



支持的产品

Well-architected dashboard

NetApp
July 21, 2026

目录

- 支持的产品 1
 - Amazon FSx for NetApp ONTAP 1
 - Amazon FSx for NetApp ONTAP 的配置分析 1
 - 实施架构良好的 FSx for ONTAP 文件系统配置 4
 - Cloud Volumes ONTAP 6
 - Cloud Volumes ONTAP 的配置分析 6
 - 实施架构良好的 Cloud Volumes ONTAP 系统配置 8

支持的产品

Amazon FSx for NetApp ONTAP

Amazon FSx for NetApp ONTAP 的配置分析

NetApp Console 中的架构完善仪表板定期分析存储系统配置，以确定您的 Amazon FSx for NetApp ONTAP 文件系统是否存在任何配置问题。发现问题时，仪表板会向您显示问题所在，并解释需要更改的内容，以确保您的存储系统实现最佳性能、成本效益和最佳实践合规性。

主要功能包括：

- 每日配置分析
- 针对 NetApp ONTAP 存储系统和合作伙伴存储提供商的自动最佳实践验证
- 主动可观察性
- 从见解到行动

分析要求

要进行完整的文件系统分析，必须执行以下操作：

- ["部署 NetApp Console agent"](#) 或 ["关联链接"](#) 以设置文件系统与 NetApp Console 之间的连接。
- 在您的 AWS 账户中授予查看、规划和分析权限。

["了解如何向 AWS 帐户授予权限"](#)

存储工作负载的最佳实践和建议

精心设计的仪表板根据 ONTAP 最佳实践和 AWS Well-Architected Framework 评估存储配置。该评估还提出了改进和修复建议。

架构完善的分析将配置归类为框架的以下支柱：*reliability*、*security*、*operational excellence*、*cost optimization* 和 *performance efficiency*。

可靠性

可靠性可确保工作负载正确、一致地执行其预期功能，即使在发生中断时也是如此。

- 安排卷备份

备份卷有助于支持数据保留和合规性需求。使用卷备份为数据设置自动备份和保留。

- 计划本地快照

安排本地快照以实现高效备份和快速恢复。快照是卷的即时时间点图像。

- 跨区域复制

跨区域复制可确保将您的数据复制到另一个 AWS 区域，从而提高数据持久性和可用性。设置跨区域复制以支持灾难恢复和合规性。

- 设置数据复制

为了扩展数据可靠性，请将数据复制到同一区域或另一区域的 FSx for ONTAP 文件系统。设置数据复制以支持跨文件系统的迁移、灾难恢复和长期保留。

- 提高 SSD 容量阈值

SSD 存储层容量不应超过 80% 的利用率。这可能会影响对容量池存储层的数据读取和写入，并影响文件系统的吞吐量。当容量耗尽时，数据卷将变为只读。尝试写入新数据的服务也会失败。

- 匹配标签以确保数据可靠性

源卷的快照策略标签和复制策略标签必须匹配，以确保数据可靠性。

- 增加文件容量阈值

应提高文件容量阈值，以避免达到卷容量限制。低文件容量（索引节点）会阻止向卷写入其他数据。Workload Factory 建议将文件容量利用率保持在 80% 以下，以允许创建新文件。

安全性

安全强调通过风险评估和缓解策略保护数据、系统和资产。

- 启用 **ARP/AI**

NetApp Autonomous Ransomware Protection with AI (ARP/AI) 有助于保护您的卷免受勒索软件威胁。Workload Factory 建议为所有卷启用 ARP/AI。

- 未经授权访问卷

使用 iSCSI 服务应用程序数据的卷不应同时允许 NAS 访问。Workload Factory 建议限制 iSCSI 卷使用任何其他协议。

卓越运营

卓越运营侧重于提供最佳架构和业务价值。

- 启用自动容量管理

应启用自动容量管理，以定期确保 SSD 层不超过阈值。

- 卷容量利用率阈值

Workload Factory 建议卷容量不超过 80% 的利用率。这可能会影响对应用程序的数据读取和写入。卷容量可以手动增加，也可以使用卷自动扩展功能自动增加。

- 卷利用率接近满

当卷接近满容量时，Workload Factory 建议采取措施增加卷容量，以避免潜在的应用程序中断。

- 缓存关系写入模式

为了获得最佳性能，Workload Factory 建议使用最适合您的工作负载的缓存关系写入模式。写入绕行模式为具有小文件的读取密集型工作负载提供更好的性能，而写回模式为具有大文件的写入密集型工作负载提供更好的性能。

- 优化缓存卷大小

Workload Factory 建议在缓存卷上启用卷自动调整大小和清理，以保持最佳大小，并将缓存集中在热数据上，以实现最高效率。

- **Storage VM 逻辑报告**

Workload Factory 建议将存储虚拟机的默认报告设置设置为逻辑，以便更好地了解卷级别的存储使用情况。

成本优化

成本优化可帮助您在保持低成本的同时为业务创造最大价值。

- 通过冷数据分层优化 **TCO**

启用冷数据分层以降低 SSD 存储层利用率。Workload Factory 建议对每个卷应用分层策略。FSx for ONTAP 持续扫描数据以查找冷数据，并将其无中断地移动到容量池层。

- 启用存储效率

启用存储效率功能（数据缩减、压缩和重复数据删除），以优化存储利用率并降低 SSD 层成本。

- 不必要的快照和备份删除

删除不再需要的快照和备份，以降低成本。

- 非活动块设备

在块设备未使用七天后，Workload Factory 建议归档块设备数据或删除未使用的块设备以降低成本。

- 未充分利用的 **SSD** 容量

未充分利用的 SSD 容量层会增加不必要的成本。Workload Factory 建议减少 SSD 层容量，同时保持 20% 的可用空间缓冲区。缩减操作需要数小时至数天，在此期间不支持其他文件系统操作。

- 非活动 **NAS** 卷

配置分析可识别未主动使用的 NAS 卷，并建议删除或归档这些卷以降低成本。

下一步

["实施架构良好的 FSx for ONTAP 文件系统配置"](#)

实施架构良好的 FSx for ONTAP 文件系统配置

使用配置分析见解和建议，利用 NetApp 为您的 FSx for ONTAP 文件系统实施最佳实践。您可以轻松查看架构完善的状态，了解配置问题，采取行动改进任何未在可靠性、安全性、效率、性能和成本方面进行优化的系统的架构。

您还可以忽略不适用于存储环境的特定存储配置的分析，以避免不必要的警报和不准确的优化结果。

["了解配置分析和架构良好的状态。"](#)

关于此任务

良好架构仪表板每天分析 Amazon FSx for NetApp ONTAP 文件系统部署配置。每日分析提供良好架构状态、见解和建议。您可以自动修复配置问题以满足最佳实践要求。

链接或控制台代理连接允许 NetApp Console 中架构良好的仪表板对您的文件系统进行全面扫描，以查找性能、数据保护和配置方面的问题。这可确保您收到准确的见解和建议，以优化您的 FSx for ONTAP 文件系统。

存储配置要求各不相同。您可以忽略不适用于您的存储环境的特定配置的分析。这有助于您避免不必要的警报和不准确的优化结果。

开始之前

- 您必须在 AWS 帐户中["授予 operations and remediation 权限"](#)。
- ["安装控制台代理"](#) 或 ["使用链接连接到 FSx for ONTAP 文件系统"](#)，以对文件系统资源进行最全面的分析。

修复配置问题

您可以修复 FSx for ONTAP 文件系统或文件系统中选定卷的配置问题。您可以选择一个或多个要修复的配置。

修复配置问题可能会导致实例停机或服务中断。在修复配置问题之前，请仔细阅读每个建议。

步骤

1. 登录到 ["NetApp Console"](#)。
2. 从 NetApp Console 菜单中，选择 **Workloads**，然后选择 **Well-architected**。
3. 在 Well-Architected 信息板中，为任意配置选择*查看*。

请务必仔细阅读建议。该建议解释了未优化配置的最佳实践和潜在缺陷。

4. 选择以*修复*。

当*查看并修复*为选项时，请选择要修复的受影响卷。

5. 查看对话框中的摘要和操作项目，了解解决此问题后会发生什么。某些操作可能导致实例停机或服务中断。
6. 选择*继续*以修复配置问题。

结果

Workload Factory 启动修复此问题的流程。选择帐户设置菜单，然后选择 **Tracker** 以查看操作状态。

忽略配置分析

停止对 FSx for ONTAP 文件系统或选定卷的配置分析。您可以在需要时重新启动分析。

关闭文件系统的配置分析

步骤

1. 登录到 ["NetApp Console"](#)。
2. 从 NetApp Console 菜单中，选择 **Workloads**，然后选择 **Well-architected**。
3. 在"配置"下，确定不适用于您的环境的配置，然后选择 关闭。
4. 在 Dismiss configuration 对话框中，选择 **Dismiss** 停止配置分析。

取消卷的配置分析

步骤

1. 登录到 ["NetApp Console"](#)。
2. 从 NetApp Console 菜单中，选择 **Workloads**，然后选择 **Well-architected**。
3. 在"配置"下，确定要为所选卷解除的配置，然后选择 查看并修复。
4. 确定要从配置分析中排除的卷。
 - 对于一个卷：选择操作菜单，然后选择 关闭卷。
 - 对于多个卷：选择卷，然后选择 **Dismiss** 旁边的 **Bulk action**。
5. 选择*Dismiss*以停止对配置的分析。
6. 在"关闭卷"对话框中，选择 **Dismiss** 确认。

结果

文件系统或选定卷的配置分析停止。

您可以随时重新激活分析。

重新激活已解除的配置分析

随时重新激活已关闭的配置分析。您可以选择一个或多个要重新激活的配置。

重新激活文件系统的配置分析

步骤

1. 登录到 ["NetApp Console"](#)。
2. 从 NetApp Console 菜单中，选择 **Workloads**，然后选择 **Well-architected**。
3. 在 Well-architected 仪表板中，选择 **Dismissed configurations**。
4. 确定要重新激活的配置，然后选择*重新激活*。

重新激活卷的配置分析

步骤

1. 使用其中一个 ["控制台体验"](#) 登录。
2. 选择菜单 ，然后选择*存储*。
3. 从 Storage 菜单中，选择 **Well-architected**。
4. 选择 **Dismissed configurations**。
5. 通过配置分析确定要重新激活的卷。
 - 对于一个卷：选择操作菜单，然后选择 重新激活卷。
 - 对于多个卷：选择卷，然后选择"批量操作"旁边的 **Reactivate**。

结果

配置分析重新激活。Workload Factory 每天运行新的分析。

Cloud Volumes ONTAP

Cloud Volumes ONTAP 的配置分析

NetApp Console 中的架构完善仪表板会定期分析存储系统配置，以确定您的 Cloud Volumes ONTAP 系统是否存在任何配置问题。发现问题时，仪表板会向您显示问题所在，并说明需要进行哪些更改，以确保您的存储系统实现最佳性能、成本效益并符合最佳实践。

主要功能包括：

- 每日配置分析
- 针对 NetApp ONTAP 存储系统和合作伙伴存储提供商的自动最佳实践验证
- 主动可观察性
- 从见解到行动

分析要求

要进行完整的 Cloud Volumes ONTAP 系统分析，您必须 ["部署 NetApp Console agent"](#) 在系统与 NetApp Console 之间建立连接。

Cloud Volumes ONTAP 系统的最佳实践和建议

架构良好的仪表板评估存储配置，以提供 ONTAP 配置最佳实践的深入视图，并符合 Azure Well-Architected Framework。该评估还提出了改进和修复建议。

架构完善的分析将配置归类为框架的以下支柱：*reliability*、*security*、*operational excellence*、*cost optimization* 和 *performance efficiency*。

可靠性

可靠性可确保工作负载正确一致地执行其预期功能，即使在中断期间也是如此。

- 计划本地快照

安排本地快照以实现高效备份和快速恢复。快照是卷的即时时间点图像。

- **SSD 容量阈值**

SSD 存储层容量不应持续超过 80% 的利用率。超过此阈值可能会降低吞吐量，使数据卷变为只读，并导致写入操作失败。

安全性

安全强调通过风险评估和缓解策略保护数据、系统和资产。

- 基于 **AI** 的自主勒索软件防护 (**ARP/AI**)

NetApp Autonomous Ransomware Protection with AI (ARP/AI) 有助于增强网络弹性，并保护您的卷免受勒索软件威胁。我们建议为所有卷启用 ARP/AI。

卓越运营

卓越运营的重点是提供最佳架构和业务价值。

- 卷容量利用率阈值

NetApp 建议卷容量的持续利用率不超过 80%。这可能会影响应用程序的数据读写。卷容量可以手动增加，也可以使用卷自动扩展功能自动增加。

- 缓存关系写入模式

为了获得最佳性能，NetApp 建议使用最适合您的工作负载的缓存关系写入模式。写入绕行模式为具有小文件的读取密集型工作负载提供更好的性能，而写回模式为具有大文件的写入密集型工作负载提供更好的性能。

- **ONTAP 缓存卷大小**

NetApp 建议在缓存卷上启用卷自动调整大小和清理，以保持最佳大小，并将缓存集中在频繁访问的（热）数据上，以实现最高效率。

- **ONTAP 版本合规性**

升级到最新的 ONTAP 版本，以实现完全兼容性、获得支持并访问新功能。

成本优化

成本优化可帮助您在保持低成本的同时为业务创造最大价值。

- 识别未充分利用的固态硬盘容量

未充分利用的 SSD 容量层可能会产生不必要的成本。NetApp 建议减少 SSD 层容量，同时保持高于当前已用容量 20% 的可用空间缓冲区。减少操作需要几个小时到几天，在此期间不支持其他系统操作。

- 数据分层策略

启用冷数据分层，将冷数据从 SSD 存储层移动到成本较低的存储。Azure Blob Storage 用作非活动数据的容量层。

下一步

["实施架构良好的 Cloud Volumes ONTAP 系统配置"](#)

实施架构良好的 **Cloud Volumes ONTAP** 系统配置

使用配置分析见解和建议，借助 NetApp 为运行在 Microsoft Azure 存储上的 Cloud Volumes ONTAP 系统实施最佳实践。您可以轻松查看架构完善状态，了解配置问题，并获得改进任何未针对可靠性、安全性、效率、性能和成本进行优化的系统架构的建议。

["了解配置分析和架构良好的状态。"](#)

关于此任务

精心设计的仪表板每天分析 Cloud Volumes ONTAP 系统在 Microsoft Azure 上的部署配置。每日分析提供精心设计的状态、见解和建议。

链接或控制台代理连接允许 NetApp Console 中架构良好的仪表板对您的 Cloud Volumes ONTAP 系统进行全面扫描，以查找性能、数据保护和配置方面的问题。这可确保您收到准确的见解和建议，以优化您的 Cloud Volumes ONTAP 系统。

存储配置要求各不相同。您可以忽略不适用于您的存储环境的特定配置的分析。这有助于您避免不必要的警报和不准确的优化结果。

开始之前

- 您必须["添加 Cloud Volumes ONTAP 系统"](#)登录 NetApp Console，才能查看配置问题的良好架构状态和建议。
- ["您应部署控制台代理"](#) 以对系统资源进行最全面的分析。

查看有关配置问题的建议

您可以在每日分析完成后查看配置问题的建议。建议解释了未优化配置的最佳实践和潜在风险。您还可以下载建议的 CSV 文件。

步骤

1. 登录到 "NetApp Console"。
2. 从 NetApp Console 菜单中，选择 **Workloads**，然后选择 **Well-architected**。
3. 在 Well-Architected 信息板中，为任意配置选择*查看*。

（可选）选择  以下载所有配置建议的 CSV 文件。

4. 请查看此建议。

下一步

修复配置问题以保持系统以最佳性能运行。

版权信息

版权所有 © 2026 NetApp, Inc.。保留所有权利。中国印刷。未经版权所有者事先书面许可，本文档中受版权保护的任何部分不得以任何形式或通过任何手段（图片、电子或机械方式，包括影印、录音、录像或存储在电子检索系统中）进行复制。

从受版权保护的 NetApp 资料派生的软件受以下许可和免责声明的约束：

本软件由 NetApp 按“原样”提供，不含任何明示或暗示担保，包括但不限于适销性以及针对特定用途的适用性的隐含担保，特此声明不承担任何责任。在任何情况下，对于因使用本软件而以任何方式造成的任何直接性、间接性、偶然性、特殊性、惩罚性或后果性损失（包括但不限于购买替代商品或服务；使用、数据或利润方面的损失；或者业务中断），无论原因如何以及基于何种责任理论，无论出于合同、严格责任或侵权行为（包括疏忽或其他行为），NetApp 均不承担责任，即使已被告知存在上述损失的可能性。

NetApp 保留在不另行通知的情况下随时对本文档所述的任何产品进行更改的权利。除非 NetApp 以书面形式明确同意，否则 NetApp 不承担因使用本文档所述产品而产生的任何责任或义务。使用或购买本产品不表示获得 NetApp 的任何专利权、商标权或任何其他知识产权许可。

本手册中描述的产品可能受一项或多项美国专利、外国专利或正在申请的专利的保护。

有限权利说明：政府使用、复制或公开本文档受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中“技术数据权利 — 非商用”条款第 (b)(3) 条规定的限制条件的约束。

本文档中所含数据与商业产品和/或商业服务（定义见 FAR 2.101）相关，属于 NetApp, Inc. 的专有信息。根据本协议提供的所有 NetApp 技术数据和计算机软件具有商业性质，并完全由私人出资开发。美国政府对这些数据的使用权具有非排他性、全球性、受限且不可撤销的许可，该许可既不可转让，也不可再许可，但仅限在与交付数据所依据的美国政府合同有关且受合同支持的情况下使用。除本文档规定的情形外，未经 NetApp, Inc. 事先书面批准，不得使用、披露、复制、修改、操作或显示这些数据。美国政府对国防部的授权仅限于 DFARS 的第 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）条款中明确的权利。

商标信息

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。