



AutoSupport

ONTAP 9

NetApp
January 09, 2026

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/zh-cn/ontap/system-admin/manage-autosupport-concept.html> on January 09, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

目录

AutoSupport	1
了解AutoSupport	1
了解ONTAP AutoSupport	1
了解数字顾问和ONTAP AutoSupport	1
了解ONTAP AutoSupport消息的发送时间和位置	2
了解ONTAP AutoSupport事件触发的消息	4
ONTAP AutoSupport消息的类型及其内容	5
查看ONTAP AutoSupport子系统	6
了解ONTAP AutoSupport的大小和时间预算	7
了解在事件触发的ONTAP AutoSupport消息中发送的文件	7
在 AutoSupport 消息中发送的日志文件	7
每周 AutoSupport 消息中发送的文件	8
了解ONTAP AutoSupport OnDemand如何从技术支持处获取交付说明	8
了解通过电子邮件发送的ONTAP AutoSupport消息的结构	10
了解ONTAP AutoSupport严重性类型	10
获取ONTAP AutoSupport消息说明	11
用于管理ONTAP AutoSupport的命令	11
了解ONTAP AutoSupport清单中包含的信息	13
规划	13
准备使用ONTAP AutoSupport	13
设置ONTAP AutoSupport	17
配置	20
管理ONTAP AutoSupport设置	20
禁止在计划的维护时段创建ONTAP AutoSupport案例	22
使用AutoSupport上传文件	22
上传ONTAP AutoSupport核心转储文件	22
上传ONTAP AutoSupport性能归档文件	23
故障排除	24
未收到消息时对ONTAP AutoSupport进行故障排除	24
对通过HTTPS传送ONTAP AutoSupport消息进行故障排除	26
对通过SMTP传送ONTAP AutoSupport消息进行故障排除	27
对ONTAP AutoSupport子系统进行故障排除	30

AutoSupport

了解AutoSupport

了解ONTAP AutoSupport

AutoSupport 是一种主动监控系统运行状况并自动向 NetApp 技术支持，您的内部支持组织和支持合作伙伴发送消息的机制。尽管默认情况下会启用发送给技术支持的 AutoSupport 消息，但您必须设置正确的选项并具有有效的邮件主机，才能将消息发送到内部支持组织。

只有集群管理员才能执行 AutoSupport 管理。Storage Virtual Machine (SVM) 管理员无法访问 AutoSupport。

首次配置存储系统时，AutoSupport 默认处于启用状态。启用 AutoSupport 24 小时后，AutoSupport 开始向技术支持发送消息。您可以通过升级或还原系统，修改 AutoSupport 配置或将系统时间更改为 24 小时以外的时间来缩短 24 小时时间段。



您可以随时禁用 AutoSupport，但应保持启用状态。如果存储系统出现问题，启用 AutoSupport 可以显著加快问题的确定和解决速度。默认情况下，系统会收集 AutoSupport 信息并将其存储在本地，即使您禁用了 AutoSupport 也是如此。

有关 AutoSupport 的详细信息，请参见 NetApp 支持站点。

相关信息

- "[NetApp 支持](#)"
- "[ONTAP 命令参考](#)"

了解数字顾问和ONTAP AutoSupport

ONTAP 的 AutoSupport 组件会收集遥测数据并将其发送以供分析。Digital Advisor 可分析来自 AutoSupport 的数据、并提供主动式维护和优化。借助人工智能、Digital Advisor 可以识别潜在问题并帮助您在影响业务之前解决这些问题。

借助 Digital Advisor、您可以通过基于云的门户和移动应用程序提供可操作的预测性分析和主动式支持、从而优化全球混合云中的数据基础架构。所有具有有效 SupportEdge 合同的 NetApp 客户均可获得数字顾问提供的数据驱动型见解和建议(功能因产品和支持层而异)。

下面是您可以使用 Digital Advisor 执行的一些操作：

- 计划升级。Digital Advisor 可确定您的环境中可以通过升级到较新版本的 ONTAP 来解决的问题、Upgrade Advisor 组件可帮助您规划成功的升级。
- 查看系统运行状况。您的 Digital Advisor 信息板可报告任何健康问题并帮助您更正这些问题。监控系统容量，确保存储空间不会用尽。查看您的系统的支持案例。
- 管理性能。Digital Advisor 显示系统性能的时间比您在 System Manager 中看到的时间长。确定影响性能的配置和系统问题。

- 最大限度地提高效率。查看存储效率指标并确定如何在更少的空间中存储更多数据。
- 查看清单和配置。Digital Advisor 可显示完整的清单以及软件和硬件配置信息。查看服务合同何时到期并续订，以确保您始终获得支持。

相关信息

["NetApp 文档：Digital Advisor"](#)

["启动 Digital Advisor"](#)

["SupportEdge 服务"](#)

了解 ONTAP AutoSupport 消息的发送时间和位置

AutoSupport 会根据消息类型将消息发送给不同的收件人。了解 AutoSupport 何时发送消息以及发送到何处、可以帮助您了解通过电子邮件接收的消息或在数字顾问网站上查看的消息。

除非另有说明、否则下表中的设置是参数 `system node autosupport modify` 命令：

事件触发的消息

当系统上发生需要采取更正操作的事件时，AutoSupport 会自动发送事件触发的消息。

发送消息时	消息的发送位置
AutoSupport 对 EMS 中的触发事件做出响应	中指定的地址 <code>-to</code> 和 <code>-noteto</code> 。（仅发送影响服务的严重事件。）
	中指定的地址 <code>-partner-address</code>
	技术支持、IF <code>-support</code> 设置为 <code>enable</code>

已计划消息

AutoSupport 会定期自动发送多条消息。

发送消息时	消息的发送位置
每天（默认情况下，在午夜 12：00 之间发送和凌晨 1：00 作为日志消息）	中指定的地址 <code>-partner-address</code> 技术支持、IF <code>-support</code> 设置为 <code>enable</code>
每天（默认情况下，在午夜 12：00 之间发送和凌晨 1：00 作为性能消息） <code>-perf</code> 参数设置为 <code>true</code>	在 <code>-partner-address`</code> 中指定的地址 技术支持、IF <code>-support</code> 设置为 <code>enable</code>

发送消息时	消息的发送位置
每周（默认情况下，在星期日中午 12： 00 之间发送和凌晨 1： 00）	中指定的地址 -partner-address 技术支持、IF -support 设置为 enable

手动触发的消息

您可以手动启动或重新发送 AutoSupport 消息。

发送消息时	消息的发送位置
您可以使用手动启动消息 system node autosupport invoke 命令	<p>如果使用指定了URI -uri 中的参数 system node autosupport invoke 命令、则会将消息发送到该URI。</p> <p>条件 -uri 如果省略、则会将消息发送到中指定的地址 -to 和 -partner-address。如果出现这种情况、此消息还会发送给技术支持 -support 设置为 enable。</p>
您可以使用手动启动消息 system node autosupport invoke-core-upload 命令	<p>如果使用指定了URI -uri 中的参数 system node autosupport invoke-core-upload 命令时、消息将发送到此URI、而核心转储文件将上传到此URI。</p> <p>条件 -uri 在中省略 system node autosupport invoke-core-upload 命令中、消息将发送到技术支持、核心转储文件将上传到技术支持站点。</p> <p>这两种情况都需要这样做 -support 设置为 enable 和 -transport 设置为 https 或 http。</p> <p>由于核心转储文件非常大、因此不会将消息发送到中指定的地址 -to 和 -partner-addresses parameters</p>

发送消息时	消息的发送位置
您可以使用手动启动消息 <code>system node autosupport invoke-performance-archive</code> 命令	<p>如果使用指定了URI <code>-uri</code> 中的参数 <code>system node autosupport invoke-performance-archive</code> 命令时、消息将发送到此URI、性能归档文件将上传到此URI。</p> <p>条件 <code>-uri</code> 在中省略 <code>system node autosupport invoke-performance-archive</code>，消息将发送至技术支持，性能归档文件将上传到技术支持站点。</p> <p>这两种情况都需要这样做 <code>-support</code> 设置为 <code>enable</code> 和 <code>-transport</code> 设置为 <code>https</code> 或 <code>http</code>。</p> <p>由于性能归档文件非常大、因此不会将消息发送到中指定的地址 <code>-to</code> 和 <code>-partner-addresses parameters</code></p>
您可以使用手动重新发送过去的消息 <code>system node autosupport history retransmit</code> 命令	仅限您在中指定的URI <code>-uri</code> 的参数 <code>system node autosupport history retransmit</code> 命令

技术支持触发的消息

技术支持可以使用 AutoSupport 按需功能从 AutoSupport 请求消息。

发送消息时	消息的发送位置
AutoSupport 获取生成新 AutoSupport 消息的传送指令时	<p>中指定的地址 <code>-partner-address</code></p> <p>技术支持、IF <code>-support</code> 设置为 <code>enable</code> 和 <code>-transport</code> 设置为 <code>https</code></p>
AutoSupport 获取重新发送过去 AutoSupport 消息的传送指令时	技术支持、IF <code>-support</code> 设置为 <code>enable</code> 和 <code>-transport</code> 设置为 <code>https</code>
当 AutoSupport 获取生成新 AutoSupport 消息以上传核心转储或性能归档文件的传送指令时	技术支持、IF <code>-support</code> 设置为 <code>enable</code> 和 <code>-transport</code> 设置为 <code>https</code> 。核心转储或性能归档文件将上传到技术支持站点。

了解ONTAP AutoSupport事件触发的消息

AutoSupport 会在 EMS 处理触发事件时创建事件触发的 AutoSupport 消息。事件触发的 AutoSupport 消息会提醒收件人需要采取更正操作的问题，并且仅包含与问题相关的信息。您可以自定义要包含的内容以及接收消息的人员。

AutoSupport 使用以下过程创建和发送事件触发的 AutoSupport 消息：

1. 当 EMS 处理触发事件时，EMS 会向 AutoSupport 发送一个请求。

触发器事件是指具有AutoSupport目标且名称以开头的EMS事件 callhome. 前缀。

2. AutoSupport 会创建事件触发的 AutoSupport 消息。

AutoSupport 从与触发器关联的子系统收集基本信息和故障排除信息，以创建一条仅包含与触发器事件相关信息的消息。

每个触发器都会关联一组默认子系统。但是、您可以选择使用将其他子系统与触发器关联 system node autosupport trigger modify 命令：

3. AutoSupport 会将事件触发的 AutoSupport 消息发送给定义的收件人 system node autosupport modify 命令 -to, -noteto, -partner-address, 和 -support parameters

您可以使用启用和禁用特定触发器的 AutoSupport 消息传送 system node autosupport trigger modify 命令 -to 和 -noteto parameters

为特定事件发送的数据示例

。 storage shelf PSU failed EMS 事件触发一条消息、其中包含 Mandatory、Log Files、Storage、RAID、HA、平台和网络子系统以及来自强制、日志文件和存储子系统的故障排除数据。

您决定在为响应未来的请求而发送的任何 AutoSupport 消息中包含有关 NFS 的数据 storage shelf PSU failed 事件。输入以下命令可为启用 NFS 故障排除级别的数据 callhome.shlf.ps.fault 事件：

```
cluster1::\>
system node autosupport trigger modify -node node1 -autosupport
-message shlf.ps.fault -troubleshooting-additional nfs
```

请注意、callhome. 前缀将从中删除 callhome.shlf.ps.fault 事件 system node autosupport trigger 命令、或者在命令行界面中由 AutoSupport 和 EMS 事件引用时。

ONTAP AutoSupport 消息的类型及其内容

AutoSupport 消息包含有关受支持子系统的状态信息。了解 AutoSupport 消息包含哪些内容可以帮助您解读或响应通过电子邮件收到的消息或在数字顾问网站上查看到的消息。

消息类型	消息包含的数据类型
事件触发	包含有关发生事件的特定子系统的上下文相关数据的文件
每天	日志文件
性能	在过去 24 小时内采样的性能数据
每周	配置和状态数据

消息类型	消息包含的数据类型
由触发 system node autosupport invoke 命令	<p>取决于中指定的值 -type 参数：</p> <ul style="list-style-type: none"> test 发送用户触发的消息、其中包含一些基本数据。 <p>此外、此消息还会使用触发从技术支持到任何指定电子邮件地址的自动电子邮件响应 -to 选项、以便您可以确认正在接收AutoSupport消息。</p> <ul style="list-style-type: none"> performance 发送性能数据。 all 发送一条用户触发的消息、其中包含一组与每周消息类似的完整数据、包括每个子系统的故障排除数据。 <p>技术支持通常会请求此消息。</p>
由触发 system node autosupport invoke-core-upload 命令	节点的核心转储文件
由触发 system node autosupport invoke-performance-archive 命令	指定时间段内的性能归档文件
由 AutoSupport OnDemand 触发	<p>AutoSupport OnDemand 可以请求新消息或过去的消息：</p> <ul style="list-style-type: none"> 根据AutoSupport收集的类型、新消息可以是 test , all 或 performance。 过去的消息取决于重新发送的消息类型。 <p>AutoSupport OnDemand可以请求新消息，并将以下文件上传到NetApp支持站点 "mysupport.netapp.com"：</p> <ul style="list-style-type: none"> 核心转储 性能归档

查看ONTAP AutoSupport子系统

每个子系统都提供 AutoSupport 用于其消息的基本信息和故障排除信息。每个子系统还会与触发事件关联，从而使 AutoSupport 能够仅从子系统收集与触发事件相关的信息。

AutoSupport 收集上下文相关内容。

步骤

1. 查看有关子系统和触发器事件的信息：

```
system node autosupport trigger show
```

了解**ONTAP AutoSupport**的大小和时间预算

AutoSupport 按子系统收集信息，并对每个子系统的内容实施大小和时间预算。随着存储系统的增长，AutoSupport 预算可以控制 AutoSupport 有效负载，进而可扩展 AutoSupport 数据的交付。

如果子系统内容超过其大小或时间预算，AutoSupport 将停止收集信息并截断 AutoSupport 内容。如果无法轻松截断内容（例如二进制文件），AutoSupport 将省略该内容。

只有在 NetApp 支持部门要求您修改默认大小和时间预算时、才应进行修改。您还可以使用查看子系统的默认大小和时间预算 `autosupport manifest show` 命令：

了解在事件触发的**ONTAP AutoSupport**消息中发送的文件

事件触发的 AutoSupport 消息仅包含与导致 AutoSupport 生成消息的事件相关的子系统的基本信息和故障排除信息。具体数据有助于 NetApp 支持和支持合作伙伴解决问题。

AutoSupport 使用以下标准控制事件触发的 AutoSupport 消息中的内容：

- 包括哪些子系统

数据分为多个子系统，包括日志文件等通用子系统和 RAID 等特定子系统。每个事件都会触发一条仅包含特定子系统数据的消息。

- 所包含的每个子系统的详细信息级别

所包含的每个子系统的数据都是在基本级别或故障排除级别提供的。

您可以使用查看所有可能的事件、并确定在有关每个事件的消息中包含哪些子系统 `system node autosupport trigger show` 命令 `-instance` 参数。

除了默认情况下每个事件包含的子系统之外、您还可以使用在基本级别或故障排除级别添加其他子系统 `system node autosupport trigger modify` 命令：

在 **AutoSupport** 消息中发送的日志文件

AutoSupport 消息可以包含多个关键日志文件，使技术支持人员能够查看最近的系统活动。

启用日志文件子系统后，所有类型的 AutoSupport 消息都可能包含以下日志文件：

日志文件	文件中包含的数据量
<ul style="list-style-type: none"> • 中的日志文件 /mroot/etc/log/mlog/ 目录 • 消息日志文件 	<p>仅自上次 AutoSupport 消息以来添加到日志中的新行数，最多不超过指定的最大值。这样可以确保 AutoSupport 消息具有唯一的相关数据，而不是重叠数据。</p> <p>(来自合作伙伴的日志文件除外；对于合作伙伴，将包括允许的最大数据。)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 中的日志文件 /mroot/etc/log/shelflog/ 目录 • 中的日志文件 /mroot/etc/log/acp/ 目录 • 事件管理系统（EMS）日志数据 	最新的数据行数，最高可达指定的最大值。

AutoSupport 消息的内容可能会在 ONTAP 版本之间发生变化。

每周 **AutoSupport** 消息中发送的文件

每周 AutoSupport 消息包含其他配置和状态数据，这些数据可用于跟踪系统随时间发生的更改。

以下信息将以每周 AutoSupport 消息的形式发送：

- 有关每个子系统的基本信息
- 选定内容 /mroot/etc 目录文件
- 日志文件
- 提供系统信息的命令的输出
- 追加信息，包括复制的数据库（RDB）信息，服务统计信息等

了解**ONTAP AutoSupport OnDemand**如何从技术支持处获取交付说明

AutoSupport OnDemand 会定期与技术支持进行通信，以获取有关发送，重新发送和拒绝 AutoSupport 消息以及将大型文件上传到 NetApp 支持站点的交付说明。通过 AutoSupport OnDemand，可以按需发送 AutoSupport 消息，而无需等待每周 AutoSupport 作业运行。

AutoSupport OnDemand 包含以下组件：

- 在每个节点上运行的 AutoSupport OnDemand 客户端
- 驻留在技术支持中的 AutoSupport OnDemand 服务

AutoSupport OnDemand 客户端会定期轮询 AutoSupport OnDemand 服务，以从技术支持获取传送指令。例如，技术支持可以使用 AutoSupport OnDemand 服务请求生成新的 AutoSupport 消息。当 AutoSupport OnDemand 客户端轮询 AutoSupport OnDemand 服务时，客户端将获取传送指令，并根据请求按需发送新的 AutoSupport 消息。

默认情况下， AutoSupport OnDemand 处于启用状态。但是， AutoSupport OnDemand 依靠某些 AutoSupport 设置来继续与技术支持进行通信。满足以下要求时， AutoSupport OnDemand 会自动与技术支持通信：

- AutoSupport 已启用
- AutoSupport 已配置为向技术支持发送消息。
- AutoSupport 已配置为使用 HTTPS 传输协议。

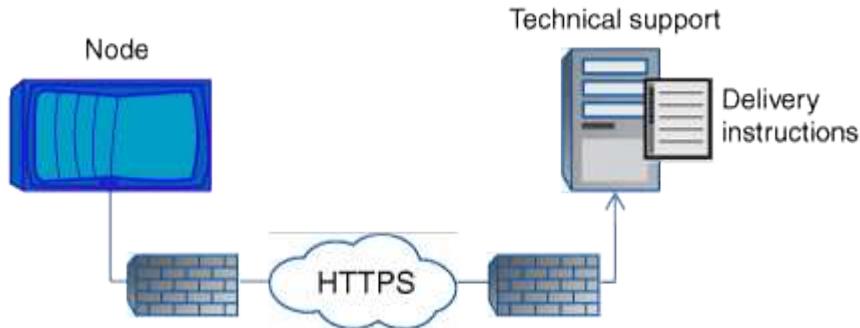
AutoSupport OnDemand 客户端会将 HTTPS 请求发送到 AutoSupport 消息所发送到的同一技术支持位置。AutoSupport OnDemand 客户端不接受传入连接。



AutoSupport OnDemand 使用 "AutoSupport" 用户帐户与技术支持进行通信。ONTAP 会阻止您删除此帐户。

如果要禁用AutoSupport OnDemand但保持启用AutoSupport，请使用命令 `system node autosupport modify -ondemand-state disable`。有关的详细信息 `system node autosupport modify -ondemand-state disable`，请参见["ONTAP 命令参考"](#)。

下图显示了 AutoSupport OnDemand 如何向技术支持发送 HTTPS 请求以获取传送指令。



传送指令可以包括请求 AutoSupport 执行以下操作：

- 生成新的 AutoSupport 消息。

技术支持可能会请求新的 AutoSupport 消息来帮助鉴别问题。

- 生成新的 AutoSupport 消息，将核心转储文件或性能归档文件上传到 NetApp 支持站点。

技术支持可能会请求核心转储或性能归档文件来帮助鉴别问题。

- 重新传输先前生成的 AutoSupport 消息。

如果由于传送失败而未收到消息，则会自动发出此请求。

- 禁止传送特定触发事件的 AutoSupport 消息。

技术支持可能会禁止传送未使用的数据。

了解通过电子邮件发送的**ONTAP AutoSupport**消息的结构

通过电子邮件发送 AutoSupport 消息时，该消息具有一个标准主题，一个简短的正文以及一个 7z 文件格式的大附件，其中包含数据。



如果将 AutoSupport 配置为隐藏私有数据，则某些信息（例如主机名）会在标题，主题，正文和附件中被省略或屏蔽。

主题

AutoSupport 机制发送的消息的主题行包含一个文本字符串，用于标识通知的原因。主题行的格式如下：

来自 *System_Name* (*Message*) *Severity* 的 HA 组通知

- *System_Name* 是主机名或系统 ID，具体取决于 AutoSupport 配置

body

AutoSupport 消息的正文包含以下信息：

- 消息的日期和时间戳
- 生成消息的节点上的 ONTAP 版本
- 生成消息的节点的系统 ID，序列号和主机名
- AutoSupport 序列号
- SNMP 联系人姓名和位置（如果指定）
- HA 配对节点的系统 ID 和主机名

附加文件

AutoSupport 消息中的关键信息包含在压缩为一个名为的 7z 文件的文件中 *body.7z* 并附加到消息。

附件中包含的文件特定于 AutoSupport 消息的类型。

了解**ONTAP AutoSupport**严重性类型

AutoSupport 消息的严重性类型可帮助您了解每条消息的用途，例如，用于立即引起对紧急问题的注意，或者仅用于提供信息。

消息具有以下严重性之一：

- * 警报 *：警报消息表示，如果不采取某些操作，可能会发生更高级别的事件。

您必须在 24 小时内对警报消息采取措施。

- * 紧急 *：发生中断时会显示紧急消息。

您必须立即对紧急消息采取措施。

- * 错误 *：错误条件表示忽略后可能发生的情况。
- * 注意事项 *：正常但重要的情况。
- * 信息 *：信息性消息提供了有关问题描述的详细信息，您可以忽略这些信息。
- * 调试 *：调试级别的消息提供了应执行的说明。

如果您的内部支持组织通过电子邮件接收 AutoSupport 消息，则严重性将显示在电子邮件消息的主题行中。

获取ONTAP AutoSupport消息说明

您可以通过ONTAP 系统日志翻译器查看所收到的AutoSupport 消息的说明。

步骤

1. 转至 "系统日志翻译器"。
2. 在"版本"字段中、输入所使用的**ONTAP** 版本。在"搜索字符串"字段中、输入 "**CallHome**"。选择*转换。
3. 系统日志翻译器将按字母顺序列出与您输入的消息字符串匹配的所有事件。

用于管理ONTAP AutoSupport的命令

您可以使用 `system node autosupport` 用于更改或查看AutoSupport配置、显示有关先前AutoSupport消息的信息以及发送、重新发送或取消AutoSupport消息的命令。

配置 AutoSupport

如果您要 ...	使用此命令 ...
控制是否发送任何 AutoSupport 消息	<code>system node autosupport modify 使用 -state 参数</code>
控制是否将 AutoSupport 消息发送给技术支持	<code>system node autosupport modify 使用 -support 参数</code>
设置 AutoSupport 或修改 AutoSupport 的配置	<code>system node autosupport modify</code>
启用和禁用针对单个触发事件向内部支持组织发送 AutoSupport 消息的功能，并指定要包含在针对单个触发事件发送的消息中的其他子系统报告	<code>system node autosupport trigger modify</code>

显示有关 AutoSupport 配置的信息

如果您要 ...	使用此命令 ...
显示 AutoSupport 配置	<code>system node autosupport show 使用 -node 参数</code>

如果您要 ...	使用此命令 ...
查看接收 AutoSupport 消息的所有地址和 URL 的摘要	system node autosupport destinations show
显示针对单个触发事件向内部支持组织发送的 AutoSupport 消息	system node autosupport trigger show
显示 AutoSupport 配置的状态以及向各种目标的传输	system node autosupport check show
显示 AutoSupport 配置的详细状态以及向各种目标的传输	system node autosupport check show-details

显示有关以往 **AutoSupport** 消息的信息

如果您要 ...	使用此命令 ...
显示有关 50 个最新 AutoSupport 消息中一个或多个消息的信息	system node autosupport history show
显示有关为将核心转储或性能归档文件上传到技术支持站点或指定 URI 而生成的最新 AutoSupport 消息的信息	system node autosupport history show-upload-details
查看 AutoSupport 消息中的信息，包括为此消息收集的每个文件的名称和大小以及任何错误	system node autosupport manifest show

发送、重新发送或取消 **AutoSupport** 消息

如果您要 ...	使用此命令 ...
重新传输本地存储的 AutoSupport 消息，此消息由其 AutoSupport 序列号标识  如果您重新传输 AutoSupport 消息，并且支持部门已收到该消息，则支持系统不会创建重复的案例。另一方面，如果支持人员未收到此消息，则 AutoSupport 系统将分析此消息并在必要时创建案例。	system node autosupport history retransmit

如果您要 ...	使用此命令 ...
生成并发送 AutoSupport 消息，例如，用于测试目的	<pre>system node autosupport invoke</pre> <div style="display: flex; align-items: center;"> i 使用 -force 用于在禁用AutoSupport 的情况下发送消息的参数。使用 -uri 参数、用于将消息发送到您指定的目标、而不是配置的目标。 </div>
取消 AutoSupport 消息	<pre>system node autosupport history cancel</pre>

有关的详细信息 `system node autosupport`，请参见["ONTAP 命令参考"](#)。

相关信息

["ONTAP 命令参考"](#)

了解ONTAP AutoSupport清单中包含的信息

AutoSupport 清单为您提供了为每个 AutoSupport 消息收集的文件的详细视图。AutoSupport 清单还包含有关 AutoSupport 无法收集所需文件时的收集错误的信息。

AutoSupport 清单包含以下信息：

- AutoSupport 消息的序列号
- AutoSupport 消息中包含哪些文件 AutoSupport
- 每个文件的大小，以字节为单位
- AutoSupport 清单收集的状态
- 如果 AutoSupport 无法收集一个或多个文件，则出现错误问题描述

您可以使用查看AutoSupport清单 `system node autosupport manifest show` 命令：

AutoSupport清单随每条AutoSupport消息一起提供、并以XML格式显示、这意味着您可以使用通用XML查看器来阅读它、也可以使用数字顾问门户来查看它。

规划

准备使用ONTAP AutoSupport

您可以将ONTAP集群配置为向NetApp传送AutoSupport消息。在此过程中、您还可以将消息副本发送到本地电子邮件地址、通常是在您的组织内。您应通过查看可用选项来准备配置AutoSupport。

向NetApp传送AutoSupport消息

可以使用HTTPS或SMTP协议将AutoSupport消息传送到NetApp。从ONTAP 9.15.1开始、您还可以将TLS

与SMTP结合使用。



尽可能使用HTTPS与AutoSupport OnDemand通信并上传大型文件。

另请注意以下事项：

- 只能为NetApp AutoSupport消息配置一个传送通道。您不能使用两种协议向NetApp传送AutoSupport消息。
- AutoSupport会限制每个协议的最大文件大小。如果AutoSupport消息的大小超过配置的限制，则AutoSupport会尽可能多地发送消息、但会发生消息被删除。
- 您可以根据需要更改最大文件大小。有关的详细信息 `system node autosupport modify`, 请参见["ONTAP 命令参考"](#)。
- 这两种协议都可以根据名称解析到的地址系列通过IPv4或IPv6进行传输。
- ONTAP为发送AutoSupport消息而建立的TCP连接是临时的、短暂的。

HTTPS

这提供了最强大的功能。请注意以下事项：

- 支持AutoSupport OnDemand和大型文件传输。
- 首先尝试HTTPS放置请求。如果此请求在传输期间失败、则此请求将从停止位置重新启动。
- 如果服务器不支持Put、则改用HTTPS POST方法。
- HTTPS传输的默认限制为50 MB。
- HTTPS 协议使用端口 443。

SMTP

一般情况下、只有在不允许或不支持HTTPS的情况下、才应使用SMTP。请注意以下事项：

- 不支持AutoSupport OnDemand和传输大型文件。
- 如果配置了SMTP登录凭据、则会以未加密的方式以明文形式发送这些凭据。
- 默认传输限制为5 MB。
- 不安全的SMTP协议使用端口25。

利用TLS提高SMTP安全性

使用SMTP时、所有流量均未加密、可以轻松截获和读取。从ONTAP 9.15.1开始、您还可以将TLS与SMTP(SMTPS)结合使用。在这种情况下、会使用`_explicit tls_`、以便在建立TCP连接后激活安全通道。

以下端口通常用于SMTPS：端口587

其他配置注意事项

配置AutoSupport时、还需要考虑一些其他注意事项。

有关与这些注意事项相关的命令的详细信息，请参见["设置 AutoSupport"](#)。

使用电子邮件发送本地副本

无论使用哪种协议将AutoSupport消息传送到NetApp、您都可以将每条消息的副本发送到一个或多个本地电子邮件地址。例如、您可以向内部支持组织或合作伙伴组织发送消息。



如果您使用SMTP (或SMTPTS)将消息传送到NetApp、同时还发送了这些消息的本地电子邮件副本、则会使用相同的电子邮件服务器配置。

HTTP 代理

根据您的网络配置、HTTPS协议可能需要对代理URL进行额外配置。如果使用HTTPS向技术支持发送AutoSupport消息、并且您有代理、则必须标识此代理的URL。如果代理使用的端口不是默认端口(端口3128)、则可以为该代理指定端口。您也可以选择为代理身份验证指定用户名和密码。

安装服务器证书

对于TLS (HTTPS或SMTPTS)、ONTAP会根据根CA证书对从服务器下载的证书进行验证。在使用HTTPS或SMTPTS之前、您需要确保根证书已安装在ONTAP中、并且ONTAP可以验证服务器证书。此验证将根据签署服务器证书的CA来执行。

ONTAP包含大量预安装的根CA证书。在许多情况下、ONTAP可以立即识别服务器的证书、而无需进行额外配置。根据服务器证书的签名方式、您可能需要安装根CA证书和任何中间证书。

如果需要、请使用以下过程安装证书。您应在集群级别安装所有必需的证书。

示例 1. 步骤

System Manager

1. 在System Manager中、选择*集群*>*设置*。
2. 向下滚动到*Security*部分。
3. 选择 → *Certificates*旁边的。
4. 在“可信证书颁发机构”选项卡下，单击“添加”。
5. 单击*Import*并选择证书文件。
6. 完成环境的配置参数。
7. 单击 * 添加 *。

命令行界面

1. 开始安装：

```
security certificate install -type server-ca
```

有关的详细信息 security certificate install，请参见["ONTAP 命令参考"](#)。

2. 查找以下控制台消息：

```
Please enter Certificate: Press <Enter> when done
```

3. 使用文本编辑器打开证书文件。
4. 复制整个证书、包括以下行：

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----
<certificate_value>
-----END CERTIFICATE-----
```

5. 在命令提示符后、将证书粘贴到终端中。
6. 按*Enter*键完成安装。
7. 运行以下命令之一以确认证书已安装：

```
security certificate show-user-installed
```

```
security certificate show
```

有关的详细信息 security certificate show，请参见["ONTAP 命令参考"](#)。

相关信息

- "[设置 AutoSupport](#)"
- "[ONTAP 命令参考](#)"

设置ONTAP AutoSupport

您可以配置ONTAP集群、以便向NetApp技术支持传送AutoSupport消息、并向内部支持组织发送电子邮件副本。在此过程中、您还可以先对配置进行测试、然后再在生产环境中使用它。

关于此任务

从ONTAP 9.5开始、您可以同时为集群中的所有节点启用和配置AutoSupport。当新节点加入集群时、该节点会自动继承相同的AutoSupport配置。为此、请查看CLI命令的范围 `system node autosupport modify` 是集群级别的。。`-node` 为了向后兼容、保留了命令选项、但会将其忽略。



在ONTAP 9.4及更早版本中、命令 `system node autosupport modify` 特定于每个节点。如果集群运行的是ONTAP 9.4或更早版本、则需要在集群中的每个节点上启用和配置AutoSupport。

开始之前

将AutoSupport消息传送到NetApp时、建议使用HTTPS (HTTP与TLS)传输配置。此选项可提供最强大的功能和最佳的安全性。

请查看 "[准备使用AutoSupport](#)" 了解有关配置ONTAP集群之前的详细信息。

步骤

1. 确保已启用 AutoSupport：

```
system node autosupport modify -state enable
```

2. 如果您希望NetApp技术支持接收AutoSupport消息、请使用以下命令：

```
system node autosupport modify -support enable
```

如果要使 AutoSupport 能够与 AutoSupport OnDemand 配合使用，或者要将核心转储和性能归档文件等大型文件上传到技术支持或指定 URL，则必须启用此选项。



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。

3. 如果您启用了NetApp技术支持以接收AutoSupport消息、请指定用于这些消息的传输协议。

您可以从以下选项中进行选择：

如果您要 ...

然后设置的以下参数 `system node autosupport modify` 命令...

使用默认 HTTPS 协议	<ul style="list-style-type: none"> a. 设置 <code>-transport to https</code>。 b. 如果使用代理、请设置 <code>-proxy-url</code> 代理的URL。此配置支持与 AutoSupport OnDemand 通信以及上传大型文件。
使用 SMTP	<p>设置 <code>-transport to smtp</code>。</p> <p>此配置不支持 AutoSupport OnDemand 或上传大型文件。</p>

4. 如果您希望内部支持组织或支持合作伙伴接收 AutoSupport 消息，请执行以下操作：

- a. 通过设置的以下参数、确定组织中的收件人 `system node autosupport modify` 命令：

设置此参数 ...	目标位置 ...
<code>-to</code>	您的内部支持组织中最多五个将接收关键 AutoSupport 消息的电子邮件地址或分发列表，以逗号分隔
<code>-noteto</code>	您的内部支持组织中最多有五个以逗号分隔的单个电子邮件地址或分发列表，这些地址或分发列表将接收专为手机和其他移动设备设计的关键 AutoSupport 消息的简略版本
<code>-partner-address</code>	您的支持合作伙伴组织中最多五个以逗号分隔的单个电子邮件地址或分发列表，这些电子邮件地址或分发列表将接收所有 AutoSupport 消息

- b. 通过使用列出目标来检查是否已正确配置地址 `system node autosupport destinations show` 命令：

5. 如果您在上一步中为内部支持组织配置了收件人地址、或者为发送给技术支持的消息选择了SMTP传输、请通过设置命令的以下参数来配置SMTP `system node autosupport modify`：

- 设置 `-mail-hosts` 发送到一个或多个邮件主机、以逗号分隔。

最多可以设置五个。

您可以通过在邮件主机名后面指定冒号和端口号来为每个邮件主机配置端口值：例如、`mymailhost.example.com:5678`，其中5678是邮件主机的端口。

- 设置 `-from` 发送AutoSupport消息的电子邮件地址。

6. 配置 DNS。

7. (可选)如果要更改特定设置、请添加命令选项：

如果要执行此操作 ...	然后设置的以下参数 <code>system node autosupport modify</code> 命令...
--------------	---

通过删除、屏蔽或对消息中的敏感数据进行编码来隐藏私有数据	设置 <code>-remove-private-data</code> to <code>true</code> 。如果您从进行了更改 <code>false</code> to <code>true</code> ，所有AutoSupport历史记录和所有关联文件都将被删除。
停止在定期 AutoSupport 消息中发送性能数据	设置 <code>-perf</code> to <code>false</code> 。

8. 如果您使用SMTP向NetApp传送AutoSupport消息，则可以选择启用TLS以提高安全性。

a. 显示可用于新参数的值：

```
cluster1::> system node autosupport modify -smtp-encryption ?
```

b. 为SMTP消息传送启用TLS：

```
cluster1::> system node autosupport modify -smtp-encryption start_tls
```

c. 显示当前配置：

```
cluster1::> system node autosupport show -fields smtp-encryption
```

9. 使用检查整体配置 `system node autosupport show` 命令 `-node` 参数。

10. 使用验证AutoSupport操作 `system node autosupport check show` 命令：

如果报告任何问题，请使用 `system node autosupport check show-details` 命令以查看详细信息。

11. 测试是否正在发送和接收 AutoSupport 消息：

a. 使用 `system node autosupport invoke` 命令 `-type` 参数设置为 `test`：

```
cluster1::> system node autosupport invoke -type test -node node1
```

b. 确认 NetApp 正在接收您的 AutoSupport 消息：

```
system node autosupport history show -node local
```

最新传出AutoSupport消息的状态最终应更改为 `sent-successful` 所有适当的协议目标。

c. (可选)通过检查为配置的任何地址的电子邮件来确认AutoSupport消息正在发送到您的内部支持组织或您的支持合作伙伴 `-to`, `-noteto`或`-partner-address` 的参数 `system node autosupport modify` 命令：

相关信息

- "准备使用AutoSupport"

- "ONTAP 命令参考"

配置

管理ONTAP AutoSupport设置

您可以使用System Manager管理AutoSupport帐户的设置。

有关AutoSupport配置选项(包括System Manager中不可用的设置)的详细信息，请参阅中的 "[ONTAP 命令参考](#)"。
"。 system-node-autosupport-modify

查看 AutoSupport 设置

您可以使用 System Manager 查看 AutoSupport 帐户的设置。

步骤

1. 在 System Manager 中，单击 * 集群 > 设置 *。

在 * AutoSupport * 部分中，将显示以下信息：

- Status
- 传输协议
- 代理服务器
- 发件人电子邮件地址

2. 在* AutoSupport选项*部分中，选择，然后选择 更多选项。

此时将显示有关 AutoSupport 连接和电子邮件设置的追加信息。此外，还会列出消息的传输历史记录。

生成并发送 AutoSupport 数据

在 System Manager 中，您可以启动 AutoSupport 消息的生成，并选择从哪个或哪些集群节点收集数据。

步骤

1. 在System Manager中、选择*集群>设置*。
2. 在*Generate AutoSupport and Send*部分中，选择 ，然后选择*Generate and Send*。
3. 输入主题。
4. 选中*收集数据来源*下的复选框，指定要从中收集数据的节点。

测试与 AutoSupport 的连接

在 System Manager 中，您可以发送测试消息以验证与 AutoSupport 的连接。

步骤

1. 在 System Manager 中，单击 * 集群 > 设置 *。

2. 在“Test Connectivity (测试连接)”部分，选择，然后选择**Test AutoSupport** (测试连接)。

3. 输入消息的主题。

启用或禁用 AutoSupport

AutoSupport为NetApp客户提供经验证的业务优势、包括主动识别可能的配置问题并加快解决支持案例的速度。默认情况下、AutoSupport在新系统中处于启用状态。如果需要、您可以使用System Manager禁用AutoSupport监控存储系统运行状况并向您发送通知消息的功能。禁用 AutoSupport 后，您可以重新启用它。

关于此任务

在禁用AutoSupport之前、您应注意关闭NetApp自动通报系统、将失去以下优势：

- 运行状况监控：AutoSupport可监控存储系统的运行状况并向技术支持和内部支持组织发送通知。
- 自动化：AutoSupport自动报告支持案例。大多数支持案例都是在客户意识到存在问题之前自动创建的。
- 解决速度更快：与不发送AutoSupport数据的系统相比，发送AutoSupport数据的系统解决支持案例的时间缩短一半。
- 加快升级速度：AutoSupport为客户自助服务工作流提供支持，例如System Manager中的版本升级、附加项、续订和固件更新自动化。
- 更多功能：其他工具中的某些功能仅在启用AutoSupport时才有效，例如NetApp控制台中的某些工作流程。

步骤

1. 选择**集群>设置**。
2. 在**AutoSupport禁用**部分，选择，然后选择**禁用**。
3. 如果要重新启用AutoSupport，请在**Enable AutoSupport**部分中选择，然后选择**Enable**。

禁止生成支持案例

从ONTAP 9.10.1开始，您可以使用System Manager向AutoSupport发送请求，以禁止生成支持案例。

关于此任务

要禁止生成支持案例，请指定要进行禁止的节点和小时数。

如果您不希望AutoSupport在对系统执行维护时自动创建支持案例，则禁止支持案例尤其有用。

步骤

1. 选择**集群>设置**。
2. 在**Suppress (禁止支持案例生成)**部分，选择，然后选择**Suppress AutoSupport Case Generation**(禁止支持案例生成)。
3. 输入要进行禁止的小时数。
4. 选择要对其执行禁止的节点。

继续生成支持案例

从ONTAP 9.10.1开始，如果已禁止生成支持案例，您可以使用System Manager从AutoSupport恢复生成支持案例。

步骤

1. 选择*集群>设置*。
2. 在*Resume*部分中，选择，然后选择*恢复AutoSupport :: 支持案例生成*。
3. 选择要恢复生成的节点。

编辑 AutoSupport 设置

您可以使用 System Manager 修改 AutoSupport 帐户的连接和电子邮件设置。

步骤

1. 选择*集群>设置*。
2. 在* AutoSupport选项*部分中，选择，然后选择 :: 更多选项。
3. 在*连接*部分或*电子邮件*部分中，选择  Edit 以修改任一部分的设置。

相关信息

- "[准备使用AutoSupport](#)"
- "[设置 AutoSupport](#)"

禁止在计划的维护时段创建ONTAP AutoSupport案例

通过 AutoSupport 案例禁止，您可以阻止在计划维护时段触发的 AutoSupport 消息创建不必要的案例。

步骤

1. 手动调用带有文本字符串的AutoSupport消息 MAINT=xh，其中 x 是维护窗口的持续时间(以小时为单位)。将<node>替换为要从中发送AutoSupport消息的节点的名称：

```
system node autosupport invoke -node <node> -message MAINT=xh
```

相关信息

- "[ONTAP 命令参考](#)"
- "[如何在计划的维护时段禁止自动创建案例](#)"

使用AutoSupport上传文件

上传ONTAP AutoSupport核心转储文件

保存核心转储文件时，系统会生成一条事件消息。如果 AutoSupport 服务已启用并配置为向 NetApp 支持发送消息，则会传输 AutoSupport 消息，并自动向您发送电子邮件确认。

开始之前

- 您已使用以下设置设置AutoSupport：

- 已在节点上启用 AutoSupport。
- AutoSupport 已配置为向技术支持发送消息。
- AutoSupport 已配置为使用 HTTPS 传输协议。

发送包含核心转储文件等大型文件的消息时，不支持 SMTP 传输协议。

关于此任务

您还可以使用通过 AutoSupport 服务通过 HTTPS 上传核心转储文件 `system node autosupport invoke-core-upload` 命令(如果 NetApp 支持部门要求)。

["如何上传ONTAP 9核心文件以进行分析"](#)

步骤

1. 使用查看节点的核心转储文件 `system node coredump show` 命令：

在以下示例中，将显示本地节点的核心转储文件：

```
cluster1::> system node coredump show -node local
Node:Type Core Name Saved Panic Time
-----
-----
node:kernel
core.4073000068.2013-09-11.15_05_01.nz true 9/11/2013 15:05:01
```

2. 使用生成 AutoSupport 消息并上传核心转储文件 `system node autosupport invoke-core-upload` 命令：

在以下示例中，系统会生成一条 AutoSupport 消息并将其发送到默认位置（即技术支持），并且核心转储文件会上传到默认位置（即 NetApp 支持站点）：

```
cluster1::> system node autosupport invoke-core-upload -core-filename
core.4073000068.2013-09-11.15_05_01.nz -node local
```

在以下示例中，将生成一条 AutoSupport 消息并发送到 URI 中指定的位置，并且核心转储文件将上传到 URI：

```
cluster1::> system node autosupport invoke-core-upload -uri
https//files.company.com -core-filename
core.4073000068.2013-09-11.15_05_01.nz -node local
```

上传ONTAP AutoSupport性能归档文件

您可以生成并发送包含性能归档的 AutoSupport 消息。默认情况下，NetApp 技术支持会

收到 AutoSupport 消息，而性能归档会上传到 NetApp 支持站点。您可以为消息指定备用目标并上传。

开始之前

- 您必须已使用以下设置设置 AutoSupport：
 - 已在节点上启用 AutoSupport。
 - AutoSupport 已配置为向技术支持发送消息。
 - AutoSupport 已配置为使用 HTTPS 传输协议。

发送包含性能归档文件等大型文件的消息时，不支持 SMTP 传输协议。

关于此任务

您必须指定要上传的性能归档数据的开始日期。大多数存储系统会将性能归档保留两周，使您可以指定最长两周前的开始日期。例如，如果今天是 1 月 15 日，则可以指定开始日期 1 月 2 日。

步骤

1. 使用生成AutoSupport消息并上传性能归档文件 `system node autosupport invoke-performance-archive` 命令：

在以下示例中，将从 2015 年 1 月 12 日起 4 小时的性能归档文件添加到 AutoSupport 消息中并上传到默认位置，即 NetApp 支持站点：

```
cluster1::> system node autosupport invoke-performance-archive -node
local -start-date 1/12/2015 13:42:09 -duration 4h
```

在以下示例中，将从 2015 年 1 月 12 日起 4 小时的性能归档文件添加到 AutoSupport 消息中并上传到 URI 指定的位置：

```
cluster1::> system node autosupport invoke-performance-archive -node
local -start-date 1/12/2015 13:42:09 -duration 4h -uri
https://files.company.com
```

故障排除

未收到消息时对**ONTAP AutoSupport**进行故障排除

如果系统未发送 AutoSupport 消息，您可以确定这是因为 AutoSupport 无法生成消息还是无法传送消息。

步骤

1. 使用检查消息的传送状态 `system node autosupport history show` 命令：
2. 读取状态。

此状态	表示
正在初始化	收集过程正在启动。如果此状态为临时状态，则一切正常。但是，如果此状态仍然存在，则会显示问题描述。
收集失败	AutoSupport 无法在 spool 目录中创建 AutoSupport 内容。您可以输入来查看AutoSupport尝试收集的内容 <code>system node autosupport history show -detail</code> 命令：
正在收集	AutoSupport 正在收集 AutoSupport 内容。您可以输入来查看AutoSupport收集的内容 <code>system node autosupport manifest show</code> 命令：
已排队	AutoSupport 消息已排队等待传送，但尚未传送。
正在传输	AutoSupport 当前正在传送消息。
已成功发送	AutoSupport 已成功传送消息。您可以输入来了解AutoSupport将消息传递到何处 <code>system node autosupport history show -delivery</code> 命令：
忽略	AutoSupport 没有消息的目标。您可以输入来查看交付详细信息 <code>system node autosupport history show -delivery</code> 命令：
已重新排队	AutoSupport 尝试传送消息，但尝试失败。因此，AutoSupport 会将消息重新置于传送队列中，以便再次尝试发送。您可以输入来查看此错误 <code>system node autosupport history show</code> 命令：
传输失败	AutoSupport 无法传送消息达到指定次数，并停止尝试传送消息。您可以输入来查看此错误 <code>system node autosupport history show</code> 命令：
OnDemand—忽略	已成功处理此 AutoSupport 消息，但 AutoSupport OnDemand 服务选择忽略此消息。

3. 执行以下操作之一：

的状态	执行此操作 ...
初始化或收集失败	<p>请联系NetApp支持部门、因为AutoSupport 无法生成消息。请参阅以下知识库文章：</p> <p>"AutoSupport is failing to deliver：状态停留在initializing状态"</p>
忽略，重新排队或传输失败	检查是否已为目标正确配置 SMTP， HTTP 或 HTTPS，因为 AutoSupport 无法传送消息。

对通过HTTPS传送ONTAP AutoSupport消息进行故障排除

如果系统未发送预期的AutoSupport消息、并且您使用的是HTTPS或自动更新功能不起作用、则可以检查多项设置来解决此问题。

开始之前

您应已确认基本网络连接和 DNS 查找：

- 您的节点管理 LIF 必须处于运行和管理状态。
- 您必须能够从集群管理 LIF（而不是任何节点上的 LIF）对同一子网上运行正常的主机执行 ping 操作。
- 您必须能够从集群管理 LIF 对子网以外正在运行的主机执行 ping 操作。
- 您必须能够使用主机的名称（而不是 IP 地址）从集群管理 LIF 对子网外正常运行的主机执行 ping 操作。

关于此任务

如果您已确定 AutoSupport 可以生成消息，但无法通过 HTTPS 传送消息，则可以执行以下步骤。

如果您遇到错误或无法完成此操作步骤中的某个步骤，请先确定并解决此问题，然后再继续执行下一步。

步骤

1. 显示 AutoSupport 子系统的详细状态：

```
system node autosupport check show-details
```

其中包括通过发送测试消息来验证与 AutoSupport 目标的连接，并提供 AutoSupport 配置设置中可能出现的错误列表。

2. 验证节点管理 LIF 的状态：

```
network interface show -home-node local -role node-mgmt -fields  
vserver,lif,status-oper,status-admin,address,role
```

`status-oper` 和 `status-admin` 字段应返回 `up`。有关的详细信息 `up`，请参见[link:https://docs.netapp.com/us-en/ontap-cli/up.html](https://docs.netapp.com/us-en/ontap-cli/up.html) ["ONTAP 命令参考"]。

3. 记录 SVM 名称，LIF 名称和 LIF IP 地址，以供日后使用。

4. 确保已启用并正确配置 DNS：

```
vserver services name-service dns show
```

5. 解决 AutoSupport 消息返回的任何错误：

```
system node autosupport history show -node * -fields node,seq-num,destination,last-update,status,error
```

有关对返回的任何错误进行故障排除的帮助，请参阅“[《ONTAP AutoSupport \(传输HTTPS和HTTP\)解决指南》](#)”。

6. 确认集群可以成功访问所需的服务器和 Internet：

- a. network traceroute -lif node-management_LIF -destination DNS server
- b. network traceroute -lif node_management_LIF -destination support.netapp.com



地址 support.netapp.com 自身不响应ping/traceroute、但每跳信息非常重要。

- c. system node autosupport show -fields proxy-url
- d. network traceroute -node node_management_LIF -destination proxy_url

如果其中任一路由无法正常运行、请使用大多数第三方网络客户端上的或 tracert`实用程序、从与集群位于同一子网上的正常运行主机尝试相同的路由 `traceroute。然后、您可以确定问题出在网络配置还是集群配置上。有关的详细信息 network traceroute，请参见[“ONTAP 命令参考”](#)。

7. 如果您对 AutoSupport 传输协议使用 HTTPS，请确保 HTTPS 流量可以退出您的网络：

- a. 在与集群管理 LIF 相同的子网上配置 Web 客户端。

确保所有配置参数的值与 AutoSupport 配置的值相同，包括使用相同的代理服务器，用户名，密码和端口。

- b. 访问 https://support.netapp.com 使用Web客户端。

该访问应该会成功。如果没有，请确保所有防火墙都已正确配置以允许 HTTPS 和 DNS 流量，并且代理服务器已正确配置。有关为 support.netapp.com 配置静态名称解析的更多信息，请参阅[“NetApp知识库：如何在ONTAP中为 support.netapp.com 添加 HOST 条目？”](#)

8. 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

对通过SMTP传送ONTAP AutoSupport消息进行故障排除

如果系统无法通过 SMTP 传送 AutoSupport 消息，您可以检查多项设置来解决此问题。

开始之前

您应已确认基本网络连接和 DNS 查找：

- 您的节点管理 LIF 必须处于运行和管理状态。
- 您必须能够从集群管理 LIF（而不是任何节点上的 LIF）对同一子网上运行正常的主机执行 ping 操作。
- 您必须能够从集群管理 LIF 对子网以外正在运行的主机执行 ping 操作。

- 您必须能够使用主机的名称（而不是 IP 地址）从集群管理 LIF 对子网外正常运行的主机执行 ping 操作。

关于此任务

如果您已确定 AutoSupport 可以生成消息，但无法通过 SMTP 传送消息，则可以执行以下步骤。

如果您遇到错误或无法完成此操作步骤中的某个步骤，请先确定并解决此问题，然后再继续执行下一步。

除非另有说明，否则所有命令均在 ONTAP 命令行界面中输入。

步骤

1. 验证节点管理 LIF 的状态：

```
network interface show -home-node local -role node-mgmt -fields  
vserver,lif,status-oper,status-admin,address,role
```

`status-oper` 和 `status-admin` 字段应返回 `up`。有关的详细信息 `up`，请参见[link:https://docs.netapp.com/us-en/ontap-cli/up.html](https://docs.netapp.com/us-en/ontap-cli/up.html) ["ONTAP 命令参考"]。

2. 记录 SVM 名称，LIF 名称和 LIF IP 地址，以供日后使用。

3. 确保已启用并正确配置 DNS：

```
vserver services name-service dns show
```

4. 显示配置为由 AutoSupport 使用的所有服务器：

```
system node autosupport show -fields mail-hosts
```

记录显示的所有服务器名称。

5. 对于上一步显示的每个服务器、和 `support.netapp.com` 下，确保节点可以访问服务器或 URL：

```
network traceroute -node local -destination server_name
```

如果其中任何一条路由无法正常运行，请使用大多数第三方网络客户端上的 "traceroute" 或 "tracert" 实用程序，尝试从与集群位于同一子网上且正常运行的主机执行相同的路由。这有助于您确定问题描述是位于网络配置还是集群配置中。

6. 登录到指定为邮件主机的主机，并确保它可以处理 SMTP 请求：

```
netstat -aAn | grep 25
```

25 是侦听器SMTP端口号。

此时将显示类似于以下文本的消息：

```
ff64878c tcp      0      0 *.25    *.*      LISTEN.
```

- 从其他某个主机上，使用邮件主机的 SMTP 端口打开 Telnet 会话：

```
telnet mailhost 25
```

此时将显示类似于以下文本的消息：

```
220 filer.yourco.com Sendmail 4.1/SMI-4.1 ready at Thu, 30 Nov 2014  
10:49:04 PST
```

- 在 telnet 提示符处，确保可以从邮件主机中继消息：

```
HELO domain_name
```

```
MAIL FROM: your_email_address
```

```
RCPT TO: autosupport@netapp.com
```

domain_name 是网络的域名。

如果返回一个错误，指出中继被拒绝，则邮件主机上不会启用中继。请与系统管理员联系。

- 在 telnet 提示符处，发送一条测试消息：

```
DATA
```

```
SUBJECT: TESTING THIS IS A TEST
```

.



请确保在一行中单独输入最后一个句点（.）。句点向邮件主机指示消息已完成。

如果返回错误，则表示未正确配置邮件主机。请与系统管理员联系。

- 从 ONTAP 命令行界面，将 AutoSupport 测试消息发送到您有权访问的可信电子邮件地址：

```
system node autosupport invoke -node local -type test
```

- 查找尝试的序列号：

```
system node autosupport history show -node local -destination smtp
```

根据时间戳查找尝试的序列号。这可能是最近一次尝试。

- 显示测试消息尝试的错误：

```
system node autosupport history show -node local -seq-num seq_num -fields  
error
```

如果显示的错误为 Login denied，则SMTP服务器不接受来自集群管理LIF的发送请求。如果您不想更改使用 HTTPS 作为传输协议，请与站点网络管理员联系，以配置 SMTP 网关以处理此问题描述。

如果此测试成功，但发送到 mailto : autosupport@netapp.com 的同一消息未成功，请确保在所有 SMTP 邮件主机上启用 SMTP 中继，或者使用 HTTPS 作为传输协议。

如果即使将消息发送到本地管理的电子邮件帐户也不成功，请确认 SMTP 服务器已配置为转发具有以下两个特征的附件：

- "7z" 后缀
- "application/x-7z-compressed" MIME 类型。

对ONTAP AutoSupport子系统进行故障排除

◦ system node check show 可以使用命令验证与AutoSupport配置和交付相关的任何问题并对其进行故障排除。

步骤

1. 使用以下命令显示 AutoSupport 子系统的状态。

使用此命令 ...	要执行此操作 ...
system node autosupport check show	显示AutoSupport子系统的整体状态、例如AutoSupport HTTPS目标、AutoSupport SMTP目标、AutoSupport OnDemand服务器和AutoSupport配置的状态
system node autosupport check show-details	显示 AutoSupport 子系统的详细状态，例如错误的详细说明和更正操作

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。