



Data Domain 系统

DELL EMC DATA DOMAIN

重复数据消除存储系统

Dell EMC Data Domain 重复数据消除存储系统通过高速的线内重复数据消除功能，不断革新磁盘备份、归档和灾难恢复。这一创新在 Dell EMC 的新一代采用闪存 SSD 的中型和大型企业 Data Domain 系统中继续得到体现。通过在 Data Domain 系统上整合备份和归档数据，可以将存储需求减少到原来的 1/55-1/10，使得用于现场保留的磁盘得到经济高效的利用，并提高基于网络复制到灾难恢复站点的效率。

规格

表 1. Data Domain 控制器的性能和容量

| | DD3300 | DD6300 | DD6800 ³ | DD9300 ³ | DD9800 ³ |
|---------------------------------------|-----------------|--------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 最大吞吐量 | 高达 4.2 TB/小时 | 高达 8.5 TB/小时 | 高达 14 TB/小时 | 高达 20 TB/小时 | 高达 31 TB/小时 |
| 最大吞吐量 (DD Boost) | 高达 7.0 TB/小时 | 高达 24 TB/小时 | 高达 32 TB/小时 | 高达 41 TB/小时 | 高达 68 TB/小时 |
| 逻辑容量 ¹ | 200 TB – 1.6 PB | 1.8 - 8.9 PB | 2.8-14.4 PB | 7.2-36 PB | 10 -50 PB |
| 带有 DD EXTENDED RETENTION ² | - | - | 5.6-28.8 PB | 14.4 -72 PB | 20-100 PB |
| 带有 DD 云层 ² | 600 TB – 4.8 PB | - | 8.4 - 43.2 PB | 21.6 -108 PB | 30-150 PB |
| 最大可用容量 | 最高 96 TB | 最高 178 TB | 最高 288 TB | 最高 720 TB | 最高 1 PB |
| 带有 DD Extended Retention ² | - | - | 最高 576 TB | 最高 1.44 PB | 最高 2 PB |
| 带有 DD 云层 ² | - | - | 高达 864 TB | 最高 2.16 PB | 最高 3 PB |
| ES30 盘架 | - | 3 TB、4 TB | 3 TB、4 TB | 3 TB、4 TB | 3 TB、4 TB |
| 驱动器类型 | SAS | SAS | SAS | SAS | SAS |
| DS60 盘架 | 不适用 | 3 TB、4 TB | 3 TB、4 TB | 3 TB、4 TB | 3 TB、4 TB |

1. 混合的典型企业备份数据（文件系统、数据库、电子邮件、开发人员文件）。容量范围下限表示每周或每月完整备份，每日或每周增量备份，直至达到系统容量。容量范围的上限表示每天完整备份到系统的容量。所有容量值均使用基数 10 进行计算（即：1 TB = 1,000,000,000,000 字节）。

2. DD 云层和 DD Extended Retention 是互相排斥的长期保留解决方案

3. 以下系统支持高可用性活动/备用配置：DD9800、DD9300 和 DD6800

| | DD3300 | DD6300 | DD6800 | DD9300 | DD9800 |
|-------------|-------------------------|--|--|--|--|
| 内置网络 | 1 个管理端口 4 个 1GbE | 1 个管理端口 1 个监视器端口 4 个 10GbE | 1 个管理端口 1 个监视器端口 4 个 10GbE | 1 个管理端口 1 个监视器端口 4 个 10GbE | 1 个管理端口 4 个 10GbE |
| 带 IO 卡的可选网络 | 最多 2 个 10GbE | 10GBase -T 卡可自动 向下协商, 以支持 1GbE 最多 4 个四端口 10GbE SLIC : 光纤 最多 4 个四端口 10GBaseT SLIC (包括 SLIC 1) 最多 4 个双端口 16Gbps FC | 10GBase -T 卡可自动 向下协商, 以支持 1GbE 最多 4 个四端口 10GbE SLIC : 光纤 最多 4 个四端口 10GBaseT SLIC (包括 SLIC 1) 最多 4 个双端口 16Gbps FC | 10GBase -T 卡可自动 向下协商, 以支持 1GbE 最多 4 个四端口 10GbE SLIC : 光纤 最多 4 个四端口 10GBaseT SLIC (包括 SLIC 1) 最多 4 个双端口 16Gbps FC | 10GBase -T 卡可自动 向下协商, 以支持 1GbE 最多 4 个四端口 10GbE SLIC : 光纤 最多 4 个四端口 10GBaseT SLIC (包括 SLIC 1) 最多 4 个双端口 16Gbps FC |

表 2. Data Domain 的物理规格和环境

| | DD3300 | DD6300 | DD6800 | DD9300 | DD9800 |
|---------------------------------------|---|---|--|--|---|
| 重量 (磅) | 16 个 HDD : 73 磅 | 7 个 HDD : 74 磅 12 个 HDD : 82 磅 | 4 个 HDD/2 个 SSD : 68 4 个 HDD/4 个 SSD : 70 | 4 个 HDD/5 个 SSD : 71 4 个 HDD/8 个 SSD : 76 | 8 个 SSD : 112 磅 15 个 SSD : 117 磅 |
| 尺寸 | 17.1 英寸 x 27.6 英寸 x 3.5 英寸 2U EIA 机架单位 | 19 英寸 x 30.5 英寸 x 3.4 英寸 2U EIA 机架单位 | 19 英寸 x 30.5 英寸 x 3.4 英寸 2U EIA 机架单位 | 19 英寸 x 30.5 英寸 x 3.4 英寸 2U EIA 机架单位 | 19 英寸 x 27.7 英寸 x 6.8 英寸 4U EIA 机架单位 |
| 电源 100 -120/200-240 伏~, 50/60HZ | 16 个 HDD : 429 伏安 | 7 个 HDD/1 个或 2 个 SSD : 773 伏安 12 个 HDD/1 个或 2 个 SSD : 773 伏安 | 4 个 HDD/2 个 SSD : 794 伏安 4 个 HDD/4 个 SSD : 794 伏安 | 4 个 HDD/5 个 SSD : 866 伏安 4 个 HDD/8 个 SSD : 866 伏安 | 1887 伏安 (200-240 伏) |
| 热额定值 (瓦) | 16 个 HDD : 425 瓦 | 7 个 HDD/1 个或 2 个 SSD : 530 瓦 12 个 HDD/1 个或 2 个 SSD : 530 瓦 | 4 个 HDD/2 个 SSD : 560 瓦 4 个 HDD/4 个 SSD : 560 瓦 | 4 个 HDD/5 个 SSD : 645 瓦 4 个 HDD/8 个 SSD : 645 瓦 | 1887 瓦 |
| 热额定值 (BTU/小时) | 16 个 HDD : 1449 | 7 个 HDD/1 个或 2 个 SSD : 1808 12 个 HDD/1 个或 2 个 SSD : 1808 | 4 个 HDD/2 个 SSD : 1910 4 个 HDD/4 个 SSD : 1910 | 4 个 HDD/5 个 SSD : 2200 4 个 HDD/8 个 SSD : 2200 | 6118 |
| 工作温度/海拔高度 ⁵ | 10°C 到 35°C , 海拔高度为 3,117 英尺 时, 温度达到 35°C | 10°C 到 35°C , 海拔高度为 7,500 英尺 时, 温度达到 35°C | 10°C 到 35°C , 海拔高度为 7,500 英尺 时, 温度达到 35°C | 10°C 到 35°C , 海拔高度为 7,500 英尺 时, 温度达到 35°C | 10°C 到 35°C , 海拔高度为 7,500 英尺 时, 温度达到 35°C |
| 非工作时 (运输) 温度 | -40°C 到 +65°C (-40°F 到 +149°F) | -40°C 到 +65°C (-40°F 到 +149°F) | -40°C 到 +65°C (-40°F 到 +149°F) | -40°C 到 +65°C (-40°F 到 +149°F) | -40°C 到 +65°C (-40°F 到 +149°F) |
| 工作湿度 | 20% 到 80% 非冷凝 | 20% 到 80% 非冷凝 | 20% 到 80% 非冷凝 | 20% 到 80% 非冷凝 | 20% 到 80% 非冷凝 |
| 工作时噪声 (声功率) | LWAd : 7.8 贝尔 | LWAd : 7.52 贝尔 | LWAd : 7.52 贝尔 | LWAd : 7.52 贝尔 | LWAd : 7.52 贝尔 |
| 工作时噪声 (声压) | LpAm : 67 分贝 | LpAm : 67.6 分贝 | LpAm : 67.6 分贝 | LpAm : 67.6 分贝 | LpAm : 56.4 分贝 |

5. 海拔高度在 7,500 英尺以上 10,000 英尺以下时, 每升高 1,000 英尺温度下降 1.1 °C

表 3. Data Domain 控制器管理机构批准

| | DD3300 | DD6300 | DD6800 | DD9300 | DD9800 |
|-------|---|--------|--------|--------|--------|
| 安全 | UL 60950-1、CSA 60950-1、EN 60950-1、IEC 60950-1、GS、SABS、GOST、IRAM | | | | |
| 排放 | FCC A 级、EN 55022、CISPR 22、VCCI、BSMI、MIC、ICES-003 | | | | |
| 抗干扰性 | EN 55024、CISPR 24 | | | | |
| 电源线谐波 | EN 61000-3-2 | | | | |

表 4. Data Domain Virtual Edition 的性能和容量

| | DD VE* (16 TB) | DD VE* (96 TB) | *运行 16 TB 和 96 TB 的 DD VE 实例所产生的吞吐量：主机服务器：2 个 2 GHz Intel Xeon CPU（各有 6 个核心），128 GB 内存，2 个 10GbE NIC；存储：配备 3 TB 7200RPM SAS 驱动器的 DAS，RAID6，启用通过电池供电的 HBA 缓存，禁用磁盘缓存 |
|------------------|----------------|----------------|--|
| 最大吞吐量 | 高达 2.1 TB/小时 | 高达 4 TB/小时 | |
| 最大吞吐量 (DD BOOST) | 高达 5.6 TB/小时 | 高达 11.2 TB/小时 | |
| 逻辑容量 | 最高 800 TB | 最多 4.8 PB | |
| 采用 DD 云层的逻辑容量 | 最高 2.4 PB | 最高 14.8 PB | |
| 最大可用容量 | 最高 16 TB | 最高 96 TB | |
| 采用 DD 云层的最大可用容量 | 最高 48 TB | 最高 288 TB | |

软件

软件特性

Global Compression™、数据无损体系结构（包括线内验证和集成双磁盘奇偶校验 RAID 6）、快照、Telnet、FTP、SSH、电子邮件警报、计划容量回收、以太网故障切换和聚合、链路聚合控制协议 (LACP)、VLAN 标记、IP 别名、Data Domain Boost、Data Domain Encryption、Data Domain Extended Retention、Data Domain Replicator、Data Domain Retention Lock 可选软件、Data Domain Virtual Tape Library（用于开放系统和 IBM i 操作环境）以及 Data Domain 云层（用于长期保留）。

系统管理

Data Domain Management Center、Data Domain System Manager、SNMP 和命令行管理界面。

数据管理

基于 TCP 的 NFS v3、CIFS 和基于 1 GbE 或 10 GbE 或光纤通道的 DD Boost，基于光纤通道的磁带库模拟 (VTL) 以及 NDMP 磁带服务器。

*在 DD9800、DD9300、DD6800 和 DD6300 上支持基于光纤通道的 VTL。

Data Domain 机架

电源配置

单相为标准选项，可选 3 相。

两个电源域（基本和扩展），均为冗余配置。

电源引线数量

2 根（针对冗余基本配置）或 4 根（针对冗余扩展配置）。

插座类型

NEMA L6-30p 或 IEC 60309 332P6

功率容量

200-240 伏~，单相 47-63 赫兹 4800 伏安（基础配置）9600 伏安（扩展配置）

交流保护

每个电源域内均安装了 30 安现场断路器

尺寸

40U 可用机架容量

高度：190.8 厘米（75 英寸）；宽度：61.1 厘米（24.0 英寸）；深度：99.2 厘米（39.0 英寸）；

重量：净重 173 千克（380 磅）

ES30 扩展盘架

外部接口（主机/扩展）

每个链路控制卡 (LCC) 具有两个 4 通道 6 Gb/s 串行连接的 SCSI II (SAS) 端口 — 一个用于主机，一个用于扩展

连接器类型

SFF-8088 连接器（微型 SAS）

SAS 缆线长度

长达 5 米

磁盘驱动器

每个 ES30 扩展盘架带 15 个驱动器托架，支持小尺寸，一英寸高，外形尺寸为 3.5 英寸的驱动器 驱动器选择*

SAS（6 Gb/秒），3 TB 或 2 TB 及 7200 RPM

尺寸

高度：13.34 厘米（5.25 英寸）

宽度：48.3 厘米（19.0 英寸）

深度：35.56 厘米（14.0 英寸）

重量：30.8 千克（68 磅）

操作

功率 (VA)：280 伏安或 235 瓦（100-240 伏~，47 到 63 Hz）

热额定值：800 BTU/小时

工作温度：

环境温度：5 °C 到 40 °C（41 °F 到 104 °F）

温度变化率：10 °C/小时（18 °F/小时）

相对湿度（极限值）：20% 到 80%，非冷凝

海拔：-16 到 2300 米（-50 到 7500 英尺）

非工作时（运输）温度：

环境温度：-40 °C 到 65 °C（-40 °F 到 149 °F）

温度变化率：25 °C/小时（45 °F/小时）

相对湿度：10% 到 90%，非冷凝

海拔：-16 到 10,600 米（-50 到 35,000 英尺）

DS60 扩展盘架

外部接口 (主机扩展)

每个链路控制卡 (LCC) 具有 4 个 8 通道 12 Gb/秒串行连接 SCSI II (SAS) 端口 — 阻止了每个端口的一半, 以允许使用标准微型 SAS-HD 连接器 — 一个端口用于主机连接, 另一个端口用于扩展。主机控制器与 DS60 之间的运行速率为 6 Gb/秒

连接器类型

SFF-8088 连接器 (微型 SAS)

SAS 缆线长度

长达 5 米

磁盘驱动器

每个 DS60 扩展盘架带 60 个驱动器托架, 支持小尺寸, 一英寸高, 外形尺寸为 3.5 英寸的驱动器 驱动器选择*

SAS (6 Gb/s), 3 TB 或 4 TB 及 7200 RPM

尺寸

高度: 22.23 厘米 (8.75 英寸) 5U (4U 加上 1U 缆线管理托架)

宽度 (包括滑轨): 44.45 厘米 (17.50 英寸)

深度 (仅机箱): 87.63 厘米 (34.5 英寸)

最大深度 (完全配置): 92.46 厘米 (36.4 英寸)

重量: 90.7 千克 (225.0 磅) (装有 FRU)

操作

功率 (VA): 980 伏安或 931 瓦 (200-240 伏~, 47 到 63 Hz)

热额定值: 3177 BTU/小时

工作温度:

环境温度: 5 °C 到 40 °C (41 °F 到 104 °F)

温度变化率: 10 °C/小时 (18 °F/小时)

相对湿度 (极限值): 20% 到 80%, 非冷凝

海拔: -16 到 2300 米 (-50 到 7500 英尺)

非工作时 (运输) 温度:

环境温度: -40 °C 到 65 °C (-40 °F 到 149 °F)

温度变化率: 25 °C/小时 (45 °F/小时)

相对湿度: 10% 到 90%, 非冷凝

海拔: -16 到 10,600 米 (-50 到 35,000 英尺)



[了解](#)有关 Dell EMC
Data Domain 的更多信息



[联系](#) Dell EMC 专家

