



固件、系统和安全更新

ONTAP 9

NetApp
February 12, 2026

目录

固件、系统和安全更新	1
ONTAP中的固件、系统和安全更新概述	1
视频：自动固件更新功能	1
如何计划安装自动更新	2
启用自动更新	3
修改自动更新	5
管理建议的自动更新	6
手动更新固件	7

固件、系统和安全更新

ONTAP中的固件、系统和安全更新概述

根据您的ONTAP版本、您可以启用自动固件、系统和安全更新。

ONTAP 版本	自动更新中包含的内容
9.16.1及更高版本	<ul style="list-style-type: none">• 利用人工智能(ARP/AI)实现自主防兰功能• ONTAP时区数据库• 存储设备、磁盘和磁盘架的存储固件• 用于服务处理器和BMC模块的SP/BMC固件
9.13.1及更高版本	<ul style="list-style-type: none">• ONTAP时区数据库• 存储设备、磁盘和磁盘架的存储固件• 用于服务处理器和BMC模块的SP/BMC固件
9.10.1及更高版本	<ul style="list-style-type: none">• 存储设备、磁盘和磁盘架的存储固件• 用于服务处理器和BMC模块的SP/BMC固件
9.9.1及更早版本	不支持

如果您的ONTAP版本没有自动更新、或者您未启用自动更新、则可以手动执行固件、时区数据库和安全更新。

相关链接

- ["了解如何手动更新固件"](#)
- ["知识库文章How to update time zone information in ONTAP 9"](#)
- ["了解如何手动进行安全更新"](#)

视频：自动固件更新功能

了解从ONTAP 9.10.1开始提供的自动固件更新功能。



Automatic Firmware Update feature is available starting in ONTAP 9.10.1

By Jim Svesnik,
Quality Assurance Engineer



如何计划安装自动更新

同一集群中所有符合条件的节点会分组在一起、以便自动更新。根据更新的优先级以及环境中需要更新的系统百分比、为符合条件的节点计划自动更新的时间范围会有所不同。

例如、如果您的系统总数中有10%或更少的系统符合非优先级更新条件、则会计划在1周内对所有符合条件的系统进行更新。但是、如果您的系统总数中有76%或更多符合非优先级更新条件、则更新将在8周内符合条件的系统之间交错进行。如果问题描述包含需要补救的更新、则这种交错安装有助于降低整体环境的风险。

在计划按周自动更新的系统总数中、百分比如下所示：

关键更新

需要更新的系统的百分比	第1周发生的更新的百分比	第2周发生的更新的百分比
50%或更低	100%	
50-100%	30%	70%

用于高优先级更新

需要更新的系统的百分比	每周更新的百分比			
	第1周	第2周	第3周	第4周
25%或更低	100%			
26-50%	30%	70%		
50-100%	10%	20%	30%	40%

用于正常优先级更新

需要更新的系统的百分比	每周更新的百分比							
	第1周	第2周	第3周	第4周	第5周	第6周	第7周	第8周
10%或更低	100%							
11-20%	30%	70%						
21-50%	10%	20%	30%	40%				
51-75%	5%	10%	15%	20%	20%	30%		
*76 -100%	5%	5%	10%	10%	15%	15%	20%	20%

启用自动更新

启用自动更新、以便ONTAP无需您的干预即可下载和安装固件、系统和安全更新。

启用自动更新需要您接受 EULA 的条款并根据您的环境确认或配置每个系统组件的默认更新行为。

每个系统组件的自动更新的可用性取决于您的ONTAP版本。

ONTAP 版本	可用的自动更新
9.16.1及更高版本	<ul style="list-style-type: none"> • 利用人工智能(ARP/AI)实现自主防兰功能 • ONTAP时区数据库 • 存储设备、磁盘和磁盘架的存储固件 • 用于服务处理器和BMC模块的SP/BMC固件 • 磁盘认证包(DQP)
9.13.1及更高版本	<ul style="list-style-type: none"> • ONTAP时区数据库 • 存储设备、磁盘和磁盘架的存储固件 • 用于服务处理器和BMC模块的SP/BMC固件 • 磁盘认证包(DQP)
9.10.1及更高版本	<ul style="list-style-type: none"> • 存储设备、磁盘和磁盘架的存储固件 • 用于服务处理器和BMC模块的SP/BMC固件 • 磁盘认证包(DQP)

开始之前

- 您必须拥有当前的支持授权。您可以在*系统详细信息*页面中的中查看此["NetApp 支持站点"](#)信息。

- 要启用自动更新、必须先启用AutoSupport with HTTPS。如果集群上未启用AutoSupport、或者使用另一个传输协议在集群上启用了、则可以在此过程中使用HTTPS启用AutoSupport。



默认情况下、AutoSupport OnDemand处于启用状态、如果配置为使用HTTPS传输协议向技术支持发送消息、则该功能正常运行。

- 从ONTAP 9.10.1开始、如果启用了自动更新、请确保与以下附加URL建立HTTPS连接：
 - <https://support-sg-naeast.netapp.com>
 - <https://support-sg-nawest.netapp.com>

关于此任务

对于在ONTAP 9.16.1 之前创建并升级到 9.16.1 或更高版本的集群：

- 如果已启用自动更新功能，则升级后系统组件更新默认值不会改变。
- 如果尚未启用自动更新，则将应用ONTAP 9.16.1 及更高版本中的系统组件更新默认值。

自动系统组件更新默认设置为自动更新或显示通知，具体取决于您的ONTAP版本。在完成该过程之前，请确认这些设置适合您的环境。

这 ["视频"](#) 简要显示了如何使用自动更新过程。

示例 1. 步骤

System Manager - 9.16.1 9.161及更高版本

1. 在System Manager中、选择*集群>设置*。
2. 如果您未通过HTTPS启用AutoSupport OnDemand、请选择以启用继续操作所需的设置。
3. 在*软件更新*部分，选择*启用*。
4. 指定要对每种更新类型执行的操作。

对于每种更新类型、您可以选择自动更新、显示通知或自动取消更新。

5. 接受条款和条件并选择*保存*。

System Manager - 9.15.1 9.151及更早版本

1. 在System Manager中、选择*事件*。
2. 在*Overview*部分中，在*Enable Automatic Update*旁边，选择*Actions > Enable*。
3. 如果未启用AutoSupport with HTTPS、请选择它以启用它。
4. 接受条款和条件并选择*保存*。

命令行界面

1. 启用自动固件更新：

```
system service-processor image modify -node <node_name> -autoupdate true
```

相关信息

- ["准备使用AutoSupport"](#)
- ["对通过 HTTPS 传送 AutoSupport 消息进行故障排除"](#)

修改自动更新

启用自动更新功能并配置默认系统组件首选项后，ONTAP可以自动检测、下载和安装所有推荐的更新。如果您希望在安装之前查看推荐的更新，或者希望自动忽略建议，您可以根据自己的喜好修改默认行为。

示例 2. 步骤

ONTAP 9.16.1 及更高版本

1. 在System Manager中、导航到*集群>设置*。
2. 在*软件更新*部分中，选择 →。
3. 选择*所有其他更新*选项卡，然后单击*编辑自动更新设置*。
4. 为每种更新类型指定要执行的默认操作。

对于每种更新类型、您可以选择自动更新、显示通知或自动取消更新。



ONTAP时区数据库由*系统文件*更新类型控制。

5. 接受条款和条件并选择*保存*。

ONTAP 9.15.1及更早版本

1. 在 System Manager 中，单击 * 集群 > 设置 *。
2. 在*Automatic Update*部分中，单击 ⓘ 以查看操作列表。
3. 单击 * 编辑自动更新设置 *。
4. 为每种更新类型指定要执行的默认操作。

对于每种类型、您可以选择自动更新、显示通知或自动取消更新。



ONTAP时区数据库由系统文件更新类型控制。

管理建议的自动更新

自动更新日志会显示更新建议列表以及每个更新建议的详细信息、包括问题描述、类别、计划的安装时间、状态和任何错误。您可以查看日志、然后确定要对每个建议执行的操作。

步骤

1. 查看建议列表：

从集群设置查看	从更新选项卡查看
<p>a. 单击 * 集群 > 设置 *。</p> <p>b. 根据您的ONTAP版本执行以下操作之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 对于ONTAP 9. 15. 1及更早版本，在*自动更新*部分中单击，然后单击选项以查看所有更新。 ◦ 对于ONTAP 9. 16. 1及更高版本，在*软件更新*部分中，选择。在“所有其他更新”窗格的右角，单击“更多”，然后单击选项以查看所有更新。 	<p>a. 单击 * 集群 > 概述 *。</p> <p>b. 在*Overview*部分中，单击*More (更多 )，然后单击ONTAP Update。</p> <p>c. 根据您的ONTAP版本、执行以下操作：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 对于ONTAP 9. 15. 1及更早版本，单击*固件更新*。 ◦ 对于ONTAP 9. 16. 1及更高版本，单击*所有其它更新*。 <p>d. 在更新页面上，单击*更多*，然后单击选项以查看所有更新。</p>

2. 单击  说明旁边的可查看可对建议执行的操作列表。

根据建议的状态，您可以执行以下操作之一：

如果更新处于此状态 ...	您可以
尚未计划	<ul style="list-style-type: none"> • 更新 *：启动更新过程。 • 计划 *：用于设置开始更新过程的日期。 • 取消 *：从列表中删除此建议。
已计划	<ul style="list-style-type: none"> • 更新 *：启动更新过程。 • 编辑计划 *：用于修改开始更新过程的计划日期。 • 取消计划 *：取消计划日期。
已被解除	UnDismiss ：将建议返回到列表。
正在应用或正在下载	<ul style="list-style-type: none"> • 取消 *：取消更新。

手动更新固件

从ONTAP 9.9.1开始(如果已注册到 "[Active IQ Unified Manager](#)"中，您可以在System Manager中接收警报，通知您群集上受支持设备(例如磁盘、磁盘架、服务处理器(SP)或基板管理控制器(BMC))的固件更新处于待定状态。

如果您运行的是ONTAP 9.8或未向Active IQ Unified Manager注册，请导航至NetApp支持站点下载固件更新。

开始之前

要准备平稳地更新固件、您应在更新开始之前重新启动SP或BMC。使用 `system service-processor reboot-sp -node node_name`` 命令重新启动。有关的详细信息 ``system service-processor reboot-sp``，请参见"[ONTAP 命令参考](#)"。

步骤

如果您已向Active IQ Unified Manager注册、请根据您的ONTAP版本使用相应的操作步骤。

采用ONTAP 9的数字顾问.161及更高版本

步骤

1. 在System Manager中，转至"DardManager*(仪表板*)"。

在 * 运行状况 * 部分中，如果为集群建议了任何固件更新，则会显示一条消息。

2. 单击警报消息。
3. 在建议更新列表中的安全更新旁边，选择*Actions*。
4. 单击*Update*立即安装更新，或单击*Schedule *安排以后安装。

如果已计划更新，您可以*编辑*或*取消*更新。

采用ONTAP 9的数字顾问.9.1 9.15.1

1. 在System Manager中，转至"DardManager*(仪表板*)"。

在 * 运行状况 * 部分中，如果为集群建议了任何固件更新，则会显示一条消息。

2. 单击警报消息。
 - 固件更新 * 选项卡将显示在 * 更新 * 页面中。
3. 单击*从NetApp支持站点下载*以获取要执行的固件更新。

此时将显示 NetApp 支持站点。

4. 登录到NetApp 支持站点 并下载更新所需的固件映像包。
5. 将文件复制到网络上的 HTTP 或 FTP 服务器或本地文件夹。
6. 在 System Manager 中，单击 * 集群 > 概述 * 。
7. 在*Overview*窗格的右角，单击*More (更多 )并选择ONTAP Update。
8. 单击 * 固件更新 * 。
9. 根据您的ONTAP版本、执行以下操作：

ONTAP 9.9.1和9.10.0	ONTAP 9.10.1 及更高版本
<ol style="list-style-type: none">a. 选择 * 从服务器 * 或 * 本地客户端 *b. 提供服务器 URL 或文件位置。	<ol style="list-style-type: none">a. 在建议的更新列表中，选择*Actions*。b. 单击*Update*立即安装更新，或单击*Schedule *安排以后安装。 如果已计划更新，您可以*编辑*或*取消*更新。c. 选择*更新固件*按钮。

不带数字顾问的ONTAP 9 8及更高版本

1. 导航到 ["NetApp 支持站点"](#) 并登录。

2. 选择要用于更新集群固件的固件包。
3. 将文件复制到网络上的 HTTP 或 FTP 服务器或本地文件夹。
4. 在 System Manager 中，单击 * 集群 > 概述 *。
5. 在 *Overview* 窗格的右下角，单击 *More (更多 )* 并选择 **ONTAP Update** * 或 *Software updates (软件更新)* (取决于您的版本)。
6. 根据您的 ONTAP 版本、执行以下操作：
 - 对于 ONTAP 9.15.1 及更早版本，单击 *固件更新*。
 - 对于 ONTAP 9.16.1 及更高版本，单击 *所有其它更新*。
7. 根据您的 ONTAP 版本、执行以下操作：

ONTAP 9.8、9.9.1、9.10.0	ONTAP 9.10.1 及更高版本
<ol style="list-style-type: none"> 1. 选择 * 从服务器 * 或 * 本地客户端 * 2. 提供服务器 URL 或文件位置。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在建议的更新列表中，选择 *Actions*。 2. 单击 *Update* 立即安装更新，或单击 *Schedule* 安排以后安装。 如果已计划更新，您可以 *编辑* 或 *取消* 更新。 3. 选择 *更新固件* 按钮。

完成后

您可以在 * 固件更新摘要 * 下监控或验证更新。要查看已取消或无法安装的更新、请根据您的 ONTAP 版本执行以下操作之一：

- 对于 ONTAP 9.15.1 及更早版本，单击 * 群集 > 设置 > 自动更新 > 查看所有自动更新 *
- 对于 ONTAP 9.16.1 及更高版本，单击 * 群集 > 设置 > 软件更新 *。在 * 所有其他更新 * 窗格的右下角，单击 * 更多  * 并选择 * 查看所有自动更新 *。

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。