

Server SAN数据保护技术的演变

云化趋势的影响

- 对前端应用透明、可自动伸缩的企业分布式存储
- 服务化，备份即服务BaaS

技术的驱动

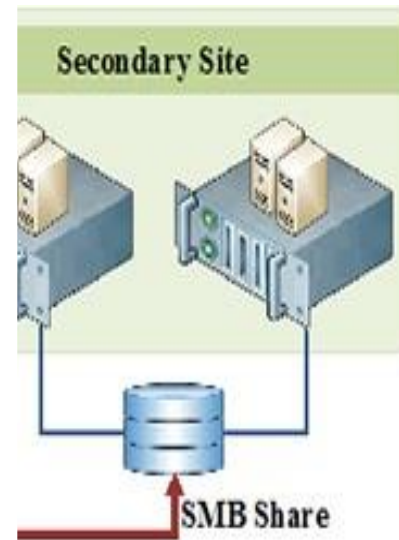
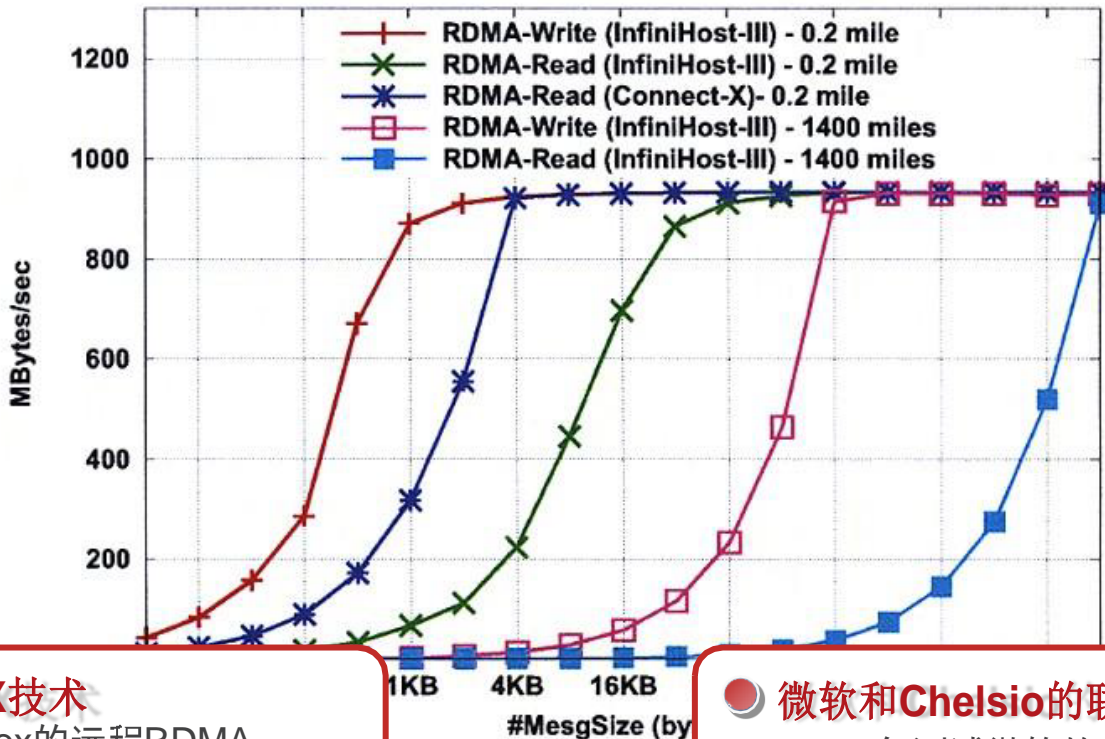
- 各种高速传输介质，各种高速、高吞吐或大容量的存储介质
- HASH算法和多副本、开源技术、EC等

IT运维管理的影响

- 管理简单
- Do more with less, 降低人工成本

影响Server SAN的传输变革

RDMA Performance on WAN



● MetroX技术

Mellanox的远程RDMA MetroX技术，最长支持80公里传输，40Gb/s带宽，低延迟700ns(纳秒)+每公里增加5μs(微秒)

● 缺乏实际案例

● 微软和Chelsio的联合测试

2015年测试微软的Storage Replicator方案

● 同城高吞吐

iWARP RDMA，距离50KM，吞吐达到1.75GB/s(受限于P3700网卡吞吐)，每丢包相同

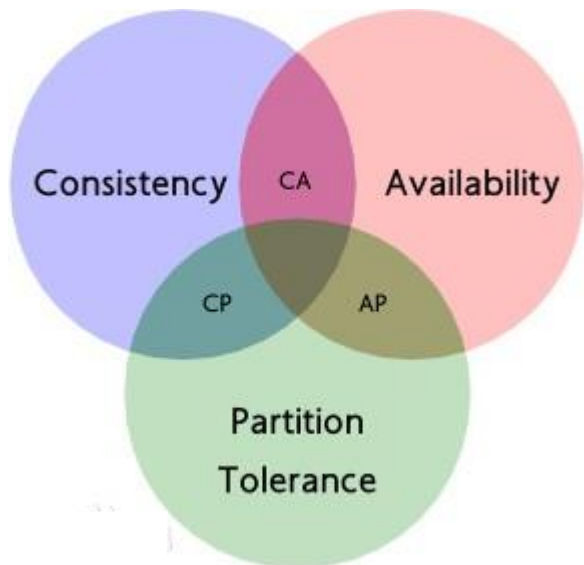
● RDMA over WAN

采用 Network Equipment Technologies 的NX5000设备，1400公里距离测试NFS over RDMA

● 测试结论

短距离内大小I/O块测试性能好
长距离内大I/O块测试性能好

Server SAN带来的数据一致性和保护问题

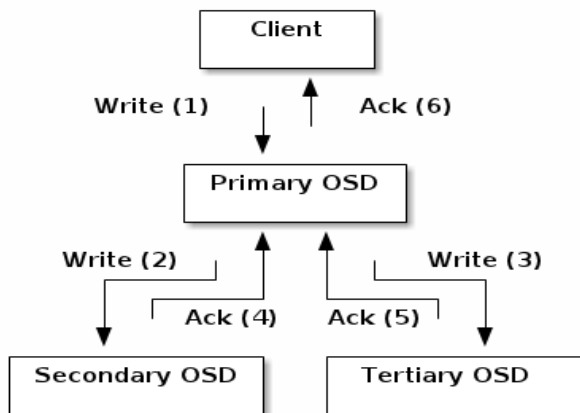


HyperScale Server SAN

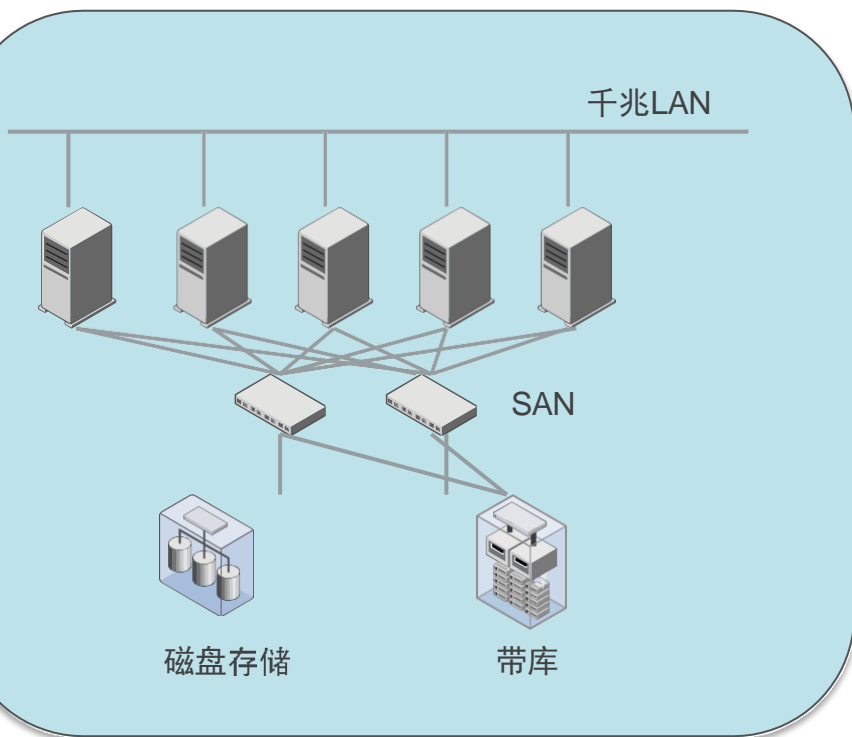
1. 都采用最终一致性，侧重CA
2. 对数据的保护多由应用进行

Enterprise Server SAN

1. 部分采用最终一致性，部分采用强一致性
Ceph: 强一致性
GlusterFS: 最终一致性

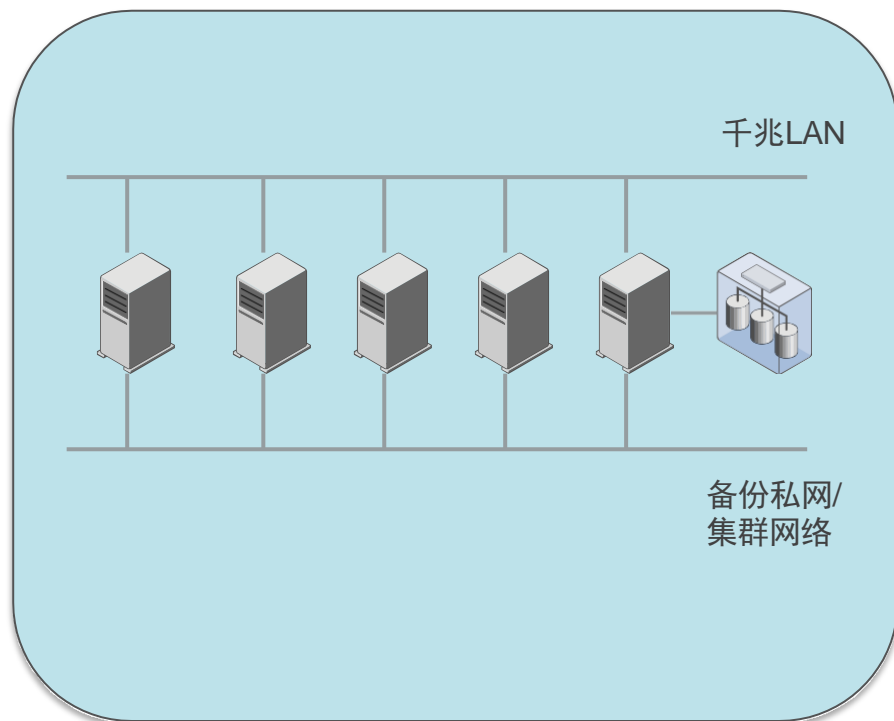


Server SAN的数据保护架构特征



传统的数据保护技术特点

1. 基于SAN的数据流动
2. 采用RAID等技术保护
3. 趋势是直接从一级存储到备份存储，从LAN-free到Server-free



Server SAN的数据保护技术特点

1. 基于万兆网或IB网络的数据流动
2. 数据有多份拷贝
3. 弹性伸缩，分布式部署，多个备份服务器分担备份压力

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/657200004055006035>