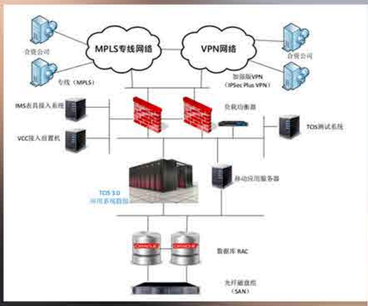
Nexsan亮剑Oracle RAC环境的保护和容灾

NEXSAN帮助用户提升存储效率，将备份容灾的RTO和RPO降到最低

Nexsan作为存储和备份容灾老兵多年来一直在一线摸爬滚打，帮助用户解决一个个存储，备份容灾问题，打造全面的存储和备份容灾解决方案。尤其是面对环境复杂的Oracle RAC环境，提出了自己独到的解决方案，帮助用户提升存储效率并把备份容灾的RTO和RPO降到最低。

用户想要的备份容灾



用户现有架构

用户目前的数据中心采用两台Windows 2008 R2连接华为OceanStor 5500磁盘存储构建Oracle RAC底层数据库；

前端应用TCIS,IMS和移动应用服务器和中间件服务器通过网络访问后端的Oracle RAC数据库；

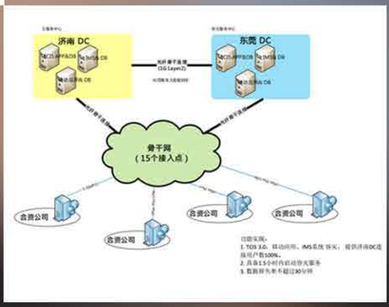
其他各地合资公司通过MPLS专线或VPN连接数据中心的各种应用；

用户规划和需求

用户希望建立本地备份和灾备机制，保障本地存储，服务器硬件故障发生时的快速恢复；同时也可应对逻辑故障（病毒，黑客，误删等）的恢复；

用户希望实现数据中心级的重大灾难（火灾，地震，断电等）的恢复能力，将东莞打造成为济南数据中心的灾备中心，当济南数据中心发生灾难时，可迅速在东莞数据中心启动所有应用并接管所有业务；

新建的备份容灾系统需实现RPO<30分钟，RTO<10分钟的要求；



用户长期分段划　主/备，山东省某市DC为主，广东省某市为备
数据掉失：不超过30mins
RTO：10mins

启动力的备份容灾解决方案

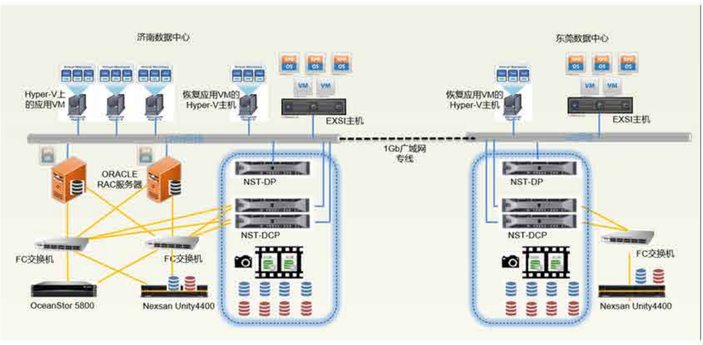
方案架构—本地保护

- OceanStor5500的存储卷共享给两台Oracle RAC服务器；
- 在现有架构中增加两台HA的NST-DCP存储管理和备份容灾网关接管OceanStor5500的存储并重新分配给两台Oracle RAC服务器，同时增加一台Nexsan Unity2200全闪存磁盘阵列用于镜像和快照保护空间；
- 通过NST-DCP划分Nexsan Unity2200上的存储卷与OceanStor5500的存储卷做镜像保护；
- 通过NST-DCP实现Oracle存储卷的自动快照保护；
- 通过NST-DCP结合其Disksafe客户端软件实现Oracle RAC服务器，移动应用服务器，TCIS服务器和IMS服务器系统的保护；

方案架构—本地容灾恢复

- 增加一台ESXI主机用于快速P2V恢复Oracle RAC服务器和其他前端应用服务器
- OceanStor5500存储发生故障，Unity2200可继续保障数据库和前端应用正常运行，不受影响；
- 两台Oracle RAC服务器发生故障，可快速通过NST-DCP的P2V功能在EXSI主机快速恢复两个VM接管Oracle RAC服务器的工作；
- 前端的应用服务器故障可以通过NST-DCP P2V功能在EXSI主机快速恢复前端应用VM并快速接管前端应用；
- 如不采用ESXI主机作为快速P2V恢复，也可通过SANboot方式从NST-DCP之前做的快照保护快速启动对应的备用服务器代替故障服务器接管相应工作；

方案架构—异地容灾



我们将用户的应用梳理为两个功能区：核心数据库功能区和上层应用功能区。并对两个应用区的应用实现分级容灾，DSP容灾平台统一管理。NST-DCP和Unity2200通过FC交换机连接构建广东省某市灾备中心，山东省某市数据中心的NST-DCP根据用户定义的复制策略复制所有保护数据到灾备中心，同时配置一台ESXI主机用于灾难时恢复数据库和应用服务器；

当数据中心发生灾难时，广东省某市的NST-DCP可迅速恢复数据库主机和应用主机到ESXI主机并接管数据中心的所有业务；

方案说明

本地备份容灾

通过NST-DCP（双机冗余）存储备份网关管理用户原有的OceanStor5500存储，并与新购的Unity2200存储实现镜像保护；

NST-DCP再利用 Unity2200的剩余空间做为 oracle 数据库快照备份空间。所有主机安装NST-DCP客户端，根据策略进行主机操作系统保护；

当OceanStor5500存储发生故障时，因为有Unity2200镜像存储继续提供访问，所以应用受到影响，业务也不会中断；

当两台数据库服务器发生时， NST-DCP可快速挂载所需时间点的快照到EXSI上并快速启动数据库VM，实现数据库访问的快速接管；

当前端的移动应用服务器，TCIS，IMS服务器发生故障时也可通过NST-DCP快速挂载所需时间点的快照到EXSI上并快速启动相应应用的VM，实现前端应用的快速接管；

异地备份容灾

山东省某市主数据中心的NST-DCP通过专线链路复制本地所有保护数据到广东省某市容灾中心的NST-DCP，并最终保存在NST-DCP通过FC连接的Unity2200中，数据复制为增量复制，只复制改变的数据块，为用户节省带宽的租用；

当用户再数据中心发生重大灾难（火灾，水灾，地震等）时，可通过NST-DCP快速挂载所需时间点的快照到EXSI上并启动相应的数据块和应用的VM，实现所有业务的全面切换和接管；

方案特点

当山东省某市数据中心发生主机或存储等硬件故障时，可实现快速恢复并接管业务，满足用户RPO<30分钟，RTO<10分钟的要求；
可通过快照复制或回滚技术帮助用户修复逻辑错误（黑客攻击，人员误删，病毒感染等）；
山东省某市数据中心发生重大灾难（火灾，水灾，地震等）时，可可实现快速恢复并接管业务，满足用户RPO<30分钟，RTO<10分钟的要求
备份数据可随时验证和调用，用户可随时恢复生产主机和数据用于测试，开发，分析等；
实现存储虚拟化管理，简化用户未来存储容量扩展，且不必受制于单一厂商或品牌的存储；
利用NST-DCP的微扫描功能，主数据中心只复制改变并压缩的数据到灾备中心，大大节省用户专线带宽租用成本；

为您提供安全可靠的解决方案

NEXSAN全国服务电话：400 610 6776