

HDS 倾情电子商务

USP 助阿里巴巴构建经济高效的存储系统



阿里巴巴 (Alibaba.com) 是全球企业间 (B2B) 电子商务的第一品牌, 是全球国际贸易领域内最大、最活跃的网上交易市场和商人社区, 目前已经成功融合了 B2B、B2C、C2C、搜索引擎和门户。良好的定位, 稳固的结构, 优秀的服务使阿里巴巴成为全球首家拥有超过 1200 万网商的电子商务网站, 遍布 220 个国家和地区, 每日向全球各地企业及商家提供 810 万条商业供求信息, 成为全球商人网络推广的首选网站, 被商人们评为“最受欢迎的 B2B 网站”。

阿里巴巴的产品就是为全球用户提供基于网络的各种服务, 因此, 支撑这些服务的基础架构无疑是阿里巴巴的核心所在, 存储系统则是该基础架构的生命力源泉。在当今激烈的市场竞争中, 阿里巴巴不

仅要求其存储系统能够提供 7x24 的高可用性、高性能、安全性和可靠性, 还需要具有强大的易扩展性, 能够帮助阿里巴巴为客户快速提供新服务, 及时满意客户不断提高的应用需求, 并在此过程中灵活地扩展系统、及时获得支撑不断扩大的客户群和交易量的能力。

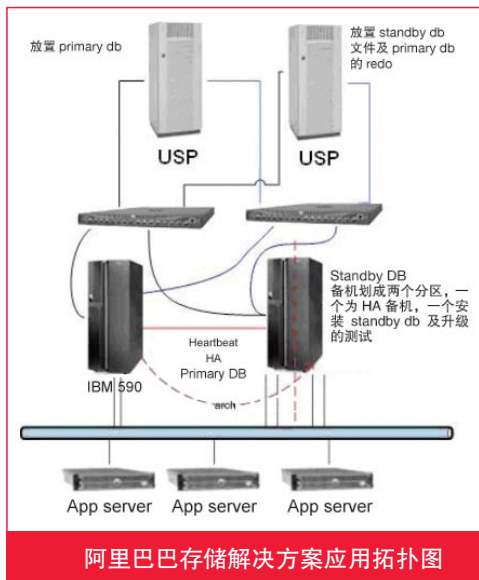
然而, 旧有的存储系统已经不能满足阿里巴巴日益增长的业务应用需求。旧有存储系统在数据安全级别以及处理并发需求方面的性能不能满足阿里巴巴现有应用需求, 因此阿里巴巴希望提高其存储系统的安全级别, 并希望某部件损坏时能达到在线更换的水平。随着业务的不断扩大, 阿里巴巴还需要保证用户的数据高度安全、确保用户的体验方便快捷。而且, 阿里巴巴用户在线并发应用随着业务增长也

会日益增多，会大大增加系统访问量。此外，阿里巴巴自主开发了一套阿里软件，一旦正式对外推出，客户将以几万甚至几十万的数量迅速增加，如果每个用户需要 10M 空间，50 万用户就需要 5 个 T 的数据空间，因此阿里巴巴的存储要求非常大，需要采用扩充能力比较强的存储产品。

在对多种解决方案进行仔细甄选之后，阿里巴巴最终选择了 HDS 公司提供的存储解决方案：以 HDS 的 USP 存储系统为核心，配以动态链路切换软件 HDLM，该解决方案帮助阿里巴巴完成了数据及存储资源的大整合，并大大简化了存储系统管理的复杂性，为阿里巴巴降低了总体拥有成本，并带来了最大的投资回报率。

HDS 带来了最好的可用性和可靠性

HDS USP 的先进性、可靠性和可扩展性赢得了阿里巴巴的青睐。作为目前最开放的存储解决方案，USP 是可以连结多种主机平台的高端存储系统，它的控制器、电源和接口卡全部采用了冗余配置，能为用户保证 100% 的数据可用性。任何模块如果发生损坏，它都能无停机修复，比如：连接主机的光纤卡损坏，系统会瞬间自动切换到另一个光纤卡，用户却几乎感觉不到其中的变化。凭借这些先进功能，USP 能够帮助阿里巴巴保护高价值数据，并消除意外宕机现象，完全可以支持业务高性能、7X24 的运营要求。



USP 保证海量扩展

阿里巴巴今后将提高客户服务水平，因此为客户提供的存储空间会随着客户数量的增加随时扩容。HDS 存储解决方案能完全适应阿里巴巴未来海量扩展的需求：HDS 提供的 USP 具有很好的扩展性，能够保证实现无缝扩展。它最大能支持 192 个 FC 端口（HDS 虚拟端口技术可以支持 192X128 个主机的连接）、256GB 缓存和 332TB 的物理容量。

HDLM 软件管理着繁忙的 I/O 通信

阿里巴巴还为系统配置了 HDS 的 HDLM (Hitachi Dynamic Link Manager) 软件。该软件是 HDS 提供的安装在主机端的存储通道传输管理工具软件，它提供主机到存储系统的 I/O 通道负载平衡和 HBA 卡的故障切换功能，增强了主机系统的数据可用性，从而更加保证数据中心业务主机系统的高可用性。



经济高效的未来存储系统

阿里巴巴需要系统能够处理相当高的 I/O 量，能够将其缓冲并转移到后台，以便其能够采用混合 I/O 方式，应对业务高峰时段，而且还不能影响性能。HDS 提供的 USP 系统具有 32PB 的总存储容量和每秒高达 250 万次 I/O 吞吐速度，能够最大限度提高数据容量和性能，还可以对异构平台进行统一的管理，并且可以虚拟化内部和外部连接的存储设备。

另外，USP 的体系结构非常优秀。由于采用 Hi-Star™ 全光纤交换架构，USP 得以充分利用前端带宽和后端总线带宽，最多能同时执行 256 个并发操作，因此能够满足许多在线应用，同时不会让客户感觉到性能下降。HDS 解决方案提供的内存镜像技术使阿里巴巴对内存的使用率大大提高，减少了资源浪费，还能提供一对一的保护。凭借这些先进的功能，USP 作为阿里巴巴数据中心基础平台的核心，能为阿里巴巴最大程度地降低总体拥有成本，并带来最大化的投资回报率。

用户赞誉

“HDS 提供的 USP 具有高性能、高可靠性和可扩展性等优势，其动态链路切换软件 HDLM 让我们能把前端应用对阵列的访问尽收眼底。采用了 HDS 存储解决方案以后，我们很容易就完成了对阵列的扩展。事实上，我们已经对阵列进行了两次扩展，而且两次都成功实现了在线扩容。HDS 产品的表现非常不错。”

阿里巴巴数据库项目主管

鲁国良