

在Firewall Management Center 7.4中配置集群可维护性改进

目录

[简介](#)

[新特性](#)

[必备条件、支持的平台、许可](#)

[最低软件和硬件平台](#)

[使用的组件](#)

[CCL链路诊断](#)

[集群控制链路接口MTU“集群摘要”\(Cluster Summary\)页面中的警告](#)

[问题](#)

[每个平台的MTU大小建议](#)

[解决方案](#)

[集群实时状态下的CCL Ping测试](#)

[检查CCL连接](#)

[解决方案](#)

[为公共云添加了CCL MTU大小](#)

[FMC中可用的CLI](#)

[Device Lina CLI提示可在Device/Cluster选项卡中找到](#)

[从FMC运行集群Lina CLI](#)

[默认显示的常用CLI](#)

[预定义的集群CLI](#)

[手动输入可用的命令](#)

[故障排除的生成](#)

[在节点加入失败时自动生成故障排除](#)

[Device和Cluster选项卡中提供的Troubleshoot Trigger and Download按钮](#)

[更轻松生成群集故障排除](#)

[群集故障排除生成](#)

[节点（设备）故障排除生成](#)

[集群故障排除生成完成通知](#)

[Q & A](#)

[修订历史纪录](#)

简介

本文档介绍如何使用FMC 7.4中的可维护性改进

新特性

- 集群控制链路(CCL)链路诊断并帮助确保设置正确。

- 现在可以在防火墙管理中心(FMC)中看到Cluster Lina CLI。
- 生成故障排除
 - 现在可一次为集群中的所有设备生成所有流量。
 - 如果节点无法加入集群，则生成故障排除是自动的。
 - 通过Devices > Cluster/Device选项卡排除生成和导航故障。

必备条件、支持的平台、许可

最低软件和硬件平台

应用和最低版本	受管设备	需要支持的最低受管设备版本	备注
安全防火墙7.4	所有这些都支持FTD上的集群 只有“Generation of Troubleshoots”增强功能要求FTD版本为7.4或更高版本	<ul style="list-style-type: none"> · FMC内部部署+ FMC REST API · 云交付的FMC 	这是FMC功能，因此配置可以应用于FMC 7.4可以管理的任何设备。

使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- 运行7.4的思科防火墙管理中心(FMC)
- 运行7.4或更高版本的Cisco Firepower威胁防御(FTD)。

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您的网络处于活动状态，请确保您了解所有命令的潜在影响。

CCL链路诊断

集群控制链路接口MTU “集群摘要”(Cluster Summary)页面中的警告

问题

- 集群对集群控制链路的MTU要求高于数据接口。
- 您通常不会将MTU设置为足够高的值，这会导致可靠性问题。
- 建议根据平台，CCL MTU必须比最大数据接口MTU大100或154字节，才能在节点间同步集群状态。

CCL MTU = (最大数据接口MTU) + 100 |154

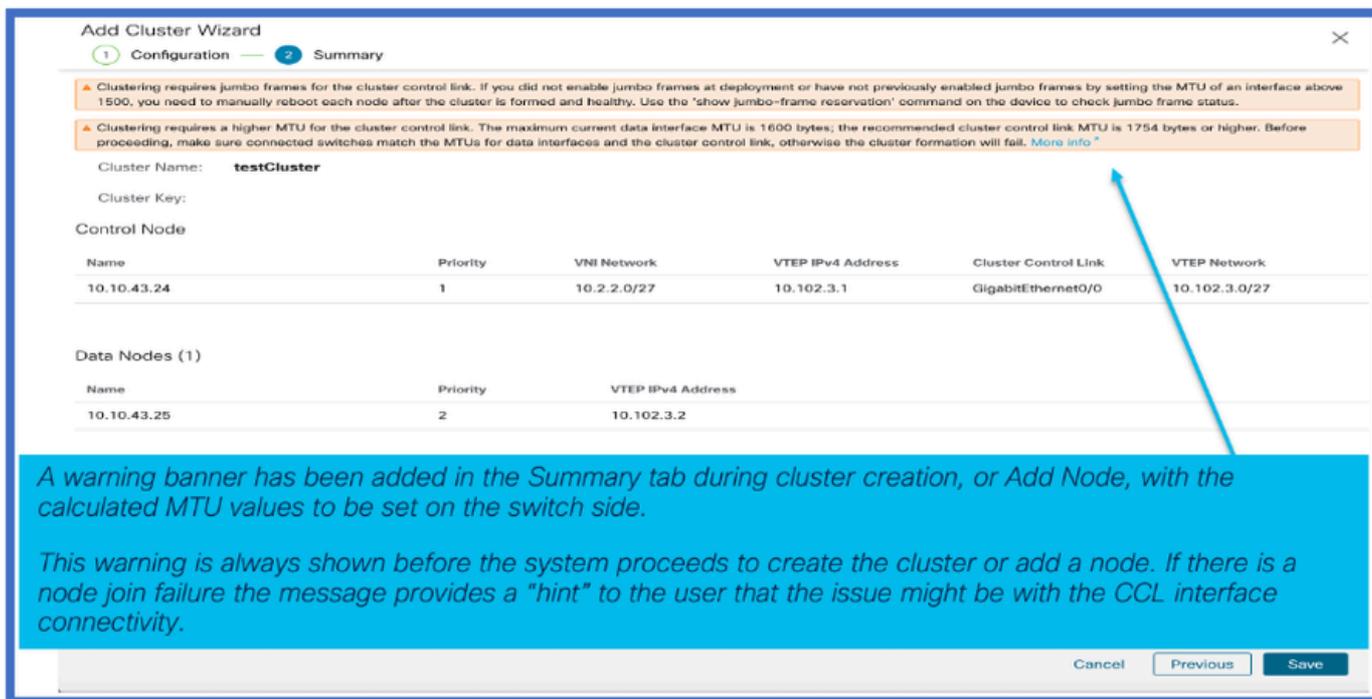
例如，对于FTDv设备，如果1700字节是最大数据接口MTU，则CCL接口MTU的值将设置为1854：
1854 = 1700 + 154

每个平台的MTU大小建议

Platform	最大数据接口MTU示例	Add (添加)	CCL链路MTU的总建议设置
安全FW 3100系列	1700	100	1800
FTDv	1700	154	1854

解决方案

- 创建集群时，CCL链路的MTU值会自动设置为接口上的建议值。使交换机端的配置与此值匹配。
- 警告消息示例：
集群要求集群控制链路具有更高的MTU。当前最大数据接口MTU为1500字节；推荐的集群控制链路MTU为1654字节或更高。在继续操作之前，请确保连接的交换机与数据接口和集群控制链路的MTU匹配，否则集群形成将失败。
- 如果CCL接口的交换机端配置与此值不匹配，则设备无法加入集群。



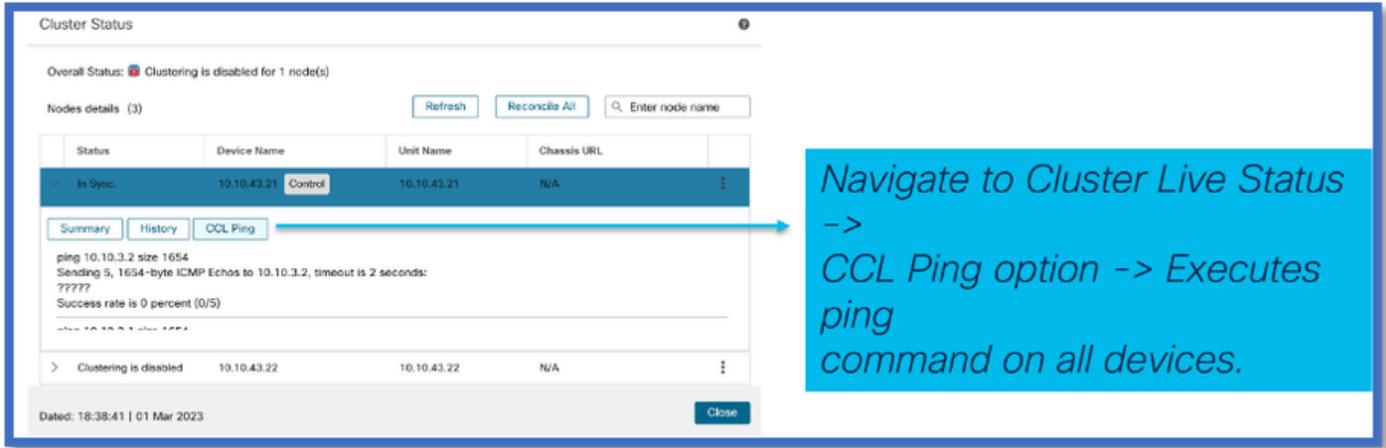
The screenshot shows the 'Add Cluster Wizard' Summary tab. It features a warning banner at the top with two orange triangles. The banner text reads: 'Clustering requires jumbo frames for the cluster control link. If you did not enable jumbo frames at deployment or have not previously enabled jumbo frames by setting the MTU of an interface above 1500, you need to manually reboot each node after the cluster is formed and healthy. Use the 'show jumbo-frame reservation' command on the device to check jumbo frame status.' Below this, another line of text states: 'Clustering requires a higher MTU for the cluster control link. The maximum current data interface MTU is 1600 bytes; the recommended cluster control link MTU is 1754 bytes or higher. Before proceeding, make sure connected switches match the MTUs for data interfaces and the cluster control link, otherwise the cluster formation will fail. More info.' The wizard shows a cluster named 'testCluster' with a control node (10.10.43.24) and one data node (10.10.43.25). A blue arrow points from the warning banner to a blue text box at the bottom of the wizard. The text box contains the following text: 'A warning banner has been added in the Summary tab during cluster creation, or Add Node, with the calculated MTU values to be set on the switch side. This warning is always shown before the system proceeds to create the cluster or add a node. If there is a node join failure the message provides a "hint" to the user that the issue might be with the CCL interface connectivity.'

集群实时状态下的CCL Ping测试

检查CCL连接

- 需要用户调配以验证与CCL MTU数据包大小的CCL连接

解决方案



为公共云添加了CCL MTU大小

AWS和Azure群集MTU值

对于7.4公共云FTDv集群，有新的建议CCL和数据接口MTU值。

	7.3中建议的CCL MTU	推荐 7.4中的CCL MTU	7.3中推荐的数据接口MTU	推荐 7.4中的数据接口MTU
Azure NLB群集	1554	1454	1400	1300
Azure GWLB群集	1554	1454	1454	1374
AWS GWLB群集	1960	1980	1806	1826

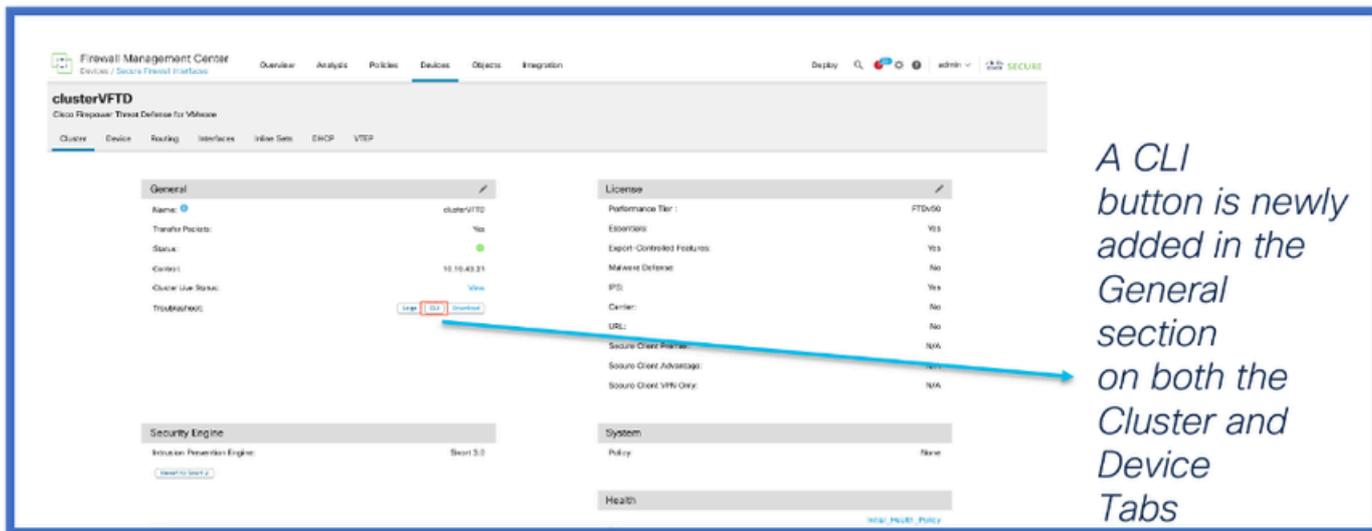
在将集群升级到7.4版后，FMC会将CCL和数据接口MTU更新为建议的值。

FMC中可用的CLI

Device Lina CLI提示可在Device/Cluster选项卡中找到

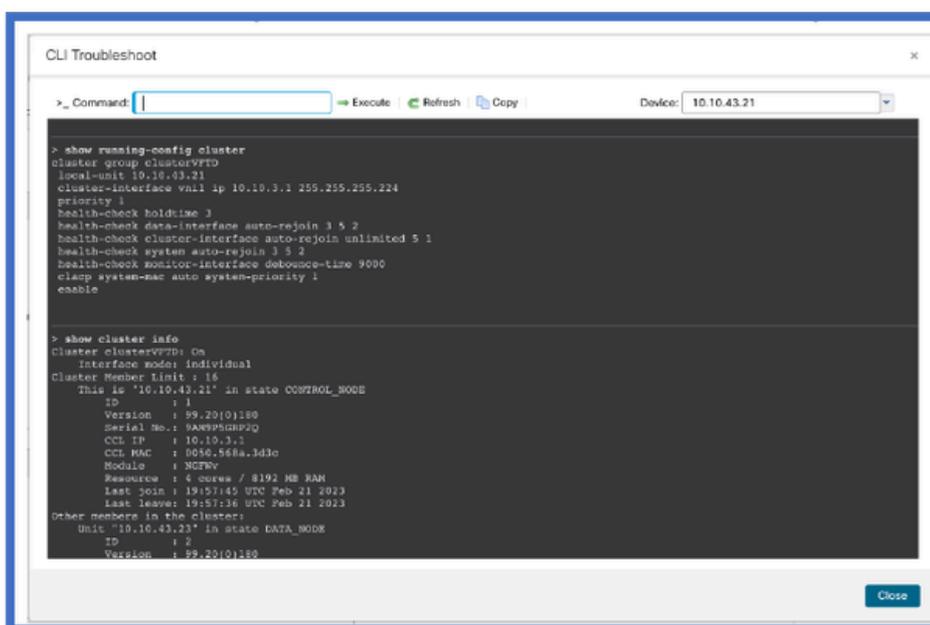
从FMC运行集群Lina CLI

- 现在可以从FMC执行集群LINA故障排除CLI。



A CLI button is newly added in the General section on both the Cluster and Device Tabs

默认显示的常用CLI



- Executes a set of predefined CLIs for cluster troubleshooting on the device that is selected in the Device selection dropdown.
- The refresh button re-runs the commands.
- Copy button can be used to copy the CLI output

预定义的集群CLI

- 默认情况下运行的CLI包括：
 - show running-config cluster
 - show cluster info
 - show cluster info health
 - show cluster info transport cp
 - show version
 - show asp drop

show counters

show arp

show int ip brief

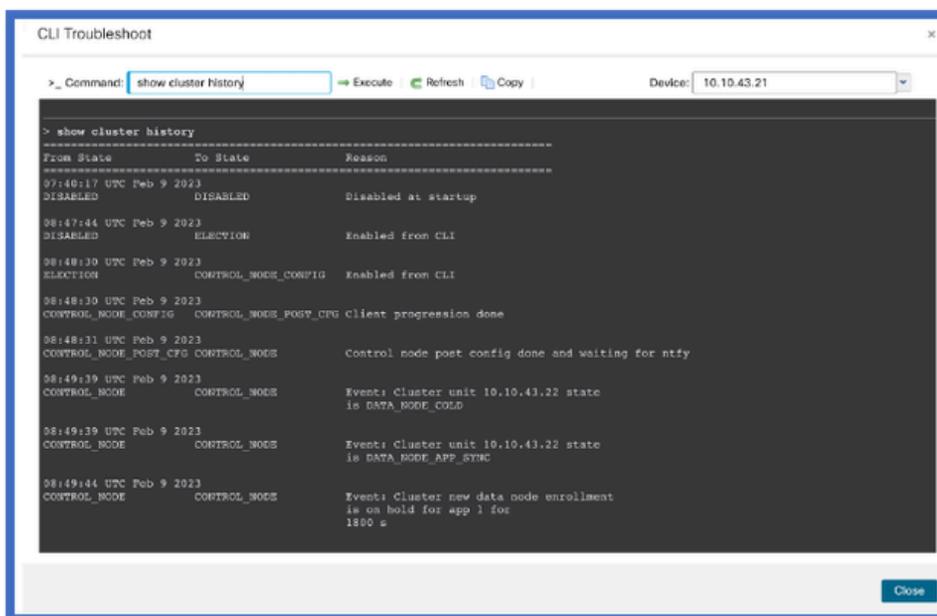
show blocks

show cpu detailed

show interface <ccl_interface>

ping <ccl_ip> size <ccl_mtu> repeat 2

手动输入可用的命令



- Alternatively, the user can manually enter the CLI command to be run on the device.
- Enter the command and click the Execute link.
- Refresh and copy are also available.

故障排除的生成

在节点加入失败时自动生成故障排除

- 当节点无法加入集群时，会自动生成设备故障排除。
- 任务管理器中显示通知。

Task manager shows

- Cluster node join failure
- That a Troubleshoot has been generated.

Device和Cluster选项卡中提供Troubleshoot Trigger and Download按钮
更轻松生成群集故障排除

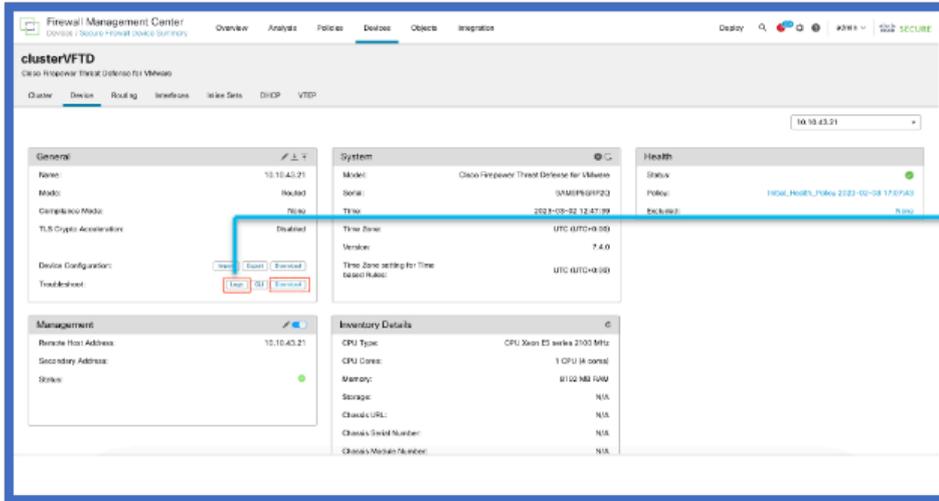
- A "Logs" button has been added to the cluster device page and to the main cluster page.
 - The button opens a Generate Troubleshoot Files dialog.
- Once the Troubleshoot generation has completed, a new "Download" button allows for downloading the Troubleshoot(s).

群集故障排除生成

When generated from the Cluster Tab, note that the Generate Troubleshoot Files dialog gives the cluster name to show Troubleshoots will be generated for all nodes.

The user can pick All Devices or a single device from the Devices dropdown in the dialog. The dropdown lists all available devices in the cluster.

节点 (设备) 故障排除生成

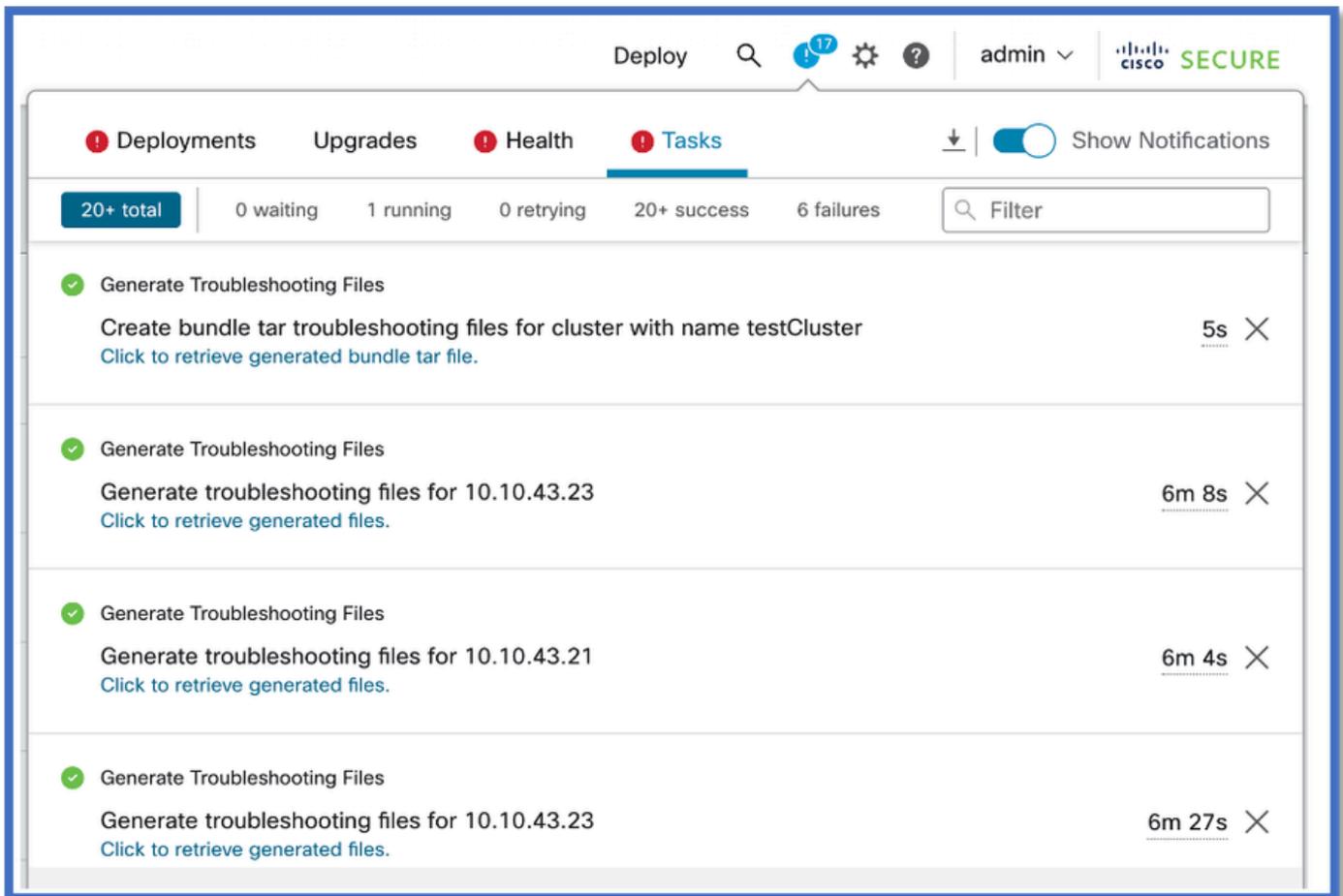


The screenshot shows the Cisco Firepower Management Center interface for a cluster named 'clusterVFD'. The 'Troubleshoot' button is highlighted with a red box, and a blue arrow points to it from the right. The interface includes sections for General, System, Health, Management, and Inventory Details.

- Click on the new **Logs** button to trigger a device troubleshooting.
- Once completed, the Troubleshoot is available for download using the **Download** button.

集群故障排除生成完成通知

任务管理器显示集群中每个节点的故障排除生成进度。稍等片刻，然后再单击下载。



The screenshot shows the Task Manager interface with a 'Tasks' tab selected. It displays a list of tasks for generating troubleshooting files for different nodes in the cluster. The tasks are completed, and the progress is shown as '20+ total', '0 waiting', '1 running', '0 retrying', '20+ success', and '6 failures'.

Task Name	Progress	Time
Generate Troubleshooting Files Create bundle tar troubleshooting files for cluster with name testCluster	Completed	5s
Generate Troubleshooting Files Generate troubleshooting files for 10.10.43.23	Completed	6m 8s
Generate Troubleshooting Files Generate troubleshooting files for 10.10.43.21	Completed	6m 4s
Generate Troubleshooting Files Generate troubleshooting files for 10.10.43.23	Completed	6m 27s

Q & A

问：在Azure中，MTU的AWS中的流量减少但增加？

答：对于公共云中的新MTU值，在Azure中，建议的MTU会减少，但在AWS中会增加。

问：在升级过程中，如果MTU自动更改-是否有Syslog条目？

答：否，此时没有创建系统日志条目。如果需要，我们可以重新查看它。

问：显示的每个节点的MTU值在哪里？

答：在集群选项卡的“设备管理”(device management) > “接口”(interfaces)页面上，以列形式显示MTU值。

问：是否由于未设置交换机或未设置其他节点而出现此故障？

答：不是，这是一条警告消息，作为警告，会始终显示给用户。

问：哪个命令- show cluster -显示MTU大小？

答：CCL ping处于默认状态，显示在CLI的默认设置中。

问：对于AWS，我们能否记录如何增加交换机上的MTU的步骤？

答：技术酒吧需要检查。

问：对于硬件-您只列出了3100系列-关于4K/9K/2K/1K呢？

答：仅在9300、4100、3100和虚拟交换机上进行集群。3100可以从FMC完成，但4100和9300集群在机箱管理器中完成，而不是FMC。

问：您是否必须从FMC进行部署才能使更改在设备升级后生效？

答：是，需要在升级后部署。您必须使用建议的MTU值。

问：我们是否向用户提供任何有关MTU已更改的警告消息，就像FTD位于GRE隧道构建路径的中间，用户是否看到隧道抖动或关闭？

答：在文档中。可以处理警告消息。节点将调整到控制节点。必须将交换机调整为新值。在升级控制节点后更改值。MTU值由控件发送。

问：如果升级后我们更改MTU，是否重新启动FTD设备？

答：当MTU值更改时，升级时不会在FTD上触发显式重新启动。

修订历史纪录

修订版	发布日期	备注
2.0	2024年7月17日	添加了Alt文本。更新的格式。
1.0	2024年7月17日	首次公开发布

关于此翻译

思科采用人工翻译与机器翻译相结合的方式将此文档翻译成不同语言，希望全球的用户都能通过各自的语言得到支持性的内容。

请注意：即使是最好的机器翻译，其准确度也不及专业翻译人员的水平。

Cisco Systems, Inc. 对于翻译的准确性不承担任何责任，并建议您总是参考英文原始文档（已提供链接）。