



Converged Systems Advisor

Converged Systems Advisor

NetApp
June 20, 2025

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/zh-cn/converged-systems-advisor/index.html> on June 20, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

目录

Converged Systems Advisor	1
了解新增功能	1
入门	1
了解 Converged Systems Advisor	1
获得帮助并与同行联系	1
发行说明	2
Converged Systems Advisor 中的新增功能	2
2020 年 7 月 31 日	2
存储更改检测（差异）的新功能	2
扩展了集群互连交换机的配置保证	2
NVMe 设计的初始覆盖范围	2
《Converged Systems Advisor 中的新增功能》归档	2
内容	2
2020 年 4 月 30 日	3
2020 年 2 月 3 日	7
2019 年 11 月 7 日	10
2019 年 7 月 24 日	10
2019 年 4 月 25 日	10
2019 年 3 月 28 日	11
2019 年 1 月 17 日	11
2018 年 9 月 13 日	14
已知问题	14
概念	15
Converged Systems Advisor 概述	15
Converged Systems Advisor 的工作原理	15
许可	16
安全性	17
如何收集数据	17
数据传输方式	18
如何保护数据的安全和隐私	18
用户角色	19
入门	20
Converged Systems Advisor 快速入门	20
1 准备您的环境	20
2 在 FlexPod 设备上创建帐户	20

3	使用 TACACS+ 服务器授予 CSA 用户权限	20
4	设置和部署代理	20
5	在门户中添加 / 共享基础架构	20
6	配置通知	20
7	设置静态 IP 地址	20
	准备您的环境	21
	为 FlexPod 设备创建帐户	21
	为 Cisco UCS Manager 创建只读帐户	21
	为 Nexus 交换机创建只读帐户	22
	为 ONTAP 创建管理员帐户	22
	为 VMware 创建只读帐户	23
	在 APIC 上创建只读帐户	24
	使用 TACACS+ 服务器授予 CSA 用户权限	24
	设置和部署代理	26
	下载并安装代理	26
	为代理设置网络	26
	在代理上安装 SSL 证书	28
	配置代理以发现您的 FlexPod 基础架构	28
	向门户添加基础架构	29
	与其他用户共享基础架构	30
	配置通知	30
	在代理上设置静态 IP 地址	31
	监控基础架构	33
	查看基础架构的历史记录	33
	监控基础架构中的规则	34
	查看警报中失败的规则和警告	34
	修复失败的规则	35
	禁止失败的规则	35
	显示禁止的规则	36
	生成报告	37
	跟踪支持合同	38
	对 Converged Systems Advisor 进行故障排除	40
	您无法通过 Web 浏览器连接到代理	40
	代理无法发现设备	40
	无法使用 SSH 连接到代理 VM	40

从何处获取帮助和查找更多信息 42

法律声明 43

 版权 43

 商标 43

 专利 43

 隐私政策 43

 开放源代码 43

Converged Systems Advisor

NetApp 融合系统顾问可验证，监控和优化 FlexPod 融合基础架构的部署，以确保业务应用程序获得最佳性能和可用性。

了解新增功能

["Converged Systems Advisor 中的新增功能"](#)

入门

["快速入门"](#)

了解 Converged Systems Advisor

- ["概述"](#)
- ["架构"](#)
- ["许可"](#)

获得帮助并与同行联系

["NetApp 社区：融合基础架构"](#)

发行说明

Converged Systems Advisor 中的新增功能

NetApp 会定期更新 Converged Systems Advisor，为您提供新功能，增强功能和错误修复。

要确认 CSA 代理支持 FlexPod 组件，请参考 ["NetApp 互操作性表工具"](#) IMT

2020 年 7 月 31 日

此版本包括以下增强功能：

- [\[存储更改检测（差异）的新功能\]](#)
- [\[扩展了集群互连交换机的配置保证\]](#)
- [NVMe 设计的初始覆盖范围](#)

存储更改检测（差异）的新功能

现在，您可以检测存储系统上发生的更改。要检查更改情况，请在 * 存储清单 * 页面中单击 * 查看配置差异 *。然后，选择先前的配置数据和时间，这些数据和时间将与最新的存储配置进行比较。发生的任何更改都将突出显示以供快速查看。

扩展了集群互连交换机的配置保证

在 Converged Systems Advisor 门户中，配置保证检查已进行扩展，可监控以下型号的 ONTAP 集群互连交换的可支持性：

- Cisco Nexus 3132Q-V
- Cisco Nexus 3232C
- Cisco Nexus 92300YC

NVMe 设计的初始覆盖范围

添加了初始配置保证检查，用于监控 ONTAP 中 NVMe FlexPod 存储设计的可支持性。

《Converged Systems Advisor 中的新增功能》归档

NetApp 会定期更新 Converged Systems Advisor，为您提供新功能，增强功能和错误修复。

要确认 CSA 代理支持 FlexPod 组件，请参考 ["NetApp 互操作性表工具"](#) IMT

内容

此归档文件包含以下版本中的信息：

- [2020 年 4 月 30 日](#)
- [2020 年 2 月 3 日](#)
- [2019 年 11 月 7 日](#)
- [2019 年 7 月 24 日](#)
- [2019 年 4 月 25 日](#)
- [2019 年 3 月 28 日](#)
- [2019 年 1 月 17 日](#)
- [2018 年 9 月 13 日](#)

2020 年 4 月 30 日

此版本包含以下增强功能：

- [Upgrade Advisor](#)
- [\[集群互连交换机\]](#)
- [\[容量卡增强功能\]](#)
- [\[系统图警报\]](#)

Upgrade Advisor

现在，您可以检查 VMware vCenter 和 ONTAP 版本与 Nexus 和 UCS 组件的兼容性。要检查兼容性，请使用信息板中 " 固件互操作性 " 下的 Upgrade Advisor 。您看到的所有版本均受支持。

Upgrade Advisor



Note: Recommended software versions are based on compatibility with ONTAP, as listed in NetApp's IMT

Select a component to upgrade:

VMware



Select vCenter version:

6.7



Select ONTAP version:

9.7



Component	Current Version	Nearest Version 	Latest Version 
Nexus	7.3(5)N1(1)	7.3(6)N1(1)	9.3(3)
UCS	4.0(4b)	4.0(4c)	4.0(4k)

集群互连交换机

在信息板视图的 * 固件互操作性 * 下添加了 * 集群互连交换机 *。现在，您可以监控以下型号的 ONTAP 集群互连交换机的可支持性：

- Cisco Nexus 3132Q-V
- Cisco Nexus 3232C
- Cisco Nexus 92300YC

Firmware Interoperability

Storage

ONTAP 9.7RC1

Supported 



Cluster Interconnect Switch

CIS 7.0(3)I6(1)

Supported 



Network

Nexus 7.3(5)N1(1)

Supported 



Compute

UCS 4.0(4b)

Supported 



Virtualization

Multiple → 

Check Compatible Versions

Upgrade Advisor

现在，在代理中，您可以在 * 添加设备信息 * 下拉菜单中将集群互连交换机添加为设备。



容量卡增强功能

此外，还添加了指向网络端口利用率和 UCS 刀片服务器利用率的链接，以帮助您监控和扩展 FlexPod 基础架构。在信息板视图中，当您转到容量时，您将看到两个新链接。

Capacity

6%



Disk Space Utilization ([Show Aggregate Details](#))

39%

Select Switch: aaron5k-b



Network Port Utilization ([Show Port Utilization Details](#))

50%



UCS Blade Chassis Utilization ([Show UCS Blade Server Utilization Details](#))

端口利用率链接到网络层中接口的详细信息。

Detailed Information

Power Supply

Interface

VLAN

Connected Devices

Device

Name	Speed	Duplex
Ethernet1/1	10.00 Gbps	Full
Ethernet1/2	10.00 Gbps	Full
Ethernet1/3	10.00 Gbps	Auto
Ethernet1/4	10.00 Gbps	Auto

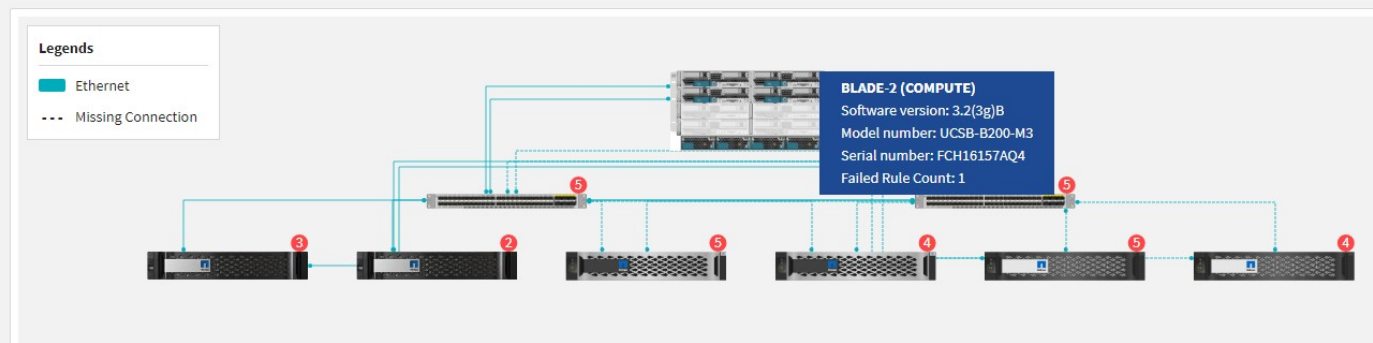
UCS 刀片式服务器利用率链接到计算层中刀片式服务器的详细信息。

Detailed Information

General Information	Blades	IO Module	Power Supply
Serial Number	Model Number	Processor Installed	Total Memory
FLM2002DNX4	UCSB-B200-M4	2 x Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2660 v3 @ 2.60GHz	256 GB
FLM2002DP8F	UCSB-B200-M4	2 x Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2660 v3 @ 2.60GHz	256 GB
FCH19487VHQ	UCSB-B200-M4	2 x Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2660 v3 @ 2.60GHz	256 GB
FLM2002DP19	UCSB-B200-M4	2 x Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2660 v3 @ 2.60GHz	256 GB
Total: 4			

系统图警报

现在，您将在系统的图表视图中看到警报，以便更好地监控基础架构。



已修复的问题

此版本已修复以下已知问题：

错误 ID	Description
"1253405"	Nexus 交换机端口状态可能在 Converged Systems Advisor 中显示不正确。

- 返回到 [\[内容\]](#)

2020 年 2 月 3 日

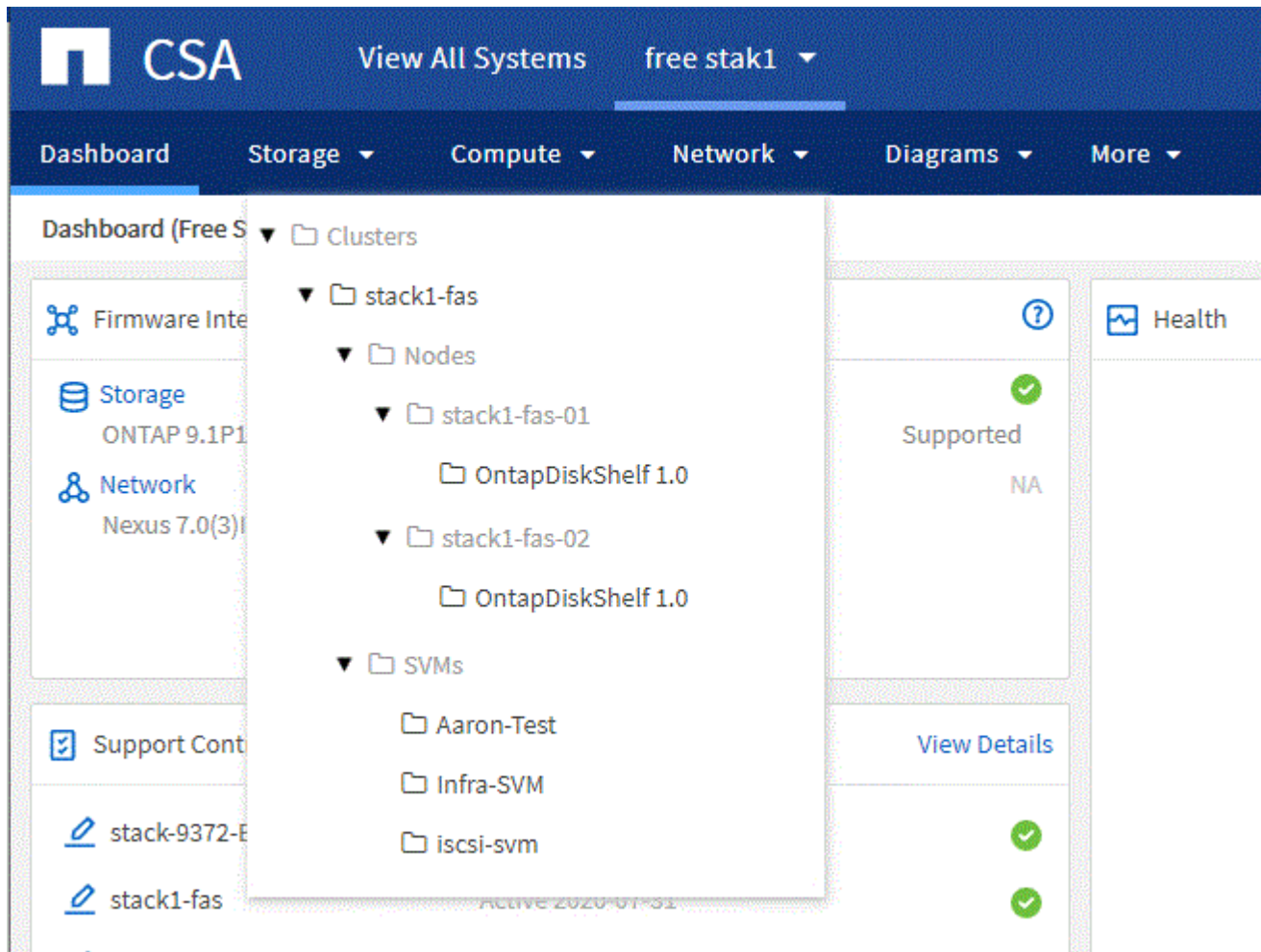
此版本包含以下增强功能：

- [\[导航增强功能\]](#)

- [\[聚合详细信息\]](#)

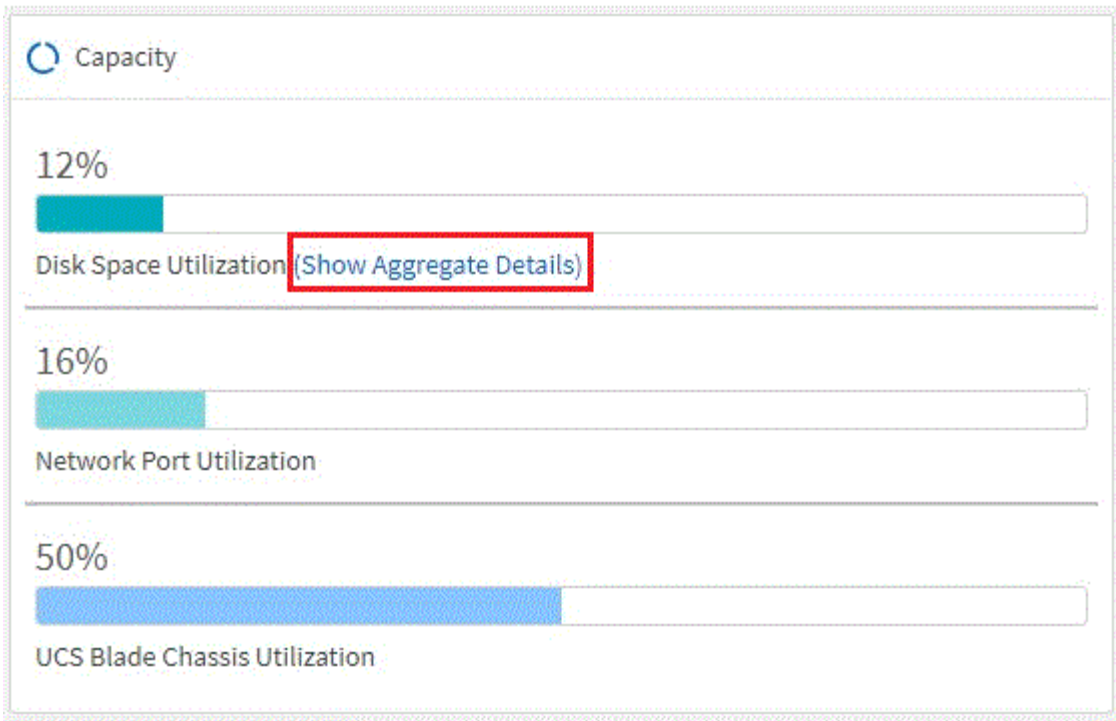
导航增强功能

- 通过此版本，您可以在 * 查看所有系统 * 中查看所有系统。
- 您可以更轻松地查看和浏览组件层的结构。您可以使用下拉菜单和箭头查看设备。
- 此外，使用痕迹记录在信息板（主页）视图之间导航也会更方便。



聚合详细信息

在信息板视图中，转到容量时，您现在可以看到指向 * 聚合详细信息 * 的链接。您可以使用提供的链接查看有关存储层中聚合的详细信息。



CSA View All Systems **mcc** Build No.: 574 53 1 ⚙️ ? 👤

Dashboard Storage Compute Network Diagrams Reports More Collect 11/26/2019 08:02 PM

Dashboard (Mcc) > Storage > FAS8080-E3-A

Pass	Check	System	Severity	Category	Cluster
Pass	FAS Telnet disabled Check	FAS8080-E3-A	None	Storage	Cluster
Pass	FlexPod ONTAP version in IMT check	FAS8080-E3-A	None	Storage	Cluster
Pass	SAS Cabling Checks	FAS8080-E3-A	None	Storage	Cluster

Total: 158

Detailed Information

General Information Node Information Licenses **Aggregate Details**

Select Additional Columns ⌵ 📄

Name	Cluster	Is Root	Total Size	Available Size	Used Percentage
aggr0_FAS_E3_A_01	FAS8080-E3-A	Yes	349 GB	16.9 GB	95
aggr1_A	FAS8080-E3-A	No	2.73 TB	2.72 TB	0
aggr2_A	FAS8080-E3-A	No	2.73 TB	2.72 TB	0

Total: 3

已修复的问题

此版本已修复以下已知问题：

错误 ID	Description
"1279956"	单节点 MetroCluster 不会在集群详细信息页面上的概述和规则摘要中显示 IOXM 扩展模块。

• 返回到 [\[内容\]](#)

2019 年 11 月 7 日



将 FlexPod 添加到 Converged Systems Advisor 后，此版本中的所有新功能和增强功能将自动包括在内。按照中的说明进行操作 ["入门"](#) 将 FlexPod 作为融合基础架构添加到融合系统顾问中。

此版本包含以下新增功能和增强功能：

- [MetroCluster 感知](#)
- [NVMe 感知](#)
- [\[改进了互操作性功能\]](#)

MetroCluster 感知

现在，Converged Systems Advisor 支持将 MetroCluster FlexPod 的单个站点添加为融合基础架构。分析功能现在可以确定 MetroCluster 两端的运行状况。

NVMe 感知

现在，Converged Systems Advisor 将运行分析来检查 ONTAP 9.4 及更高版本支持的 NVMe 协议的配置。

改进了互操作性功能

Converged Systems Advisor 提供了一个更新的互操作性卡，此卡将链接到一个弹出窗口，其中显示了每个组件支持的当前，最近和最新版本。弹出窗口中添加了一个新报告，用于显示每个组件层的个性化互操作性报告。

- 返回到 [\[内容\]](#)

2019 年 7 月 24 日

此版本包含以下新增功能和增强功能：

- [支持 FlexPod 中的 Cisco ACI](#)
- [支持在一个 FlexPod 中使用多个集群](#)

支持 FlexPod 中的 Cisco ACI

现在，Converged Systems Advisor 可通过 Cisco ACI 网络支持 FlexPod 设计。我们将评估 FlexPod 中所有设备的支持和配置情况，即使连接到其他 FlexPod 设备的两个动态确定的叶交换机也是如此。

支持在一个 FlexPod 中使用多个集群

现在，Converged Systems Advisor 可在一个 FlexPod 中支持多个集群。所有集群都会处理 Storage ONTAP 规则，所有集群都会反映在系统图中。

- 返回到 [\[内容\]](#)

2019 年 4 月 25 日

此版本包含以下新增功能和增强功能：

- [\[自动解决失败的规则\]](#)
- [\[显示禁止的规则\]](#)

自动解决失败的规则

现在，Converged Systems Advisor 可以自动解决发生原因某些规则失败的问题。重新启动代理会自动启用此功能。

显示禁止的规则

现在，您可以在 Converged Systems Advisor 中显示禁止规则的全局列表，并从该列表中重新启用禁止规则的警报。

已修复的问题

此版本已修复以下已知问题：

错误 ID	Description
"1211321"	对于融合基础架构，可能不会显示系统图图像
"1211987"	Storage Cluster 效率值显示不正确
"1211995"	Nexus 交换机端口状态可能显示不正确
"1211999"	空间预留状态显示不正确

- 返回到 [\[内容\]](#)

2019 年 3 月 28 日

此版本已修复以下已知问题：

错误 ID	Description
"1211993"	CSA 中显示的精简配置状态不正确
"1211998"	磁盘空间利用率百分比在 CSA 中显示不正确
"1211990"	在 Nexus 交换机中映射到 VLAN 的接口可能与 CSA 中的实际设备输出不匹配
"1212001"	机架式服务器的电源信息可能会在 CSA 中显示不正确

- 返回到 [\[内容\]](#)

2019 年 1 月 17 日

此版本包含以下新增功能和增强功能：

- [支持新的 FlexPod 设备](#)
- [\[有关主机和虚拟机的详细信息\]](#)
- [\[简化添加基础架构的体验\]](#)

- [\[使用文件导入设备\]](#)
- [与 NetApp Active IQ 集成](#)

支持新的 **FlexPod** 设备

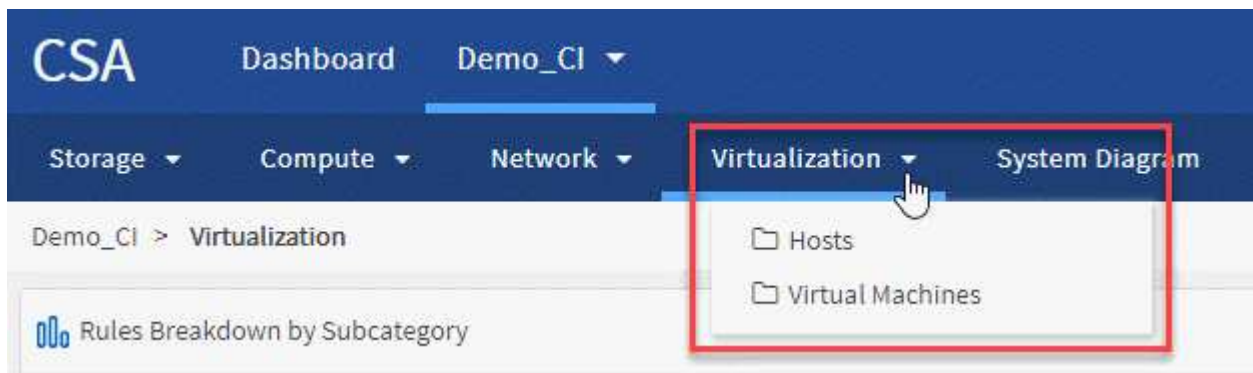
Converged Systems Advisor 现在支持以下 FlexPod 设备：

- Cisco UCS C 系列机架式服务器
- Nexus 3000 系列交换机
- 直接连接到 NetApp 控制器的 Cisco UCS 交换机

有关受支持设备的完整列表，请参见 ["NetApp 互操作性表工具"](#)。

有关主机和虚拟机的详细信息

Converged Systems Advisor 现在可提供有关虚拟化环境的更多信息。您可以向下钻取以查看有关各个主机和虚拟机的信息，包括图表，清单列表和规则摘要。



简化添加基础架构的体验

现在，向 Converged Systems Advisor 添加基础架构变得更加简单。通过门户，您可以分步输入信息：

 The diagram shows a horizontal process flow with four steps: 1. Infrastructure Details, 2. Device Selection, 3. Add License, and 4. Summary. Step 1 is currently active, indicated by a blue circle and line. Below the flow diagram is the 'Basic Details' form. It contains three input fields: 'Infrastructure Name*' (with a red asterisk indicating it's required), 'Company Name', and 'Location'. Each field has a placeholder text matching its label. Below the 'Infrastructure Name' field, there is a red error message: 'CI Name is required.'

1 Infrastructure Details 2 Device Selection 3 Add License 4 Summary

Basic Details

Infrastructure Name*

CI Name is required.

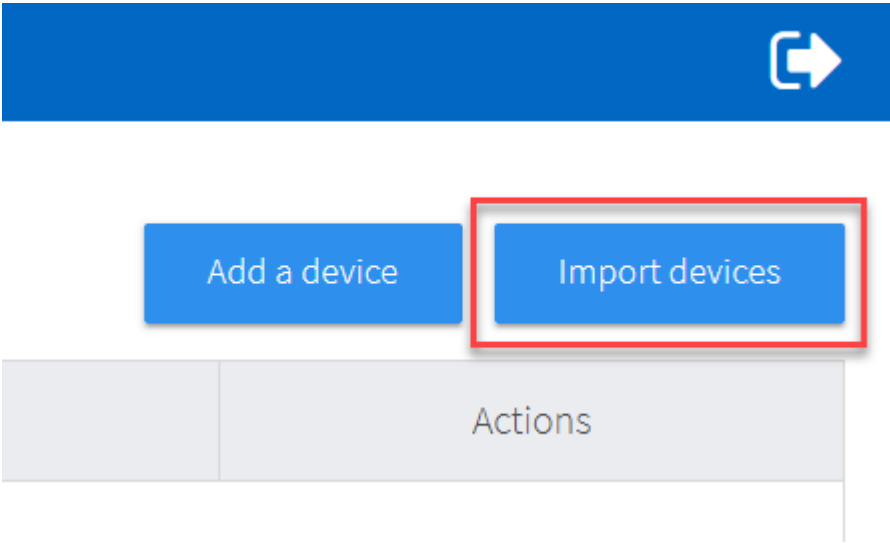
Company Name

Location

"了解如何将基础架构添加到 Converged Systems Advisor"。

使用文件导入设备

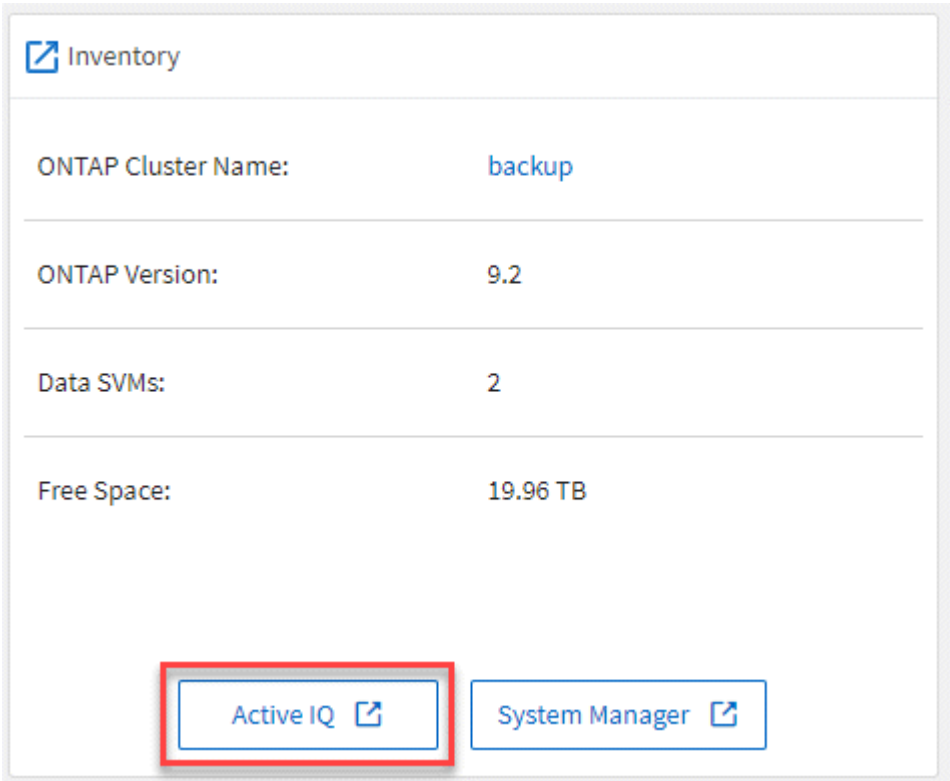
现在，您可以通过导入包含每个设备相关信息的文件来配置 Converged Systems Advisor 代理，以发现您的 FlexPod 基础架构。导入设备是手动逐个添加每个设备的替代方法。



"了解如何配置代理以发现您的 FlexPod 基础架构"。

与 NetApp Active IQ 集成

现在，您可以从 Converged Systems Advisor 启动 Active IQ 。以下示例显示了存储页面中提供的 Active IQ 链接：



已修复的问题

此版本已修复以下已知问题：

错误 ID	Description
4671	在浏览 Converged Systems Advisor 门户时，Firefox 可能会停止响应。
4500	超时间间隔到期后，Converged Systems Advisor 门户不会注销您。您仍保持登录状态，但无法看到 FlexPod 系统。
2794	尽管虚拟机上未安装 VMware 工具，但 Converged Systems Advisor 对名为 "VMware tools check" 的规则显示 "Pass"。

- 返回到 [\[内容\]](#)

2018 年 9 月 13 日

此版本的 Converged Systems Advisor 包含以下新功能：

- 全新的用户界面和用户体验，可简化客户的 FlexPod 操作
- VMware 虚拟化的运行状况和最佳实践验证
- 支持具有扩展光纤通道支持的 Cisco MDS 交换机

已知问题

已知问题用于确定可能会阻止您成功使用此服务的问题。如果存在 Bug Online 报告，则错误 ID 包含指向此报告的超链接。

错误 ID	Description
"1234597"	Converged Systems Advisor 不会修复四个以上 SVM 的 DNS 配置。
"123123603"	在启用收集的情况下创建多个修复作业后，仅会为第一个修复作业触发收集。
"133590"	已从 Converged Systems Advisor 中删除 " 存储故障转移状态 " CA 规则。
"1335593"	Nexus 和 MDS 交换机的版本号在 "Upgrade Advisor" 下显示不正确。

概念

Converged Systems Advisor 概述

Converged Systems Advisor 可验证 FlexPod 基础架构的部署情况，并提供持续监控和通知，以确保业务连续性。

观看以下视频，了解 Converged Systems Advisor 的概述：

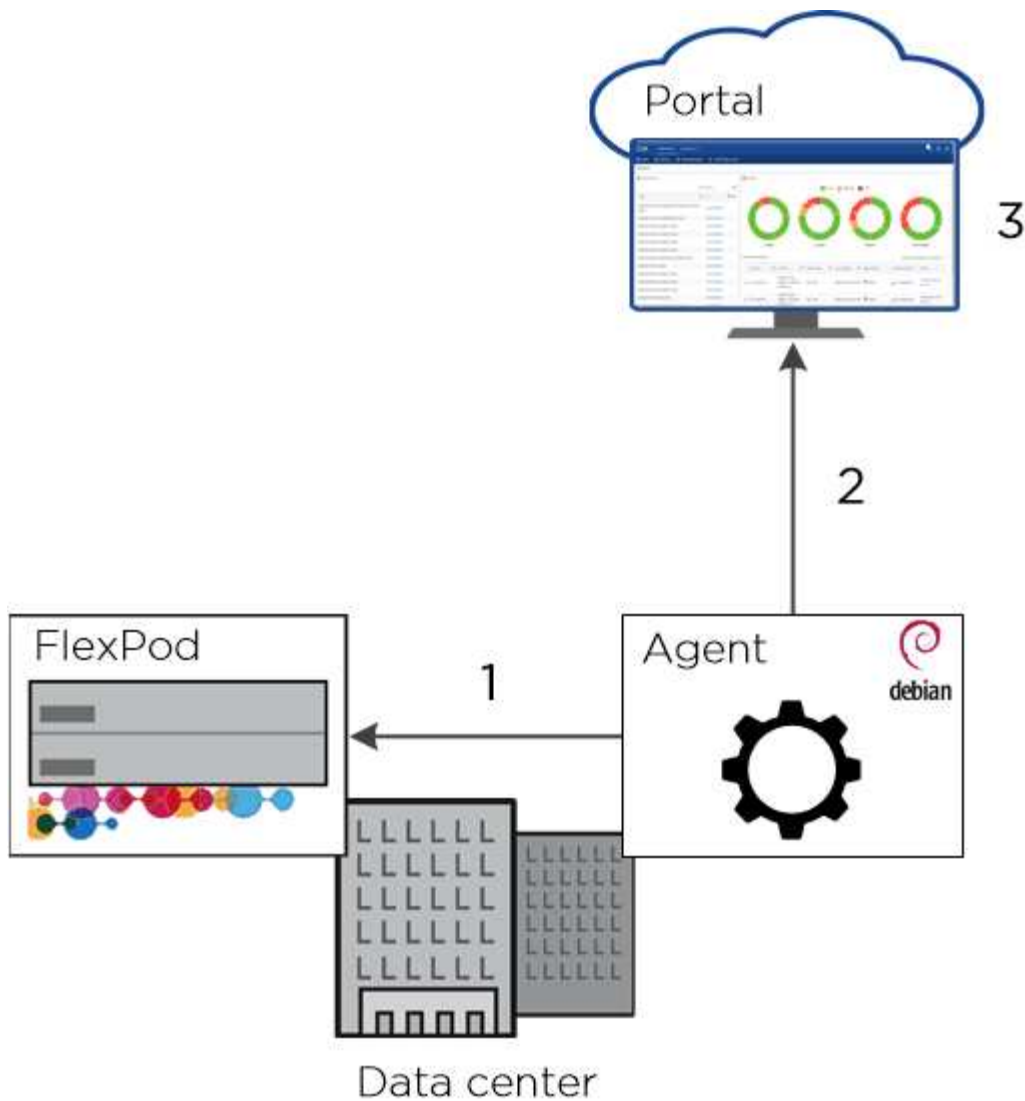
 | <https://img.youtube.com/vi/CZHu0Xp33BY/maxresdefault.jpg>

有关融合系统顾问提供的价值的更多详细信息，请参见 ["阅读产品规格"](#)。

Converged Systems Advisor 的工作原理

Converged Systems Advisor 是一个软件即服务（SaaS）平台，由内部代理和基于云的门户组成。

下图显示了 Converged Systems Advisor 组件之间的关系：



1. 位于内部的 Converged Systems Advisor 代理使用您提供的凭据从 FlexPod 融合基础架构收集配置数据。
2. 代理会将数据发送到 Converged Systems Advisor 门户。
3. 用户使用 Web 浏览器登录到 Converged Systems Advisor 门户，以验证，监控和优化其 FlexPod 融合基础架构。

["了解 Converged Systems Advisor 如何确保数据安全"](#)。

许可

要解锁 Converged Systems Advisor 中的功能，需要许可证。您可以从每个 FlexPod 融合基础架构的几个许可选项中进行选择。

许可证	功能	术语
无许可证	用于演示产品功能的有限版本： • 在 24 小时试用期间监控 FlexPod 配置 • 运行状况信息板，用于查看 FlexPod 最佳实践合规性 • 有限的清单和修复（在许可版本中提供）	• 免费 • 一次性使用（24 小时）
标准	• 持续监控 FlexPod 配置 • 运行状况信息板，用于查看 FlexPod 最佳实践合规性 • 计算，网络，存储和虚拟机管理程序的固件互操作性 • 生命周期管理工具，用于识别变更并防止配置偏离 • 用于高级故障排除的详细清单和系统示意图 • 由 NetApp 直接提供支持	基于订阅的许可证： • 最少 12 个月 • 最多 60 个月
高级版	标准许可证中包含的所有功能，以及： • 报告 全面的实时报告 FlexPod 运行状况，互操作性和清单 • 通知和警报 定期通知配置运行状况和状态变化	基于订阅的许可证： • 最少 12 个月 • 最多 60 个月

安全性

Converged Systems Advisor 会收集有关 FlexPod 融合基础架构的配置数据，以帮助您验证和监控系统。您可能希望了解如何收集数据，如何将数据传输到 NetApp 以及如何确保数据安全和隐私。

如何收集数据

Converged Systems Advisor 代理需要凭据才能访问 FlexPod 融合基础架构中的设备。Cisco UCS 和 Nexus 交换机需要只读凭据，而 ONTAP 则需要管理员凭据。凭据会进行加密并存储在代理本地，不会发送到基于云的门户。

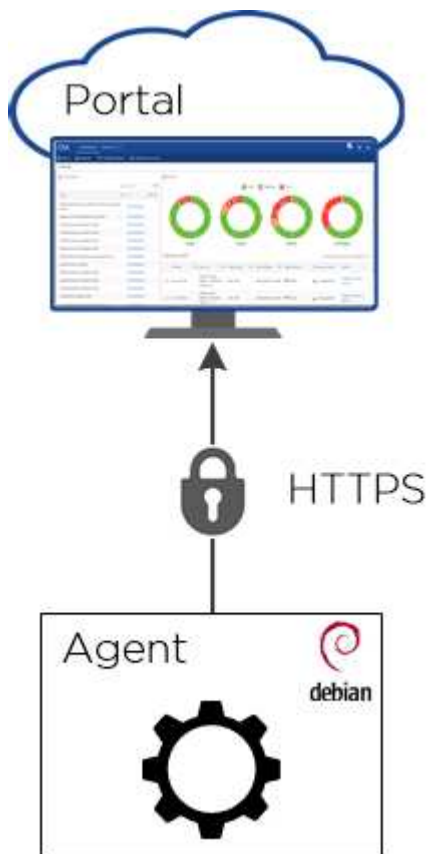
提供凭据后，代理将从设备收集 *configuration_data*。从不访问或传输设备上的 *_Customer* 数据。代理收集的典型配置数据示例包括：

- Capacity
- CPU 和内存
- 设备连接

- 设备名称和 ID
- 设备状态
- 固件版本
- IP 地址
- iSCSI 目标
- licenses
- MAC 地址
- 型号
- 序列号

数据传输方式

代理从 FlexPod 融合基础架构发现配置数据后，将使用 HTTPS 将数据发送到 Converged Systems Advisor 门户。通信使用 NetApp 的 TLS 1.2 证书进行加密。



如何保护数据的安全和隐私

配置数据驻留在 NetApp 网络中，并由 NetApp IT 管理。数据通过数据访问层进行保护，该层要求对请求访问的每个用户进行正面标识。

部署此代理的用户可以通过使用 NetApp 支持站点帐户登录来从 Converged Systems Advisor 门户访问数据。此用户对融合基础架构拥有 *owner* 权限。所有者可以通过授予只读，写入或所有者权限与其他用户共享融合基础架构。这些用户还必须拥有已注册的 NetApp 支持站点帐户才能登录到该门户。

"查看只读，写入和所有者权限之间的差异"。

用户角色

当您与其他用户共享融合基础架构时，必须提供只读，写入或所有者权限。

下表列出了每个用户角色可以执行的任务。

任务	只读	写入	所有者
查看系统	是的。	是的。	是的。
更新系统名称	否	是的。	是的。
更新支持合同详细信息	否	是的。	是的。
编辑数据收集间隔	否	是的。	是的。
请求新的数据收集	否	是的。	是的。
共享系统	否	是，具有只读或写访问权限	是，具有只读，写或所有者访问权限
修改系统的组件	否	否	是的。
删除系统	否	否	是的。

入门

Converged Systems Advisor 快速入门

开始使用 Converged Systems Advisor 代理和适用于 FlexPod 的门户包括几个步骤。

1 准备您的环境

验证是否支持您的配置 ["准备您的环境"](#)。

2 在 FlexPod 设备上创建帐户

在 Cisco UCS Manager，Cisco Nexus 交换机，ONTAP 系统，VMware 和 APIC 中设置帐户。代理使用这些帐户收集配置数据。["在 FlexPod 设备上创建帐户"](#)。

3 使用 TACACS+ 服务器授予 CSA 用户权限

对于使用 TACACS+ 服务器的用户，您需要为交换机授予 CSA 用户权限，创建用户权限组并为组授予对 CSA 所需的特定设置命令的访问权限。["使用 TACACS+ 服务器授予 CSA 用户权限"](#)

4 设置和部署代理

在 VMware ESXi 服务器上部署 Converged Systems Advisor 代理。代理会收集有关 FlexPod 融合基础架构中每个设备的配置数据，并将这些数据发送到 Converged Systems Advisor 门户。["部署代理"](#)。

5 在门户中添加 / 共享基础架构

将每个 FlexPod 设备添加到 Converged Systems Advisor 门户，以创建可监控的整个基础架构。您还可以共享融合基础架构，使其他人能够登录到门户，以便查看和监控配置。["在门户中添加和共享基础架构"](#)。

6 配置通知

借助高级版许可证，您可以设置通知，以便通过电子邮件通知提醒您 FlexPod 基础架构发生的更改。["配置通知"](#)

7 设置静态 IP 地址

如果您的环境没有 DHCP 服务器，则可以在 Converged Systems Advisor 代理上设置静态 IP 地址。["在代理上设置静态 IP 地址"](#)

准备您的环境

要开始使用 Converged Systems Advisor，您必须准备好环境。准备环境包括验证对您的配置的支持以及注册 NetApp 支持站点帐户。

您可能需要 ["了解 Converged Systems Advisor 的工作原理"](#) 开始之前

步骤

1. 在中验证支持 ["NetApp 互操作性表工具"](#):

- a. 验证 Converged Systems Advisor 是否支持您的 FlexPod 融合基础架构。
- b. 验证是否具有支持 Converged Systems Advisor 代理的 VMware ESXi 服务器。

为了最大限度地减少带宽使用量，NetApp 建议将代理安装在与 FlexPod 融合基础架构相同的数据中心中。

2. 确保安装代理的网络允许组件之间进行连接:

- 代理必须连接到每个 FlexPod 组件，才能收集配置数据。
- 代理还需要出站 Internet 连接才能与以下端点进行通信：
 - [csa.netapp.com](#)
 - [docker.com](#)
 - Docker

3. 转至 ["NetApp 支持站点"](#) 并注册帐户（如果您没有帐户）。

要配置代理并访问门户，需要 NetApp 支持站点帐户。

为 FlexPod 设备创建帐户

要开始使用，请为 FlexPod 设备设置帐户：

- [为 Cisco UCS Manager 创建只读帐户](#)
- [为 Nexus 交换机创建只读帐户](#)
- [为 ONTAP 创建管理员帐户](#)
- [为 VMware 创建只读帐户](#)
- [在 APIC 上创建只读帐户](#)
- [使用 TACACS+ 服务器授予 CSA 用户权限](#)

代理使用这些帐户从每个设备收集配置信息。

为 Cisco UCS Manager 创建只读帐户

步骤

1. 登录到 Cisco UCS Manager。

2. 创建一个名为 *csa-readonly* 的本地身份验证用户。



默认情况下，所有新用户都是只读的。

为 Nexus 交换机创建只读帐户

步骤

1. 使用 SSH 或 Telnet 登录到每个 Nexus 交换机。
2. 进入全局配置模式：

```
configure terminal
.. Create a new user:
```

```
username [name] password [password] role network-operator
.. Save the configuration:
```

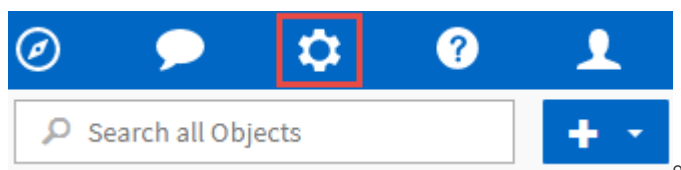
```
copy running configuration startup configuration
```

如果您使用的是 TACACS+ 服务器，并且需要授予 CSA 用户权限，请转至 ["使用 TACACS+ 服务器授予 CSA 用户权限"](#)。

为 ONTAP 创建管理员帐户

步骤

1. 登录到 OnCommand 系统管理器，然后单击设置图标：



2. 在用户页面上，单击 * 添加 *。
3. 输入用户名和密码并添加 *。ssh*，* ontapi* 和 * 控制台 * 作为具有管理员访问权限的用户登录方法。

Add User

Username: CSA

Password:

Confirm Password:

User Login Methods

Application	Authentication	Role
console	Password	admin
ssh	Password	admin
ontapi	Password	admin

[Tell me more about roles](#)

Add Edit Delete

Add Cancel

为 VMware 创建只读帐户

步骤

1. 登录到 vCenter 。
2. 在 vCenter 菜单中，选择 * 管理 * 。
3. 在角色下，选择 * 只读 * 。
4. 单击 * 克隆角色操作 * 图标并将名称更改为 * CSA * 。
5. 选择新创建的 * CSA * 角色。
6. 单击 * 编辑角色 * 图标。
7. 在 * 编辑角色 * 下，选择 * 全局 * ，然后选中 * 许可证 * 。
8. 在边栏上，选择 * 单点登录 → 用户和组 → 创建新用户 * 。
9. 在域 vpsphere.local 下将新用户命名为 * CSARO* 。
10. 在边栏上，选择 * 访问控制 * 下的 * 全局权限 * 。
11. 选择用户 * CSARO* 并分配角色 * CSA * 。
12. 登录到 Web Client 。

使用用户 ID * [CSARO@vsphere.local](#)* 和先前创建的密码。

在 APIC 上创建只读帐户

步骤

1. 单击 * 管理 *。
2. 单击 * 创建新的本地用户 *。
3. 在 * 用户身份 * 下，输入用户信息。
4. 在 * 安全性 * 下，选择所有安全域选项。
5. 如果需要，单击 * + * 以添加用户证书和 SSH 密钥。
6. 单击 * 下一步 *。
7. 单击 * + * 为您的域添加角色。
8. 从下拉菜单中选择 * 角色名称 *。
9. 为 * 角色权限类型 * 选择 * 读取 *。
10. 单击 * 完成 *。

使用 TACACS+ 服务器授予 CSA 用户权限

如果您使用的是 TACACS+ 服务器，并且需要为交换机授予 CSA 用户权限，则应创建一个用户权限组，并为该组授予对 CSA 所需的特定设置命令的访问权限。

以下命令应写入 TACACS+ 服务器的配置文件。

步骤

1. 输入以下命令创建具有只读访问权限的用户权限组：

```
group=group_name {  
    default service=deny  
    service=exec{  
        priv-lvl=0  
    }  
}
```

1. 输入以下命令以授予对 CSA 所需命令的访问权限：

```
cmd=show {
  permit "environment"
  permit "version"
  permit "feature"
  permit "feature-set"
  permit hardware.*
  permit "interface"
  permit "interface"
  permit "interface transceiver"
  permit "inventory"
  permit "license"
  permit "module"
  permit "port-channel database"
  permit "ntp peers"
  permit "license usage"
  permit "port-channel summary"
  permit "running-config"
  permit "startup-config"
  permit "running-config diff"
  permit "switchname"
  permit "int mgmt0"
  permit "cdp neighbors detail"
  permit "vlan"
  permit "vpc"
  permit "vpc peer-keepalive"
  permit "mac address-table"
  permit "lacp port-channel"
  permit "policy-map"
  permit "policy-map system type qos"
  permit "policy-map system type queuing"
  permit "policy-map system type network-qos"
  permit "zoneset active"
  permit "san-port-channel summary"
  permit "flogi database"
  permit "fcns database detail"
  permit "fcns database detail"
  permit "zoneset active"
  permit "vsan"
  permit "vsan usage"
  permit "vsan membership"
}
```

1. 输入以下命令将 CSA 用户帐户添加到新创建的组中:

```
user=user_account{
  member=group_name
  login=file/etc/passwd
}
```

设置和部署代理

您必须在 VMware ESXi 服务器上部署 Converged Systems Advisor 代理。代理会收集有关 FlexPod 融合基础架构中每个设备的配置数据，并将这些数据发送到 Converged Systems Advisor 门户。

步骤

1. [\[下载并安装代理\]](#)
2. [\[为代理设置网络\]](#)
3. [在代理上安装 SSL 证书](#)
4. [配置代理以发现您的 FlexPod 基础架构](#)

下载并安装代理

您必须在 VMware ESXi 服务器上部署 Converged Systems Advisor 代理。

关于此任务

要最大程度地减少带宽使用量，应将代理安装在与 FlexPod 配置位于同一数据中心的 VMware ESXi 服务器上。代理必须能够连接到每个 FlexPod 组件和 Internet，以便可以使用 HTTPS 端口 443 将配置数据发送到 Converged Systems Advisor 门户。

此代理将通过开放式虚拟化格式（OVF）模板部署为 VMware vSphere 虚拟机。该模板基于 Debian，具有 1 个 vCPU 和 2 GB RAM（对于多个或更大的 FlexPod 系统，可能需要更多的内存）。

步骤

1. 下载代理：
 - a. 登录到 ["Converged Systems Advisor 门户"](#)。
 - b. 单击 * 下载代理 *。
2. 通过在 VMware ESXi 服务器上部署 OVF 模板来安装代理。

在某些 VMware 版本上，部署 OVF 模板时可能会收到警告。虚拟机是在最新版本的 vCenter 上开发的，与旧版本的硬件兼容，因此可能会出现此警告。您应在确认警告之前查看配置选项，然后继续安装。

为代理设置网络

您必须确保已在代理虚拟机上正确设置网络，以便在代理和 FlexPod 设备之间以及代理与多个 Internet 端点之间进行通信。请注意，在系统初始化之前，虚拟机上会禁用网络堆栈。

步骤

1. 确保通过出站 Internet 连接可以访问以下端点：
 - csa.netapp.com
 - docker.com
 - Docker
2. 使用 VMware vSphere 客户端登录到代理的虚拟机控制台。

默认用户名为 CSA，默认密码为 NetApp。



出于安全考虑，SSHD 默认处于禁用状态。

3. 出现提示时，更改默认密码并记下此密码，因为它无法恢复。

更改密码后，系统将重新启动并启动代理软件。

4. 如果 DHCP 在子网中不可用，请使用标准 Debian 工具配置静态 IP 地址和 DNS 设置，然后重新启动代理。

["单击此处了解详细说明"](#)。

Debian 虚拟机的网络配置默认为 DHCP。已安装 NetworkManager 并提供了一个文本用户界面，您可以从命令 nmtui 启动此界面（请参见 ["手册页"](#) 了解更多详细信息）。

有关网络连接的其他帮助，请参见 ["Debian wiki 上的网络配置页面"](#)。

5. 如果您的安全策略要求代理必须位于一个网络上才能与 FlexPod 设备进行通信，而另一个网络必须与 Internet 进行通信，请在 vCenter 中添加另一个网络接口并配置正确的 VLAN 和 IP 地址。
6. 如果需要代理服务器才能访问 Internet，请运行以下命令：

```
sUdo CSA_SET_proxy
```

此命令将生成两个提示符，并显示所需的代理条目格式。第一个提示符用于指定 HTTP 代理，第二个提示符用于指定 HTTPS 代理。

使用以下格式输入 HTTP 代理：[http://user:password@proxy-server:proxy-port](#)

如果 Internet 访问不需要 HTTP 代理，请保留空白。

7. 网络启动后，请等待大约 5 分钟，以便系统更新并启动。

代理运行时，控制台上会显示一条广播消息。

8. 从代理运行以下命令行界面命令，以验证连接：

```
curl -k https://www.netapp.com/us/index.aspx
```

如果命令失败，请验证 DNS 设置。代理虚拟机必须具有有效的 DNS 配置并能够访问 csa.netapp.com。

在代理上安装 **SSL** 证书

可选：如果需要，请在代理上安装 SSL 证书。

当虚拟机首次启动时，代理会创建一个自签名证书。如果需要，您可以删除该证书并使用自己的 SSL 证书。

关于此任务

Converged Systems Advisor 支持以下功能： * 与 OpenSSL 1.0.1 或更高版本兼容的任何密码 * TLS 1.1 和 TLS 1.2

步骤

1. 登录到代理的虚拟机控制台。
2. 导航到 `选项 /CSA/Certs`
3. 删除代理创建的自签名证书。
4. 粘贴 SSL 证书。
5. 重新启动虚拟机。

配置代理以发现您的 **FlexPod** 基础架构

您必须将代理配置为从 FlexPod 融合基础架构中的每个设备收集配置数据。代理需要凭据才能收集配置数据。配置代理时，必须提供凭据。

步骤

1. 打开 Web 浏览器并输入代理虚拟机的 IP 地址。
2. 使用客户的 NetApp 支持站点帐户用户名和密码登录到代理。



对于代表客户部署 CSA 许可版本的合作伙伴，在此步骤中使用客户帐户非常重要（对于 NetApp 支持和记录管理）。

3. 添加希望代理发现的 FlexPod 设备。

您有两种选择：

- a. 单击 * 添加设备 * 以逐个输入有关 FlexPod 设备的详细信息。
- b. 单击 * 导入设备 * 以填写并上传包含所有设备详细信息的 CSV 模板。

请注意以下事项： * 用户名和密码应适用于您先前为设备创建的帐户。 * 如果 UCS 环境配置了 LDAP 用户管理，则必须在用户名之前添加用户的域。例如： local\csa-readonly

结果

FlexPod 基础架构中的每个设备都应显示在表中并带有复选标记。

Your devices list

Minimum required FlexPod configuration - 1 NetApp ONTAP, 2 Cisco Nexus and 1 Cisco UCS.

Device Type	Host Name	IP Address	Last Updated	Status
VMWare vCenter	10.61.184.230	10.61.184.230	7/12/18, 1:39 PM	✓
UCS	10.61.186.134	10.61.186.134	7/12/18, 1:36 PM	✓
NetApp ONTAP	10.61.186.82	10.61.186.82	7/12/18, 1:35 PM	✓
Cisco Nexus	10.61.186.81	10.61.186.81	7/12/18, 1:35 PM	✓
Cisco Nexus	10.61.186.80	10.61.186.80	7/12/18, 1:34 PM	✓

向门户添加基础架构

配置代理后，它会将有关每个 FlexPod 设备的信息发送到 Converged Systems Advisor 门户。现在，您必须在门户中选择每个组件，以创建可监控的整个基础架构。

步骤

1. 在中 "Converged Systems Advisor 门户" 下，单击 * 添加基础架构 *。
2. 完成以下步骤以添加基础架构：

- a. 输入有关基础架构的基本详细信息。

如果要添加 Cisco ACI 基础架构，请在系统询问您的 FlexPod 是否使用 Cisco UCS Manager 时输入 * 是 *；如果系统询问您的 FlexPod 包含的网络配置类型，请在 ACI 模式下输入 * Nexus switch。

- b. 选择属于 FlexPod 配置的每个设备。



选择设备时，资格列将显示 * 符合条件 * 或 * 不符合条件 *。如果设备是由其他代理发现的，则该设备将不符合条件。

3. 选择所有必需组件后，您应在每个设备类型旁边看到一个绿色复选标记。

Device Name	Device IP	Device Type	Serial No.	CI Name	Eligibility	Agent Status	FlexPod Validation Criteria
☒ ACI Fabric1	10.61.186.190	ACI APIC	WZP23140FFB	Pikes_ACI	✓ Eligible	Online	✓ 1 Cisco UCS Manager
☒ stack4-fas	10.61.183.249	Ontap	701510000664-701510000665	Pikes_ACI	✓ Eligible	Online	✓ 1 Cisco ACI APIC
☒ stack4	10.61.186.244	UCS	FOX2010G275-FOX2013G9ZS	Pikes_ACI	✓ Eligible	Online	✓ 1 NetApp ONTAP Cluster
							✓ 0 or 1 VMware vCenter

- a. 添加 "Converged Systems Advisor 序列号" 解锁密钥功能。
- b. 查看摘要，接受许可协议的条款，然后单击 * 添加基础架构 *。



如果您是合作伙伴或经销商，则可以跳过有关添加许可证或序列号的步骤，只需单击 * 添加基础架构 * 即可。

结果

Converged Systems Advisor 会将基础架构添加到门户中，并开始收集有关每个设备的配置数据。等待几分钟，

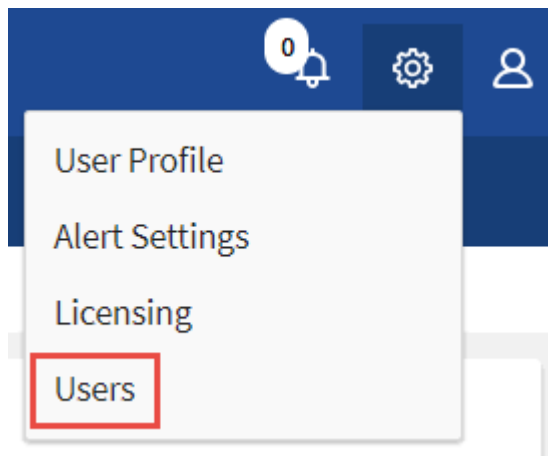
以便代理从设备收集信息。

与其他用户共享基础架构

通过共享融合基础架构，其他人可以登录到 Converged Systems Advisor 门户，以便查看和监控配置。与您共享基础架构的人员必须具有 ["NetApp 支持站点"](#) 帐户。

步骤

1. 在 Converged Systems Advisor 门户中，单击 * 设置图标 *，然后单击 * 用户 *。



2. 从用户表中选择配置。
3. 单击  图标。
4. 在要提供的用户角色旁边输入一个或多个电子邮件地址。

["查看每个角色之间的差异"](#)。



您可以在一个字段中输入多个电子邮件地址，方法是在第一个电子邮件地址后按 * Enter *。

5. 单击 * 发送 *。

结果

用户应收到一封电子邮件，其中包含有关访问 Converged Systems Advisor 的说明。

配置通知

如果您拥有高级版许可证，则 Converged Systems Advisor 可以通过电子邮件通知提醒您 FlexPod 基础架构发生的更改。

步骤

1. 在 Converged Systems Advisor 门户中，单击 * 设置图标 *，然后单击 * 警报设置 *。
2. 检查对于每个具有高级许可证的融合基础架构，您希望收到的通知。

每个通知都包含以下信息：

收集失败

如果 Converged Systems Advisor 无法从融合基础架构收集数据，则会向您发出警报。

脱机代理

当 Converged Systems Advisor 代理未联机时向您发出警报。

每日警报摘要

提醒您前一天发生的规则失败。

3. 单击 * 保存 *。

结果

现在，Converged Systems Advisor 将向与融合基础架构关联的用户发送电子邮件通知。

在代理上设置静态 IP 地址

如果您的环境没有 DHCP 服务器，则可以在 Converged Systems Advisor 代理上设置静态 IP 地址。

步骤

1. 使用 VMware vSphere 客户端登录到代理的虚拟机控制台。

默认用户名为 *。sc*，默认密码为 *。netapp*。如果出现提示，请更改密码。

2. 在 CSA 提示符处输入 `sudo su -` 以成为 root 用户。
3. 输入 `# systemctl stop csa.service` 以停止 CSA 服务。
4. 输入以下命令以确定正确的接口文件名。

在此示例中，接口文件名称为 `eth0`。

```
# ls /etc/network/interfaces.d/
```

5. 输入 `# /sbin/ifdown eth0` 以停止活动接口。
6. 使用您选择的编辑器编辑 `/etc/network/interfaces.d/eth0` 文件。

```
# nano /etc/network/interfaces.d/eth0 或 # vi /etc/network/interfaces.d/eth0
```

此文件包含以下内容：

```
allow-hotplug eth0 iface eth0 inet dhcp
```

7. 删除 `iface eth0 inet dhcp` 并添加以下内容。注意：必须用正确的值替换下面示例中字段名称后面的所有条目。例如，示例中的网关值为 `192.168.11.1`。但是，您应输入正确的网关地址，而不是 `192.168.11.1`。

```
iface eth0 inet static address 192.168.11.100 netmask 255.255.255.0 gateway
192.168.11.1 dns-domain example.com dns-nameservers 192.168.11.1
```

8. 保存文件。

在 nano 中，输入 *。Ctrl + o*，然后输入 *。Ctrl + x* 进行保存。

9. 输入 `vi/etc/resolv.conf` 以打开配置文件。

10. 将 `nameserver <IP_address>` 添加到文件顶部。

11. 输入 `# ifup eth0` 以启动网络接口。

12. 输入 `systemctl start csa.service` 以重新启动 Converged Systems Advisor。

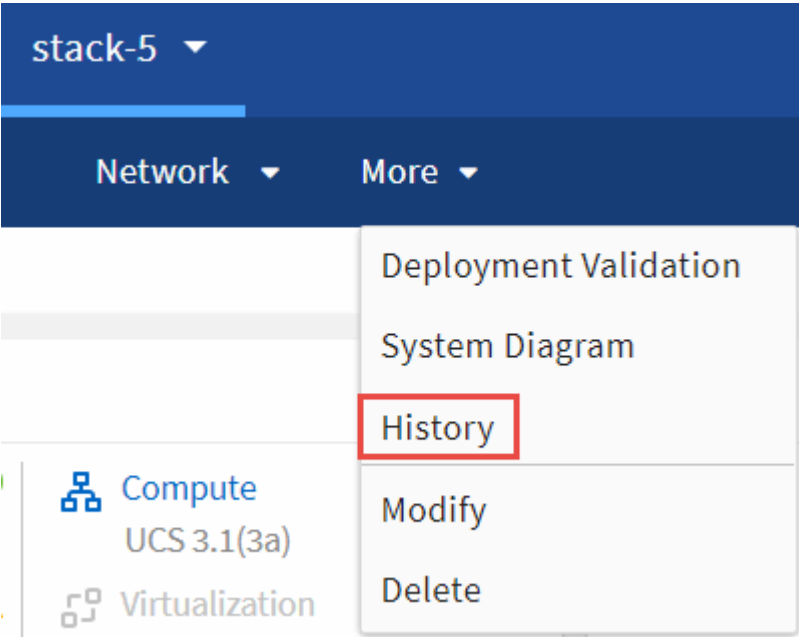
监控基础架构

查看基础架构的历史记录

当您收到有关规则失败的警报时，您可以查看配置中发生的更改的历史记录，以帮助您解决问题描述。

步骤

- 1. 选择融合基础架构。
- 2. 单击 * 更多 > 历史记录 * 。

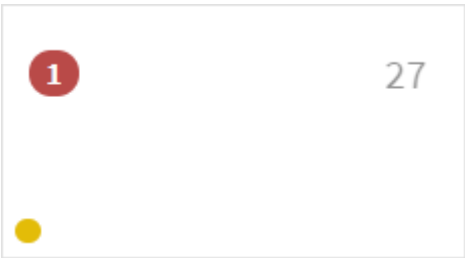


- 3. 单击日历上的某一天可查看在每次数据收集期间发现的警告和故障数量。



每天显示的数字与代理收集数据的次数相对应。例如，如果保持默认收集间隔为 24 小时，则每天应显示一个收集。

下图显示了当月 27 日的单个集合。



- 4. 要查看有关所收集数据的更多详细信息，请单击某个集合的 * 转至 CI 信息板 * 。
- 5. 如果需要，请查看上次未发现任何警告或故障的历史记录。

比较两个收集期间之间的数据有助于确定发生了哪些更改。

监控基础架构中的规则

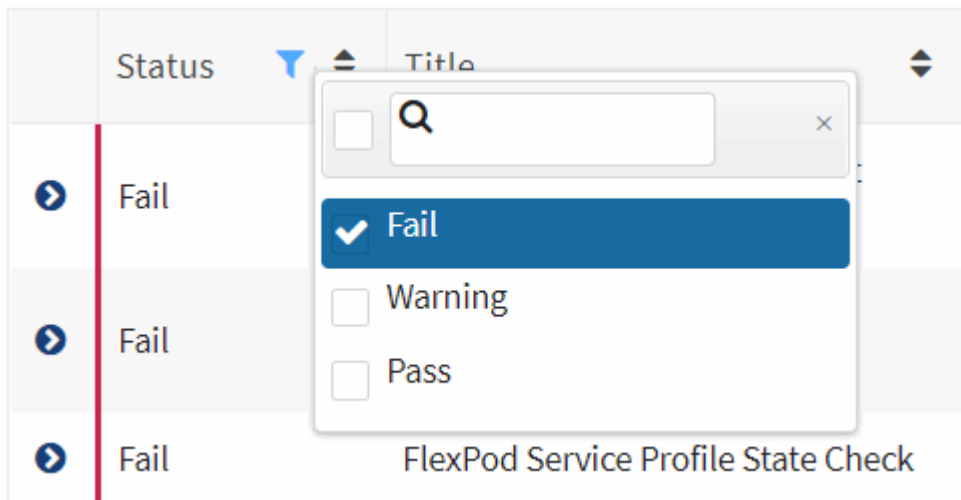
要监控基础架构，您可以修复失败的规则，禁止规则，查看已禁止的规则列表，如果需要，还可以选择结束禁止。

查看警报中失败的规则和警告

Converged Systems Advisor 会持续监控您的基础架构，并生成警告和故障，以确保系统已配置并按照最佳实践运行。

步骤

- 1. 登录到 ["Converged Systems Advisor 门户"](#) 然后单击 * 规则 *。
- "规则" 页面显示所有规则的摘要。每个规则的状态为 * 通过 *，* 警告 * 或 * 失败 *。
- 2. 单击状态列中的筛选器图标，然后选择 * 失败 *，* 警告 * 或两者。



- 3. 单击状态列旁边的箭头，查看有关各个规则的详细信息。

Fail	FlexPod Nexus switch valid models check.	stack5-9k-2	stack-5	High	Network	Availability	Nexus
Description : Cisco Nexus switch (must be in valid models). Potential Impact : High Resolution : Follow the below steps to fix this rule: 1. Make sure the Cisco Nexus/MDS models are valid as per TR-4036. https://www.netapp.com/us/media/tr-4036.pdf 2. For MDS - Refer section 12.10 "Cisco MDS options" from TR-4036. For Nexus - Refer section 12.5 - 12.7 from TR-4036. Message : FlexPod requires a pair of switches. Model:Nexus9000 is not allowed in FlexPod (Device: stack5-9k-2). Affected Objects							

- 4. 按照解决方案中的说明修复问题描述。

如果需要，[查看配置历史记录](#) 基础架构以帮助您解决问题描述。

完成后

在代理的下一个收集期之后，您解决的规则的状态应显示为 " 通过 "。

修复失败的规则

Converged Systems Advisor 可以通过更正融合基础架构中的底层问题描述来解决某些失败的规则。

关于此任务

- 您必须具有高级许可证。
- 您必须被分配为融合基础架构的所有者。

步骤

1. 登录到 "[Converged Systems Advisor 门户](#)" 然后单击 * 规则 *。

"规则" 页面显示所有规则的摘要。每个规则的状态为 * 通过 *，* 警告 * 或 * 失败 *。

2. 选择 * 可修复的筛选器规则 *。

3. 展开要解析的规则。

- 4.

单击  位于扩展规则的右上角。

如果此图标已禁用，则可能是因为代理脱机，您没有所有者权限或您没有高级许可证。

5. 如有必要，请填写输入值。

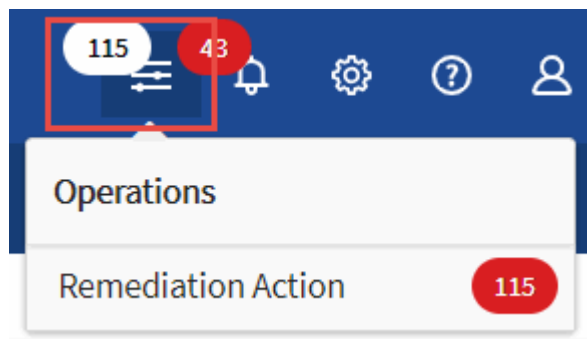
根据失败的规则，需要使用某些输入值来解析问题描述。

6. 如果要在成功完成修复后进行数据收集，请选择 * 修复作业完成时收集 * 选项。

7. 单击 * 运行修复 *。

8. 单击 * 确认 *。

9. 要查看为解决失败的规则而采取的操作，请单击 * 操作 * 图标并选择 * 修复操作 *。



禁止失败的规则

Converged Systems Advisor 允许您禁止显示规则，以便不会显示在信息板中，也不会再在规则失败时发送电子邮件通知。

例如，建议不要启用 telnet，但如果您希望启用它，则可以禁止该规则。

关于此任务

要配置通知，您必须具有高级许可证。

步骤

- 1. 在信息板中，单击 * 规则 *。
- 2. 通过筛选表的内容来查找要查找的规则。
- 3. 为状态为 " 警告 " 或 " 失败 " 的规则选择一行或多行，然后单击 * 警报 * 图标。

4 items selected

Global Filter





Component	Sub-category	Resource
Storage	Discovery	Cluster
Storage	Discovery	Cluster
Storage	Discovery	Cluster

- 4. 选择持续时间，然后单击 * 提交 *。



如果要启用警报，请按照相同步骤操作，然后选择 * 结束禁止 *。

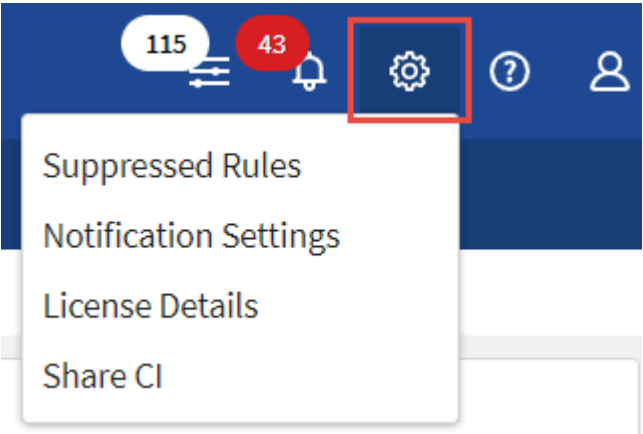
结果

Converged Systems Advisor 在指定的持续时间内不再向您通知此规则，并且此规则将不再显示在信息板中。

显示禁止的规则

步骤

- 1. 单击 * 设置 * 图标并选择 * 禁止规则 *。



- 2. 选择要开始显示的禁止规则。
- 3. 单击 * 警报 * 图标。

4 items selected ▼		Global Filter	🔍		
Component	Sub-category	Resource			
Storage	Discovery	Cluster			
Storage	Discovery	Cluster			
Storage	Discovery	Cluster			

4. 选择 * 结束禁止 *，然后单击 * 提交 *。

结果

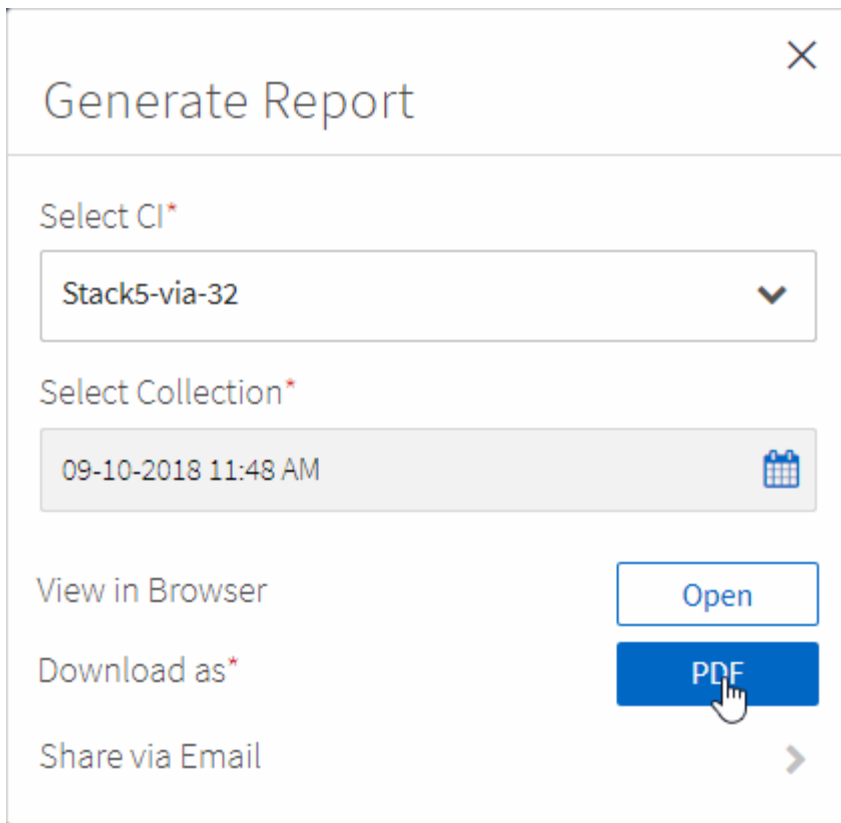
已为选定规则启用警报，此规则将显示在规则表和信息板中。

生成报告

如果您拥有高级版许可证，则可以生成多种类型的报告，以提供有关融合基础架构当前状态的详细信息：清单报告，运行状况报告，评估报告，合作伙伴部署验证报告等。

步骤

1. 单击 * 报告 *。
2. 选择报告并单击 * 生成 *。
3. 选择报告选项：
 - a. 选择融合基础架构。
 - b. 也可以从最近的数据收集更改为以前的数据收集。
 - c. 选择要查看报告的方式：在浏览器中，以下载的 PDF 格式或通过电子邮件查看。



结果

Converged Systems Advisor 将生成报告。

跟踪支持合同

您可以为配置中的每个设备添加有关支持合同的详细信息：开始日期，结束日期和合同 ID。这样，您就可以轻松地在一个中央位置跟踪详细信息，从而知道何时续订每个设备的支持合同。

步骤

1. 单击 * 选择一个 CI* 并选择融合基础架构。
2. 在支持合同小工具中，单击 * 编辑合同 * 图标。
3. 选择 * 开始日期 * 和 * 结束日期 *，然后输入 * 合同 ID*。
4. 单击 * 提交 *。
5. 对配置中的每个设备重复上述步骤。

结果

现在，Converged Systems Advisor 将显示每个设备的支持合同详细信息。您可以轻松地查看哪些设备具有有效的和已过期的支持合同。

 Support Contract

[View Details](#)

 backup	Expired	
 stack5-9k-1	Active 2019-04-10	
 stack5-9k-2	Active 2019-04-23	
 stack5-ucs	Active 2019-04-23	

对 Converged Systems Advisor 进行故障排除

如果您在使用 Converged Systems Advisor 时遇到问题，以下信息可能有助于您解决问题描述。

您无法通过 Web 浏览器连接到代理

您需要通过 Web 浏览器连接到代理，以配置 FlexPod 设备的发现。如果无法通过 Web 浏览器进行连接，请确保代理已通过出站 Internet 连接到 csa.netapp.com。如果没有 Internet 连接，代理应用程序将无法启动，从而使您无法访问其 Web 界面。

如果需要代理服务器才能访问 Internet，["配置代理虚拟机以使用它"](#)。

代理无法发现设备

如果代理无法发现 FlexPod 设备，请验证以下内容：

- 确保代理与每个 FlexPod 设备的连接均已打开。

要进行验证，请从代理对每个设备执行 ping 操作。

- 验证本地网络是否正在使用 172.17.x.x 子网。

代理在内部使用 172.17.x.x 子网。如果本地网络使用同一子网，则必须更改代理上的子网：

- a. 登录到代理的虚拟机控制台。

默认用户名为 CSA，默认密码为 NetApp。您应在登录后更改默认密码。

- b. 使用以下内容添加文件 `/etc/docker/daemon.json`：

```
{ "bip": "172.44.x.x" }
```

bip 地址可以是任何不冲突的 IP 地址。不需要处于 172 范围内。

- c. 重新启动虚拟机。

无法使用 SSH 连接到代理 VM

默认情况下，代理虚拟机的 SSH 处于禁用状态。

- 要启动 SSH，请通过 vCenter 中的控制台登录到代理 VM，然后运行以下命令：

```
sUdo su systemctl start ssh
```

- 要检查是否已启用 SSH，请运行以下命令：

`systemctl` 已启用 `ssh`

- 要检查代理 VM 上的 SSH 状态，请运行以下命令：

```
systemctl status ssh
```

- 要使 SSH 在重新启动后保持不变，请运行以下命令：

```
sudo systemctl enable ssh
```

从何处获取帮助和查找更多信息

您可以通过各种资源获得有关 Converged Systems Advisor 的帮助和更多信息。

- ["Converged Systems Advisor 产品规格"](#)

有关 Converged Systems Advisor 提供的价值的更多详细信息。

- ["NetApp 技术报告 4036：《FlexPod 数据中心技术规格》"](#)

查看 Converged Systems Advisor 将您的配置与之进行比较的最佳实践和固件要求。

- ["NetApp 互操作性表工具"](#)

验证是否支持您的配置

- ["NetApp 社区"](#)

与同行联系、提出问题、交换意见、查找资源并共享最佳实践。

- ["NetApp 产品文档"](#)

在 NetApp 产品文档中搜索说明、资源和答案。

- ["创建支持案例"](#)

创建支持案例以获得更多帮助。支持案例应在 * 类别 1 → 远程诊断工具 * 和 * 类别 2 → 融合系统顾问 * 下打开。

法律声明

法律声明提供对版权声明、商标、专利等的访问。

版权

["https://www.netapp.com/company/legal/copyright/"](https://www.netapp.com/company/legal/copyright/)

商标

NetApp、NetApp 徽标和 NetApp 商标页面上列出的标记是 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。

["https://www.netapp.com/company/legal/trademarks/"](https://www.netapp.com/company/legal/trademarks/)

专利

有关 NetApp 拥有的专利的最新列表，请访问：

<https://www.netapp.com/pdf.html?item=/media/11887-patentspage.pdf>

隐私政策

["https://www.netapp.com/company/legal/privacy-policy/"](https://www.netapp.com/company/legal/privacy-policy/)

开放源代码

通知文件提供有关 NetApp 软件中使用的第三方版权和许可证的信息。

["Converged Systems Advisor 注意事项"](#)

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。