产品规格

NetApp E2800 系列

借助经济高效的混合闪存阵列，打造经济实惠的性能与精简性

主要优势

经济实惠的性能
利用经济实惠的混合系统中的闪存处理各种混合工作负载。

云连接
利用 NetApp SANtricity® Cloud Connector，灵活地从 NetApp® E2800 系列系统经济高效地备份和恢复到云。

经验证的精简性
基于浏览器的现代内置 GUI，不到 10 分钟即可访问数据，同时提供简单灵活的管理。

无忧可靠性
NetApp E2800 是一款入门级产品、具有企业级冗余、自动化管理和现场验证的可用性。

挑战

越来越多的中小型企业都在寻找新方法，希望以最少的成本和维护投入管理不断增长的数据需求。一致的性能和经济高效的交付必不可少。然而，数据管理正变得日益复杂且成本不断攀升，在资源、空间和电耗受限时尤其如此。

解决方案

NetApp E2800 是购置成本很低且拥有成本更低的混合闪存存储系统。借助 E2800，您可以简化 IT 基础架构，降低成本。E2800 采用灵活的“按需购买”模式，是面临不可预知快速增长难题的各种规模公司的极佳解决方案。

与在 I/O 数据路径中增加文件或虚拟化层的其他存储系统不同，E2800 混合阵列专为优化混合工作负载的性能而构建。E2800 可同时提升 IOPS 和吞吐量，让您更快地从数据中获取价值，然后尽快采取相应行动。E2800 直观的内置图形化界面在简化配置和维护任务的同时，还能提供企业级存储功能，实现稳定一致的性能、数据完整性、可靠性和安全性。

经济实惠的性能

E2800 存储系统可对价格和性能进行优化，可支持各种工作负载。E2800 采用固态驱动器 (Solid-State Drive, SSD)，在提高性能的同时实现存储密度最大化，因而用较少的磁盘便可满足您的性能目标。E2800 可提供超过 30 万次的持续 IOPS、并支持各种高速主机接口、包括 32 Gb 光纤通道 (FC)、25 Gb iSCSI 和 12 Gb SAS、以保护存储网络投资。

SSD 缓存功能可在智能分析的基础上为读取密集型工作负载提供缓存。热数据使用驱动器架中性能更高、延迟更低的 SSD 进行缓存，完整数据集则存储在 HDD 上。您无需制定复杂的策略即可定义各层间的数据移动触发器。将其设置好后即可高枕无忧。每个存储系统的 SSD 缓存可扩展到多达 5 TB。

NetApp

经验证的精简性

E2800 的模块化设计和简单管理工具让您轻松地实现扩展，且不增加管理复杂性。借助 SANtricity System Manager 基于浏览器的内置 GUI，可以简化部署，不到 10 分钟即可访问数据。

精简性丝毫无损于灵活性。NetApp SANtricity 软件将全面的功能与易用性完美地结合在一起。您可以使用 SANtricity System Manager 指导您完成适合工作负载的配置、也可以自行配置工作负载。动态磁盘池 (Dynamic Disk Pool, DDP) 技术通过在整个驱动器池中分配数据、奇偶校验信息和备用容量，从而极大地简化 RAID 管理，整个过程不仅采用智能默认设置，无需过多人工决策，而且在删除后不会产生孤立的容量。如果工作负载需要，一个 E2800 即可同时支持 DDP 和传统 RAID 卷。

SANtricity Cloud Connector 软件解决方案提供经济高效的基本备份方法，支持从 E 系列系统备份和恢复到云。

高级数据保护

SANtricity DDP 技术支持存储管理员简化 RAID 管理，增强数据保护，并在任何情况下都保持可预测的性能。DDP 技术在整个驱动器池中均匀地分布数据、保护信息和备用容量，简化了设置并最大限度地提高了利用率。这种创新技术能最大限度地降低驱动器故障对性能的影响，并且可以将系统恢复到最佳状态，速度高达传统 RAID 的 8 倍。通过缩短重建时间以及获得专利的优先级重建技术，DDP 功能可显著降低发生多个磁盘故障的风险，提供仅通过传统 RAID 无法实现的数据保护级别。

借助 SANtricity 软件，可在存储保持在线状态（可进行各种数据读 / 写访问）时执行所有管理任务。这样，存储管理员可以更改配置、执行维护或扩展存储容量，但不会造成与所连主机之间的 I/O 中断。SANtricity 软件的在线功能包括：

- DDP 驱动器支持添加和减少。
- 动态卷扩展，支持管理员扩展现有卷的容量。
- 动态区块大小迁移，支持管理员更改给定卷的区块大小。
- 动态 RAID 级别迁移功能，可更改现有驱动器上 RAID 组的 RAID 级别，而无需重新调整数据的位置。支持的 RAID 级别包括 0、1、5、6 和 10。
- 可以无中断进行所有固件更新（控制器、驱动器、IOM），并且不会中断数据访问。

为了防止本地及远程的数据丢失和出现停机，E2800 提供了企业级存储通用的高级数据保护功能。这些功能包括：

- **NetApp Snapshot® 技术。**在不到一秒的时间内创建和恢复数据集的时间点副本，防止本地阵列上发生意外数据丢失。
- **卷副本。**针对需要生产数据完整时间点副本的应用程序，创建卷的完整物理副本（克隆）。
- **异步镜像。**支持通过 FC 或 IP 将卷远距离复制到远程站点，这样无论发生什么，您的业务运营都能继续进行。
- **同步镜像。**通过 FC 在园区范围内进行连续卷复制。
- **云备份。**利用 SANtricity Cloud Connector，可以灵活且经济高效地从内部存储备份和恢复到云。

借助 E2800 阵列，您可以轻松将数据复制到其他 E2800 或 NetApp E 系列系统。借助此项功能，您可以创建高速的低延迟恢复系统，与生产系统同步运行。您也可以选择故障转移到采用更加经济高效的磁盘存储的整合 E 系列系统。这种设计上的灵活性便于您根据您业务需求选择合适的性能与成本组合。

高可用性和企业级可靠性

E2800 采用经过现场验证的架构，如果遵循 NetApp 最佳实践，不仅可靠性高，而且可用性可达 99.9999%。E2800 为您宝贵的数据提供了安全可靠的基础。

E2800 采用无单点故障设计，提供完全冗余 I/O 路径，具有自动化故障转移和丰富的诊断功能，可在出现故障时发出警报并主动帮助处理故障。SANtricity 的数据保证功能（基于 T10 PI 行业标准），不仅可以验证数据完整性，还可以防止静态数据损坏。E2800 还提供 Snapshot、卷副本和镜像等数据管理功能。执行所有管理任务的同时存储均保持联机状态（可进行各种数据读 / 写访问）。存储管理员可以更改配置和执行维护，但不会造成应用程序 I/O 中断。

企业级解决方案最重要的特性之一是能够检测并解决问题。在这方面，E2800 全闪存阵列提供了一些非常有深度的功能，包括：

- 广泛捕获诊断数据，提供全面的故障隔离，并简化意外事件的分析。
- 后台监控功能会主动扫描介质并根据定义的阈值跟踪驱动器运行状况。
- 集成的 Recovery Guru 可诊断问题并提供适用的恢复流程。
- 利用 NetApp DDP 和 RAID 6，即使在遇到无法读取的扇区或再次发生故障时仍能继续重建驱动器。
- NetApp Active IQ® 遥测功能已内置到 E2800 中，因此您可以利用 Active IQ 混合云服务优化您的环境。

保护数据，安全管理

NetApp SANtricity 驱动器加密 * 将本地密钥管理与驱动器级别加密结合在一起，对空闲数据提供全面保护，丝毫不会影响性能。由于所有驱动器最终都会因重新部署、淘汰或维修而离开数据中心，因此确保您的敏感数据没有随驱动器一起离开才能让人安心。客户既可以选择本机管理驱动器身份验证密钥，这是成本最低的简单解决方案，也可以使用符合 KMIP 的外部密钥管理器对密钥进行集中管理。

通过基于角色的访问控制和 LDAP/Active Directory 集成，可保护对 E2800 的管理访问。安全管理员可以管理用户权限和密码要求。通过可导出的审核日志，了解对阵列采取的管理操作。所有管理通信均通过 HTTPS 进行。此外、SAML 支持还可选择启用多因素身份验证、以进一步防止威胁。

* 在特定国家或地区尚不提供用于空闲数据加密的硬件和软件，这些国家或地区包括俄罗斯、白罗斯、哈萨克斯坦以及其他欧亚关税同盟国家

模块化灵活性

利用 E2800 灵活的配置选项，您只需构建一个架构便可支持多层数据模式。此功能尤其适合使用热、温、冷和冻结数据层的密集型分析应用程序，例如 Splunk。

E2800 提供多种外形规格和驱动器技术选项，可满足您的各种需求：

- 可容纳 60 个驱动器的超高密度系统架使用 2.5 英寸或 3.5 英寸驱动器，仅在 4U 中就支持多达 720 TB 容量，是拥有大量数据且占地面积有限的环境的理想选择。
- 可容纳 24 个驱动器的系统架使用高性能 2.5 英寸驱动器，功耗低且性能密度极高。
- 可容纳 12 个驱动器的系统架使用 2.5 英寸 SSD 或 3.5 英寸驱动器，特别适合于注重节约成本的组织，在需要兼顾性能和容量时使用。

存储密度最大化

当今的存储必须跟上持续增长步伐并满足最苛刻的容量要求。E2800 专为容量密集型环境而设计，可满足此类环境高效利用数据中心空间、电力和散热资源的要求。该系统可容纳 60 个驱动器的超高密度 4U 磁盘架，性能和空间效率均达到行业领先水平，可将机架空间减少多达 60%。其高效电源可将电耗和散热要求降低最多 40%。

DevOps 就绪的系统

为了实现基于 DevOps 的 IT 变革所需的自动化和灵活性、E2800 支持功能全面的机载 REST API SANtricity Web 服务。Ansible 模块可用于开源流程编排和配置管理。此外，为了在传统 IT 和 Windows 生态系统中轻松实现集成和自动化，E2800 还支持 Windows PowerShell 和 SMI-S 1.6。

能源之星认证

所有 E 系列系统的电能利用率均达到 85% 以上，超过 EPA 能源之星 80% 的能效要求。请参见最新的 EPA 能源之星认证 E 系列配置。

ASHRAE 合规性

所有 E 系列系统均满足美国采暖、制冷和空调工程师协会 (American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, ASHRAE) 的认证要求。ASHRAE 是一个致力于通过为环境开发的可持续技术造福于人类的全球性协会。

- E2812、E2824、DE212C 和 DE224C 均符合 ASHRAE A4 标准
- E2860 和 DE460C 均符合 ASHRAE A3 标准。

关于 NetApp 服务

从投资中发掘更高的业务价值

无论您是规划新存储系统，需要关于大型存储部署的专业知识，还是想要提高现有基础架构的运营效率，NetApp 服务团队以及 NetApp 认证合作伙伴都可以助您一臂之力。详细了解 NetApp 服务。

了解更多信息

- NetApp E2800 混合闪存存储系统

关于 NetApp

NetApp 是混合云数据管理领域的权威企业。我们提供一系列混合云数据服务，旨在简化云端和内部环境中的应用程序及数据管理，加速推进数字化转型。NetApp 携手合作伙伴，赋予全球企业充分释放数据的全部潜能、增加客户接触点、扶植创新和优化企业运营的能力。有关详细信息，请访问 www.netapp.com/cn。#DataDriven

© 2018 NetApp, Inc.。保留所有权利。NetApp、NetApp 标识和 www.netapp.com/TM 上所列的商标是 NetApp, Inc. 的商标。其他公司和产品名称可能是其各自所有者的商标。
DS-3805-1018