

EMC Celerra NS-960 统一存储



EMC[®] NS-960 系统可以是全面的信息生命周期管理战略的有机组成部分 — 此战略可帮助您的企业让信息在其生命周期的每一点都以最低的总体拥有成本实现最大的价值。信息生命周期管理可在适当的时间以适当的成本使适当的服务级别与适当的应用程序匹配起来。

技术规格

体系结构

NS-960 统一存储平台支持灵活的 X-Blade 配置，可以从 2 个刀片扩展到 8 个刀片。可以以 N+M 主/备用模式部署 X-Blade 配置 (N 个主刀片, M 个共用的故障切换刀片) 获得灵活的硬件可用性保护 (例如 X-Blade 故障切换)。Celerra[®] 系列统一存储平台提供了最大的灵活性, 可以完全并行支持 NAS (NFS 和 CIFS)、iSCSI, 并可以配置本机光纤通道主机连接。

每个 X-Blade 包含以下各项:

- 双四核 2.3 GHz Intel[®] Xeon[®] CPU
- 4 GB 双数据速率 RAM (333 MHz)
- 2 个光纤通道端口用于后端存储连接
- 2 个光纤通道端口用于磁带连接
- 1 个 10/100/1000 管理端口
- DART 文件服务器软件实例

以太网刀片选项 (单个 NS-960 系统中的所有 X-Blade 必须包含相同的以太网配置):

- 选项 1: 8 个 10/100/1000 BaseT 端口
- 选项 2: 16 个 10/100/1000 BaseT 端口
- 选项 3: 4 个 10/100/1000 BaseT 端口 + 4 个光学千兆以太网端口
- 选项 4: 8 个 10/100/1000 BaseT 端口 + 8 个光学千兆以太网端口
- 选项 5: 2 个万兆以太网端口
- 选项 6: 4 个万兆以太网端口
- 选项 7: 2 个万兆以太网端口 + 8 个 10/100/1000 BaseT 端口
- 选项 8: 2 个万兆以太网端口 + 4 个 10/100/1000 BaseT 端口 + 4 个光学千兆以太网端口

可以无中断地添加 X-Blade, 最多可以添加到八 X-Blade 配置。为最多 6 个 X-Blade 的配置提供了启用光纤通道 (FC) 的系统。

平台由 1 个或 2 个控制站管理。

- 通过 GigE 接口连接到每个 X-Blade
- 管理 X-Blade 故障切换
- 通过 GUI 管理所有文件系统
- SNMP MIB II 的可管理性
- Telnet 访问选项
- HTTP 服务器管理接口
- 双 USB、40 GB ATA、CD

NS-960 带有集成的 CLARiiON[®] (基于 CX4-960) 存储, 有以下驱动器属性:

- 6 到 960 个 FC、SATA 和企业闪存驱动器位于最多 64 个驱动器托盘中, 配置如下:
 - 全部为 FC 驱动器
 - FC、SATA 和闪存驱动器的混合 (FC、SATA 和闪存驱动器必须位于不同的托盘中)。低功耗 SATA (5,400 rpm) 驱动器以满托架为增量提供和订购。



在集成式后端 CLARiiON 存储阵列上，NS-960 有三种端口配置。

- 零个附加端口用于仅含 NAS 的连接
- 可选光纤通道端口用于 MPFS 或非 Celerra 主机连接，其数量取决于刀片数量：
 - 2 刀片系统 = 总共 12 个 FC 端口
 - 4 刀片系统 = 总共 8 个 FC 端口
 - 6 刀片系统 = 总共 4 个 FC 端口
 - 8 刀片系统 = 未提供 FC 连接
- 16 个可选 iSCSI 端口用于 Celerra MPFS 主机连接

DART 文件服务器功能

支持的协议

- NFSv2、v3 和 v4，CIFS (SMB 1 和 SMB 2)、FTP、iSCSI、光纤通道
- 网络锁定管理器 (NLM) v1、v3、v4
- 路由信息协议 (RIP) v1-v2
- 简单网络管理协议 (SNMP)
- 网络数据管理协议 (NDMP) v1-v4
- 地址解析协议 (ARP)
- 网际控制消息协议 (ICMP)
- 网络时间协议 (NTP) 客户端
- 简单网络时间协议 (SNTP)
- Kerberos 身份验证
- 轻型目录访问协议 (LDAP)

可选的 DART 软件功能

- Celerra 防病毒
- Celerra Replicator™
- Celerra Manager Advanced Edition
- Celerra 文件级保留
- Celerra 多路径文件系统 (MPFS)

请注意：

SnapSure™ 许可证是绑定的。
Celerra Manager-Basic 是绑定的。

客户端连接功能：

- 通过 FTP、NFS、CIFS 和 MPFS 进行文件存取
- 通过 iSCSI (对于 MPFS iSCSI 主机) 和光纤通道进行数据块存取
- 针对 Windows 客户端的虚拟数据移动器
- 以太网中继
- 链路聚合 (IEEE 802.3ad)
- 虚拟局域网 (IEEE 802.1q)
- UNIX 归档应用工具 (tar/cpio)
- 网络状态监视器 (NSM) v1
- Portmapper v2
- 网络信息服务 (NIS) 客户端
- 将 Microsoft DFS 作为叶节点或根服务器进行支持
- 本机 Windows 2000/2003/2008 支持
- NT LAN 管理器 (NTLM)
- LDAP signing for Windows
- Microsoft Windows Server 2003 Access-based Enumeration (ABE)

可选的 CLARiiON 软件功能

- Navisphere®
- SnapView™
- MirrorView™
- PowerPath®
- SAN Copy™

高可用性特征

NS-960 X-Blade 机箱

- 用于 X-Blade 和控制站的冗余电源
- 可热更换的电源和冷却
- 内部环境状态监控

DART 软件功能

- 以太网中继
- 链路聚合
- 故障保护联网
- 网络接口端口故障切换
- N 到 M 的 X-Blade 故障切换

控制站

- 自动拨出事件警报
- 拨入远程维护

CLARiiON 存储

- 磁盘清理
- 镜像写缓存，在交流电断电后可转储
- 冗余热更换电源、总线结构和 I/O 子系统
- 在线全局热备盘
- 针对 Windows 和 UNIX 主机的 PowerPath 故障切换功能

尺寸 (近似值)

(请注意，NS-960 始终至少在一个 EMC 40U 机架中提供。)

测量项	NS-960 – 4 X-Blade 系统带 1 个含 15 个磁盘的托盘	NS-960 – 6 X-Blade 系统带 1 个含 15 个磁盘的托盘	NS-960 – 8 X-Blade 系统带 1 个含 15 个磁盘的托盘	扩展磁盘托盘 (可以添加 63 个)
高度	31.5 英寸 (80.0 厘米)， 18 个 NEMA 单元 (U)， 包括安装导轨	38.5 英寸 (97.8 厘米)， 22 个 NEMA 单元 (U)， 包括安装导轨	45.5 英寸 (115.6 厘米)， 26 个 NEMA 单元 (U)，包括安 装导轨	5.25 英寸 (13.34 厘米) 3 个 NEMA 单元 (U)
宽度	18.92 英寸 (48.06 厘米)； 安装条适合标准 19 英寸 NEMA 机柜	18.92 英寸 (48.06 厘米)； 安装条适合标准 19 英寸 NEMA 机柜	18.92 英寸 (48.06 厘米)； 安装条适合标准 19 英寸 NEMA 机柜	17.72 英寸 (45.0 厘米)
厚度	从底板到后面：31.58 英寸 (80.21 厘米)	从底板到后面：31.58 英寸 (80.21 厘米)	从底板到后面：31.58 英寸 (80.21 厘米)	14.00 英寸 (35.56 厘米)
高度 (包括机柜)	918 磅 (416.4 千克)	1,023 磅 (464.0 千克)	1,128 磅 (511.7 千克)	68 磅 (30.8 千克)

操作环境

(请参见 CLARiiON 环境和管理规格)

温度: 50–104 华氏度 (10–40 摄氏度)

温度变化率: 18 华氏度 / 小时 (10 摄氏度 / 小时)

相对湿度: 20% 至 80% (非冷凝)

海拔高度

在 104 华氏度 (40 摄氏度) 时最高为 7,500 英尺 (2,286.4 米)

在 98.6 华氏度 (37 摄氏度) 时最高 10,000 英尺 (3048 米)

交流电和散热

这些要求为近似值。要了解精确的电源要求, 请参考 <http://powercalculator.EMC.com> 上的 EMC 功耗计算器。

要求	NS-960 – 4 X-Blade 系统带 1 个含 15 个磁盘的托盘	NS-960 – 6 X-Blade 系统带 1 个含 15 个磁盘的托盘	NS-960 – 8 X-Blade 系统带 1 个含 15 个磁盘的托盘	扩展磁盘托盘
交流线电压	180 到 240 伏交流电压 ± 10%, 单相, 47 到 63 赫兹	180 到 240 伏交流电压 ± 10%, 单相, 47 到 63 赫兹	180 到 240 伏交流电压 ± 10%, 单相, 47 到 63 赫兹	100 到 240 伏交流电压 ± 10%, 单相, 47 到 63 赫兹, 全自动调控
交流线电流	200 伏交流电压时 14.1 安	200 伏交流电压时 18.0 安	200 伏交流电压时 21.9 安	100 伏交流电压时 3.8 安; 200 伏交流电压时 1.9 安
功耗	最大 2,830 伏安 (2,690 瓦)	最大 3,600 伏安 (3,440 瓦)	最大 4,380 伏安 (4,190 瓦)	最大 380 伏安 (365 瓦) (全配置)
功率系数	满负载时最低 0.95, 低压	满负载时最低 0.95, 低压	满负载时最低 0.95, 低压	满负载时最低 0.98, 低压
散热	最大 9.69 x 106 焦耳 / 小时 (9,200 BTU / 小时)	最大 1.24 x 107 焦耳 / 小时 (11,800 BTU / 小时)	最大 1.51 x 107 焦耳 / 小时 (14,300 BTU / 小时)	最大 1.31 x 106 焦耳 / 小时 (1,250 BTU / 小时)
涌入电流	在 240 伏交流电压时每个 电源在 1/2 电流周期内的 最大电流为 220 安	在 240 伏交流电压时每个 电源在 1/2 电流周期内的 最大电流为 285 安	在 240 伏交流电压时每个 电源在 1/2 电流周期内的 最大电流为 325 安	在 240 伏交流电压时每个 电源在 1/2 电流周期内的 最大电流为 50 安 在 120 伏交流电压时每个 电源在 1/2 电流周期内的 最大电流为 25 安
启动时电涌电流	在任何线电压下峰值为 57 A (40.3 A rms), 持续 100 毫秒	在任何线电压下峰值为 71 A (50.2 A rms), 持续 100 毫秒	在任何线电压下峰值为 85 A (60.1 A rms), 持续 100 毫秒	在任何线电压下峰值为 15 A (10.6 A rms), 持续 100 毫秒
交流保护	每个电源 20 A 保险丝, 双相	每个电源 20 A 保险丝, 双相	每个电源 20 A 保险丝, 双相	每个电源 10 A 保险丝, 双相
交流输入类型	每个电源均具有 IEC320-C14 电器耦合器	每个电源均具有 IEC320-C14 电器耦合器	每个电源均具有 IEC320-C14 电器耦合器	每个电源均具有 IEC320-C14 电器耦合器
断电后恢复时间	最少 30 毫秒	最少 30 毫秒	最少 30 毫秒	最少 30 毫秒
电流共享	电源之间的电流共享为 满负载的 ± 10%	电源之间的电流共享为 满负载的 ± 10%	电源之间的电流共享为 满负载的 ± 10%	电源之间的电流共享为 满负载的 ± 10%

EMC²

where information lives[®]

易安信电脑系统 (中国) 有限公司

中国北京朝阳区霄云路 38 号

现代汽车大厦 15 层

邮编: 100027

电话: (8610) 8438 6000

传真: (8610) 8453 8174

售前服务热线: 400 650 6006

网站: www.EMC2.com.cn

EMC²、EMC、Celerra、CLARiiON、Navisphere、PowerPath、Symmetrix 和 where information lives 是 EMC Corporation 的注册商标, Celerra Replicator、MirrorView、SAN Copy、SnapSure 和 SnapView 是 EMC Corporation 的商标。Intel、Intel 徽标、Xeon 和 Xeon Inside 是 Intel Corporation 在美国和其他国家 / 地区的商标或注册商标。本文提到的所有其他商标分别是其各自所有者的财产。© 版权所有 2009 EMC Corporation。保留所有权利。中国印刷。01/09 规格表 H6035