NETAPP ASA

简单、功能强大、经济实惠的块优化存储。

挑战
长期以来、企业不得不在操作简单与块存储中的横向扩展和高级数据管理等高端功能之间做出选择。IT决策者被迫妥协、这阻碍了基础架构现代化工作。

解决方案
借助块优化的NetApp® ASA系统，NetApp通过简单、功能强大的横向扩展全闪存存储以及高级数据管理和保护功能，以极低的价格消除了这种权衡。NetApp ASA为每个企业打造现代化的存储。

ASA系统可为VMware应用程序、任务关键型数据库和其他SAN工作负载提供简化且一致的体验。NetApp ASA系统基于端到端横向扩展NVMe架构构建、可提供行业领先的可用性和性能、并简化整个混合云的数据管理。

由ONTAP提供支持的全闪存块存储

NetApp ASA系统可打造现代化的SAN基础架构、加快业务关键型应用程序的运行速度、使数据始终可用并简化存储管理。ASA系列包括A系列型号、这些型号专为要求最苛刻的性能和任务关键型应用程序而设计、C系列型号经过优化、可经济高效地部署大容量和通用应用程序。ASA系统共同实现以下目标：

- 提供卓越的性能、改善客户体验并缩短取得成果的时间。
- 通过保持业务关键型数据可用、受到保护和安全、大幅降低运营风险并增强业务连续性。
- 借助经济实惠的现代块存储实现SAN环境转型、该存储的成本比其他存储供应商低多达50%、而且TCO更低。

确保关键数据始终可用、受到保护且安全无虞

随着企业越来越依靠数据驱动、数据丢失对业务的影响可能会越来越大、而且成本也会越来越高。IT必须保护数据免受内部和外部威胁的影响、确保数据可用性、消除维护中断并从故障中快速恢复。

以持续可用性访问数据

ASA系统可通过对称的主动-主动多路径功能、在计划外中断期间持续访问数据。由于两个活动控制器都能够与LUN进行通信、因此多路径功能可以使您无中断地访问数据、并实现快速故障转移恢复。

NetApp业务连续性解决方案可帮助您在发生人为灾难或自然灾难时保持稳定的数据可用性、实现零数据丢失和零停机。NetApp SnapMirror® 主动同步通过自动故障转移提供应用程序级保护，使任务关键型业务服务即使在整个站点发生故障时也能保持正常运行。SnapMirror主动同步还为每个站点的双节点配置中ASA系统上的块工作负载提供对称主动/主动支持。它可实现更高的可扩展性和更好的性能、使您能够在集群之间分布工作负载、而不会影响保护任务关键型工作负载免受灾难影响的能力。

集成数据保护

ASA系统附带了一整套备受赞誉的NetApp应用程序一致的集成数据保护软件。主要功能包括：

- 通过克隆和NetApp Snapshot™副本实现本机空间效率，从而降低存储成本并最大限度地降低对性能的影响。
- NetApp SnapCenter® 软件，可提供应用程序一致的数据保护和克隆管理，以简化应用程序管理。
- NetApp SnapMirror技术、通过跨混合云的内置数据保护简化运营。

主要优势

简单

- 利用如此简单的存储解决方案、任何人都可以对其进行部署、管理和升级。
- 几分钟内即可启动并运行、几秒钟内即可完成配置、一键式保护；直接从vCenter进行管理。

功能强大

- 凭借市场领先的性能、经验证的可靠性和智能数据管理、加快VMware和数据库应用程序的运行速度。
- 借助内置的业务连续性、99.9999%的数据可用性以及勒索软件防护功能，保障业务稳定运行。

经济实惠

- 与其他存储供应商相比、前期价格优势高达50%、VMware成本降低高达25%、整体ROI提高、从而创造无与伦比的价值。
- 获得领先的原始容量到有效容量、以及无中断4：1存储效率。

安全无处不在

加密和密钥管理有助于保护内部、云端和传输中的敏感数据。市场领先的反勒索软件保护可在攻击后恢复、保护您的关键数据免受勒索软件攻击、并可防止灾难性的财务后果。借助NetApp经验证的高效安全解决方案、您可以：

- 通过多因素身份验证、基于角色的访问控制和多管理员验证抵御威胁。
- 利用自加密驱动器实现FIPS 140-2合规性(1级和2级)、并使用任何类型的驱动器进行基于软件的加密。
- 利用磁盘审查、日志记录和审核监控以及安全多租户等安全功能满足监管、风险和合规性要求。

以丰富的性能为应用程序提供动力

NetApp ASA阵列可以处理任何SAN工作负载。多任务处理不成问题。这些系统可以在对数据进行加密、压缩、重复数据删除和保护的同时保持稳定一致的高性能。

使用功能强大的ASA系统构建值得信赖的SAN环境、这些系统可以：

- 同时支持NVMe/FC和NVMe/TCP、可在一个集群中提供低至100微秒的延迟和数百万次IOPS。
- 加快VMware基础架构以及Oracle、SAP和Microsoft SQL Server应用程序的运行速度。
- 即使高效加密、复制和存储数据、也能满足所有应用程序的性能目标。

简化运营并降低TCO

管理基础架构不应过于复杂。作为业内资深人士，我们对数据管理有丰富的经验。全新的NetApp ASA提供直观的用户体验。此外，内置了功能丰富的SAN专用NetApp ONTAP® 数据管理功能，使您的员工能够：

- 快速配置存储并简化专用SAN工作负载(VMware、Oracle、SAP、Microsoft SQL Server)的持续管理。
- 借助由ONTAP提供支持的简单专用块存储、简化SAN工作负载的数据管理。
- 借助高密度、高效的全闪存存储、显著减少存储占用空间、电耗和碳排放量。

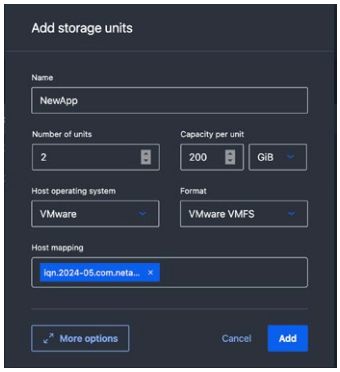

图1)在几秒钟内配置新存储。[2]

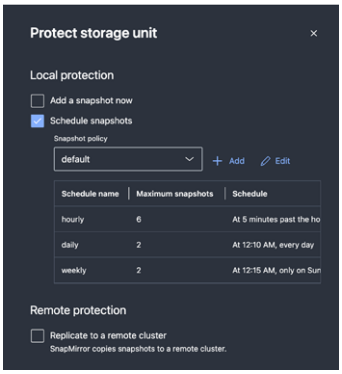

图2)一键保护存储单元。[2]

打造适应未来需求的基础架构

购买NetApp ASA存储后、您可以通过我们行业领先的存储所有权计划确保您的投资适应未来需求。立即做出明智的选择、及时了解最新的技术创新。

灵活地使用存储资源

与其他NetApp产品组合一样，ASA系统可通过传统的capex或**NetApp Keystone**®的即服务来提供。在您进行现代化改造时获得财务灵活性，并更好地根据业务需求调整IT支出。

利用适用于SAN的ONTAP One

利用ONTAP One for SAN这一全面的软件套件，其中包括适用于SAN工作负载的SAN协议和ONTAP技术，例如SnapRestore®、SnapMirror、SnapCenter、FlexClone®、FlexCache®、FPolicy、加密[1]、SnapLock®和多租户密钥管理。

脚注：

[1]加密可用性取决于全球贸易合规性。

[2]目前可用于新的ASA A系列。

表1.ASA A系列技术规格

	ASA A1K	ASA A90	ASA A70	ASA A50	ASA A30	ASA A20
系统						
基本机箱外形规格	2x2U模块化	4U	4U	2U	2U	2U
基本的闪盘驱动器计数	需要NS224	48	48	24	24	24
功耗(中值)	2718瓦(采用NS224)	1950瓦	1232瓦	512瓦	495瓦	432瓦
纵向扩展/按HA对扩展						
最大驱动器数(NVMe)	240	240	240	120	72	48
最大原始容量	2.67 PB	2.67 PB	2.67 PB	1.8 PB	1.1 PB	734 TB
最大有效容量[1.]	116 PB	116 PB	116 PB	8 PB	4.8 PB	3.2 PB
支持的NVMe驱动器	1.92 TB、3.84 TB、7.68 TB、15.3 TB	1.92 TB、3.84 TB、7.68 TB、15.3 TB	1.92 TB、3.84 TB、7.68 TB、15.3 TB	1.92 TB、3.84 TB、7.68 TB、15.3 TB	1.92 TB、3.84 TB、7.68 TB、15.3 TB	1.92 TB、3.84 TB、7.68 TB、15.3 TB
横向扩展/按集群扩展						
集群节点	12个节点(6个HA对)	12个节点(6个HA对)	12个节点(6个HA对)	12个节点(6个HA对)	8个节点(4个HA对)	6个节点(3个HA对)
最大原始容量	16 PB	16 PB	16 PB	11 PB	4.4 PB	2.2 PB
最大有效容量[1.]	69 PB	69 PB	69 PB	48 PB	19 PB	9.3 PB
IO连接						
PCIe 扩展插槽数	18	18	18	8	8	8
最大FC端口数	56	56	56	24	24	24
FC端口速度	高达64 Gbps	高达64 Gbps	高达64 Gbps	高达64 Gbps	高达64 Gbps	高达64 Gbps
最大以太网端口数	56	56	56	32	32	32
最大以太网速度	高达200 Gbps	高达200 Gbps	高达200 Gbps	高达100 Gbps	高达100 Gbps	高达100 Gbps
磁盘架	NS224 (2U、24个驱动器、100 Gbps NVMe)	NS224 (2U、24个驱动器、100 Gbps NVMe)	NS224 (2U、24个驱动器、100 Gbps NVMe)	NS224 (2U、24个驱动器、100 Gbps NVMe)	NS224 (2U、24个驱动器、100 Gbps NVMe)	NS224 (2U、24个驱动器、100 Gbps NVMe)
支持的存储网络	NVMe/TCP、NVMe/FC、FC、iSCSI	NVMe/TCP、NVMe/FC、FC、iSCSI	NVMe/TCP、NVMe/FC、FC、iSCSI	NVMe/TCP、NVMe/FC、FC、iSCSI	NVMe/TCP、NVMe/FC、FC、iSCSI	NVMe/TCP、NVMe/FC、FC、iSCSI
操作系统版本	ONTAP 9.16.0 GA 或更高版本	ONTAP 9.16.0 GA 或更高版本	ONTAP 9.16.0 GA 或更高版本	ONTAP 9.16.1 或更高版本	ONTAP 9.16.1 或更高版本	ONTAP 9.16.1 或更高版本
支持主机/客户端操作系统	Windows Server、Linux、Oracle Solaris、AIX、HP-UX、VMware、macOS、ESX	Windows Server、Linux、Oracle Solaris、AIX、HP-UX、VMware、macOS、ESX	Windows Server、Linux、Oracle Solaris、AIX、HP-UX、VMware、macOS、ESX	Windows Server、Linux、Oracle Solaris、AIX、HP-UX、VMware、macOS、ESX	Windows Server、Linux、Oracle Solaris、AIX、HP-UX、VMware、macOS、ESX	Windows Server、Linux、Oracle Solaris、AIX、HP-UX、VMware、macOS、ESX

先前ASA A系列型号的技术规格。

[1]有效容量基于5：1的存储效率比率和安装的最大SSD数量计算得出；空间节省量因工作负载和使用情形而异。

表2.ASA C系列技术规格

	ASA C800	ASA C400	ASA C250
系统			
控制器外形规格	4U	4U+2U外部磁盘架	2U
基本的闪盘驱动器计数	48	需要外部磁盘架NS224	24
功耗(中值)	1463瓦	1240瓦(采用NS224)	491瓦
纵向扩展/按HA对扩展			
最大驱动器数(NVMe)	240	96	48
最大原始容量	7.4PB	2.9PB	1.5PB
最大有效容量[1.]	29.5PB	11.8PB	5.9PB
支持的NVMe驱动器	15.3 TB、30.8 TB	无内部驱动器 存储架：15.3 TB、30.8 TB	15.3 TB、30.8 TB
横向扩展/按集群扩展			
集群节点	12个节点(6个HA对)	12个节点(6个HA对)	12个节点(6个HA对)
最大原始容量	44.2PB	17.7PB	8.8PB
最大有效容量[1.]	176.8PB	70.7PB	35.4PB
IO连接			
PCIe 扩展插槽数	10	10	4
最大FC端口数	32	40	16
FC端口速度	32 Gbps	32 Gbps	32 Gbps
最大以太网端口数	32	32	20
最大以太网速度	高达100 Gbps	高达100 Gbps	高达100 Gbps
磁盘架	NS224 (2U、24个驱动器、NVMe QLC SSD)	NS224 (2U、24个驱动器、NVMe QLC SSD)	NS224 (2U、24个驱动器、NVMe QLC SSD)
支持的存储网络	NVMe/TCP、NVMe/FC、FC、iSCSI	NVMe/TCP、NVMe/FC、FC、iSCSI	NVMe/TCP、NVMe/FC、FC、iSCSI
操作系统版本	ONTAP 9.13.1P1或更高版本	ONTAP 9.13.1P1或更高版本	ONTAP 9.13.1P1或更高版本
支持主机/客户端操作系统	Windows Server、Linux、Oracle Solaris、AIX、HP-UX、VMware、macOS、ESX	Windows Server、Linux、Oracle Solaris、AIX、HP-UX、VMware、macOS、ESX	Windows Server、Linux、Oracle Solaris、AIX、HP-UX、VMware、macOS、ESX

[1]有效容量基于5：[1]的存储效率比率和安装的最大SSD数量计算得出；空间节省量因工作负载和使用情形而异。

表3.ASA软件

数据访问协议	• FC、iSCSI、NVMe/FC、NVMe/TCP
高可用性	• 双主动控制器架构 • 对称双主动FCP、iSCSI和NVMe多路径 • 无中断维护、升级和横向扩展集群 • 多站点弹性、实现持续数据访问
存储效率	• 实时数据压缩、重复数据删除和数据压紧 • 节省空间的克隆 • 通过虚拟机(VM)取消分配用于块空间回收的NVMe
数据管理	• 直观的板载GUI、REST API和自动化集成 • 利用人工智能进行预测性分析并采取纠正措施 • 服务质量(QoS)工作负载控制 • 利用市场领先的主机操作系统、虚拟机管理程序和应用程序软件轻松配置和管理数据
数据保护	• 用于备份和恢复的应用程序一致的NetApp® Snapshot™副本 • 集成远程备份和灾难恢复 • 零数据丢失同步数据复制 • 防篡改Snapshot副本 • 对称双主动多站点复制、确保业务连续性
安全性与合规性	• 多因素管理员访问 • 传输中和空闲数据加密 • 符合法规的数据保留 • 在执行敏感命令之前进行多管理员验证

利用服务获得更多业务价值
无论您是在规划下一代数据中心、需要有关主要存储部署的专业知识、还是希望优化现有基础架构的运营效率、NetApp专业服务和NetApp认证合作伙伴都可以助您一臂之力。

联系我们

关于 NetApp
NetApp是一家智能数据基础架构公司、集统一数据存储、集成数据服务和CloudOps解决方案于一体、可将颠覆性世界转变为每位客户的商机。NetApp创建了无孤岛基础架构、利用可观察性和AI实现行业最佳数据管理。作为全球最大型云中本机嵌入的唯一企业级存储服务、我们的数据存储可提供无缝灵活性。此外、我们的数据服务还通过卓越的网络弹性、监管和应用程序灵活性打造数据优势。我们的CloudOps解决方案可通过可观察性和AI持续优化性能和效率。无论数据类型、工作负载或环境如何、NetApp都可以帮助您实现数据基础架构转型、实现业务发展。**www.netapp.com**

© 2025 NetApp, Inc.。保留所有权利。NetApp、NetApp标识和http://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-4254-0125

NetApp