



升级存储控制器上的**SANtricity** 操作系统 StorageGRID

NetApp
October 03, 2025

目录

升级存储控制器上的SANtricity 操作系统	1
使用网络管理器升级存储控制器上的SANtricity 操作系统	1
使用维护模式升级E2800控制器上的SANtricity 操作系统	8

升级存储控制器上的SANtricity 操作系统

为了确保存储控制器能够以最佳方式运行，您必须升级到适用于您的 StorageGRID 设备的最新 SANtricity 操作系统维护版本。请参考 NetApp 互操作性表工具（IMT）来确定应使用的版本。如果需要帮助，请联系技术支持。

- 如果存储控制器使用的是 SANtricity OS 08.42.20.00（11.42）或更高版本，请使用网络管理器执行升级。

["使用网络管理器升级存储控制器上的SANtricity 操作系统"](#)

- 如果存储控制器使用的 SANtricity 操作系统版本早于 08.42.20.00（11.42），请使用维护模式执行升级。

["使用维护模式升级E2800控制器上的SANtricity 操作系统"](#)

相关信息

["NetApp 互操作性表工具"](#)

["NetApp 下载： SANtricity OS"](#)

["监控和放大；故障排除"](#)

使用网络管理器升级存储控制器上的SANtricity 操作系统

对于当前使用 SANtricity OS 08.42.20.00（11.42）或更高版本的存储控制器，您必须使用网络管理器应用升级。

您需要的内容

- 您已查阅 NetApp 互操作性表工具（IMT）以确认用于升级的 SANtricity 操作系统版本与您的设备兼容。
- 您必须具有维护权限。
- 您必须使用支持的浏览器登录到网络管理器。
- 您必须具有配置密码短语。
- 您必须有权访问SANtricity 操作系统的NetApp下载页面。

关于此任务

在完成 SANtricity 操作系统升级过程之前，您无法执行其他软件更新（StorageGRID 软件升级或修补程序）。如果您尝试在 SANtricity 操作系统升级过程完成之前启动修补程序或 StorageGRID 软件升级，则系统会重定向到 SANtricity 操作系统升级页面。

只有在将SANtricity 操作系统升级成功应用于所有适用节点之后、操作步骤 才会完成。在每个节点上加载SANtricity 操作系统可能需要30分钟以上的时间、并且重新启动每个StorageGRID 存储设备可能需要长达90分钟的时间。



只有在使用网络管理器执行升级时，以下步骤才适用。如果SG5700系列设备中的存储控制器使用的SANtricity 操作系统版本早于08.42.20.00 (11.42)、则无法使用网络管理器进行升级。



此操作步骤 会自动将 NVSRAM 升级到与 SANtricity 操作系统升级相关的最新版本。您无需应用单独的 NVSRAM 升级文件。

步骤

1. 从服务笔记本电脑上、从NetApp 支持站点 下载新的SANtricity 操作系统软件文件。

请务必为E2800存储控制器选择SANtricity 操作系统版本。

["NetApp 下载： SANtricity OS"](#)

2. 使用支持的浏览器登录到网络管理器。
3. 选择*维护*。然后、在菜单的系统部分中、选择*软件更新*。

此时将显示软件更新页面。

Software Update

You can upgrade StorageGRID software, apply a hotfix, or upgrade the SANtricity OS software on StorageGRID storage appliances.

- To perform a major version upgrade of StorageGRID, see the [instructions for upgrading StorageGRID](#), and then select **StorageGRID Upgrade**.
- To apply a hotfix to all nodes in your system, see "Hotfix procedure" in the [recovery and maintenance instructions](#), and then select **StorageGRID Hotfix**.
- To upgrade SANtricity OS software on a storage controller, see "Upgrading SANtricity OS Software on the storage controllers" in the installation and maintenance instructions for your storage appliance, and then select **SANtricity OS**:

[SG6000 appliance installation and maintenance](#)

[SG5700 appliance installation and maintenance](#)

[SG5600 appliance installation and maintenance](#)



4. 单击* SANtricity OS*。

此时将显示SANtricity OS页面。

SANtricity OS

You can use this page to upgrade the SANtricity OS software on storage controllers in a storage appliance. Before installing the new software, confirm the storage controllers are Nominal (**Nodes > appliance node > Hardware**) and ready for an upgrade. A health check is automatically performed as part of the upgrade process and valid NVSRAM is automatically installed based on the appliance type and new software version. The software upgrade can take up to 30 minutes per appliance. When the upgrade is complete, the node will be automatically rebooted to activate the SANtricity OS on the storage controllers. If you have multiple types of appliances, repeat this procedure to install the appropriate OS software for each type.

SANtricity OS Upgrade File

SANtricity OS Upgrade File



Browse

Passphrase

Provisioning Passphrase



Start

5. 选择从 NetApp 支持站点下载的 SANtricity OS 升级文件。

- a. 单击 * 浏览 *。
- b. 找到并选择文件。
- c. 单击 * 打开 *。

已上传并验证此文件。验证过程完成后、文件名将显示在详细信息字段中。



请勿更改文件名，因为它是验证过程的一部分。

SANtricity OS

You can use this page to upgrade the SANtricity OS software on storage controllers in a storage appliance. Before installing the new software, confirm the storage controllers are Nominal (**Nodes > appliance node > Hardware**) and ready for an upgrade. A health check is automatically performed as part of the upgrade process and valid NVSRAM is automatically installed based on the appliance type and new software version. The software upgrade can take up to 30 minutes per appliance. When the upgrade is complete, the node will be automatically rebooted to activate the SANtricity OS on the storage controllers. If you have multiple types of appliances, repeat this procedure to install the appropriate OS software for each type.

SANtricity OS Upgrade File

SANtricity OS Upgrade File

Browse

✓ RC_20480001_v10_410_040_2701.dlp

Details

RC_20480001_v10_410_040_2701.dlp

Passphrase

Provisioning Passphrase

Start

6. 输入配置密码短语。

已启用 * 开始 * 按钮。

SANtricity OS

You can use this page to upgrade the SANtricity OS software on storage controllers in a storage appliance. Before installing the new software, confirm the storage controllers are Nominal (**Nodes > appliance node > Hardware**) and ready for an upgrade. A health check is automatically performed as part of the upgrade process and valid NVSRAM is automatically installed based on the appliance type and new software version. The software upgrade can take up to 30 minutes per appliance. When the upgrade is complete, the node will be automatically rebooted to activate the SANtricity OS on the storage controllers. If you have multiple types of appliances, repeat this procedure to install the appropriate OS software for each type.

SANtricity OS Upgrade File

SANtricity OS Upgrade File

Browse

✓ RC_20480001_v10_410_040_2701.dlp

Details

RC_20480001_v10_410_040_2701.dlp

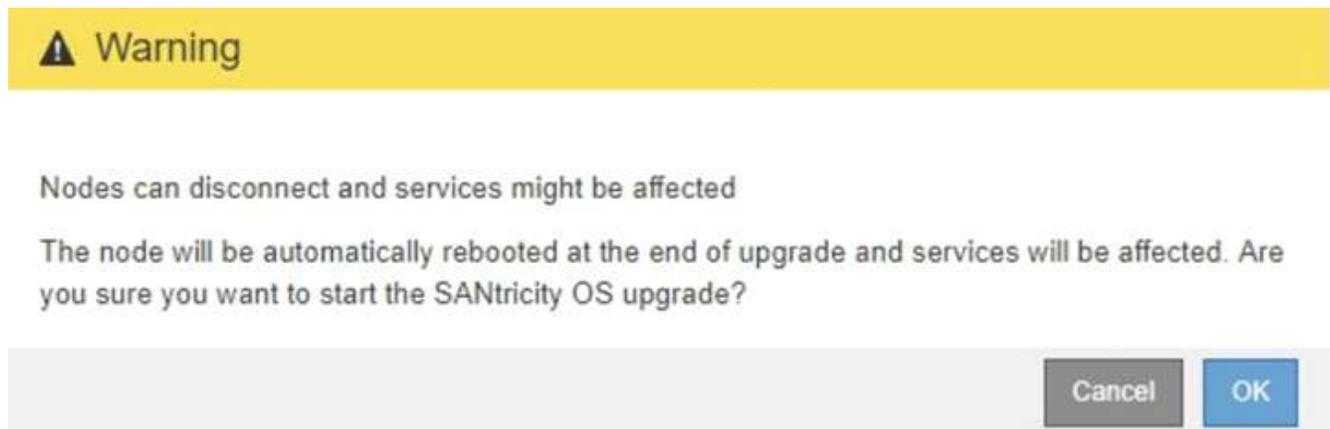
Passphrase

Provisioning Passphrase

Start

7. 单击 * 开始 *。

此时将显示一个警告框，指出在重新启动已升级的节点上的服务时，浏览器的连接可能会暂时断开。



8. 单击*确定*将SANtricity 操作系统升级文件暂存到主管理节点。

SANtricity 操作系统升级开始时：

- a. 运行状况检查已运行。此过程会检查是否没有节点的状态为 "Needs Attention （需要注意）" 。

 如果报告了任何错误、请解决这些错误、然后再次单击*启动*。

- b. 此时将显示 SANtricity 操作系统升级进度表。此表显示了网格中的所有存储节点以及每个节点的当前升级阶段。

 此表显示了所有存储节点、包括基于软件的存储节点。您必须批准所有存储节点的升级、即使SANtricity 操作系统升级对基于软件的存储节点没有影响也是如此。为基于软件的存储节点返回的升级消息为" SANtricity OS upgrade is not applicable to this node."

SANtricity OS Upgrade Progress

Approve All Remove All

Storage Nodes - 0 out of 4 completed

Approve All Remove All

Search

Site	Name	Progress	Stage	Details	Action
RTP Lab 1	DT-10-224-1-181-S1		Waiting for you to approve		Approve
RTP Lab 1	DT-10-224-1-182-S2		Waiting for you to approve		Approve
RTP Lab 1	DT-10-224-1-183-S3		Waiting for you to approve		Approve
RTP Lab 1	NetApp-SGA-Lab2-002-024		Waiting for you to approve		Approve

Navigation arrows: < >

9. 或者、也可以按*站点*、名称、进度、*阶段*或*详细信息*按升序或降序对节点列表进行排序。或者，在 * 搜索 * 框中输入一个术语以搜索特定节点。

您可以使用此部分右下角的左箭头和右箭头滚动浏览节点列表。

10. 批准已准备好添加到升级队列的网格节点。相同类型的已批准节点将一次升级一个。



除非您确定某个设备存储节点已准备好停止并重新启动、否则请勿批准对该节点执行SANtricity 操作系统升级。在某个节点上批准SANtricity 操作系统升级后、该节点上的服务将停止。稍后、在升级节点时、设备节点将重新启动。对于与节点通信的客户端，这些操作可能会导致发生原因 服务中断。

- 单击*全部批准*按钮之一、将所有存储节点添加到SANtricity 操作系统升级队列。



如果节点升级顺序非常重要，请一次批准一个节点或一组节点，并等待每个节点完成升级，然后再批准下一个节点。

- 单击一个或多个*批准*按钮将一个或多个节点添加到SANtricity OS升级队列。



您可以延迟对节点应用SANtricity 操作系统升级、但在所有列出的存储节点上批准SANtricity 操作系统升级之前、SANtricity 操作系统升级过程将无法完成。

单击*批准*后、升级过程将确定是否可以升级此节点。如果某个节点可以升级，则会将其添加到升级队列中。+

对于某些节点，不会有意应用选定的升级文件，您可以在不升级这些特定节点的情况下完成升级过程。对于有意不升级的节点、此过程将显示"完成"阶段、并在"详细信息"列中显示以下消息之一：

- 存储节点已升级。
- SANtricity 操作系统升级不适用于此节点。
- SANtricity 操作系统文件与此节点不兼容。

消息"SANtricity OS upgrade is not applicable to this node"表示此节点没有可由StorageGRID 系统管理的存储控制器。对于非设备存储节点、将显示此消息。您可以在不升级显示此消息的节点的情况下完成SANtricity 操作系统升级过程。+消息"SANtricity OS file is not compatible with this node"指示节点所需的SANtricity OS文件与进程尝试安装的文件不同。完成当前SANtricity 操作系统升级后、下载适用于此节点的SANtricity 操作系统、然后重复升级过程。

11. 如果需要从SANtricity 操作系统升级队列中删除一个或所有节点、请单击*删除*或*全部删除*。

如示例所示、当此阶段超出已排队的范围时、*删除*按钮将处于隐藏状态、您无法再从SANtricity 操作系统升级过程中删除此节点。

Storage Nodes - 1 out of 9 completed Approve All Remove All

Search

Site	Name	Progress	Stage	Details	Action
Raleigh	RAL-S1-101-196	<div style="width: 0%;"></div>	Queued		Remove
Raleigh	RAL-S2-101-197	<div style="width: 100%; background-color: green;"></div>	Complete		
Raleigh	RAL-S3-101-198	<div style="width: 0%;"></div>	Queued		Remove
Sunnyvale	SVL-S1-101-199	<div style="width: 0%;"></div>	Queued		Remove
Sunnyvale	SVL-S2-101-93	<div style="width: 0%;"></div>	Waiting for you to approve		Approve
Sunnyvale	SVL-S3-101-94	<div style="width: 0%;"></div>	Waiting for you to approve		Approve
Vancouver	VTC-S1-101-193	<div style="width: 0%;"></div>	Waiting for you to approve		Approve
Vancouver	VTC-S2-101-194	<div style="width: 0%;"></div>	Waiting for you to approve		Approve
Vancouver	VTC-S3-101-195	<div style="width: 0%;"></div>	Waiting for you to approve		Approve

12. 等待 SANtricity 操作系统升级应用于每个批准的网格节点。



如果在应用 SANtricity 操作系统升级期间任何节点显示错误阶段、则此节点的升级将失败。设备可能需要置于维护模式才能从故障中恢复。请先联系技术支持、然后再继续。

如果节点上的固件版本太旧，无法使用网格管理器进行升级，则节点将显示错误阶段并提供详细信息：“您必须使用维护模式升级此节点上的 SANtricity OS。请参见适用于您的设备的安装和维护说明。升级后，您可以使用此实用程序进行将来的升级。”要解决此错误，请执行以下操作：

- a. 使用维护模式升级显示 " 错误 " 阶段的节点上的 SANtricity OS。
- b. 使用网格管理器重新启动并完成 SANtricity 操作系统升级。

在所有已批准的节点上完成 SANtricity 操作系统升级后，SANtricity 操作系统升级进度表将关闭，绿色横幅将显示 SANtricity 操作系统升级完成的日期和时间。

SANtricity OS upgrade completed at 2020-04-07 13:26:02 EDT

SANtricity OS Upgrade File

SANtricity OS Upgrade File

Passphrase

Provisioning Passphrase

13. 对处于完成阶段且需要其他 SANtricity 操作系统升级文件的所有节点重复此升级操作步骤。



对于状态为 "Needs Attention" 的任何节点，请使用维护模式执行升级。

相关信息

使用维护模式升级E2800控制器上的SANtricity 操作系统

对于当前使用的 SANtricity 操作系统版本早于 08.42.20.00 （ 11.42 ） 的存储控制器，您必须使用维护模式操作步骤 来应用升级。

您需要的内容

- 您已查阅 NetApp 互操作性表工具（IMT）以确认用于升级的 SANtricity 操作系统版本与您的设备兼容。
- 您必须将 E5700SG 控制器置于维护模式，从而中断与 E2800 控制器的连接。将 StorageGRID 设备置于维护模式可能会使该设备无法进行远程访问。

"将设备置于维护模式"

关于此任务

请勿一次在多个 StorageGRID 设备上升级 E 系列控制器中的 SANtricity 操作系统或 NVSRAM 。



一次升级多个 StorageGRID 设备可能会导致发生原因 数据不可用，具体取决于您的部署模式和 ILM 策略。

步骤

1. 从服务笔记本电脑访问 SANtricity 系统管理器并登录。
2. 将新的 SANtricity OS 软件文件和 NVSRAM 文件下载到管理客户端。



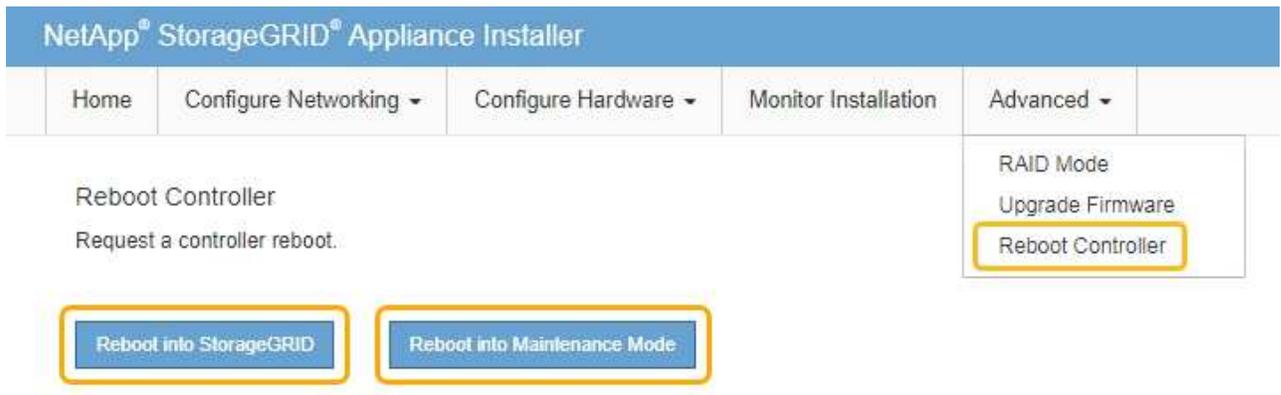
NVSRAM 是特定于 StorageGRID 设备的。请勿使用标准 NVSRAM 下载。

3. 按照 E2800 和 E5700 SANtricity 软件和固件升级指南 或 SANtricity 系统管理器联机帮助中的说明升级 E2800 控制器的固件和 NVSRAM 。

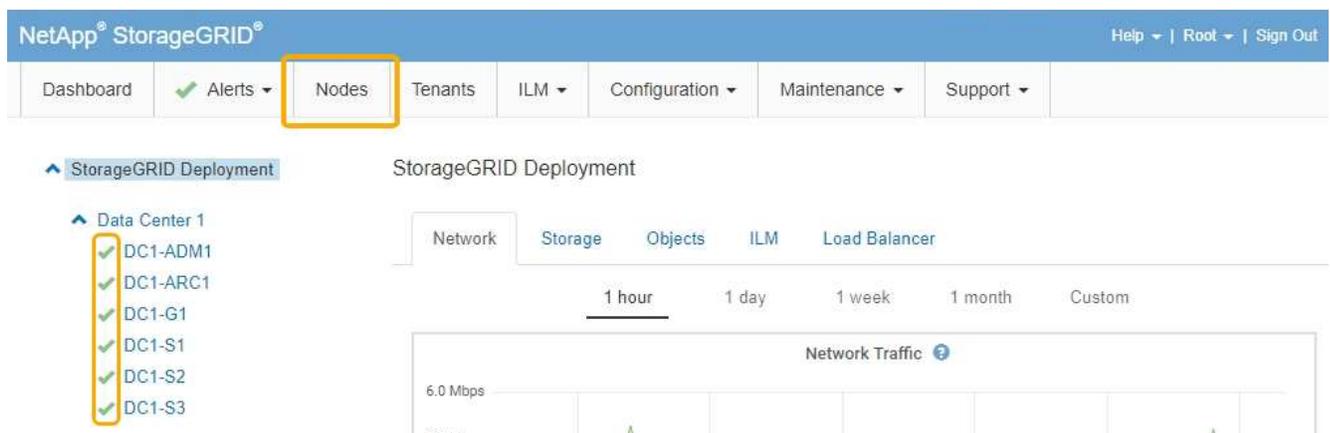


立即激活升级文件。请勿延迟激活。

4. 升级操作完成后、重新启动节点。在 StorageGRID 设备安装程序中，选择 * 高级 * > * 重新启动控制器 * ，然后选择以下选项之一：
 - 选择 * 重新启动到 StorageGRID * 以在节点重新加入网格的情况下重新启动控制器。如果您已完成维护模式下的工作并准备好将节点恢复正常运行，请选择此选项。
 - 选择 * 重新启动至维护模式 * 以重新启动控制器，同时使节点仍处于维护模式。如果在重新加入网格之前需要对节点执行其他维护操作、请选择此选项。



设备重新启动并重新加入网络可能需要长达 20 分钟的时间。要确认重新启动已完成且节点已重新加入网络，请返回网络管理器。"节点"选项卡应显示正常状态  对于设备节点、表示没有处于活动状态的警报、并且节点已连接到网络。



相关信息

["使用网络管理器升级存储控制器上的SANtricity 操作系统"](#)

版权信息

版权所有 © 2025 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。