基于CTC的NCS4000系统ECU到ECU2在役迁移过程

目录

简介

本文档介绍如何成功交换安装在NCS4016系统中的在用外部连接单元(ECU)，并替换为ECU 2。它还提供了删除/安装ECU的步骤。

先决条件

开始此程序之前，NCS4016系统必须运行6.5.26或更高版本的软件。

要求

Cisco 建议您了解以下主题：

- 思科传输控制器(CTC)工艺接口
- 适用于思科NCS4000系列的CLI Cisco IOS®
- 思科NCS4000系列包括(NCS4016/NCS4009)

使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- 本文中详述的程序不影响流量。
- 本文假设NCS4000机箱是4016或4009机架。

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。

注意：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。

使用CTC

1.建立与NCS4K的连接，并验证6.5.26的最低软件版本。开始之前：

- 确保您已设置符合硬件和软件要求的计算机以使用CTC。
- 确保已安装完整的映像。如果安装了mini.iso映像，则必须在NCS 4000系统上安装ncs4k-mgbl.pkg。
- 完成XML代理的配置。
- 完成HTTP配置。
- 为通用多协议标签交换(GMPLS)运行snmp-server ifindex persist命令，以在重新加载时保留其链路。

步骤1.a.从连接到NCS 4016机架的计算机启动Web浏览器，例如Windows Internet Explorer或Mozilla Firefox Web浏览器或CTC Launcher。

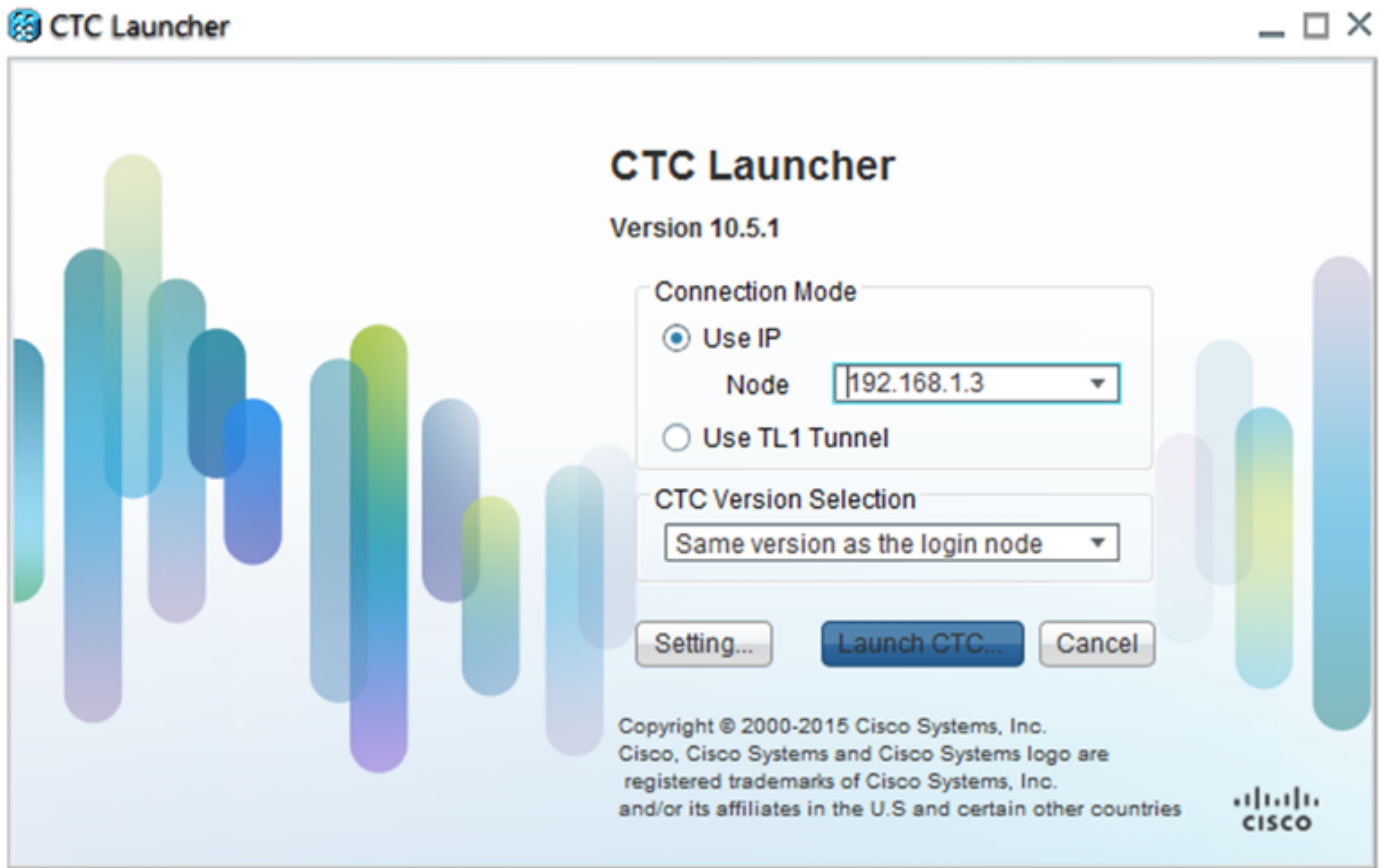第1.b步在浏览器URL字段中，输入NCS 4016 IPv4虚拟IP地址。在本例中为192.168.1.3。

第1.c步按**Enter**。

第1.d步如果使用Internet Explorer，则可能会显示"安全警告"，询问您是否要打开Web内容。如果出现此弹出窗口，请单击**允许**。
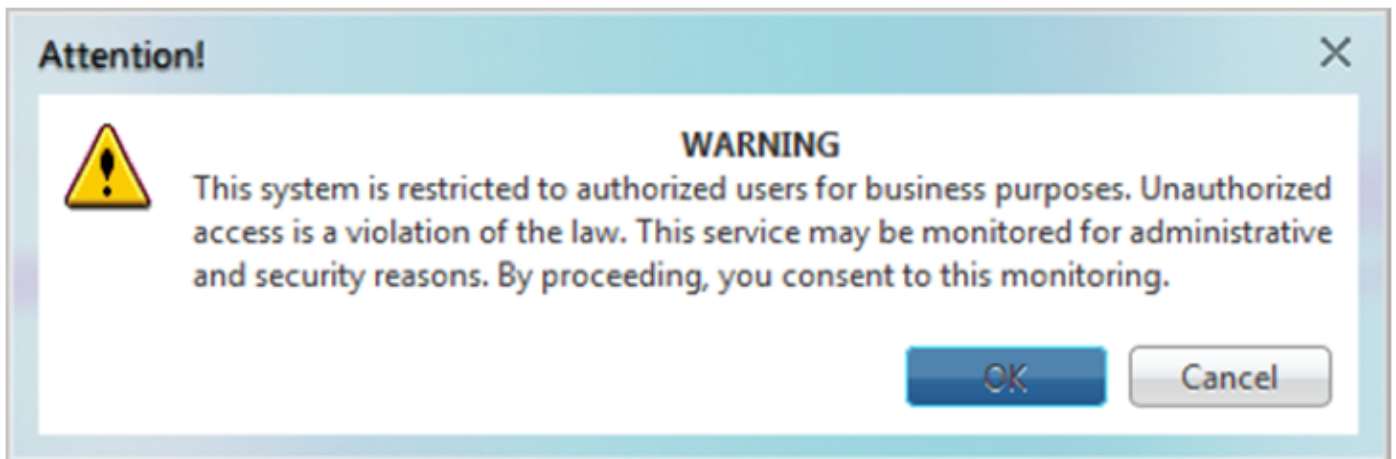
步骤1.e如果出现"Java插件安全警告"对话框，请按**Run**按钮，并在请求时安装公钥安全证书。

第1.f步将显示CTC启动器窗口，如下所示。CTC是下载到笔记本电脑的Java小程序。要确保CTC版本不过期，请单击**Settings...**，然后在"CTC启动程序设置"窗口中单击**Delete Cache**选项和**OK**按钮。

第1.g步删除缓存后，单击"CTC启动**程序窗**口"上的"启动CTC"。

第1.h步由于应用程序未缓存，因此会出现CTC下载进度窗口，此过程可能需要几分钟时间。下载后，将显示警告消息窗口，如下所示。Click **OK**.

步骤1.i.在CTC登录窗口中，键入用户名和密码。单击**Login**，如图所示：

1.1. 验证并记录所有现有警报

Num	Ref	New	Date	Object	Eqpt Type	Slot	Unit	Port	Wavelength	Path Width	Sev	ST	SA	Cond	Descripti
NA	NA	NA	10/10/15 16:13:13	0	Chassis	NA		0	NA	NA	MJ	R	NA	Power Shelf red...	Power Shelf redundancy l
NA	NA	NA	10/10/15 16:13:13	0/PT1-PM3	PEM	PT...		0	NA	NA	MJ	R	NA	Power Module E...	Power Module Error (PM_
NA	NA	NA	10/10/15 16:13:13	0/PT1-PM2	PEM	PT...		0	NA	NA	MJ	R	NA	Power Module E...	Power Module Error (PM_
NA	NA	NA	10/10/15 16:13:13	0/PT1-PM1	PEM	PT...		0	NA	NA	MJ	R	NA	Power Module E...	Power Module Error (PM_
NA	NA	NA	10/10/15 16:13:13	0/PT1-PM0	PEM	PT...		0	NA	NA	MJ	R	NA	Power Module E...	Power Module Error (PM_
NA	NA	NA	10/10/15 16:13:12	0/RP0/RP_S...	Route Pr...	RP...		NA	NA	NA	MN	R	NA	SWITCH_LINK_E...	Switch Ethernet link fault

1.2. 验证软件版本

第1.2.a步导航至**维护>软件>安装**。

第1.2.b步要完成此过程，软件必须至少为6.5.26软件。

1.3. 验证硬盘详细信息

```
sysadmin-vm:0_RP0# sh media
Fri Jun  21 20:21:28.615 UTC

-------------------------------------------------------------------

Partition                Size      Used   Percent    Avail

-------------------------------------------------------------------

rootfs:                  2.4G      633M     29%       1.6G
log:                     478M      308M     70%       135M
config:                  478M       32M      8%       410M
disk0:                   949M       47M      6%       838M
install:                 3.7G      2.8G     81%       681M
disk1:                    18G      3.0G     18%        14G

-------------------------------------------------------------------

rootfs:  = root file system (read-only)
log:     = system log files (read-only)
config:  = configuration storage (read-only)
install: = install repository (read-only)
sysadmin-vm:0_RP0#
```
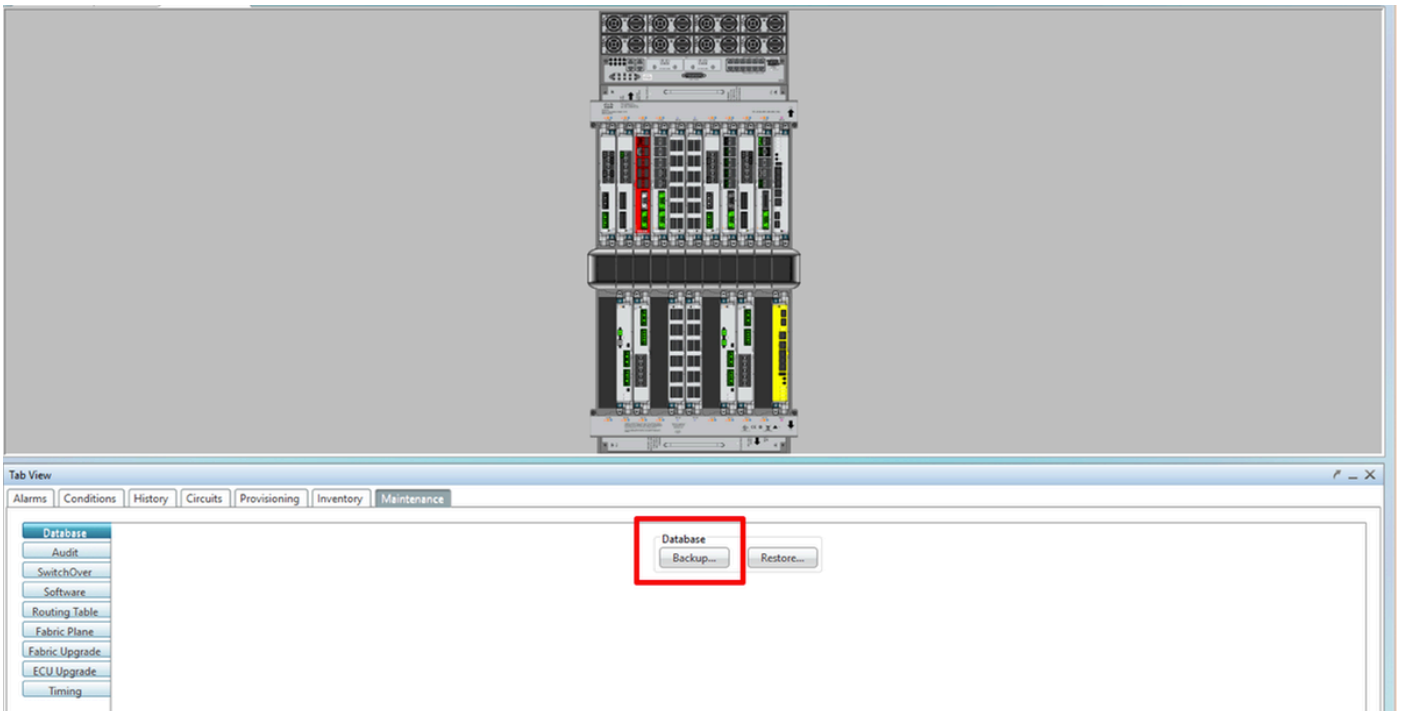
1.4. 创建数据库备份

第1.4.a步创建数据库备份。

第1.4.b步导航至"维护">"数据库"，然后选择"数据库备份"。

第1.4.c步选择/输入包含文件名的完整路径以在节点上保存备份。

第1.4.d步单击**OK** 以保存文件。

第1.4.e步记录备份文件位置。

1.5. BITS计时

如果NCS4K使用BITS定时，请记录这两个命令的输出。如果未使用计时，请跳至下一节。

第1.5.a步使用putty或任何其他终端程序启动CLI。

第1.5.b步记录命令show controller timing controller clock**的输出**。

```
RP/0/RP0:Node_Name| #show controller timing controller clock
Wed Nov 13 14:53:18.781 CST

SYNCEC Clock-Setting: Rack 0

                BITS0-IN        BITS0-OUT       BITS1-IN        BITS1-OUT
Config      : Yes             No              Yes             No
PORT Mode   : T1              -               T1              -
Framing     : ESF             -               ESF             -
Linecoding  : B8ZS            -               B8ZS            -
Submode     : -               -               -               -
Shutdown    : No              No              No              No
Direction   : RX              TX              RX              TX
QL Option   : O2 G1           O2 G1           O2 G1           O2 G1
RX_ssm      : PRS             -               PRS             -
TX_ssm      : -               -               -               -
If_state    : UP              ADMIN_DOWN      UP              ADMIN_DOWN

                TE0-E           TE1-E           TE0-W           TE1-W
Config      : NA              NA              NA              NA
PORT Mode   : ICS             ICS             ICS             ICS
Framing     : -               -               -               -
Linecoding  : -               -               -               -
Submode     : -               -               -               -
Shutdown    : No              No              No              No
Direction   : -               -               -               -
QL Option   : O1              O1              O1              O1
RX_ssm      : -               -               -               -
TX_ssm      : -               -               -               -
If_state    : DOWN            DOWN            DOWN            DOWN
```

第1.5.c步记录命令show frequency synchronization clock-interfaces brief的输出。

```
RP/0/RP0:        Node_Name        #show frequency synchronization clock-interfaces brief
Tue Nov  5 16:38:03.711 CST
Flags:  > - Up                    D - Down            S - Assigned for selection
        d - SSM Disabled          s - Output squelched  L - Looped back
Node 0/RP0:
==============
 Fl    Clock Interface      QLrcv  QLuse  Pri QLsnd  Output driven by
 ===== ==================== ====== ====== === ====== ======================
 >S    Rack0-Bits0-In       PRS    PRS     50 n/a    n/a
 D     Rack0-Bits0-Out      n/a    n/a    n/a PRS    Rack0-Bits0-In
 >S    Rack0-Bits1-In       PRS    PRS     50 n/a    n/a
 D     Rack0-Bits1-Out      n/a    n/a    n/a PRS    Rack0-Bits0-In
 D     0/TE0-E              n/a    n/a    n/a n/a    n/a
 D     0/TE1-E              n/a    n/a    n/a n/a    n/a
 D     0/TE0-W              n/a    n/a    n/a n/a    n/a
 D     0/TE1-W              n/a    n/a    n/a n/a    n/a
 >S    Internal0            n/a    ST3    255 n/a    n/a
```
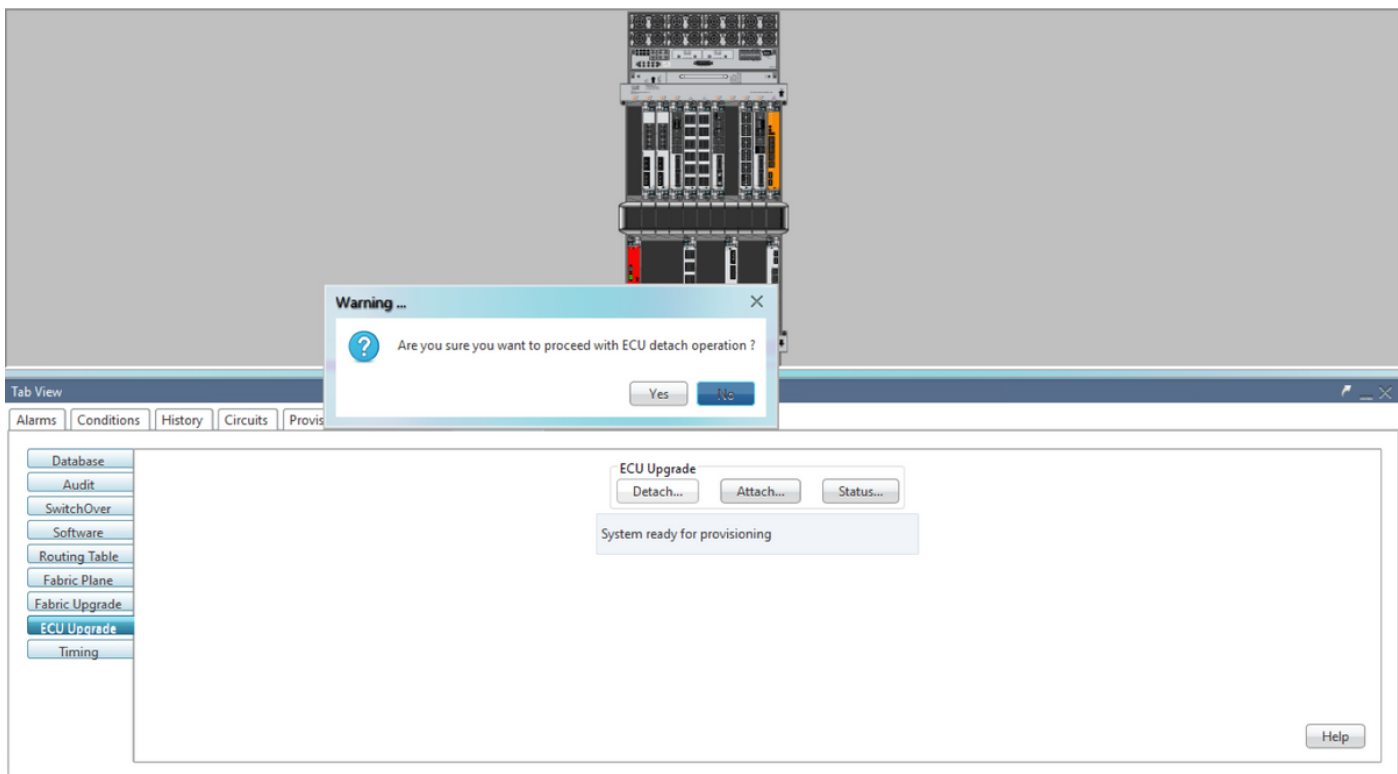
1.6. 准备ECU拆除

第1.6.a步启动CTC，导航至Node View > Maintenance Tab，单击左下角的ECU Upgrade
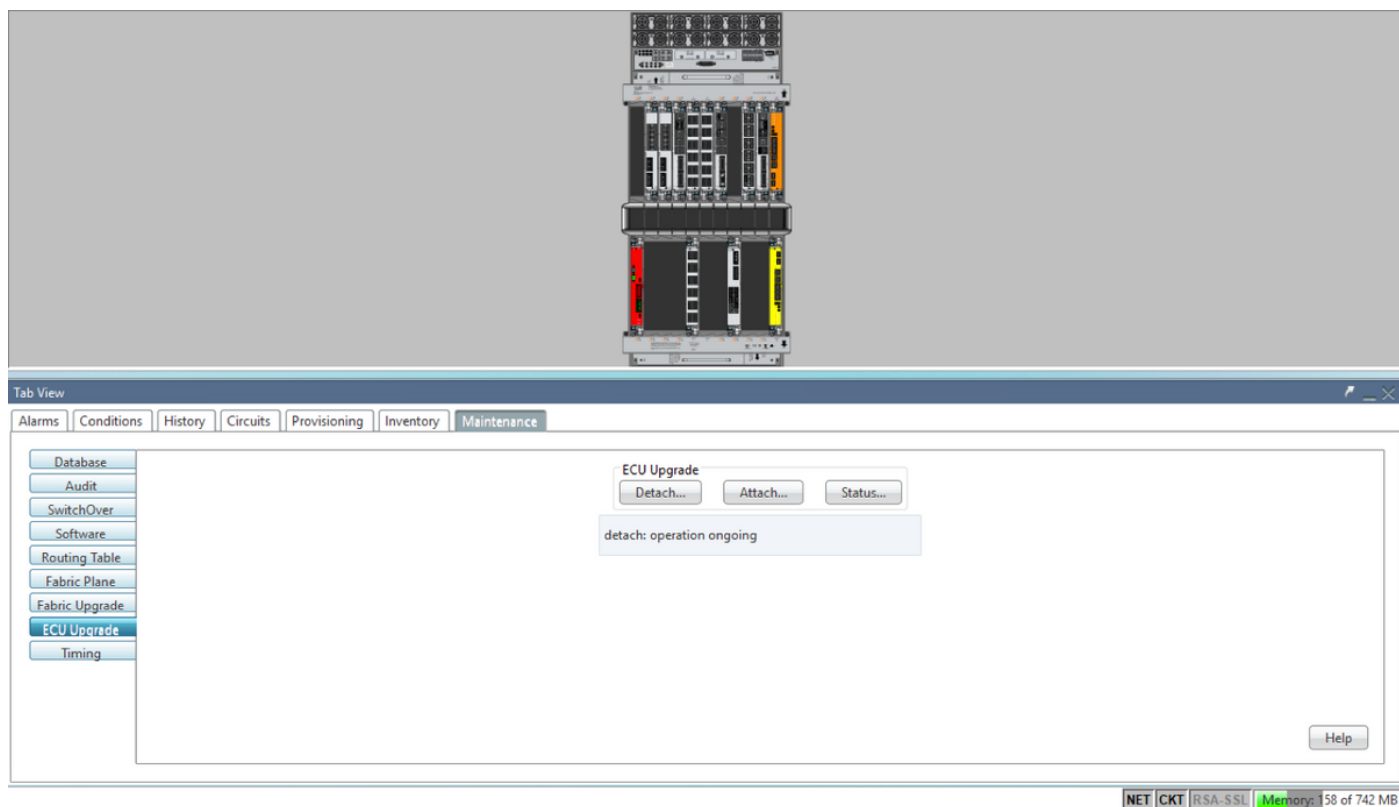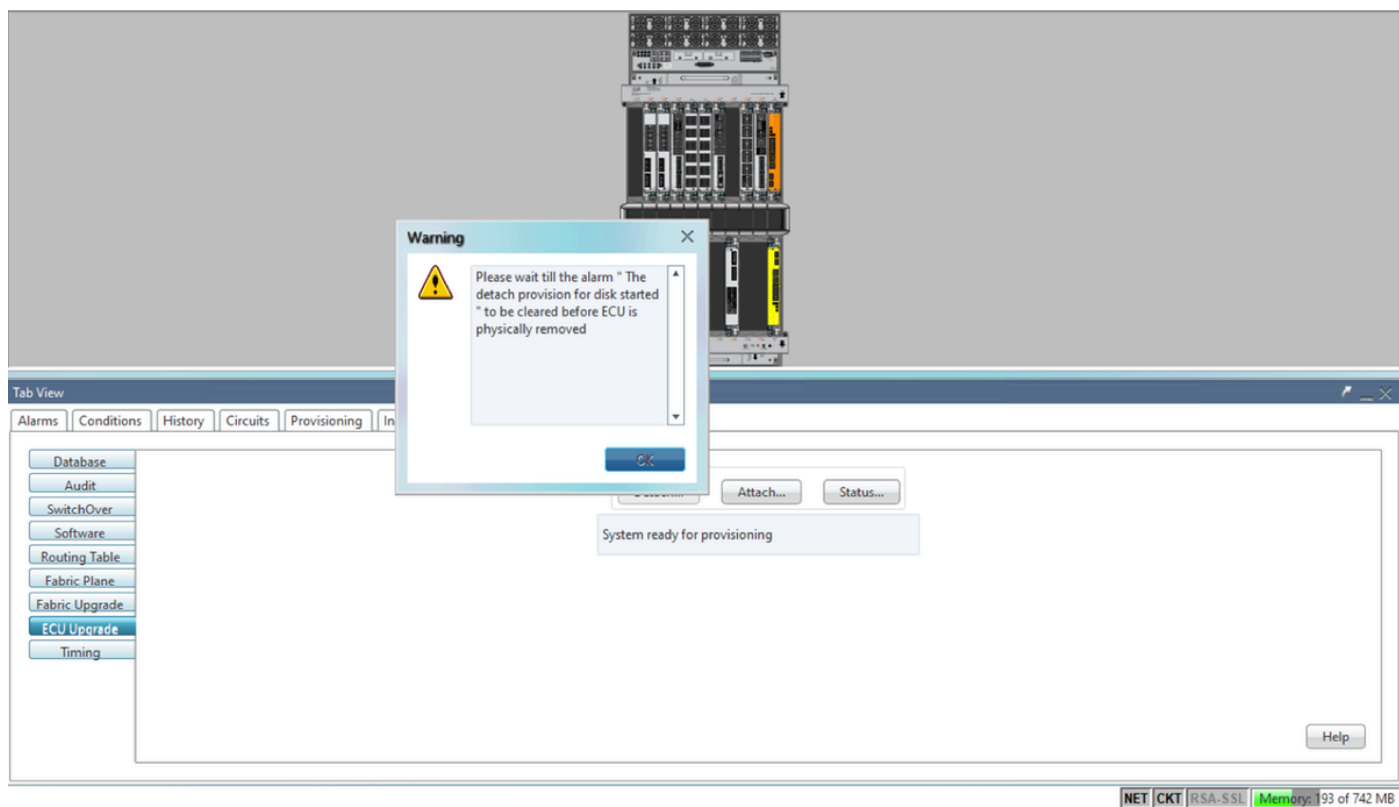
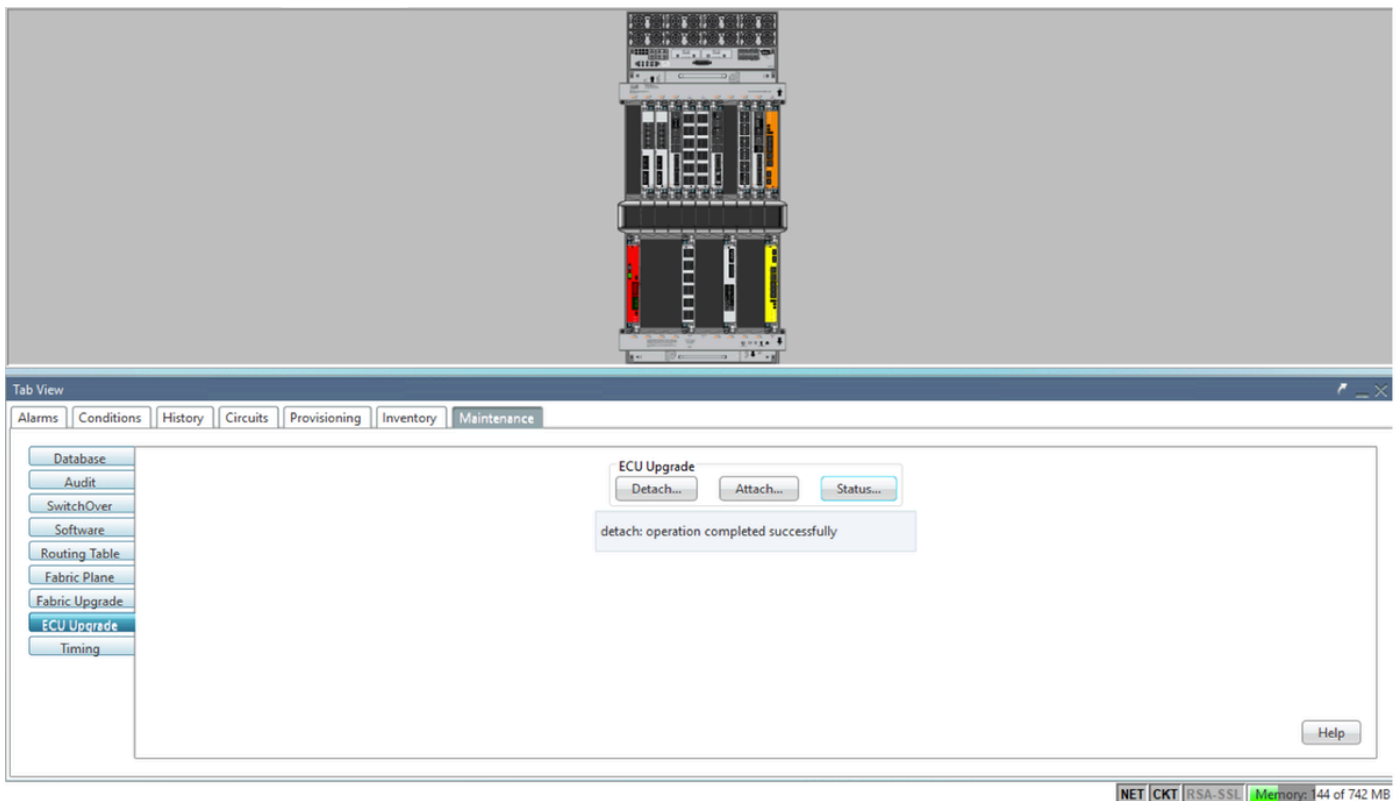Pane（ECU升级窗格）。单击"Detach(分离)"按钮。
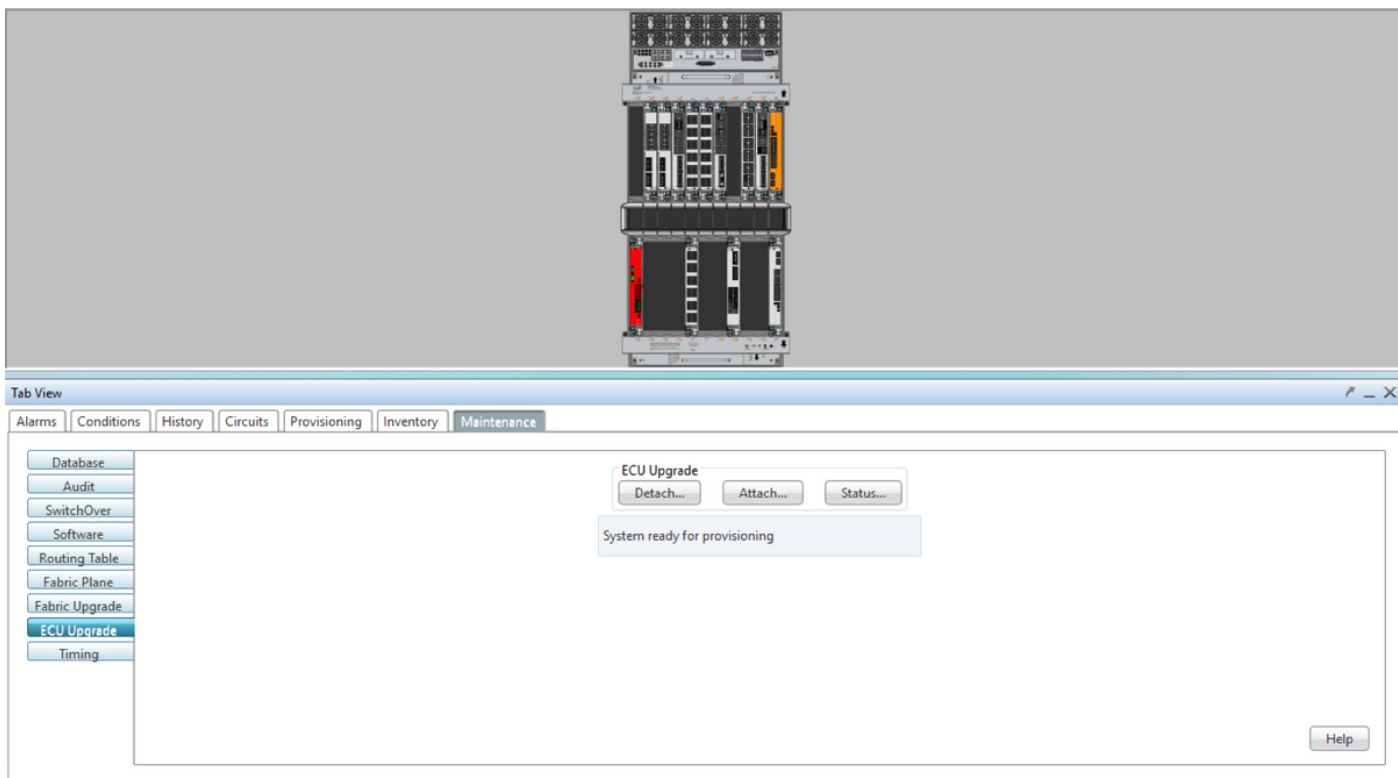
第1.6.b步如果要继续"分离操作"，请选择"是"。

第1.6.c步在警报中，将显示"磁盘分离调配已启动"和"磁盘调配正在进行"小警报。

Num	Ref	New	Date	Object	Eqpt Type	Slot	Unit	Port	Wavelength	Path Width	Sev	ST	SA	Cond	Description	Direction	Location
NA	NA	NA	06/01/18 16:57:05	0/RP0	Route Pr...	RP0	NA	NA	NA	NA	MN	R	NA	ECU_CAL_PROV...	The detach provision for disk started	NA	NEAR
NA	NA	NA	06/01/18 16:57:05	0/RP0	Route Pr...	RP0	NA	NA	NA	NA	MN	R	NA	ECU_CAL_DISK_...	disk provision is in progress	NA	NEAR

步骤1.6.d。在以物理方式移除ECU模块之前，请确保警报"磁盘分离操作已启动"已在系统中清除。

清除警报后，ECU模块可以物理移除。

磁盘调配警报和DISK1-DISK-SPACE(位置Sysadmin:/misc/disk1的磁盘空间警报)警报将在系统上持续，直到ECU迁移完成。
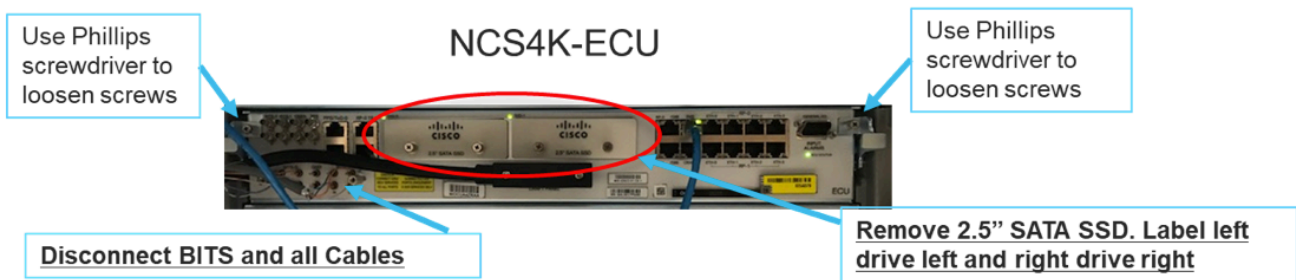

1.7. 删除ECU1

1.7.1.从NCS4K机箱中移除ECU模块：

a.确保用户佩戴防静电腕带。

b.拔下连接到NCS4K-ECU模块的所有电缆。

c.移除EMS电缆时，会将所有远程管理丢弃到机架中。在第1.7.2节中重新连接EMS电缆之前，它不会恢复。使用控制台端口仍可实现远程访问。

d.拔下连接到设备的所有单独定时电缆。

e.使用飞利浦螺丝刀拧松ECU单元上的螺钉。

f.使用两侧的锁闩将NCS4K-ECU单元插出。

g.从原始NCS4K-ECU中卸下两个2.5英寸SATA驱动器(SSD)。注意ECU中的确切位置（左或右）。

h.将从NCS4K-ECU卸下的2.5英寸SATA驱动器插入新的NCS4K-ECU2模块，确保它们安装在与原

始ECU相同的位置。

NCS4K-ECU

Use Phillips screwdriver to loosen screws

Use Phillips screwdriver to loosen screws

Disconnect BITS and all Cables

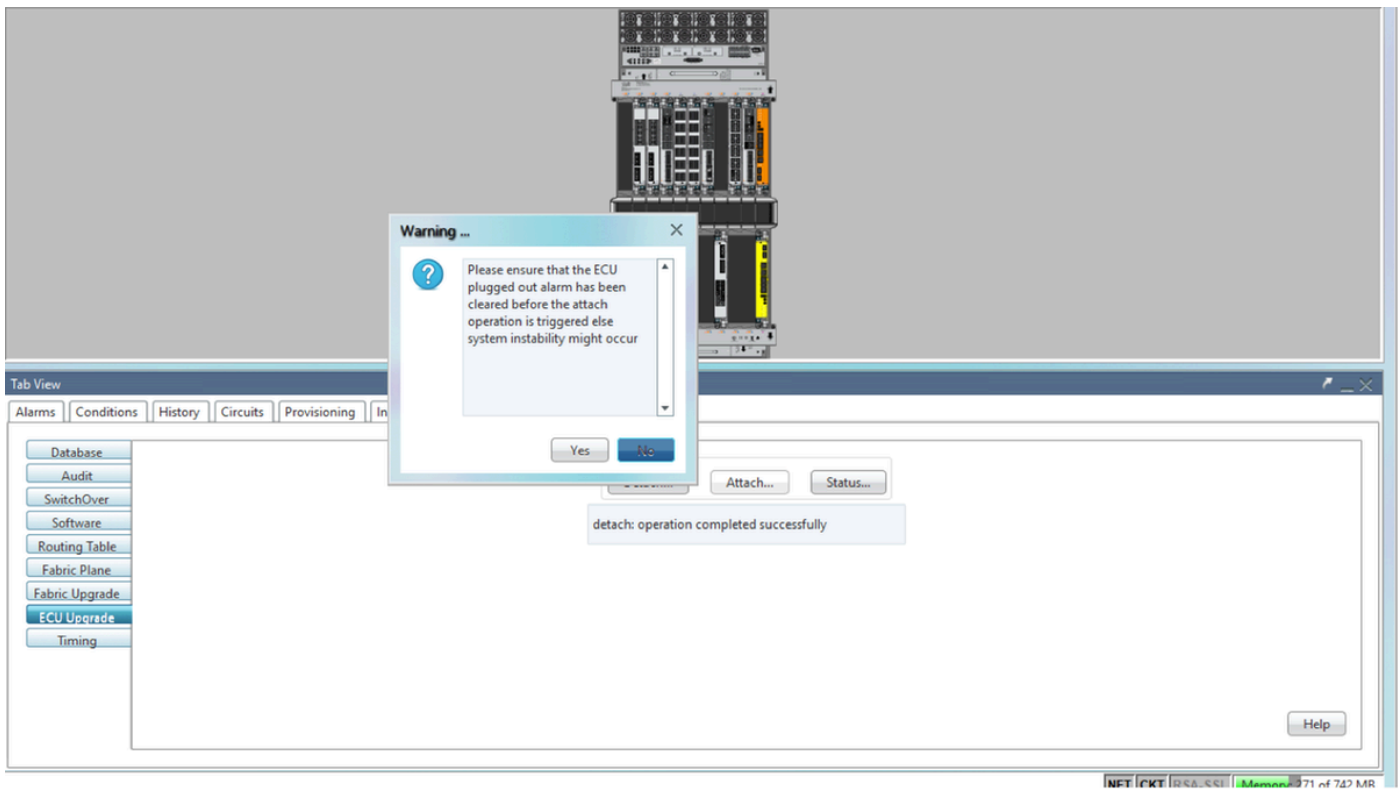Remove 2.5" SATA SSD. Label left drive left and right drive right

1.7.2.安装ECU2模块并重新连接电缆：

a.将新的NCS4K-ECU2模块（两个2.5英寸SATA驱动器）放入原始ECU插槽中。

b.将第1.7.1节移除的所有电缆重新连接到新的ECU2模块。

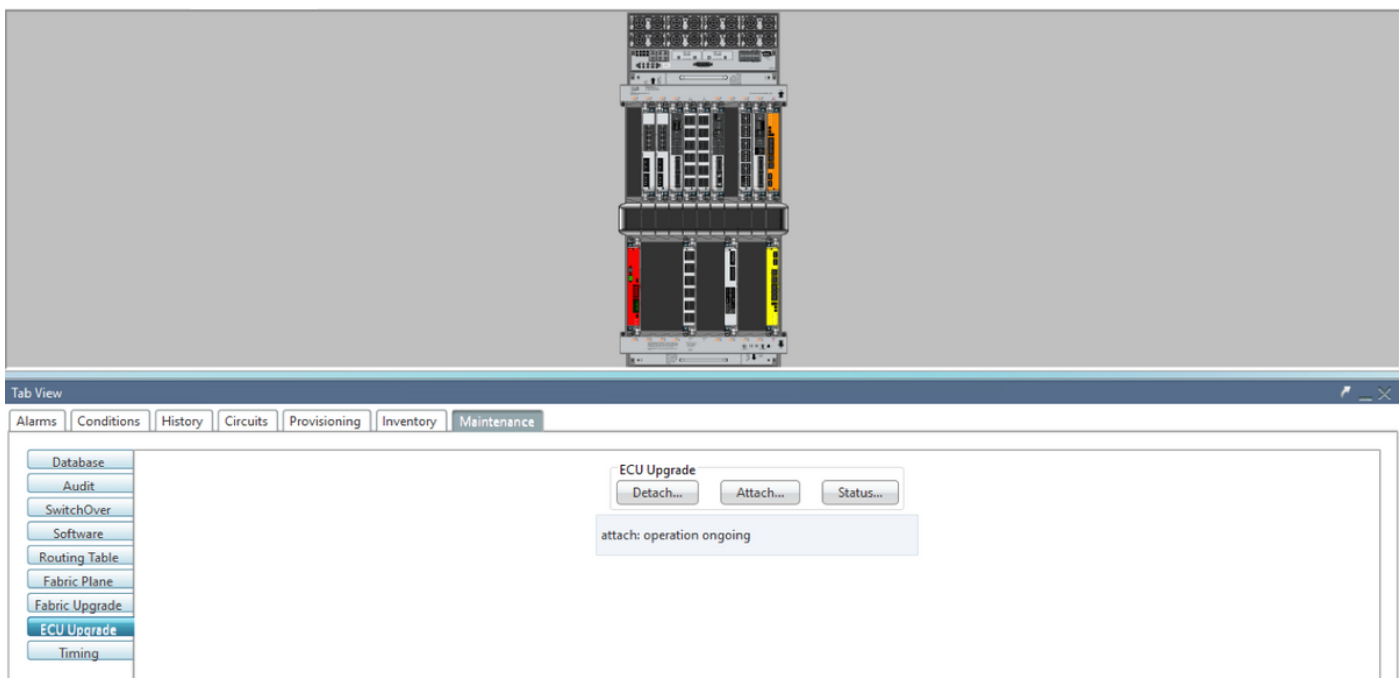c.在闩锁处于正确位置后拧紧螺钉。

d.确保与NE的远程管理连接再次可用。

e.确保NE的前面板LCD工作正常。

NCS4K-ECU2

Use Philips screwdriver to tighten screws

Use Philips screwdriver to tighten screws

Reconnect BITS / all cables

Insert 2.5" SATA SSD into the same slots as removed from ECU

1.7.3.在NCS4K机箱中初始化新的ECU2:

等待2到3分钟，NCS4K-ECU2模块初始化。

确保在触发连接操作之前清除ECU"已插出警报"，否则可能导致系统进入不一致状态。

单击"Attach**...(附加……)**"按钮继续，如图所示。

触发连接过程后，将引发警报"磁盘的连接设置已启动"。

一旦从系统中清除这些警报，ECU从NCS4K-ECU到NCS4K-ECU2的迁移就成功完成。
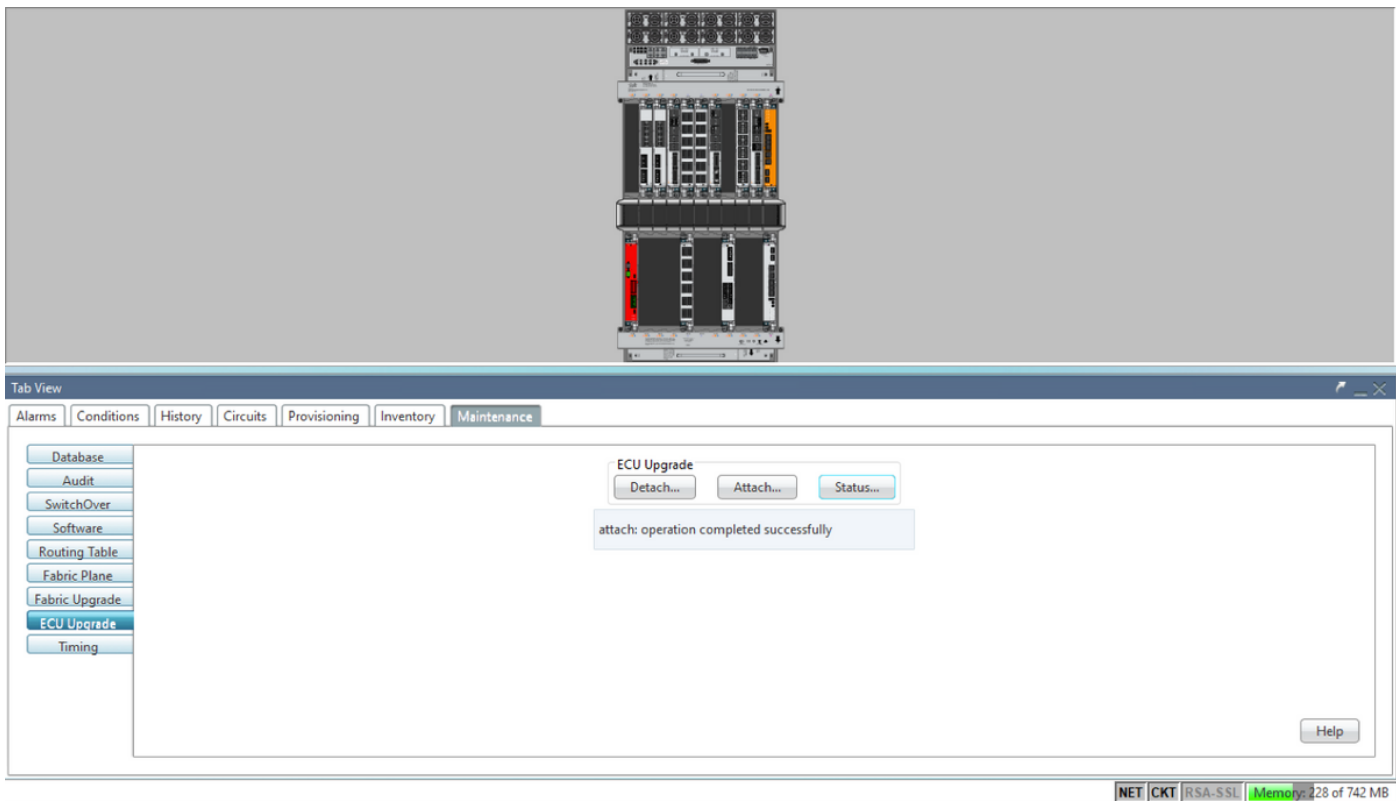
1.8. 过帐检查

1.8.1 的多播地址发送一次邻居消息。 验证警报

验证警报并确保机架上没有新警报或意外警报。

注意：对于RP0和RP1，位置警报的磁盘空间警报空闲可能需要稍长的时间，但您可以使用SH media命令验证磁盘是否运行正常。

1.8.2 的多播地址发送一次邻居消息。 验证介质

验证两个固态磁盘驱动器是否都已正确插槽且可访问。

```
sysadmin-vm:0_RP0# sh media

Fri Jun  21 20:21:28.615 UTC

--------------------------------------------------------------------------

Partition                    Size     Used  Percent    Avail

--------------------------------------------------------------------------

rootfs:                      2.4G     633M     29%      1.6G

log:                         478M     308M     70%      135M

config:                      478M      32M      8%      410M

disk0:                       949M      47M      6%      838M

install:                     3.7G     2.8G     81%      681M

disk1:                        18G     3.0G     18%       14G

--------------------------------------------------------------------------

rootfs:  = root file system (read-only)

log:     = system log files (read-only)

config:  = configuration storage (read-only)

install: = install repository (read-only)

sysadmin-vm:0_RP0#
```

1.8.3 的多播地址发送一次邻居消息。 BITS计时重新检查

如果已配备BITS计时，并且已完成第1.5节。将BITS计时重新连接到ECU2并与之前的结果进行比较后，再次运行命令。

```
RP/0/RP0:node_name#show controller timing controller clock
Wed Nov 13 14:53:18.781 CST

SYNCEC Clock-Setting: Rack 0

                BITS0-IN        BITS0-OUT        BITS1-IN        BITS1-OUT
Config       : Yes             No               Yes             No
PORT Mode    : T1              -                T1              -
Framing      : ESF             -                ESF             -
Linecoding   : B8ZS            -                B8ZS            -
Submode      : -               -                -               -
Shutdown     : No              No               No              No
Direction    : RX              TX               RX              TX
QL Option    : O2 G1           O2 G1            O2 G1           O2 G1
RX_ssm       : PRS             -                PRS             -
TX_ssm       : -               -                -               -
If_state     : UP              ADMIN_DOWN       UP              ADMIN_DOWN

                TE0-E           TE1-E            TE0-W           TE1-W
Config       : NA              NA               NA              NA
PORT Mode    : ICS             ICS              ICS             ICS
Framing      : -               -                -               -
Linecoding   : -               -                -               -
Submode      : -               -                -               -
Shutdown     : No              No               No              No
Direction    : -               -                -               -
QL Option    : O1              O1               O1              O1
RX_ssm       : -               -                -               -
TX_ssm       : -               -                -               -
If_state     : DOWN            DOWN             DOWN            DOWN
```

```
RP/0/RP0:Node_Name#show frequency synchronization clock-interfaces brief
Tue Nov  5 16:38:03.711 CST
Flags:   > - Up               D - Down           S - Assigned for selection
         d - SSM Disabled     s - Output squelched  L - Looped back
Node 0/RP0:
==============
Fl     Clock Interface     QLrcv  QLuse  Pri QLsnd  Output driven by
=====  ==================  =====  =====  === =====  ======================
>S     Rack0-Bits0-In      PRS    PRS     50 n/a    n/a
D      Rack0-Bits0-Out     n/a    n/a    n/a PRS    Rack0-Bits0-In
>S     Rack0-Bits1-In      PRS    PRS     50 n/a    n/a
D      Rack0-Bits1-Out     n/a    n/a    n/a PRS    Rack0-Bits0-In
D      0/TE0-E             n/a    n/a    n/a n/a    n/a
D      0/TE1-E             n/a    n/a    n/a n/a    n/a
D      0/TE0-W             n/a    n/a    n/a n/a    n/a
D      0/TE1-W             n/a    n/a    n/a n/a    n/a
>S     Internal0           n/a    ST3    255 n/a    n/a
```