



规划和准备升级 StorageGRID

NetApp
February 20, 2024

目录

规划和准备升级	1
估计完成升级所需的时间	1
升级期间对系统的影响	3
升级对组 and 用户帐户的影响	4
验证已安装的 StorageGRID 版本	5
获取软件升级所需的材料	6
检查系统的状况	8

规划和准备升级

估计完成升级所需的时间

在计划升级到 StorageGRID 11.6 时，您必须根据升级可能需要的时间考虑何时进行升级。此外，您还必须了解在升级的每个阶段可以执行哪些操作，哪些操作不能执行。

关于此任务

完成 StorageGRID 升级所需的时间取决于多种因素，例如客户端负载和硬件性能。

下表汇总了主要升级任务，并列出了每个任务所需的大致时间。下表后面的步骤提供了一些说明，您可以使用这些说明来估计系统的升级时间。

升级任务	Description	所需大致时间	执行此任务期间
启动升级服务	运行升级预检，分发软件文件并启动升级服务。	每个网格节点 3 分钟，除非报告验证错误	根据需要，您可以在计划的升级维护窗口之前手动运行升级预检。
升级网格节点（主管理节点）	主管理节点将停止，升级并重新启动。	30 分钟到 1 小时，其中 SG100 和 SG1000 设备节点最需要时间。	您无法访问主管理节点。系统会报告连接错误，您可以忽略这些错误。
升级网格节点（所有其他节点）	所有其他网格节点上的软件将按照您批准节点的顺序进行升级。系统中的每个节点将逐个关闭，每个节点将停机几分钟。	每个节点 15 分钟到 1 小时，设备节点所需时间最多 • 注：* 对于设备节点，StorageGRID 设备安装程序会自动更新到最新版本。	<ul style="list-style-type: none">• 请勿更改网格配置。• 请勿更改审核级别配置。• 请勿更新 ILM 配置。• 系统会阻止您执行其他维护过程，例如修补程序，停用或扩展。• 注：* 如果需要执行恢复，请联系技术支持。
启用功能	新版本的新功能已启用。	不到 5 分钟	<ul style="list-style-type: none">• 请勿更改网格配置。• 请勿更改审核级别配置。• 请勿更新 ILM 配置。• 您不能执行其他维护操作步骤。

升级任务	Description	所需大致时间	执行此任务期间
升级数据库	升级过程会检查每个节点，以验证不需要更新 Cassandra 数据库。	每个节点 10 秒或整个网络几分钟	从 StorageGRID 11.5 升级到 11.6 不需要升级 Cassandra 数据库；但是，Cassandra 服务将在每个存储节点上停止并重新启动。 对于未来的 StorageGRID 功能版本，Cassandra 数据库更新步骤可能需要几天时间才能完成。
最终升级步骤	此时将删除临时文件，并完成到新版本的升级。	5 分钟	完成 * 最终升级步骤 * 任务后，您可以执行所有维护过程。

步骤

1. 估计升级所有网络节点所需的时间。
 - a. 将 StorageGRID 系统中的节点数乘以每个节点 1 小时。

一般来说，设备节点的升级时间比基于软件的节点要长。
 - b. 此时再增加 1 小时，以说明下载 `upgrade` 文件，运行预检验证以及完成最终升级步骤所需的时间。
2. 如果您使用的是 Linux 节点，请为每个节点添加 15 分钟的时间，以考虑下载和安装 RPM 或 Deb 软件包所需的时间。
3. 通过添加步骤 1 和步骤 2 的结果来计算升级的总估计时间。

示例：升级到 StorageGRID 11.6 的估计时间

假设您的系统有 14 个网络节点，其中 8 个是 Linux 节点。

1. 将 14 乘以每个节点 1 小时。
2. 另外，还需要 1 小时的时间来说明下载，预检和最终步骤。

升级所有节点的估计时间为 15 小时。

3. 将每个节点的 8 乘以 15 分钟，以说明在 Linux 节点上安装 RPM 或 Deb 软件包的时间。

此步骤的估计时间为 2 小时。

4. 将这些值相加。

您应在长达 17 小时的时间内完成系统到 StorageGRID 11.0.0 的升级。

升级期间对系统的影响

您必须了解 StorageGRID 系统在升级期间会受到什么影响。

StorageGRID 升级不会造成系统中断

StorageGRID 系统可以在整个升级过程中从客户端应用程序载入和检索数据。在升级期间，网格节点会一次关闭一个，因此，目前并非所有网格节点都不可用。

要保证持续可用性，您必须确保使用适当的 ILM 策略以冗余方式存储对象。此外，您还必须确保将所有外部 S3 或 Swift 客户端配置为向以下客户端之一发送请求：

- 配置为高可用性（HA）组的 StorageGRID 端点
- 高可用性第三方负载均衡器
- 每个客户端具有多个网关节点
- 每个客户端具有多个存储节点

设备固件已升级

在 StorageGRID 11.6 升级期间：

- 所有 StorageGRID 设备节点都会自动升级到 StorageGRID 设备安装程序固件版本 3.6。
- SG6060 和 SGF6024 设备会自动升级到 BIOS 固件版本 3B07.EX 和 BMC 固件版本 BMC 3.93.07。
- SG100 和 SG1000 设备会自动升级到 BIOS 固件版本 3B12.EC 和 BMC 固件版本 4.67.07。

可能会触发警报

服务启动和停止以及 StorageGRID 系统作为混合版本环境运行时（某些网格节点运行早期版本，而其他网格节点已升级到更高版本），可能会触发警报。升级完成后，可能会触发其他警报。

例如，服务停止时，您可能会看到 * 无法与节点 * 通信警报；或者，如果某些节点已升级到 StorageGRID 11.6，但其他节点仍在运行 StorageGRID 11.5，则可能会看到 * Cassandra communication error* 警报。通常，这些警报将在升级完成后清除。

在升级到 StorageGRID 11.6 期间停止存储节点时，可能会触发 "ILM placement unableableable" 警报。升级完成后，此警报可能会持续 1 天。

如果对存储卷水印使用自定义值，则升级完成后可能会触发 * 低只读水印覆盖 * 警报。请参见 [对低只读水印覆盖警报进行故障排除](#) 了解详细信息。

升级完成后，您可以从网格管理器信息板中选择 * 最近解决的警报 * 或 * 当前警报 * 来查看任何与升级相关的警报。

系统会生成许多 SNMP 通知

请注意，在升级期间停止并重新启动网格节点时，可能会生成大量 SNMP 通知。要避免出现过多通知，请在开始升级之前取消选中 * 启用 SNMP 代理通知 * 复选框（* 配置 * > * 监控 * > * SNMP 代理 *）以禁用 SNMP 通知。然后，在升级完成后重新启用通知。

配置更改受限



受限配置更改的列表可能会随版本而异。升级到另一个 StorageGRID 版本时，请参阅相应升级说明中的列表。

直到 * 启用新功能 * 任务完成：

- 请勿更改任何网格配置。
- 请勿更改审核级别配置或配置外部系统日志服务器。
- 请勿启用或禁用任何新功能。
- 请勿更新 ILM 配置。否则，您可能会遇到不一致的意外 ILM 行为。
- 请勿应用修补程序或恢复网格节点。
- 升级到 StorageGRID 11.6 时，您无法管理 HA 组，VLAN 接口或负载均衡器端点。

完成 * 最终升级步骤 * 任务之前：

- 请勿执行扩展操作步骤。
- 请勿执行停用操作步骤。

您不能从租户管理器查看存储分段详细信息或管理存储分段

在升级到 StorageGRID 11.6 期间（即，当系统作为混合版本环境运行时），您无法使用租户管理器查看存储分段详细信息或管理存储分段。租户管理器中的 "分段" 页面显示以下错误之一：

- "在升级到 11.6. 时不能使用此 API。`"
- "升级到 11.6.` 时，您无法在租户管理器中查看存储分段版本控制详细信息。"

升级到 11.6 后，此错误将得以解决。

临时解决策

在执行 11.6 升级期间，请使用以下工具查看存储分段详细信息或管理存储分段，而不是使用租户管理器：

- 要对存储分段执行标准 S3 操作，请使用 S3 REST API 或租户管理 API。
- 要对存储分段执行 StorageGRID 自定义操作（例如，查看和修改存储分段一致性级别，启用或禁用上次访问时间更新或配置搜索集成），请使用租户管理 API。

请参见 [了解租户管理 API](#) 和 [使用 S3](#) 有关说明，请参见。

升级对组 and 用户帐户的影响

您必须了解 StorageGRID 升级的影响，以便可以在升级完成后相应地更新组和用户帐户。

对组权限和选项进行的更改

升级到 StorageGRID 11.6 后，可以选择以下更新或新的权限和选项（* 配置 * > * 访问控制 * > * 管理组 *）。

权限或选项	Description
租户帐户	除了允许用户创建，编辑和删除租户帐户之外，此权限现在还允许管理员用户查看现有流量分类策略（* 配置 * > * 网络 * > * 流量分类 *）。

请参见 [管理管理组](#)。

验证已安装的 StorageGRID 版本

在开始升级之前，您必须确认先前版本的 StorageGRID 当前已安装应用了最新可用的修补程序。

关于此任务

在升级到 StorageGRID 11.5 之前，网格必须安装 StorageGRID 11.5。如果您当前使用的是早期版本的 StorageGRID，则必须安装所有先前的升级文件及其最新的修补程序（强烈建议），直到网格的当前版本为 StorageGRID 11.5. x.y 为止。

中显示了一个可能的升级路径 [示例](#)。



NetApp 强烈建议您在升级到下一个版本之前对每个 StorageGRID 版本应用最新的修补程序，同时对安装的每个新版本应用最新的修补程序。在某些情况下，您必须应用修补程序以避免数据丢失的风险。请参见 "[NetApp 下载：StorageGRID](#)" 以及每个修补程序的发行说明以了解更多信息。

请注意，您可以运行一个脚本，以便一步从 11.3.1.0.3+ 更新到 11.4.0.y，一步从 11.4.0.7+ 更新到 11.5.0.y。请参见 "[NetApp 知识库：如何为 StorageGRID 运行组合式主要升级和修补程序脚本](#)"。

步骤

1. 使用登录到网格管理器 [支持的 Web 浏览器](#)。
2. 从网格管理器的顶部，选择 * 帮助 * > * 关于 *。
3. 验证 * 版本 * 是否为 11.5. x.y。

在 StorageGRID 11.5. x.y 版本号中：

- 主要版本 * 的 x 值为 0（11.5.0）。
 - 如果应用了一个 * 热修补程序 *，则该热修补程序 * 具有 y 值（例如 11.5.0.1）。
4. 如果 * 版本 * 不是 11.5. x.y，请转至 "[NetApp 下载：StorageGRID](#)" 下载每个先前版本的文件，包括每个版本的最新修补程序。
 5. 获取下载的每个版本的升级说明。然后，对该版本执行软件升级操作步骤，并应用该版本的最新修补程序（强烈建议）。

请参见 [StorageGRID 热修补程序操作步骤](#)。

示例：从 11.3.0.8 版升级到 StorageGRID 11.5

以下示例显示了从 StorageGRID 11.3.0.8 版升级到 11.5 版以准备 StorageGRID 11.5 版的步骤。



或者，您也可以运行一个脚本来合并步骤 2 和 3（从 11.3.1.0.13 更新到 11.4.0.y）以及合并步骤 4 和 5（从 11.4.0.7+ 更新到 11.5.0.y）。请参见 ["NetApp 知识库：如何为 StorageGRID 运行组合式主要升级和修补程序脚本"](#)。

按以下顺序下载并安装软件，以便为您的系统做好升级准备：

1. 应用最新的 StorageGRID 11.3.0.y 修补程序。
2. 升级到 StorageGRID 11.4.0 主要版本。
3. 应用最新的 StorageGRID 11.4.0.y 修补程序。
4. 升级到 StorageGRID 11.5.0 主要版本。
5. 应用最新的 StorageGRID 11.5.0.y 修补程序。

获取软件升级所需的材料

在开始软件升级之前，您必须获取所有必需的材料，才能成功完成升级。

项目	注释：
StorageGRID 升级文件	下载 StorageGRID 升级文件 连接到您的服务笔记本电脑。
服务笔记本电脑	服务笔记本电脑必须具有： <ul style="list-style-type: none">• 网络端口• SSH 客户端（例如 PuTTY）
支持的 Web 浏览器	每个 StorageGRID 版本的浏览器支持通常会发生变化。确保您的浏览器与新的 StorageGRID 版本兼容。
恢复软件包（`.zip`）文件	[下载恢复包] 升级之前，请将此文件保存在安全位置。通过恢复包文件，您可以在发生故障时还原系统。
passwords.txt file	该文件包含在上述软件包中，该软件包是恢复软件包`.zip`文件的一部分。您必须获取最新版本的恢复软件包。
配置密码短语	首次安装 StorageGRID 系统时，系统会创建并记录密码短语。配置密码短语未列在 passwords.txt 文件中。

项目	注释:
相关文档	<ul style="list-style-type: none"> • 发行说明 对于 StorageGRID 11.6. 在开始升级之前, 请务必仔细阅读这些内容。 • 说明 管理 StorageGRID。 • 如果要升级 Linux 部署, 请参见适用于您的 Linux 平台的 StorageGRID 安装说明: <ul style="list-style-type: none"> ◦ 安装 Red Hat Enterprise Linux 或 CentOS ◦ 安装 Ubuntu 或 Debian • 根据需要提供其他 StorageGRID 文档。

下载 StorageGRID 升级文件

您必须下载一个或多个文件, 具体取决于节点的安装位置。

- * 所有平台 * : `。 upgrade` file

如果在 Linux 主机上部署了任何节点, 则还必须下载 RPM 或 Deb 归档文件, 此文件将在开始升级之前安装:

- * Red Hat Enterprise Linux 或 CentOS* : 附加 RPM 文件 (`.zip` 或`.tgz`)
- * Ubuntu 或 Debian * : 一个额外的 Deb 文件 (`.zip` 或`.tgz`)

步骤

1. 转至 "[NetApp 下载: StorageGRID](#)"。
2. 选择用于下载最新版本的按钮, 或者从下拉菜单中选择其他版本并选择 * 执行 *。

StorageGRID 软件版本采用以下格式: 11.x.y。StorageGRID 修补程序采用以下格式: 11.x.y.z。

3. 使用您的 NetApp 帐户的用户名和密码登录。
4. 如果显示 Caution/MustRead 语句, 请阅读该语句并选中复选框。

如果此版本需要修补程序, 则会显示此语句。

5. 阅读最终用户许可协议, 选中复选框, 然后选择 * 接受并继续 *。

此时将显示选定版本的下载页面。此页面包含三列:

- 安装 StorageGRID
- 升级 StorageGRID
- StorageGRID 设备的支持文件

6. 在 * 升级 StorageGRID * 列中, 选择并下载 `。 upgrade` archive。

每个平台都需要 `。 upgrade` archive。

7. 如果在 Linux 主机上部署了任何节点, 请同时以`.tgz` 或`.zip` 格式下载 RPM 或 Deb 归档。如果您在服务

笔记本电脑上运行 Windows ，请选择`.zip`文件。

- Red Hat Enterprise Linux 或 CentOS + StorageGRID-Webscale -version-RPM-uniqueID.zip + StorageGRID-Webscale -version-RPM-uniqueID.tgz
- Ubuntu 或 Debian + StorageGRID-Webscale -version-Deb-uniqueID.zip + StorageGRID-Webscale -version-Deb-uniqueID.tgz



SG100 或 SG1000 不需要其他文件。

下载恢复包

通过恢复包文件，您可以在发生故障时还原 StorageGRID 系统。在对 StorageGRID 系统进行网络拓扑更改之前或升级软件之前，请下载当前的恢复软件包文件。然后，在更改网络拓扑或升级软件后下载恢复包的新副本。

您需要的内容

- 您必须使用登录到网络管理器 [支持的 Web 浏览器](#)。
- 您必须具有配置密码短语。
- 您必须具有特定的访问权限。

步骤

1. 选择 * 维护 * > * 系统 * > * 恢复包 * 。
2. 输入配置密码短语，然后选择 * 开始下载 * 。

下载将立即开始。

3. 下载完成后：
 - a. 打开`.zip`文件。
 - b. 确认其中包含 gpt-backup 目录和内侧`.zip`文件。
 - c. 提取内部`.zip`文件。
 - d. 确认您可以打开 passwords.txt 文件。
4. 将下载的恢复软件包文件（`.zip`）复制到两个安全的单独位置。



恢复包文件必须受到保护，因为它包含可用于从 StorageGRID 系统获取数据的加密密钥和密码。

检查系统的状况

在升级 StorageGRID 系统之前，您必须验证系统是否已准备好进行升级。您必须确保系统正常运行，并且所有网格节点均正常运行。

步骤

1. 使用登录到网络管理器 [支持的 Web 浏览器](#)。
2. 检查并解决所有活动警报。

有关特定警报的信息，请参见 [警报参考](#)。

3. 确认没有处于活动状态或待定状态的存在冲突的网格任务。

a. 选择 * 支持 * > * 工具 * > * 网格拓扑 *。

b. 选择 * 站点 _ * > * 主管理节点 _ * > * CMN * > * 网格任务 * > * 配置 *。

信息生命周期管理评估（ILME）任务是唯一可与软件升级同时运行的网格任务。

c. 如果任何其他网格任务处于活动状态或处于待定状态，请等待其完成或释放锁定。



如果任务未完成或未解除锁定，请联系技术支持。

4. 请参见 [内部网格节点通信](#) 和 [外部通信](#) 确保在升级之前打开 StorageGRID 11.6 所需的所有端口。



如果您已打开任何自定义防火墙端口，则在升级预检期间会收到通知。在继续升级之前，您必须联系技术支持。

版权信息

版权所有 © 2024 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。