

以 Nutanix Files™ 重构文件服务体系



与 NAS 相关的痛点：

- 单独的基础架构孤岛
- 复杂的部署
- 繁琐的管理
- 需要叉车式升级

是否需要重新审视文件服务？

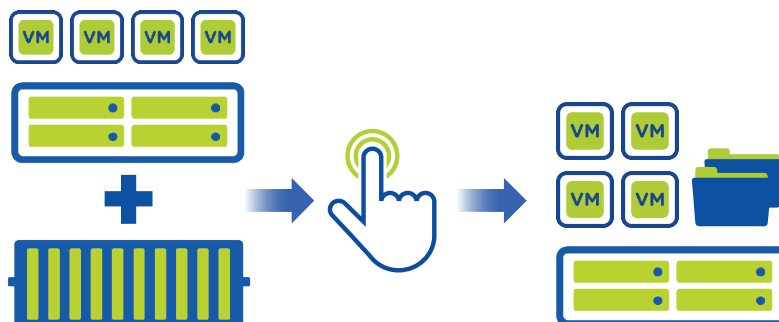
企业越来越需要简单、可扩展且具有弹性的共享文件服务。遗憾的是，今天的网络附加存储（NAS）系统的配置和管理非常复杂，难以扩展，缺乏满足“云”所需的弹性。各 NAS 系统都是独立的存储孤岛，必须单独配置和管理，因而增加了数据中心的复杂性。此外，NAS 管理员必须花费时间以进行性能故障排除。随着每位管理员被要求管理越来越多的 NAS 系统，这种问题变得更加严重。

组织机构采用云服务后，用户期望值上升。用户和 IT 团队希望文件服务易于访问、始终可用，且具有简单、自动扩展容量和性能的能力。IT 团队逐渐明白，以硬件为导向的方式，通过传统的 NAS 系统满足此类需求可能耗时伤财，会让用户感到不快、管理员感到不堪重负。同时，公有云中的文件服务在满足企业需求方面可能不具备成本效益或不够成熟。

Nutanix 企业云平台通过单一基础架构提供文件、块和容器服务，将融合理念提升到了一个新的水平。单一灵活且完全集成的基础架构平台可满足大多数企业的各种计算和存储要求。

虽然许多企业认识到了公有云的价值，但单纯采用公有云的方式存在费用问题且缺乏控制，可能会令人望而却步。企业通过部署 Nutanix 企业云平台，创建满足企业需求的云基础架构，并与公有云集成，而成本仅为公有云服务的一小部分。

本白皮书重点介绍 Nutanix Files，并讨论了 Files 是如何成为云时代文件服务器解决方案的。



Nutanix Files 融合虚拟化和文件服务功能，无需购置单独的 NAS 设备。



客户看重 EFS 的原因：

- 易于部署
- 易于管理
- 可扩展
- 弹性
- 与其他 AWS 服务集成

客户看重 NAS 的原因：

- 控制性和合规性
- 灵活的恢复能力、可用性和数据保护
- 企业级性能
- 高级数据缩减

Nutanix Files 结合了两种解决方案的最佳属性。

云时代的文件服务

为了将 Amazon 的弹性文件系统（EFS）和传统的 NAS 设备的优势合二为一，需要一种可满足以下要求的文件服务新方法：

- **易于部署和管理。**可在数分钟内部署文件服务或完成新共享，无需特别的存储知识。易于自动化管理，与管理环境集成，并与自助服务兼容。
- **可扩展。**云端文件服务必须可轻松扩展其性能和容量。由于大多数 NAS 设备和文件服务器仅提供有限扩展，因此组织机构通常配置许多不同的系统执行文件服务，增加了系统复杂性和管理支出。
- **弹性。**用户应能够在需要时使用存储，不需要时将其释放用于其它目的。无法按照 NAS 设备或专用文件服务器对存储进行配置，使之用于其它用途。
- **可靠且可快速恢复。**由于用户希望始终可以访问数据，因此文件服务对于计划内和计划外停机必须具备恢复能力。

能够满足此要求的文件服务不仅可以提高终端用户满意度，还可以大大减轻 IT 管理员的负担，简化业务流程。

FILES: 云端的文件服务

Files 是一种软件定义可横向扩展文件存储解决方案，可解决包括用户配置文件、主目录和部门共享等各种用例。Nutanix 将服务器虚拟化的灵活性与 Nutanix 企业云平台的分布式存储相结合，提供融合 NAS 和公有云服务最佳属性的文件服务，同时克服了两种方案的局限性。



Files 具有恢复和自我修复能力

Files 提供顶级的恢复和自我修复功能。发生故障时，无需管理员参与即可快速自动恢复完整数据冗余。随着集群数量的增加，其恢复能力将会不断增强。

除内置恢复能力外，Files 还提供集成的自动备份和灾难恢复功能，可将数据复制到辅助的 Nutanix 集群。也可以向公有云执行备份操作。



Files 简化了管理

由于 Nutanix 企业云平台整合了多个服务（文件服务、虚拟化、块服务等），因此管理整个数据中心的基础架构也变得更加简单。通过单一界面（Nutanix Prism）管理所有服务，无需专业技能，使 Files 管理比管理有专业存储知识要求的典型 NAS 设备都来得简单。

与 EFS 和其他公有云服务一样，只需点击几下即可完成配置，而且 Files 可实现一键升级。

与 EFS 类似，Files 可横向扩展，无需大量独立的 NAS 设备或文件服务器产生的管理支出。管理员无需再耗时进行调校和实现负载均衡。



Files 提供卓越的弹性

企业偏爱公有云的一个原因是其弹性。容量和性能可在需要（如开展某个特别项目）时才会被占用，在不需要时可释放出来。

在 Nutanix 企业云环境中运行的 Files 比传统 NAS 提供更强大的弹性。由于 Files 可访问 Nutanix 集群的整个存储池，因此文件服务能够随着需求的变化而增加或降低容量和性能。这是通过底层的 Nutanix 分布式存储框架（DSF）实现的，这种框架将集群中所有节点的存储整合为一个单独的存储池，从而简化了容量规划并提供了高级数据缩减和数据管理功能。

数据中心无需单独资源池来满足文件服务、块服务、虚拟化等需求，所有服务可共享相同的可用存储池和 CPU 资源，从而简化了资源规划并提高了利用率。



Files 的高效率

Files 与 Nutanix 企业云平台集成，相较于 NAS 解决方案或公有云服务，可提供更高效灵活的文件服务。企业组织可将 Files 作为现有 Nutanix 集群的一部分进行部署，利用现有的免费资源，无需额外费用。Nutanix 提供了先进的数据缩减功能，Files 可以非常高效地利用容量。

Nutanix 企业云整合了多个工作负载和服务，可以实现效率和资源利用的最大化，极具成本效益。在 Nutanix 企业云平台上运行 Files，可充分发挥企业和云端的最佳作用，为新一代 IT 创建卓越的文件服务解决方案。

云存储



	FILES	EFS	NAS
管理			
配置简单	👍	👍	
横向扩展	👍	👍	受限
集成管理环境	👍	👍	
弹性			
性能	👍	👍	受限
容量/能力	👍	👍	👍
恢复能力			
自愈	👍	👍	👍
灵活的数据保护	👍		👍
自助还原	👍		👍
效率			
部署在现有设备（无附加成本）	👍	不适用	
数据缩减	👍		👍
整合	👍	👍	
兼容性			
本地应用	👍		👍

NUTANIXTM
YOUR ENTERPRISE CLOUD

电话：86(010)59680055 / (010)59680053
info@nutanix.com | www.nutanix.cn | [@nutanix](https://twitter.com/nutanix)

Nutanix 实现了隐形的基础架构，让 IT 团队能够以支持业务的应用服务为重心。
 Nutanix 企业云平台利用网络规模工程和消费级设计，以原生的方式将计算、虚拟化和存储汇集于一个弹性的机器智能富集型软件定义解决方案。
 所获得成果便是使大量企业应用具备了可预测的性能、类云的基础架构消费、强健的安全性和无缝的应用移动性。
 若想了解更多信息，请登录 <http://www.nutanix.cn/>，或关注我们的的微信公众账号 @Nutanix-China。

©2017 Nutanix, Inc. 版权所有 Nutanix 系 Nutanix 公司在美国和其他国家注册的商标。
 本文提及的其他所有品牌名均仅用于识别目的，是属于其各自持有人的商标。