



DISK LIBRARY FOR MAINFRAME DLm8500 R5.1

具有 16 Gb FICON 和云连接的大型机磁带带替代品

一个虚拟库适用于各种大型机磁带使用情形，包括用于取代物理磁带的长期保留

要点

一个虚拟库适用于各种大型机磁带使用情形

- 出类拔萃的连接性；最多 24 个 16 Gb FICON 通道
- 独特的重复数据消除功能，可降低 TCO 和运营成本。
- 通过戴尔服务器技术和 2 倍的压缩带宽实现性能提升
- 支持 Dell EMC Elastic Cloud Storage。
- GDDR 技术可自动故障切换到备用站点
- 对于各种类型的磁带工作负载都至关重要。
- 可与大型机应用程序无缝协作

出色的存储灵活性

- PowerMax 8000、Data Domain 重复数据消除存储、传统 VNX
- 并发支持云存储、主存储和重复数据消除存储

大型机兼容性

本机 3480、3490 和 3590 磁带模拟

自动化多站点灾难恢复

大型机存储管理员面临的主要挑战仍然是批处理窗口不断缩减、备份/恢复以及降低长期归档存储成本。过去，物理磁带以及随后的虚拟磁带与物理磁带的组合便足以满足需求；但如今时代不同了。为了确保满足批处理和备份窗口的要求，并以极低成本实现长期保留，必须利用 16 Gb FICON 连接以及重复数据消除和云存储等技术。物理磁带或某些虚拟磁带供应商无法将这些技术有效地融入到虚拟磁带解决方案中。快速虚拟磁带（特别是在可以使用重复数据消除存储时）可实现出色的 TCO。利用云技术，磁带卷的检索比物理存储磁带更容易、速度更快，并且运营开销更低。在 DLm 4.5 版之前，企业级虚拟磁带系统在连接到云的能力方面受到极大限制。Dell EMC 的创新式 DLm 彻底改变了组织以低 TCO 优化大型机磁带处理的方式。现在，随着 5.0 版（型号 DLm 8500）的推出，凭借 16 Gb FICON 功能、基于戴尔的新型虚拟磁带引擎和硬件压缩功能（与前几代 DLm 相比，带宽翻倍），处理速度变得更快。

DLm 还采用了 GDDR（地理位置分散的灾难重启）技术，该技术已成为大型机中 DASD 故障切换自动化的标准。GDDR 不仅在发生灾难时自动将 DLm 系统故障切换到备用站点，还可自动执行并简化日常灾难恢复测试。自 4.5 版以来，DLm 的 HA 功能已就位，从而扩展了 Data Domain 重复数据消除存储选项，包括 Data Domain 的 High Availability (HA) 型号。通过引入 KMIP 法规遵从性，加密数据的密钥管理也得到了改进。

使用 Data Domain 存储可提供多达 2 PB（本机，无重复数据消除）的存储容量，支持将 3 框架占用空间的 DLm 本机/逻辑容量增长到总计 20 PB（假设客户数据的重复数据消除比值为 10:1）。DD9800 以及之前提供的 DD9500、DD9300 和 DD6800 型号可与 DLm 一起在高可用性 (HA) 配置中使用，从而改进 DLm 的高可用性体系结构。

Disk Library for mainframe 综合了受 RAID 6 保护的磁盘存储、热备盘、磁带模拟、重复数据消除、复制和硬件压缩功能。所有这些均是占用空间尽可能小、高容量且注重可用性和性能的企业大型机虚拟磁带存储解决方案的必备功能。

在当今世界，越简单越好，因此 DIm 的第 5 代只发布了一个型号 — DLm8500。该型号可从 1-6 个虚拟磁带引擎进行扩展，并可扩展所需的存储和其他基础架构，以便对较小的大型机数据中心乃至超大的企业数据中心提供支持。

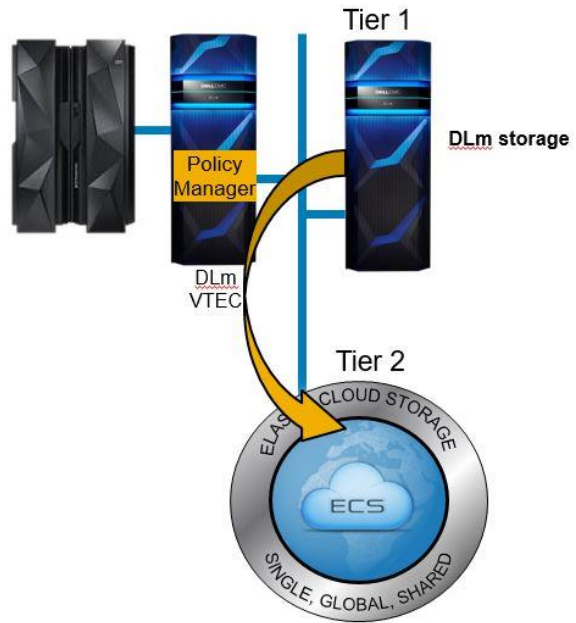
卓越性能和可扩展性

除用于传统备份和恢复之外，大型机磁带还始终是用于空间管理和归档应用程序的活动存储层。除备份外，磁带还用于生产批处理应用程序、固定内容归档以及 DFHSM 迁移（DFHSM 迁移可扩展包括信息、记帐记录和呼叫中心数据在内的各种数据类型的在线存储）。不同于其他任何供应商，Disk Library for mainframe 可在一个平台中支持所有常见大型机磁带使用情形工作负载。

Disk Library for mainframe 可通过最多 24 个 16 Gb FICON 通道，直接连接到大型机主机，并在大型机操作系统中显示为 3480/3490/3590 磁带机。DLm 支持 IBM 磁带命令集中的所有磁带命令。它可作为物理磁带机进行响应，以便现有的工作流程、磁带管理系统和应用程序无需任何修改即可运行，不必因物理磁带的延迟而影响其性能。

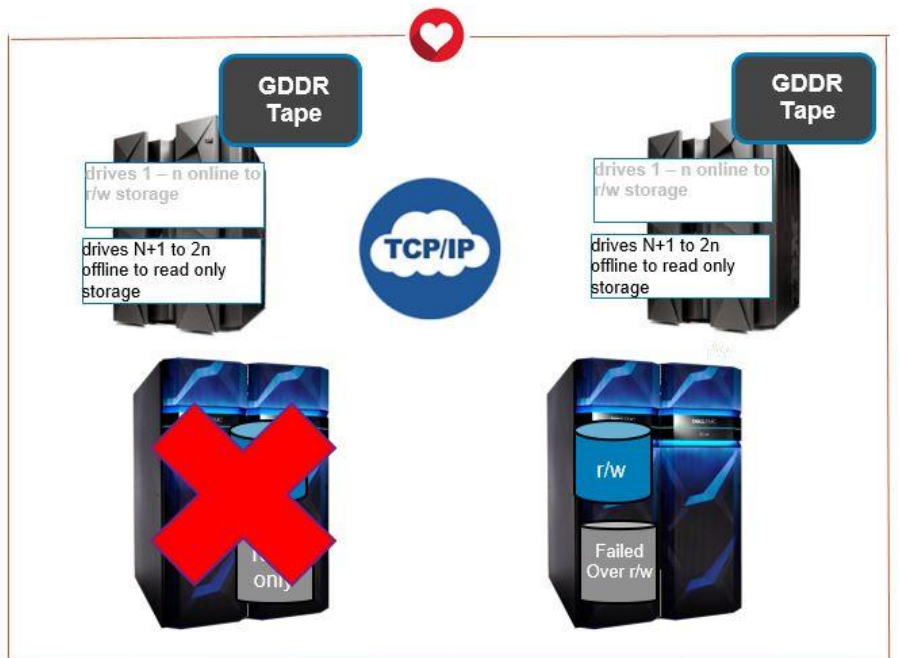
云取代了物理磁带，实现更大的灵活性

需要长期（通常数十年）存储的数据量继续急剧增加，存储管理员一直面临着以经济实惠的方式存储数据的压力。到目前为止，物理磁带是满足需求的唯一可行选择。但是，无论是公有云还是私有云，云的安全性、成熟度和经济性都使其成为一种可行的替代方案，与物理磁带相比具有相当大的优势。自 DLm 4.5 版起，存储管理员已经能够利用云，使用 Dell EMC ECS 进行云存储。通过使用 DLm 的内置策略管理器，存储管理员可以规划并自动执行 DLm 主存储与作为第 2 层磁带存储的云之间的卷移动。



GDDR 磁带利用 DASD 自动化故障切换

如今，大型机磁带存储必须像 DASD 那样可靠。自 4.5 版起，DLm 处于业界先进地位。GDDR（地理位置分散的灾难重启）技术增强了高可用性体系结构，该技术已在数代产品中用于自动执行 Dell EMC DASD 的故障切换。有了 GDDR 磁带，在发生实际灾难时，便无需为了进行灾难恢复测试和故障切换而执行复杂且不断变化的脚本编写和手动程序。GDDR 磁带使用“心跳信号”监视站点间 DLm 的运行状况，如果察觉到实际宕机时需要采取措施，则会向存储管理员发出警报。



Dell EMC 复制软件可对一个或多个灾难恢复站点启用网络高效复制。在存储系统之间进行复制时，还可以对数据进行动态加密。

Dell EMC DLm 旨在用极少的设置使存储管理员对灾难恢复 (DR) 准备工作有 100% 的信心。DLm 利用 Dell EMC 的快照技术，使存储管理员能够通过读/写活动对目标站点上的任何磁带数据执行完整的端到端灾难恢复测试。此外，在灾难恢复测试期间，复制不会中断。测试完成后，可轻松删除快照，不会影响现有的备份磁带量。

虚拟磁带消除了磁带处理的瓶颈

批处理窗口不断缩小，备份窗口和恢复时间目标也持续缩减。Disk Library for mainframe 消除了物理磁带装载、机械手移动、磁带倒带和驱动器争用等问题，较磁带具有明显优势。往常需要花费几个小时的批处理和备份操作现在可以在几分钟内完成。

DLm 将每个 Volser 作为单个文件存储在磁盘上，并且仅根据需要使用空间，从而无需磁带堆叠。因此，在磁带管理系统发出装载请求后，通常可在一秒内获得满足。此功能非常适合回调操作，如访问固定内容数据或 DFHSM 回调。有了 Disk Library for mainframe，检索信息所需的时间可以从使用磁带时的几分钟缩短为使用磁盘后的几秒钟。通过重定向第 1 层存储中的 DFHSM 工作负载，Disk Library for mainframe 有助于降低 CPU 使用率。通过利用其基于磁盘的性能和压缩功能，可将 L0 数据集直接迁移到 ML2 并避免 ML1 处理，且不影响回调时间。

Disk Library for mainframe 的模块化体系结构允许在处理要求变化时，以无中断方式添加 FICON 通道和存储容量。最多可以添加 24 个 FICON 通道。可以逐步添加存储，以满足增长需求。

通过 Disk Library for mainframe，您可以在 64 个活动 LPAR 和 SYSPLEX 系统之间共享磁带机，而无需在大型机上安装其他磁带共享软件，从而可降低 CPU 使用率并省去维护成本。

大型机兼容性和无缝集成

Disk Library for mainframe 在大型机中显示为本机 IBM 磁带机。它可轻松集成到现有基础架构中，无需更改 JCL 或其他大型机主机软件。通过本机 IBM 3480、3490 和 3590 磁带机模拟，您可以在 IBM z/OS、z/VM、z/VSE 或 TPF 及 UNISYS OS2200 环境中使用 Disk Library for mainframe 系统。该解决方案对于所有应用程序都是透明的，并可提供快速的吞吐量及一致的恢复时间。

Disk Library for mainframe 可与主流大型机备份产品（包括 IBM DSS 和 Innovation Data Processing FDR），以及所有先进的磁带管理系统（包括 IBM RMM、CA-1、TLMS、BMC CONTROL-T、ASG ZARA、VM/Tape、BIM-EPIC 等）配合使用。

更快的备份和恢复速度

传统的大型机数据中心必须在快速备份、慢速恢复或慢速备份、快速恢复之间做出选择。有了 Disk Library for mainframe，便无需采取以上折衷方案。磁带数据可传输至恢复站点，并且装载请求通常不到一秒即可获得满足，从而大幅减少恢复时间。

数据加密

磁带数据可在静态时或复制到远程站点过程中进行加密。对于静态数据，Disk Library for mainframe 调用 D@RE（静态数据加密）此外，DLm 在需要动态数据加密时可提供符合 KMIP 且基于 VTE 的静态密钥加密。

远程支持功能

DLm 操作受 Dell EMC Secure Remote Support (ESRS) 保护。ESRS 通过为您的 EMC 信息基础架构提供安全、高速的全天候远程支持，主动发现和解决潜在问题，使它们不致影响您的运营。如果出现意外问题，行之有效的流程会确保极短的响应、上报和解决时间，尽可能地实现信息可用性并降低成本。借助 ESRS，您可以将远程支持交由我们处理，而将更多的时间投入到业务之中。

适合您需求的恰当存储解决方案

DLm 专门适用于大型机虚拟磁带市场，支持不同的存储平台配置，以满足您的特定环境需求。

Data Domain 重复数据消除存储

重复数据消除使保留和保护数据所需的磁盘存储量平均减少 10 到 30 倍。这大幅减少了安全存储磁带数据所需的磁盘存储量，并提高了复制性能以及降低了产品与恢复站点之间的成本，因为可以显著减少要传输的数据量。

DLm8500 支持多种 Data Domain 存储平台 (DD6300、DD6800、DD9300 和 DD9800 自 DLm8500 发布起均可订购)。这些 Data Domain 系统的物理容量范围为 45 TB 至 1 PB。

云 + Data Domain 存储

DLm8500 可在同一平台内并发支持云存储、主存储和重复数据消除存储。磁带数据可根据其预期用途定向到适当的存储。例如，可将物理磁带盒的备份操作定向到云存储，通过重复数据消除来尽可能减少传输到云和从云传输的数据量，从而显著降低存储和复制成本。DFHSM 迁移等唯一数据类型可定向到主存储，并可进行近乎即时的回调。

大型机和分布式系统混用

连接到 DLm 的 Data Domain 存储在市场上独一无二，可以同时和其他非大型机服务器平台共享。这样便可将整个备份过程简化为在一个存储平台上操作，并可显著减少开销，简化贵公司整体存储基础架构的管理。此功能特别针对需要通过集中式大型机和分布式系统进行数据保护的企业而设计。从 4.3 版起，已支持使用 Data Domain Mtree 目录结构共享 Data Domain 存储。

适用于关键磁带操作的 PowerMax 8000 存储

DLm8500 支持 PowerMax 存储阵列，这些阵列采用 SRDF/S 和一致性组来确保生产和恢复站点中相同时间点的 DASD 与磁带数据之间实现全局数据一致性。磁带和磁盘一致性对于依赖多个时间一致以及数据一致的数据集（例如数据和日志信息）的应用程序至关重要。换句话说，已知这些数据集是在同一时间点写入，其数据与其日志或元数据精确相关，从而避免了灾难恢复事件之后这些数据集之间可能出现的冗长重新同步。其中一个例子是 DB2 日志和用户数据。

主和辅助 (DR) DLm + PowerMax 8000 站点之间的同步复制采用 SRDF/S，通过基于“同步点”的 IBM 同步复制方法提高了性能和可扩展性。

对于支持三站点 STAR 配置的区域外（地理位置上超出同步距离）位置，DLm8500 还支持使用多会话一致性 (MSC) 的 SRDF/A（异步复制）。在大型机环境中发生计划内或计划外宕机时，Dell EMC 地理位置分散的灾难重启 (GDDR) 产品可自动执行应用程序和系统的灾难重启。

Dell EMC 全球服务

DLm8500 包括有限硬件保修*。DLm 硬件和软件维护合同提供对专业技术知识、在线服务、远程监视和问题解决方法、现场服务的全天候访问；特优软件维护提供对专业技术知识的全天候访问，并有权使用软件的新版本而无需支付额外费用。

Dell EMC 全球服务为各类组织提供必要的战略指导和技术专业知识，使他们可以解决所面临的业务和信息基础架构难题，并从其信息资产和投资中挖掘更大价值。我们拥有遍及世界各地的 16,000 多名专业服务和支持服务专家，并有一个全球联盟和合作伙伴网络。他们秉承 Dell EMC 以信息为中心的优良传统，利用各种经过验证的方法、行业最佳做法、经验和知识，满足客户在整个信息生命周期中的各种需求，包括战略制定、建议、架构设计、实施、管理和支持等。请咨询您的 Dell EMC 销售代表，以了解有益于您的组织发展的特定服务。

* 美国之外的保修范围可能会有所不同。有关您当地的保修和服务的条款和条件，请与您的 Dell EMC 代表联系。

DELL EMC DISK LIBRARY FOR mainframe



[单击此处](#)以查看功能、选项和其他信息



版权所有 © 2019 Dell Inc. 或其子公司。保留所有权利。Dell、EMC、Dell EMC 和其他商标为 Dell Inc. 或其子公司的商标。Dell® / EMC® / Dell EMC® 等品牌商标将有可能同时出现在戴尔易安信相关企业级产品 (包括硬件和软件)，和/或产品资料、戴尔易安信的官方网站。如果您有有关戴尔易安信产品相关的任何疑问，欢迎联系您的指定客户经理。其他商标可能分别是其各自所有者的财产。2019 年 7 月产品介绍 h4207.16

Dell EMC 确认本文档在发布之日内容的准确性。该信息如有更改，恕不另行通知。