

对 EMC® Celerra® NS20 多协议存储平台的评估

此报告依据与 EMC Corporation 的合约编写

简介

EMC Corporation 委托 Demartek 对 EMC 的全新入门级 Celerra NS20 多协议存储平台进行实际操作评估。此评估包括安装与部署 NS20，以及检查包括多协议连接、Celerra Manager 向导、快照集成、自动化卷管理和精简资源调配在内的各种功能。Demartek 对于 NS20 的易安装性和易用性，以及丰富的功能集表现出浓厚的兴趣。

此报告说明了安装和使用 NS20 存储平台的具体步骤，并配有屏幕抓图。

评估总结

我们发现 EMC Celerra NS20 是一种易于使用的存储平台，尤其是在使用其全套功能集的情况下。它也是一种灵活的解决方案，能够方便地处理文件共享协议（如 NFS 和 CIFS）和数据块协议（如 iSCSI 和光纤通道）。NS20 不但价格具有竞争力，而且还有多种强大的功能，这些功能都包括在基本定价中，而其他供应商提供的此类功能则需要额外付费。Celerra NS20 是一种价格合理、灵活且易用的平台，EMC 通过 Celerra NS20 确立了新的文件服务器与存储整合标准。

EMC Celerra NS20 概述

Celerra NS20 是 EMC 的入门级多协议存储平台，它为通常需要 IP 存储容量不到 20 TB 的安装或整合应用程序提供了文件 I/O 服务与数据块 I/O 服务。尽管 NS20 被冠名为“入门级”产品，但是 EMC 通过在其丰富的、可扩展的功能集之上提供全套的文件服务与数据块 I/O 功能，赋予了它极大的灵活性。这种解决方案适用于面向文件的应用程序，如主目录和 Web 应用程序，也适用于面向数据块的应用程序，如 Microsoft Exchange 和 Microsoft SQL Server。此外，这一存储平台也是在 EMC VMware 环境中运行的整合应用程序的最佳选择。



图 1—NS20

NS20 既可应用于单刀片实施，也可应用于双刀片实施，而且在双刀片实施中能够提供更高的可用性。它可以放置 SATA 磁盘驱动器，以提供更大的容量，也可放置光纤通道磁盘驱动器，以增强性能。对于需要多个存储分层的安装，可以混合使用 SATA 和光纤通道类型的磁盘驱动器。数据块 I/O 功能包括 iSCSI 支持，以及可选的光纤通道 SAN 支持。

通过提供 NFS 文件共享和 CIFS 文件共享，EMC Celerra NS20 能够轻松满足各种各样主机操作系统下文件存储的需要。它支持 NFSv2、NFSv3 和 NFSv4。在 Microsoft Windows 环境下，一般会使用 LDAP 将 CIFS 服务器加入 Windows 域，而 NS20 支持 LDAP 邮件签名，因此提供了增强的安全性和完整性。

通过使用 Celerra Manager 软件，存储管理员可以方便地使用向导进行很多日常功能的操作。此外，NS20 还支持自动化卷管理和精简资源调配，以便简化资源调配，提高利用率。

易用性

在选择采用这种存储解决方案进行的众多安装中，易用性通常是最关心的问题之一。管理 NS20 存储的管理员通常也会操作服务器，可能还要管理网络，所以没有时间成为全职的存储管理专家。NS20 专为这种情况而设计。基于向导的管理功能使很多日常存储管理事务变得非常简单。

虽然简便的安装非常重要，但是我们认为，在执行日常任务时的易用性更为重要，因为这些任务会被执行很多次，相比较而言，进行安装的次数却很少。

EMC Celerra NS20 的安装

EMC 设计的 NS20 可以由 EMC 渠道合作伙伴进行安装。渠道合作伙伴为满足客户要求将进行合理规划，可以在很短的时间内安装完 NS20，并使其能够在客户环境下进行使用。

针对安装过程设计的多项细节使安装既简单又方便。在木质集装箱中，预配置/预安装/预布线的 NS20 组件同一朝向放置，便于进行机架安装。“置物垫”上标有简单的、已编号的步骤，方便对 NS20 进行物理安装。线缆在工厂就加好了定制标签，标明了每条线缆的末端应该插入 NS20 上的哪个特定端口。

Celerra Startup Assistant (CSA) 会在安装过程中（通常为 15 分钟）对安装人员进行提示。安装人员将 NS20 交给客户之后，客户可使用 Celerra Manager 软件来管理 NS20。



图 2 — Celerra Startup Assistant

在安装过程中，安装人员需要提供主机名、IP 地址、时区、系统密码和其他相关内容等详细信息。安装人员还需指定此安装已许可使用哪些功能，包括 NFS、CIFS、iSCSI、SnapSure™ 和 Advanced Manager。使用 Celerra Startup Assistant，还可以进行线缆连接情况检测和硬件运行情况检测。

最后，安装人员还可以选择为客户创建 NFS 导出、CIFS 共享和 iSCSI LUN。利用 Celerra Startup Assistant，从通电到共享文件，整个软件安装仅需 10 个屏幕、7 次输入和 15 分钟即可完成。

使用 Celerra Manager 管理 Celerra NS20

EMC 提供 Celerra Manager 软件, 用于管理 NS20 以及 Celerra 产品系列中的其他成员。Celerra Manager 通过向导为多种功能提供协助, 使其易于操作。多数情况下, 向导会提供单个屏幕信息, 管理员需要完成该信息, 以实现该功能。这种单个屏幕方式使管理员的操作更简单。

熟悉向导以后, 管理员可以选择跳过向导, 直接访问特定功能。通过鼠标右键单击左侧面板上的主菜单项, 即可轻松实现。选中功能的适当任务会显示出来。

如果不熟悉 Celerra Manager, 最好从主向导屏幕开始。这里列出了每种功能向导。在此评估报告中, 我们只对几种基本功能做出了评价, 而所有的功能都使用相同的单个屏幕方式, 以简化管理。

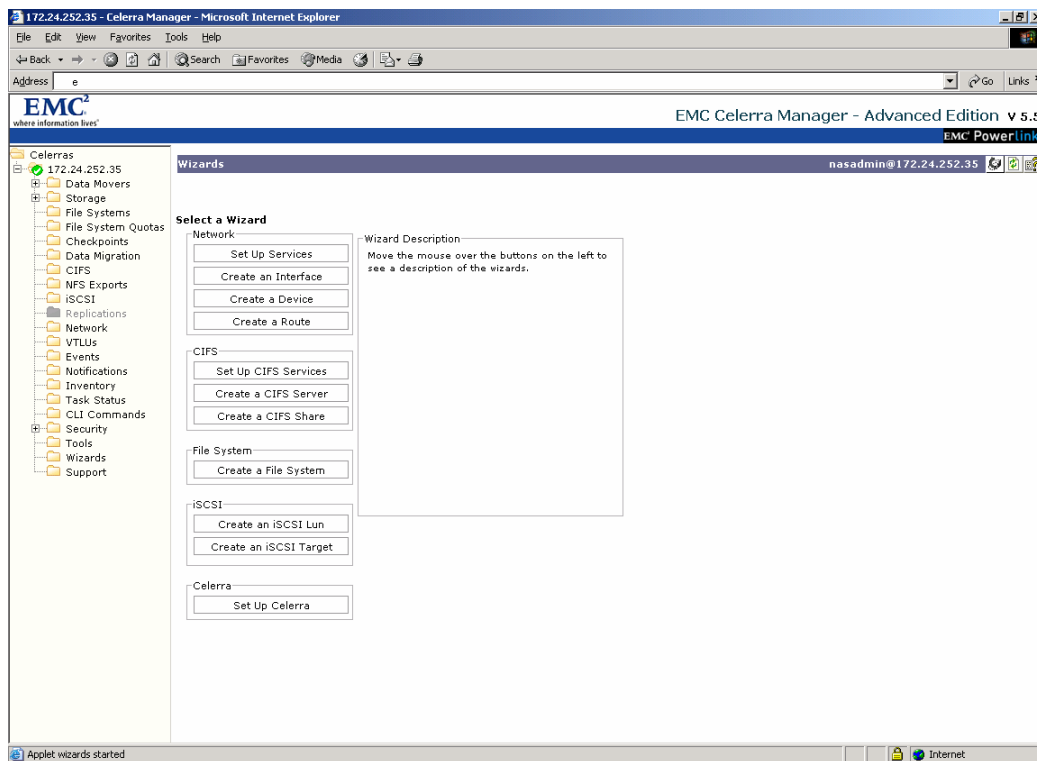


图 3 – Celerra Manager 向导屏幕

文件系统

常见的存储管理任务之一是创建文件系统。文件系统可用于 NFS 导出、CIFS 共享，或者可分配给 iSCSI 使用。使用自动化卷管理，这个任务就变得很简单。文件系统向导会提示管理员输入相应数据，然后创建文件系统。文件系统的大小可以是固定的，也可以自动扩展成管理员选择的最大值。此外，文件系统还可以分布到存储池的数个卷里。在下面的屏幕抓图中，管理员选择了文件系统的名称和创建该文件系统的存储池。指定给文件系统的大小为 50 GB (50000 MB)，并且在需要时允许扩展到 70 GB。当文件系统的大小达到指定的高边界阈值（本例中为 90%）时，就会自动进行扩展。扩展系数以文件系统的大小为基础。在本例中，文件系统会以 10 GB 的增量扩展。

如果启用了虚拟（“精简”）资源调配，则会向客户提供最大的文件系统大小，但是实际占用的空间会以实际完成的写入为基础，因此可能比通告的大小要小。

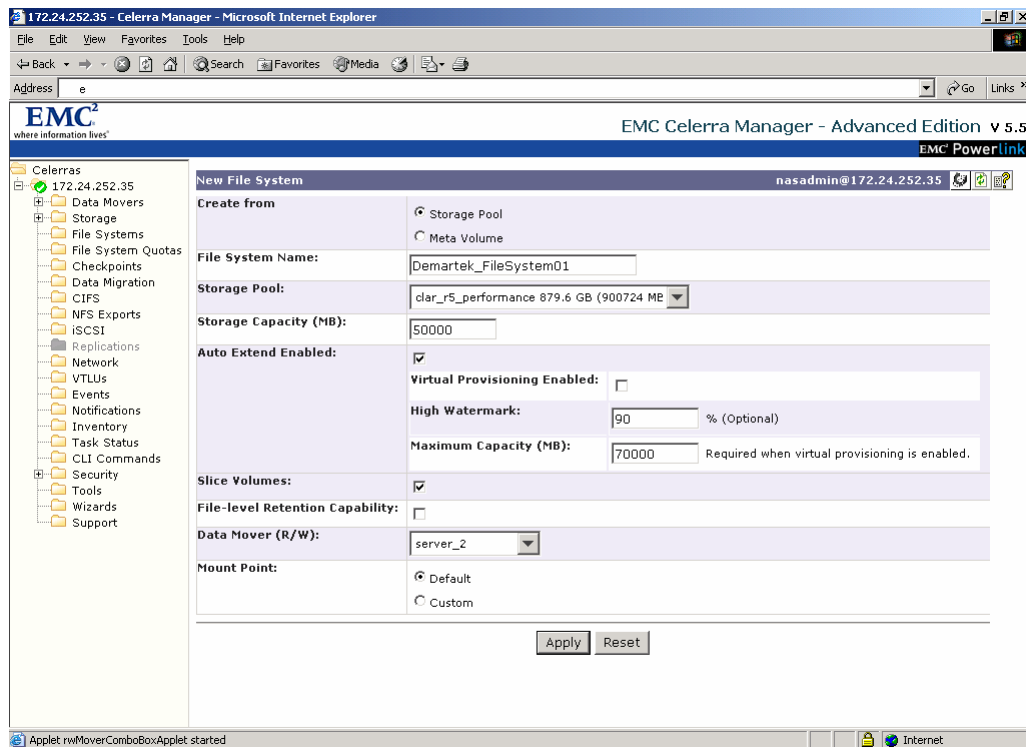


图 4 — Celerra Manager 新文件系统屏幕

在完成初始创建配置后，当需要扩展文件系统时，可以使用单独的向导来扩展现有的文件系统。可使用同样简单的扩展文件系统向导来扩展其他项目，如 iSCSI LUN 等。

CIFS 服务器和共享

对于 Windows 管理员来说，配置 CIFS 服务器和 CIFS 共享是常见的任务。要拥有 CIFS 共享，必须创建一个或多个逻辑 CIFS 服务器。这两个任务中的向导都使用相同的单个屏幕方式。CIFS 服务器屏幕提示管理员输入服务器的类型，如 Windows NT 4、Windows 2000/2003 或独立式服务器。在同一屏幕中，还可以同时设置 CIFS 服务器名称和 Windows 域信息。

创建 CIFS 服务器后，就能轻松创建 CIFS 共享。通过所有的逻辑 CIFS 服务器或选定的逻辑 CIFS 服务器，都可以使用 CIFS 共享，并且 CIFS 共享还已链接到已创建的文件系统。

iSCSI 目标和 LUN

创建 iSCSI 目标和 iSCSI LUN 非常简单，因为每一个功能都有一个向导。iSCSI LUN 已形成了文件，最多可以有 64 个高可用的 iSCSI 主机连接到一个 NS20。

虚拟（“精简”）资源调配

NS20 上更具吸引力的功能之一是资源调配。在实际执行写入时，该功能可以只通过分配存储而使得存储看上去比实际的要大。这样，提供给客户的卷和文件系统就可以比存储它们实际需要的空间大。使用虚拟资源调配，可以减少日常管理，提高利用率。

快照

NS20 另一个非常有用的功能是 EMC SnapSure。该功能允许将文件系统和 iSCSI LUN 的只读拷贝用于多种目的，包括备份和恢复已删除的文件。SnapSure 已与 Microsoft 卷影复制服务 (VSS) 集成，因此 Windows 用户可以直接从 Windows 资源管理器和 Microsoft Office 界面轻松恢复文件。

多协议

NS20 是一个多协议存储平台，支持 NAS 文件系统（CIFS 和 NFS）以及数据块访问（iSCSI 和光纤通道）。光纤通道数据块访问是可选功能，包括 NS20 上的 8 个光纤通道端口。FC 主机可直接相连或通过 SAN 交换机相连。NAS、iSCSI 和光纤通道连接位于一个包中，为客户提供了灵活性和投资保护。

获得 Celerra NS20 功能使用许可

为与简单、易于使用的方法相一致，NS20 的许可模型也非常简单直观。NS20 标准许可证包括以下功能，不另收费：

- ◆ CIFS 功能
- ◆ iSCSI 连接和功能
- ◆ 快照功能
- ◆ 自动化卷管理
- ◆ 虚拟（“精简”）资源调配

基本定价中即提供了所有上述功能，因此，EMC 使您可以更经济、更轻松地获得全功能、多协议存储。

摘要和总结

我们发现 EMC Celerra NS20 存储平台易于使用和操作，并且提供灵活丰富的功能来处理多种存储需要。向导可以使管理员几乎立刻就能掌握系统，并且只要熟练掌握系统后，就能轻松访问直接命令。

仅由一个控制台管理，该单存储平台就可以灵活支持 NFS、CIFS、iSCSI 和光纤通道，因此可以满足多种需要。此外，这些协议下丰富的功能（如自动化卷管理和精简资源配置），使得管理员不必再为经常手动执行一些任务而烦恼。

为确保此产品满足目标市场和基于合作伙伴的销售渠道的可用性和易用性要求，EMC 付出了极大的代价。基本定价中有了如此多的增值功能，NS20 提供了业界领先的性价比。这些主要的设计理念使 NS20 经济、灵活且易于使用，也为市场中这个增长领域增添了令人瞩目的解决方案。客户应该把 Celerra NS20 作为他们的首选。

EMC 和 Celerra 是注册商标，SnapSure 是 EMC 公司的商标。

所有其他商标分别是其各自所有者的财产。