

统一存储(Unified Storage)方案

方案三句话

- 结构化与非结构化数据统一存储
- **NAS 和 IP SAN 一体化 IP 统一存储解决方案**
- 基于 **ZFS** 文件系统，免费实现统一存储的企业级功能

一、方案背景

相对于结构化数据(即行数据,存储在数据库里,可以用二维表结构来逻辑表达实现的数据)而言,不方便使用数据库二维逻辑表来表现的数据即称为非结构化数据,包括所有格式的办公文档、文本、图片、XML、HTML、各类报表、图像和音频/视频信息等等。

据 IDC 的一项调查报告中指出：企业中 80%的数据都是非结构化数据，这些数据每年都按指数增长 60%以上。1%-5%的企业数据库数据是结构化的数据。NAS 技术的存储设备在管理非结构化数据安装部署和管理是相当容易的，而 IP SAN 技术的设备更适用于管理结构化数据。NAS 和 SAN 技术各有优势，选择支持何种技术的存储设备一直是困扰存储用户的主要问题之一。选择万兆 NAS & IP SAN 一体化的统一存储（Unified Storage）是当前数据存储的主流趋势。

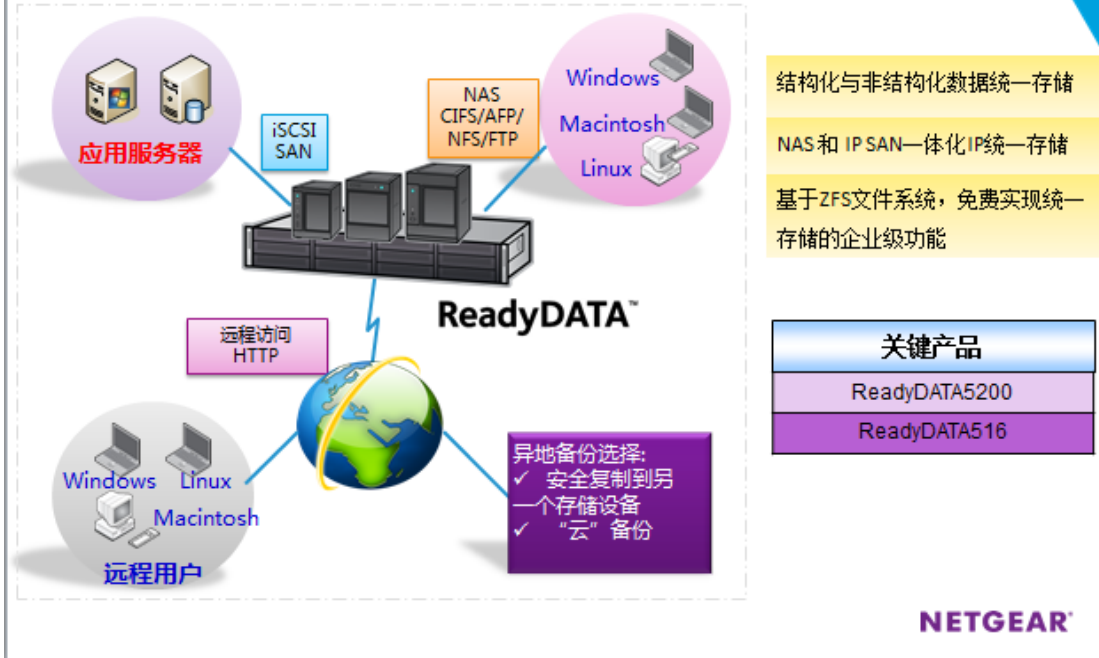
全球专业存储新锐厂商 Netgear 公司一直以来坚持为用户提供同时支持 NAS 和 IP SAN 的统一存储产品，为用户跨操作系统，多格式数据提供了最佳的技术方案选择。据全球知名市场研究机构 NPD 集团 (NPD Group) 2012 年 2 月发布的市场分析调查表明：2011 年全球存储产品的市场占有率中，美国网件公司 (NETGEAR) 依其产品先进性、稳定性能和高性价比等诸多的优势得到了越来越多用户的认可，销售量一路攀升，NETGEAR 在平均价格小于 USD 15K 的 4 槽及以上的机架式存储设备全球市场占有率在 2011 年 Q4 第一次超过 NepAPP 公司，以 21.1%的市场占有率跃居销量第一的地位。

二、NETGEAR 统一存储方案

2.1 NETGEAR 统一存储解决方案拓扑示意图

如下图所示为 NETGEAR 公司统一存储的解决方案拓扑示意图：

统一存储(Unified Storage)方案



同时支持NAS和SAN数据存储技术是数据存储解决方案的发展趋势！

Netgear 统一存储设备，在同一硬件结构中可同时进行数据块(IP SAN 结构)和网络文件(CIFS/NFS/AFP 结构)的多重访问服务，即同时支持 NAS 和 IP SAN 技术。使用 NAS 功能时，NAS 将目光集中在应用、用户和文件以及它们共享的数据上，使用 SAN 功能时，SAN 将目光集中在磁盘、磁带以及联接它们的可靠的基础结构。此功能的实现大大节省了用户的投资成本并提高了存储使用的效率。

2.2 NETGEAR 方案简介

文件服务方案（跨平台数据存储及共享）

企业级网络中产生的数据以非结构化类型居多，大量的非结构化数据又以各种操作平台的文件为主，而 NAS 以自身带有可支持各种操作平台的网络文件系统协议（CIFS/AFP/NFS）为优势，将企业网络中文件存储、共享及保护的工作纳入到自己职责范围。NetGear 存储设备提供业内领先“云存储”技术，提供多协议、多操作系统、多平台的统一便捷的数据访问方式，为用户提供更便捷、更高效、更安全的统一数据存储方案。

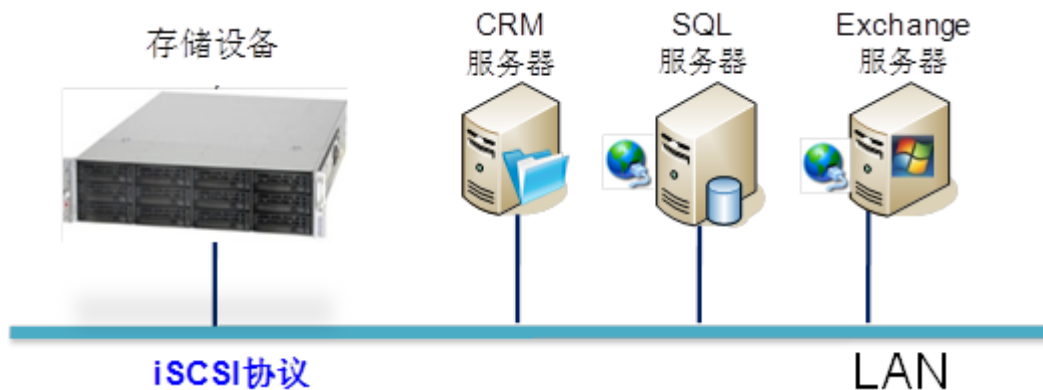


ReadyNAS 文件服务：为各种类型终端的文件备份提供最佳解决方案

- 将 NAS 存储设备直接通过千兆以太网端口接入到网络当中
- 同时存储、共享和保护用户数据
- 为每个用户都可以非常平滑的扩展容量
- 可支持 HTTP 等方式访问数据
- 削减原来文件服务器的部署费用

应用程序级存储方案（构建一个价格合适、易扩展的 SAN）

在大量数据库或邮件应用服务器部署的企业网络环境中，这些服务器的数据量大，增长也快，并且对数据的存取要求也更高，这样才能对前端用户提供更加快速准确的数据定位服务，这时，iSCSI 协议的数据块传输方式比 NAS 文件传输更加高效。利用 IP SAN，应用服务器可以获得一个本地的磁盘驱动器，它可以作为文件、数据库或应用程序的存储介质，从而大大提高了磁盘的利用率和应用的广泛性。

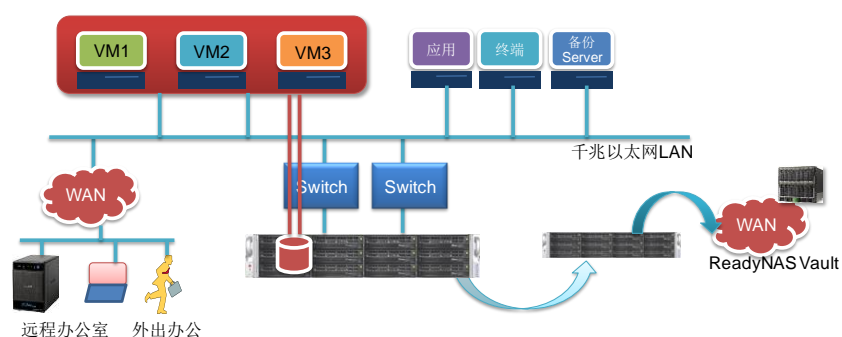


ReadyNAS iSCSI SAN存储：为结构化数据类型应用提供专业存储方案

- 主要针对 OA、数据库或邮件等结构化应用系统数据
- 传统以太网络就可以建立 iSCSI SAN 存储方案，无需额外投资
- ReadyNAS iSCSI 目标磁卷支持容量可超过 16TB
- 保证 LUN 唯一归属及数据安全，可为每个目标磁卷设定 CHAP 双向验证
- iSCSI 连接一台主机到一个指定的磁盘分区(a LUN)
- 只有该主机能使用该 LUN(这个不像 NAS 的共享)

2.3 NETGEAR 方案优势说明

NETGEAR 统一存储方案优势（单一设备支持所有存储需求）：



- 首先，IP SAN 支持服务器虚拟化，并获得 VMWARE 兼容认证
- 第二，SAN LUN 给一个指定的服务器应用使用，并可应用 CHAP 验证
- 第三，跨 Windows/UNIX/Linus/Mac 客户端共同使用 NAS 文件服务
- 第四，备份服务器使用 ReadyNAS 做 D2D 备份
- 第五，关键数据可以近线备份到另一 NAS 系统

专业的存储统一存储

- 采用 ZFS 文件系统，用户可以将不同需求的应用放在 NETGEAR 同一存储设备上，并根据应用的协议需求通过不同的存储协议进行支持。既节约的大量采购成本，也提高了管理和维护以及备份的易操作性和所有数据的安全性，降低了总体拥有成本。

管理简便

- 提供中文图形化管理界面，中英文系统自动识别，操作简单，易于维护。

三、NETGEAR 关键产品列表

下表是支持 NETGEAR 公司数据备份与恢复解决方案的主要产品列表。

产品类别	产品型号	中文描述
ReadyDATA5200 机箱	RD5200	统一的企业级存储平台（同时支持 NAS 和 IP-SAN）RD5200 机箱，配置 2 个 1G 电接口和 2 个 10G SFP+接口，12 盘位插槽可混合支持 SATA / NL-SAS / SAS / SSD 等不同类型硬盘；最多可连接 2 台 EDA4000 扩展柜，整系统最高支持 60 盘位（180TB），支持 RAID 0, 1, 5, 6, 10 等技术；软件上支持即时卷创建和扩展 / 无限制快照和数据恢复 / 自动精简配置 / 基于云的块级别连续数据复制和保护 / 重复数据删除和压缩等高端企业级存储功能。可广泛适用于存储、基于磁盘的数据备份、服务器虚拟化、以及云计算等解决方案。
ReadyDATA5200 扩展柜	EDA4000	RD5200 4U 扩展柜，配置 6G SAS 线缆
ReadyDATA5200 扩展柜	EDA200	RD5200 2U 扩展柜，配置 6G SAS 线缆
ReadyDATA516	RDD516	统一的企业级存储平台（同时支持 NAS 和 IP-SAN）RD516 机箱，配置 2 个 1G 电接口，6 盘位插槽可混合支持 SATA / NL-SAS / SAS / SSD 等不同类型硬盘；支持 RAID 0, 1, 5, 6, 10 等技术；软件上支持即时卷创建和扩展 / 无限制快照和数据恢复 / 自动精简配置 / 基于云的块级别连续数据复制和保护 / 重复数据删除和压缩等高端企业级存储功能。可广泛适用于存储、基于磁盘的数据备份、服务器虚拟化、以及云计算等解决方案。