤都---山西省介休市”。公司成立于 1994 年，2000 年开始以“农村包围城市”的战略发展连锁超市。现旗下拥有 15000m² 家家利购物广场、12000m² 家家利商贸大厦及 6000m² 家家利标准连锁超市 13 个，年总销售额已突破 3 亿元人民币，是山西省晋中及吕梁地区最大的零售企业之一。我超市还拥有上万平米的标准化配货中心 2 个（分内采与外采），驻外办事处 5 个（太原、石家庄、北京、广州、常熟、义乌）。围绕 2000 年我公司制定的“3-3--4-4--5-5”年开店规划，在未来的两年内我们的连锁店将扩展到 20 家以上。我们将秉承“先进理念、科学管理、过硬品质、至上服务”的经营宗旨，坚持“诚信双赢、共同发展”的合作理念，锐意进取，积极创新，把我家家利超市做大做强。我们的目标是力争做到“山西第一”。

2 用户现状及面临的问题

当前的系统主要有集团公司的管理系统：卡用户的管理、总部信息系统、订单中心、供应链、财务、物流中心；门店约 50 家，每个门店都有一套独立的信息系统。网络结构如下图：



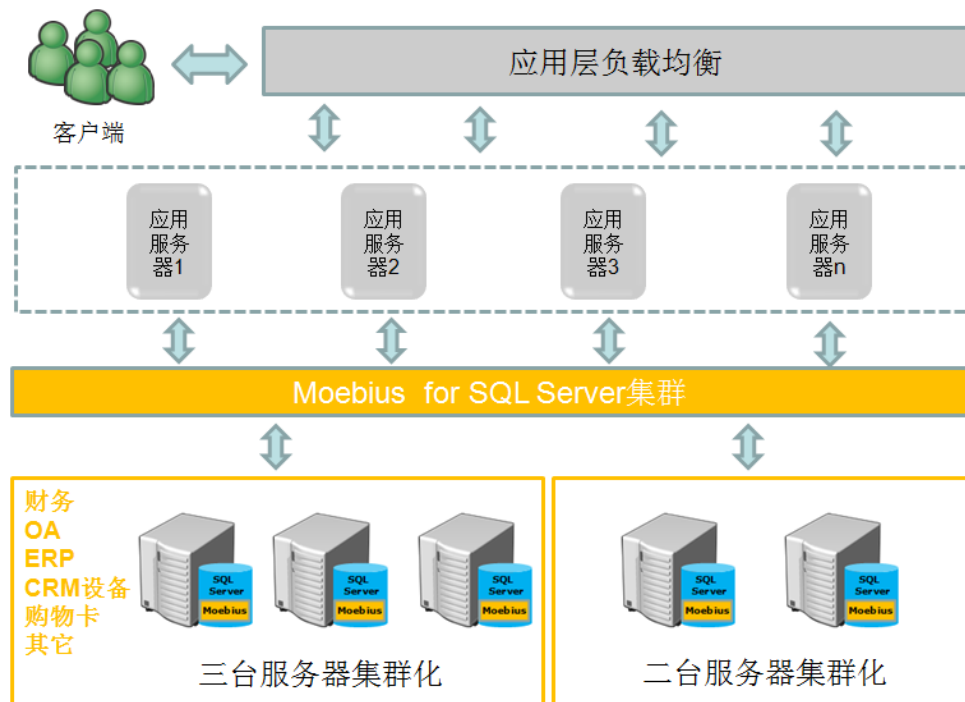
通过分析系统现状，所有系统处于独立分散的状态，都是单机运行，且数据存在单独的服务器。

在使用主要遇到下述焦点问题：

1. 缺乏实时的冗余数据，面临数据丢失的风险；
2. 缺乏可靠性的保障结构，面临着因系统中断导致业务终端的风险；
3. 无远程灾备中心，面临因火灾、地震等自然灾害导致数据损失的风险；
4. 数据库的负载居高不下（如 CPU、内存、IO 等指标高），用户对系统缓慢的响应速度怨声载道。

3 系统设计

使用四台服务器组建集群，将所有的业务数据库整合到集群中；整个结构采用的是反向虚拟化“多虚一”的思想，对于应用程序完全透明，就是一个虚拟机。



4 给客户带来的价值

采用一个统一的方案综合解决了数据库的负载均衡及横向扩展、数据库的高可用、数据冗余安全，避免了采用多种软件方案及升级大型服务器的方案，采用 Moebius 集群，结构设计简单，软硬件投资更少。

1. 保护数据安全、可靠 - Moebius 集群中，任何时刻系统拥有多份实时一致的数据，彻底避免系统故障造成关键数据丢失，确保数据安全。
2. 保证应用不间断- Moebius 集群采用非共享磁盘冗余结构设计，快速的故障监测及自动失败转移机制确保系统可靠性，即使某节点发生故障，也不会导致系统中断，保证数据库持续提供服务。
3. 可持续扩展的方案，实现负载均衡 - Moebius 集群提供数据包解析及多种负载分发机制，最终实现 SQL 语句级负载均衡；集群中所有节点处于实时活动状态，可以有效分担系统的压力，进而显著提升数据库系统的访问能力。