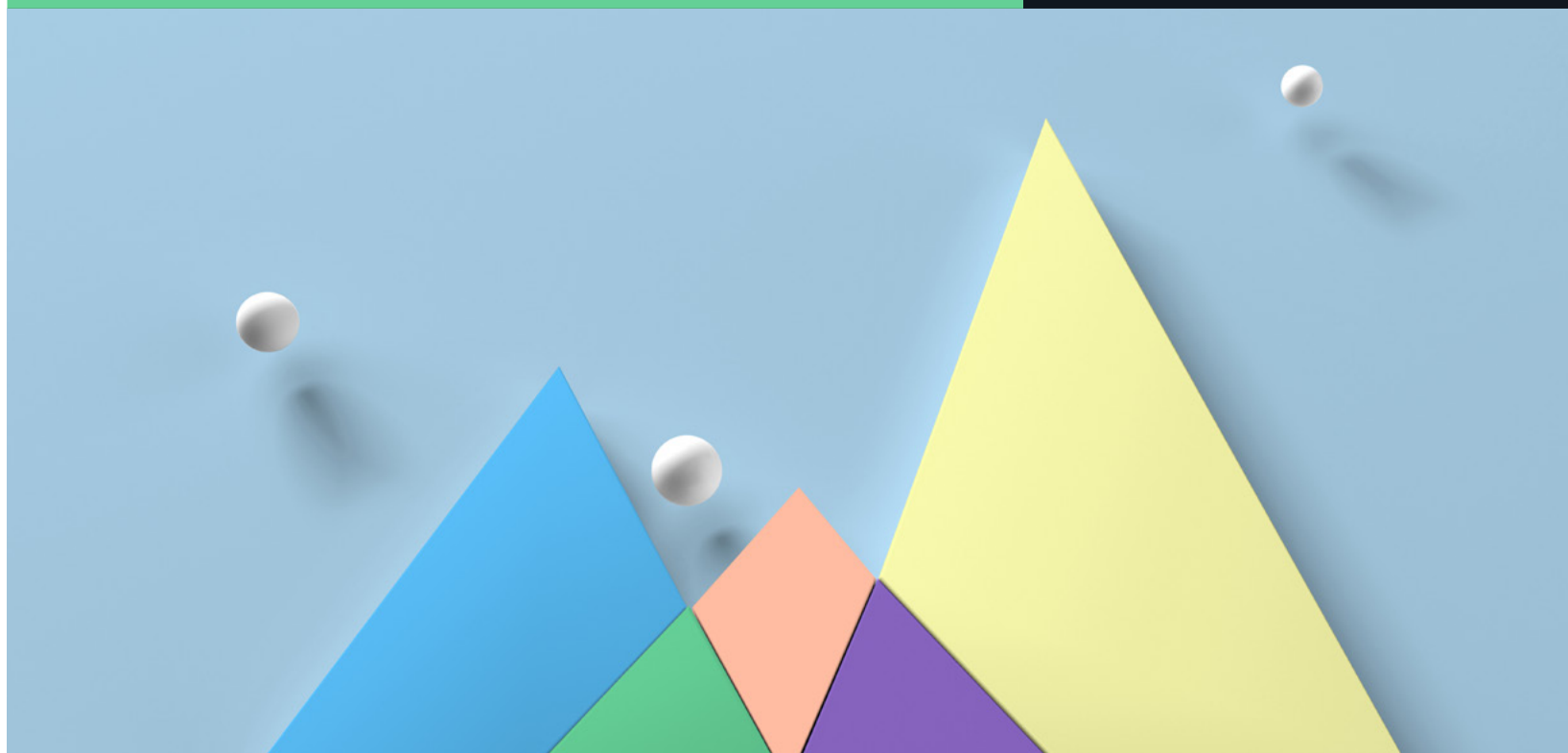


产品规格

NetApp StorageGRID



对象存储、使您能够跨公有、私有云和混合多云环境管理非结构化数据

挑战

如今，非结构化数据正以前所未有的速度增长，这为企业提供了发现新客户、创造新收入来源的良机。若要把握住良机，IT 必须克服既要跟上数据量猛增的步伐，又要适应数据存储和访问方式变化这样的双重难题。用户需要 IT 支持大量应用程序、从传统工作负载到基于云的应用程序、并可跨数据中心、远程办公室和公有云访问数据。

在基于云的数据管理中利用对象存储正迅速成为一种规范，但它也存在一些值得关注的问题：

- 我的数据是否安全？
- 如果我的需求发生变化会怎样？
- 当前和未来的成本效益如何？
- 如果选择一种解决方案，是否会受制于供应商？
- 我能否同时使用位于内部和公有云中的数据满足性能需求？

解决方案

NetApp® StorageGRID® 是一款基于对象的软件定义的存储解决方案，它支持 Amazon Simple Storage Service (S3) API 等行业标准对象 API。您可以利用它在全球范围内的 16 个数据中心之间构建一个单一名称空间，并为元数据驱动的对象生命周期策略制定多个服务级别。集成的生命周期管理策略可在整个生命周期内优化数据的分布位置。

StorageGRID 可在多个地理位置优化数据的持久性和可用性。无论您的数据是在内部还是在公有云中，它都可以通过访问 Amazon Simple Notification Service (SNS)、Google Cloud、Microsoft Azure Blob、Amazon Glacier、Elasticsearch、和类似服务。

支持混合云

StorageGRID 提供行业领先的混合云集成以及用户控制的平台服务。您可以将数据保留在本地私有云中，同时利用公有云服务。存储租户可以通过配置将分段级别的特定对象镜像到与 S3 兼容的公有云。您可通过将内部分段中的 S3 事件通知与 Amazon SNS 相集成，形成混合云工作流。通过将对象元数据流式传输到位于内部环境或公有云中的外部 Elasticsearch 服务，您可以利用元数据搜索和分析获得更多价值。

主要优势

智能：了解行业领先的数据生命周期管理软件。

- 借助 NetApp® StorageGRID® 基于对象的存储解决方案的数据管理功能，您可以从大型非结构化数据中获得高价值的成果、同时降低 TCO。

快速：将性能与成本效益相结合。

- 一切都与软件有关。利用 StorageGRID 对象 QoS、专用负载均衡和生命周期管理功能、充分发挥闪存的全部潜能。

适应未来需求：将云作为一项战略实现、而不仅仅是一个资源。

- NetApp StorageGRID 将始终为您提供行业定义的特性和功能、帮助您以简单、快速和流畅的方式管理数据。

StorageGRID 支持您利用行业领先的 Amazon S3 API，例如对象版本控制、多部分上传、Amazon 身份与访问管理型访问策略、跨域资源共享和对象标记等。利用适用于 Amazon S3 的 Active Directory 和 LDAP 身份联合，StorageGRID 可缩小企业 IT 与云语义技术之间的差距。

云到云数据管理还有助于节约成本。StorageGRID 不仅可以在自身的全球分布基础架构中，而且还可以在 Amazon S3 或 S3 兼容对象存储或公有云中管理和存储对象。根据您的混合云战略，您可以使用 StorageGRID CloudMirror 服务复制到 Amazon S3、Google Cloud 或与 S3 兼容的对象存储以实现数据保护或利用云服务。此外，您还可以通过云存储池将冷 StorageGRID 数据分层到云中、再分层到 Amazon S3、Google Cloud 或 Microsoft Azure、从而节省成本。

帮助满足防篡改数据保留要求

StorageGRID 提供了许多有助于您履行法定义务的功能。它可以为您的关键数据资产提供不可变的保护。

StorageGRID 以多租户为核心构建。每个租户都是自己的分区、拥有自己的权限和权限、同时共享同一个整合的基础架构。并非所有租户都需要相同；他们可能具有不同的性能、容量和安全要求。

存储租户可以使用 S3 对象锁定配置一次写入、多次读取 (WORM) 保留以符合法规要求。您可以对 StorageGRID 进行配置，以便连同重复副本或逻辑上的等同副本（例如，被纠删编码的对象）存储合规性数据。您可以通过基于软件的加密在传输中和空闲时保护数据安全、内置审核跟踪功能以及在某些 StorageGRID 设备上使用 FIPS 驱动器。此外，多因素身份验证、基于角色的访问控制和外部密钥管理等其他功能也使 StorageGRID 在安全功能方面处于领先地位。

专为实现无中断运行设计的可靠软件

StorageGRID 是第 11 代对象存储库，在要求最苛刻的行业有着 2 年的生产部署纪录。凭借产品组合的优势，NetApp 20 多年来一直在产品强化、已发售 100 多万个系统。StorageGRID 具有 NetApp Active IQ® 智能平台等高级功能，可以主动即时地进行响应，并由 NetApp 世界一流的支持团队提供支持，适合存储您的重要数据资产，是值得信赖的解决方案。借助 StorageGRID、您还可以在不中断业务或停机的情况下维护和更新基础架构。

细粒度数据保护策略

StorageGRID 设备可在硬件和软件级别提供分层纠删编码 (Erasure Coding、EC)。利用节点级 EC 功能防范磁盘驱动器故障，快速重建丢失的数据段，并利用地理分布式 EC 功能防止站点级别灾难。为了提高保护能力、还可以复制到云对象存储。StorageGRID 可以同步 (RPO=0) 或异步应用数据保护规则、以提高性能。

StorageGRID 还可与企业备份供应商和领先的数据保护应用程序集成。

请访问 [NetApp Partner Connect](#) 了解更多信息。

灵活部署

因为每个部署都有其独特性，所以 StorageGRID 会根据您的环境进行调整，无论您的环境是将节点作为虚拟机 (VM)、基于硬件的优化设备、具有 Docker 容器的裸机服务器，还是跨虚拟和物理环境的组合。不管采取哪种部署方式，设计、部署和管理 StorageGRID 的流程都是经过精简的集中管理流程，让您可以快速地部署 PB 级存储。

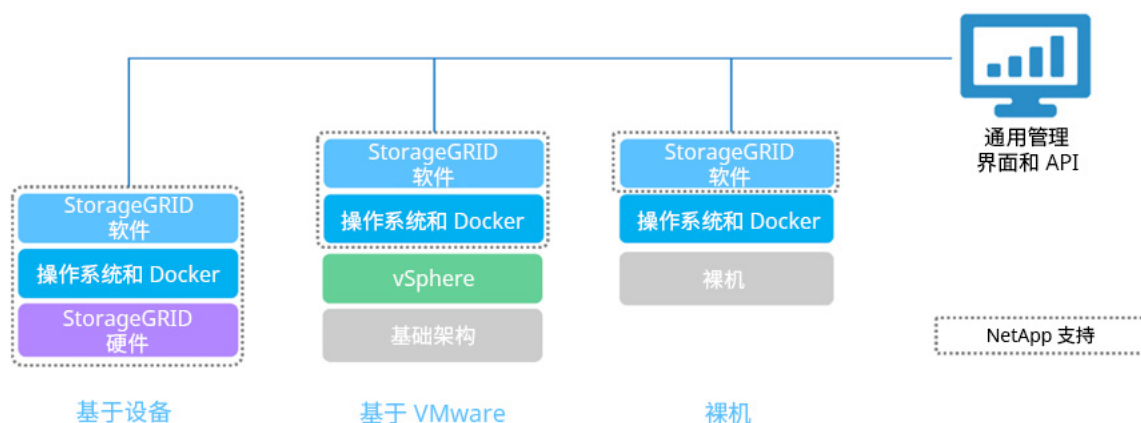


图 1) 在灵活平台上轻松地自动部署 StorageGRID。

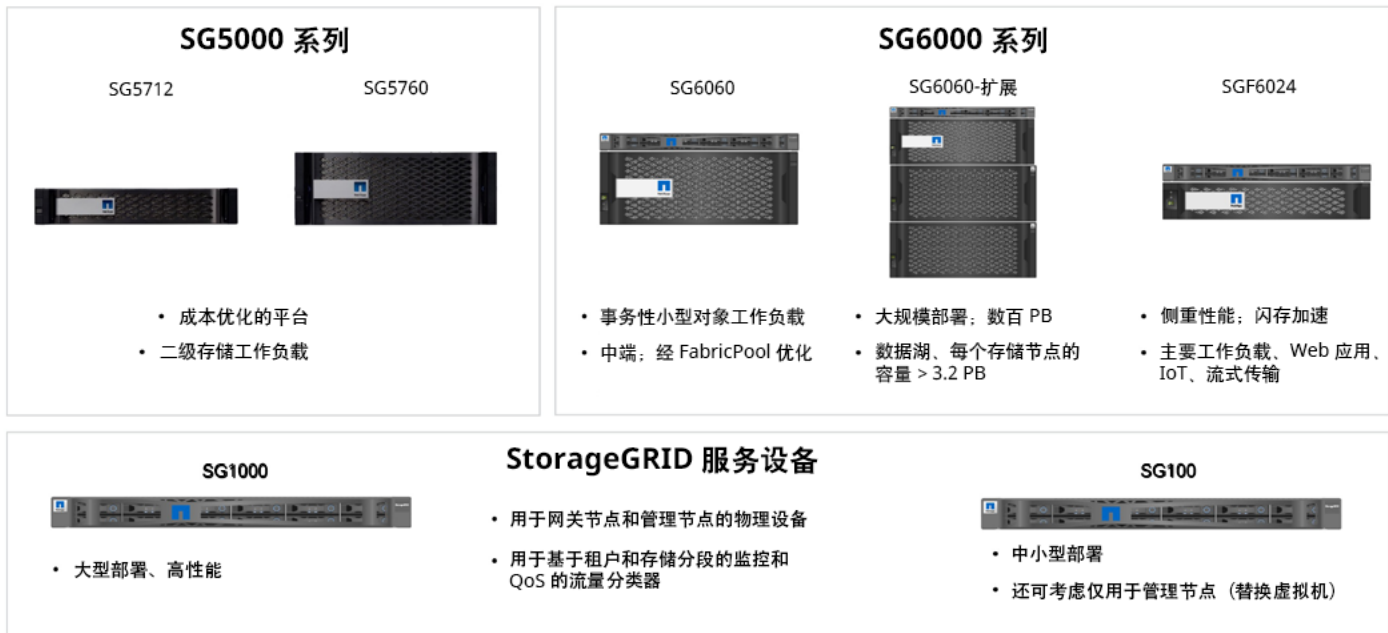


图 2：StorageGRID 设备产品组合

最新的 StorageGRID 服务设备提供了更简单的部署选项。SG100 和 SG1000 服务设备可提供具有完全高可用性 (HA) 功能的企业级负载均衡器、并可选择托管 StorageGRID 管理节点。这样，客户就可以通过实施“全设备网格”来简化部署。客户可以灵活地将节点或 HA 节点对同时作为负载均衡器、管理节点或这两种角色来运行。

部署 NetApp StorageGRID 设备，可以打造一个易于实施的企业级交付即用解决方案。每个设备都是为解决特定的性能或容量需求而打造的。您也可以在物理或虚拟服务器上部署纯软件 StorageGRID 节点部署为容器，从而利用底层的异构存储。

如果您希望提高灵活性和财务灵活性，可通过 NetApp Keystone® 灵活订阅存储即服务产品获得 StorageGRID。



开始迁移到 StorageGRID

您可以将大量数据迁移到 StorageGRID 系统、同时使用该系统执行日常操作。无论您是迁移旧存储还是将数据从云中返回到低成本的 StorageGRID 对象存储、NetApp 都可以让您轻松迁移。请咨询我们的专家、规划和实施向 StorageGRID 的过渡。

请联系 NetApp 咨询和专业服务部门或我们的认证合作伙伴。

对象存储的主要功能	NetApp StorageGRID 提供
大规模可扩展性和灵活的基础架构	- 大规模弹性内容存储 - 站点部署在多个地理位置 - 对多个存储分层的支持： — SSD、SAS、SATA、磁带 — Amazon S3 — Microsoft Azure — Google Cloud - 地区分布纠删编码和地区分布复制 - 在 VM、硬件设备或采用 Docker 容器技术的裸机服务器上部署
应用程序接口	具有下列功能的大规模并行事务处理引擎： - 集成负载均衡 - 事务处理多线程管道 对象访问协议： - Amazon S3 和 OpenStack Swift 系统和帐户管理： - 管理 API：系统安装、系统管理、租户管理、维护任务和系统监控（包括 Prometheus） - 租户 API：用户、凭据、使用情况和配额管理
数据服务	平台服务 — 租户可配置的混合云集成： - S3 事件通知与 Amazon SNS - 向 Amazon S3 或 S3 兼容目标进行云镜像分段复制 - 通过将元数据流式传输到外部 Elasticsearch 进行元数据搜索和分析 WORM 保留： - S3 对象锁定 - 采用合规级 WORM 强化数据完整性 - 诉讼保留 高级安全和加密功能： - 传输层安全 (TLS) 1.3 和 AES 256 位加密 - 安全哈希算法 2 (SHA-2) 和高效利用 CPU 的完整性保护 - 外部密钥管理
元数据和内容感知	基于元数据的数据管理： - 内容感知型自行恢复功能即使在网络中断期间也能持续保护数据 - 策略可以修改并追溯应用于现有对象
部署选项	- 通过 Docker 容器部署物理或虚拟服务器 - 虚拟设备： — VMware ESXi 和 vCenter - 硬件设备： — 适用于高性能主对象存储工作负载、Web 应用程序和流式传输的 StorageGRID SGF6024 — StorageGRID SG6060 适用于事务处理型小型对象存储工作负载，包括 FabricPool 优化、并具有扩展架选项、可提供包括数据湖在内的大规模容量。 — 适用于大容量对象存储工作负载的 NetApp StorageGRID SG5712 和 SG5760 — 用于简化操作的 StorageGRID SG100 和 SG1000 服务设备包括管理节点软件和负载均衡
服务级别目标和性能监控	- 全面的性能源： — 访问 — 复制整个 — 实现策略的时间 - 用于管理工作负载性能的 QoS 速率限制 - 衡量事务处理往返时间 - 隔离应用程序、复制和管理网络流量 - 可通过灵活的信息生命周期管理调整数据策略 - 通过 Prometheus 实现高级系统监控功能
管理和监控	- 可自动进行集中安装和扩展 - 通过 API 自动进行监控和租户管理 - 无停机滚动升级 - 全面的即席实时、滚动周期和历史使用情况查询功能 200 多个预定义的监控、使用情况和性能报告 - 基于事件的审计消息，用于性能跟踪、使用情况监控以及实现计费或成本分摊
专业服务	- 降低部署风险、简化实施、并能够在最大程度上减少中断的情况下快速迁移 — 发现和设计决定了解决方案 要求 — 经过验证的设备部署和软件配置流程 — 利用成熟可靠的方法和工具进行数据迁移

型号和规格										
	SGF6024		SG6060		SG5760		SG5712		SG1000/SG100	
CPU 核心数	40 个, 2.4 GHz		40 个, 2.4 GHz		8 @ 2.2 GHz		8 @ 2.2 GHz		40 @ 2.1 GHz 20 @ 2.4 GHz	
原始容量	800 GB SSD = 19.2 TB 1.6 TB SSDs FIPS 38.4 TB 3.8 TB SSD = 91.2 TB 7.6 TB SSD = 182.4 TB 15.3 TB SSD = 367.2 TB		4 TB 驱动器 = 232 TB (712 TB, 2 个扩展驱动器架) 8 TB 驱动器 = 464 TB (1、424 TB、2 个扩展磁盘架) 10 TB 驱动器 (FIPS) = 580 TB (1、780 TB、2 个扩展磁盘架) 12 TB 驱动器 = 696 TB 18 TB 驱动器 = 1044 TB (3、204 TB、2 个扩展磁盘架)		4 TB 驱动器 = 240 TB 8 TB 驱动器 = 480 TB 10 TB 驱动器 = 600 TB 12 TB 驱动器 = 720 TB 18 TB 驱动器 = 1080 TB		4 TB 驱动器 = 48 TB 8 TB 驱动器 = 96 TB 10 TB 驱动器 = 120 TB 12 TB 驱动器 = 144 TB 18 TB 驱动器 = 216 TB		不适用。	
外形规格	3U*, 24 个驱动器		5U*、58 个驱动器 118、1 个扩展架 178、2 个扩展架 4 个 10/25GbE		4U, 60 个驱动器		2U, 12 个驱动器		1U*	
连接	4 个 10/25GbE				4 个 10/25GbE		4 个 10/25GbE		4x 10/25/40/100GbE SG1000 4 个 10/25GbE	
宽度	44 厘米 (17.32 英寸)		44.86 厘米 (17.66 英寸)		44.86 厘米 (17.66 英寸)		44.7 厘米 (17.6 英寸)		44 厘米 (17.32 英寸)	
深度	81.3 厘米 (32.01 英寸)		97.16 厘米 (38.25 英寸)		97.16 厘米 (38.25 英寸)		53.6 厘米 (21.1 英寸)		81.3 厘米 (32.01 英寸)	
重量	41.17 千克 (90.74 磅)		131 千克 (289 磅)		113 千克 (250 磅)		35 千克 (63.9 磅)		17.19 千克 (37.9 磅)	
环境规格										
	典型	最大	典型	最大	典型	最大	典型	最大	典型	最大
	800 GB 驱动器		4 TB 驱动器		4 TB 驱动器		4 TB 驱动器		标准配置	
安培	2.25	5.52	6.29	9.68	6.25	8.06	2.02	2.54	1.67	2.62
瓦特	4990	1204.	1374	2114	1361	1755 年	440	552	334	524
BTU	1671	4108	4690	7212	4642	5989	1501	1884 年	1140	1788 年
	1.6 TB 驱动器		8 TB 驱动器		8 TB 驱动器		8 TB 驱动器			
安培	2.27	5.56	6	9.38	5.95	7.77	1.97	2.49		
瓦特	512	986	1310	2050 年	1297	1692 年	429	541		
BTU	1683.	4132	4472	6699	4425	5772	1462	1846 年		
	3.8 TB 驱动器 *		10 TB 驱动器 (FIPS)		10 TB 驱动器 (FIPS)		10 TB 驱动器 (FIPS)			
安培	2.36	5.74	6.29	9.68	6.25	8.06	1.97	2.49		
瓦特	513.	1251	1374	2114	1360	1755 年	441	554		
BTU	1750	4268	4689	7211	4642	5989	1506.	1889 年		
	7.6 TB 驱动器		12 TB 驱动器		12 TB 驱动器		12 TB 驱动器			
安培	2.42	5.88	6.33	9.71	6.28	8.1	2.23	2.75		
瓦特	527	1279	1382	2122	1369	1764 年	498	611		
BTU	1799 年	4365	4718	7240	4671	6018	1700-17	2083		
	15.3 TB 驱动器		18 TB 驱动器		18 TB 驱动器		18 TB 驱动器			
安培	2.42	5.88	5.24	7.04	5.80	7.62	2.28	2.82		
瓦特	527	1279	1140	1534	1263	1660	524	640		
BTU	1799 年	4365	3890	5235	4310	5666	1791 年	2181		

SG5760 和 SG6060 要求使用 208V-240V 电压。它们在 120V 电压下无法正常运行。
* 外形规格中包含 1U 计算服务器 — 计算服务器的环境规格要求使用 220V 电压。
* 可用于 SED 和非 SED 驱动器。



关于 NetApp

在充满综合人才的世界里，NetApp 是您的存储专家。我们只专注于一件事情，那就是帮助您充分利用数据的价值。NetApp 将值得信赖的企业级数据服务引入云中，并将云的简单灵活性引入数据中心。我们行业领先的解决方案支持各种客户环境以及世界上最大规模的公有云。

NetApp 是一家以云为主导、以数据为中心的软件企业，唯有 NetApp 可以帮助构建符合您需求的独特 Data Fabric，简化并连接您的云，以及随时随地安全地为合适的人员提供正确的数据、服务和应用程序。

www.netapp.com/zh-hans/



4008-1818-11
(中国大陆以外地区) +86-10-5929-3008

© 2022 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。