



适用于 **FabricPool** 的 **StorageGRID** 最佳实践

StorageGRID software

NetApp
July 23, 2026

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/zh-cn/storagegrid-120/fabricpool/best-practices-for-high-availability-groups.html> on July 23, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

目录

- 适用于 FabricPool 的 StorageGRID 最佳实践 1
 - StorageGRID 高可用性 (HA) 组与 FabricPool 的最佳实践 1
 - 什么是HA组? 1
 - 使用 HA 组 1
 - StorageGRID 负载均衡与 FabricPool 的最佳实践 1
 - 租户访问用于 FabricPool 的负载均衡器端点的最佳实践 1
 - 安全证书的最佳实践 1
 - 使用 StorageGRID ILM 处理 FabricPool 数据的最佳实践 2
 - 将 ILM 与 FabricPool 结合使用的准则 2
 - StorageGRID 全局设置与 FabricPool 的最佳实践 3
 - `$(post_edited_translations.segment)` 3
 - 对象加密 4
 - `$(post_edited_translations.segment)` 4
 - S3 对象锁定 4
 - Bucket 一致性 4
 - FabricPool 分层 4

适用于 FabricPool 的 StorageGRID 最佳实践

StorageGRID 高可用性 (HA) 组与 FabricPool 的最佳实践

在将 StorageGRID 附加为 FabricPool 云层之前，请了解 StorageGRID 高可用性 (HA) 组，并查看将 HA 组与 FabricPool 结合使用的最佳实践。

什么是 HA 组？

高可用性 (HA) 组是来自多个 StorageGRID 网关节点、管理节点或两者的接口集合。HA 组有助于保持客户端数据连接可用。如果 HA 组中的活动接口出现故障，备份接口可以管理工作负载，对 FabricPool 操作的影响很小。

每个 HA 组都提供对关联节点上共享服务的高可用性访问。例如，仅由网关节点或管理节点和网关节点上的接口组成的 HA 组提供对共享负载均衡器服务的高可用性访问。

要了解有关高可用性组的更多信息，请参见 ["管理高可用性\(HA\)组"](#)。

使用 HA 组

为 FabricPool 创建 StorageGRID HA 组的最佳实践取决于工作负载。

- 如果您计划将 FabricPool 与主工作负载数据结合使用，则必须创建包含至少两个负载均衡节点的 HA 组，以防止数据检索中断。
- 如果您计划使用 FabricPool 仅快照卷分层策略或非主本地性能层（例如，灾难恢复位置或 NetApp SnapMirror® 目标），则可以仅使用一个节点配置 HA 组。

这些说明描述了为 Active-Backup HA 设置 HA 组（一个节点处于活动状态，一个节点处于备份状态）。但是，您可能更倾向于使用 DNS Round Robin 或 Active-Active HA。要了解这些其他 HA 配置的优势，请参见 ["HA 组的配置选项"](#)。

StorageGRID 负载均衡与 FabricPool 的最佳实践

在将 StorageGRID 附加为 FabricPool 云层之前，请查看将负载均衡器与 FabricPool 结合使用的最佳实践。

要了解有关 StorageGRID 负载均衡器和负载均衡器证书的一般信息，请参见 ["负载均衡注意事项"](#)。

租户访问用于 FabricPool 的负载均衡器端点的最佳实践

您可以控制哪些租户可以使用特定的负载均衡器端点来访问其存储桶。您可以允许所有租户、允许某些租户或阻止某些租户。在创建供 FabricPool 使用的负载均衡端点时，请选择 **Allow all tenants**。ONTAP 会对放入 StorageGRID 存储桶中的数据进行加密，因此这一额外安全层几乎无法提供更多的安全性。

安全证书的最佳实践

当您创建供 FabricPool 使用的 StorageGRID 负载均衡器端点时，您需要提供允许 ONTAP 与 StorageGRID 进行身份验证的安全证书。

在大多数情况下，ONTAP 与 StorageGRID 之间的连接应使用传输层安全 (TLS) 加密。支持在不使用 TLS 加密的情况下使用 FabricPool，但不建议这样做。为 StorageGRID 负载均衡器端点选择网络协议时，请选择 **HTTPS**。然后提供安全证书，以允许 ONTAP 向 StorageGRID 进行身份验证。

`${post_edited_translations.segment}`

- "管理安全证书"
- "负载均衡注意事项"
- "服务器证书的强化准则"

向 ONTAP 添加证书

将 StorageGRID 添加为 FabricPool 云层时，必须在 ONTAP 集群上安装相同的证书，包括根证书和任何从属证书颁发机构 (CA) 证书。

`${post_edited_translations.segment}`



如果用于保护 ONTAP 和 StorageGRID 之间连接的证书过期，FabricPool 将暂时停止工作，ONTAP 将暂时失去对分层到 StorageGRID 的数据的访问权限。

要避免证书过期问题，请遵循以下最佳实践：

- 仔细监控任何警告证书过期日期即将到来的警报，例如*负载均衡器端点证书过期*和*S3 API 全局服务器证书过期*警报。
- 请始终保持 StorageGRID 和 ONTAP 版本的证书同步。如果您替换或更新了用于负载均衡器端点的证书，则必须替换或更新 ONTAP 用于云分层的等效证书。
- 使用公开签名的 CA 证书。如果使用由 CA 签名的证书，则可以使用 Grid Management API 自动执行证书轮换。这样，您可以无中断地更换即将过期的证书。
- 如果您已生成自签名 StorageGRID 证书，并且该证书即将过期，则必须在现有证书过期之前手动替换 StorageGRID 和 ONTAP 中的证书。如果自签名证书已过期，请在 ONTAP 中关闭证书验证，以防止失去访问权限。

请参见 "NetApp 知识库：如何在现有 ONTAP FabricPool 部署中配置新的 StorageGRID 自签名服务器证书" 以了解说明。

使用 StorageGRID ILM 处理 FabricPool 数据的最佳实践

如果使用 FabricPool 将数据分层到 StorageGRID，则必须了解对 FabricPool 数据使用 StorageGRID 信息生命周期管理 (ILM) 的要求。



FabricPool 不了解 StorageGRID ILM 规则或策略。如果 StorageGRID ILM 策略配置错误，可能会发生数据丢失。有关详细信息，请参见 "`${post_edited_translations.segment}`" 和 "创建 ILM 策略"。

将 ILM 与 FabricPool 结合使用的准则

使用 FabricPool 设置向导时，向导会自动为您创建的每个 S3 存储桶创建一个新的 ILM 规则，并将该规则添加

到非活动策略中。系统会提示您激活该策略。自动创建的规则遵循推荐的最佳实践：它在单个站点上使用 2+1 纠删码。

如果要手动配置 StorageGRID 而不是使用 FabricPool 设置向导，请查看这些指南，以确保您的 ILM 规则和 ILM 策略适合 FabricPool 数据和业务要求。您可能需要创建新规则并更新有效的 ILM 策略，以符合这些准则。

- 您可以使用复制和擦除编码规则的任意组合来保护云层数据。

推荐的最佳做法是在站点内使用 2+1 纠删码，以实现经济高效的数据保护。纠删码使用更多的 CPU，但提供的存储容量明显少于复制。4+1 和 6+1 方案使用的容量少于 2+1 方案。但是，如果在网格扩展期间需要添加存储节点，则 4+1 和 6+1 方案的灵活性较低。有关详细信息，请参见 ["为纠删码对象添加存储容量"](#)。

- 应用于 FabricPool 数据的每个规则必须使用纠删码，或者必须至少创建两个复制副本。



在任何时间段只创建一个复制副本的 ILM 规则会使数据面临永久丢失的风险。如果对象只有一个复制副本，则当存储节点发生故障或出现重大错误时，该对象将丢失。在升级等维护过程中，您还会暂时失去对对象的访问权限。

- 如果需要["从 StorageGRID 中删除 FabricPool 数据"](#)，请使用 ONTAP 检索 FabricPool 卷的所有数据并将其提升到性能层。



为避免数据丢失，请不要使用将过期或删除 FabricPool 云层数据的 ILM 规则。将每个 ILM 规则中的保留期设置为*永久*，以确保 FabricPool 对象不会被 StorageGRID ILM 删除。

- 不要创建将 FabricPool 云层数据从存储桶中移动到其他位置的规则。您不能使用云存储池将 FabricPool 数据移动到另一个对象存储。



不支持将云存储池与 FabricPool 结合使用，因为从云存储池目标检索对象会增加延迟。

- 从 ONTAP 9.8 开始，您可以选择创建对象标签来帮助对分层数据进行分类和排序，以便于管理。例如，您只能在附加到 StorageGRID 的 FabricPool 卷上设置标记。然后，在 StorageGRID 中创建 ILM 规则时，您可以使用对象标记高级筛选器来选择和放置此数据。

StorageGRID 全局设置与 FabricPool 的最佳实践

在配置 StorageGRID 系统以与 FabricPool 配合使用时，您可能需要更改其他 StorageGRID 选项。在更改全局设置之前，请考虑该更改将如何影响其他 S3 应用程序。

`${post_edited_translations.segment}`

FabricPool 工作负载通常具有较高的读取操作速率，这可能会生成大量的审核消息。

- 如果您不需要记录 FabricPool 或任何其他 S3 应用程序的客户端读取操作，可选择转到*配置* > 监控 > 审核和 **syslog** 服务器。将*客户端读取*设置更改为*错误*，以减少审核日志中记录的审核消息数。有关详细信息，请参阅 ["配置日志管理和外部 syslog 服务器"](#)。
- 如果您有大型网格，使用多种类型的 S3 应用程序，或者希望保留所有审核数据，请配置外部 syslog 服务器并远程保存审核信息。使用外部服务器可最大限度地减少审核消息日志记录对性能的影响，而不会降低审核数据的完整性。有关详细信息，请参阅 ["外部 syslog 服务器的注意事项"](#)。

对象加密

配置 StorageGRID 时，如果其他 StorageGRID 客户端需要数据加密，则可以选择启用 ["存储对象加密的全局选项"](#)。从 FabricPool 分层到 StorageGRID 的数据已加密，因此无需启用 StorageGRID 设置。客户端加密密钥由 ONTAP 拥有。

`${post_edited_translations.segment}`

配置 StorageGRID 时，不要启用["用于压缩存储对象的全局选项"](#)。从 FabricPool 分层到 StorageGRID 的数据已被压缩。使用 StorageGRID 选项不会进一步减小对象的大小。

S3 对象锁定

如果为 StorageGRID 系统启用了全局 S3 对象锁定设置，请不要在创建 FabricPool 存储桶时启用 ["S3 对象锁定"](#)。S3 Object Lock 不支持 FabricPool 存储桶。

Bucket 一致性

对于 FabricPool 存储桶，建议的存储桶一致性为 **Read-after-new-write**，这是新存储桶的默认一致性。请勿编辑 FabricPool 存储桶以使用 **Available** 或 **Strong-site**。

FabricPool 分层

如果 StorageGRID 节点使用从 NetApp ONTAP 系统分配的存储，请确认该卷未启用 FabricPool 分层策略。例如，如果 StorageGRID 节点正在 VMware 主机上运行，请确保为 StorageGRID 节点支持数据存储区的卷未启用 FabricPool 分层策略。对用于 StorageGRID 节点的卷禁用 FabricPool 分层，可简化故障排除和存储操作。



切勿使用 FabricPool 将任何与 StorageGRID 相关的数据分层回 StorageGRID 本身。将 StorageGRID 数据分层回 StorageGRID 会增加故障排除和操作的复杂性。

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。