

# Nexus 7000:N7k-Sup2/E闪存升级程序

## 目录

[简介](#)

[背景信息](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[升级程序](#)

[注意事项](#)

[相关信息](#)

## 简介

本文档介绍在主用和备用管理引擎上升级N7K-SUP2/E bootflash固件以永久解决软件缺陷 CSCus22805中解决的固件问题的过程:N7K-SUP2/E:eUSB闪存故障或无法保存配置和 [CSCuv18883](#) N77-SUP2EUSB闪存故障或无法保存配置。

**注意：**此程序已扩展，以涵盖从NX-OS 6.2(20)开始并由CSCvf36683跟踪的更多Bootflash供应商[部件](#) - N7K-SUP2/E:eUSB闪存故障或无法保存配置。

## 背景信息

此程序升级Nexus 7000机箱中两个管理引擎上的bootflash固件，同时保留当前软件版本。作为替代方案，您可以升级到包含CSCus22805固件修复的NX-OS软[件版本](#)。

另一种选择是使用闪存恢复工具（可下载），并可在出现任何单个闪存错误时自动修复。这不是永久性修复。本文档中突出显示的此过程会永久升级bootflash固件，以便板载嵌入式闪存设备不再易受RAID故障的影响。

每个N7K管理引擎2/2E都配备2个RAID1配置的eUSB闪存设备、一个主设备和一个镜像。它们共同为引导映像、启动配置和持久应用程序数据提供非易失性存储库。

可能发生的情况是，在服务期间，其中一台设备可能与USB总线断开连接，导致RAID软件将设备从配置中丢弃。1/2设备仍可正常运行。但是，当第二台设备从阵列中退出时，bootflash将重新挂载为只读，这意味着我们无法将配置或文件保存到bootflash，或者在重新加载时允许备用设备同步到活动设备。

在双闪存故障状态下运行的系统不会受到操作影响，但需要重新加载受影响的管理引擎才能从此状态恢复。此外，对运行配置的任何更改都不会反映在启动中，并且在停电时会丢失。

**注意：** [CSCus22805](#) 影响运行6.1(1)版到6.2(12)版NX-OS版本的Nexus 7000 Supervisor 2(N7K-SUP2)和Supervisor 2E(N7K-SUP2E)模块。NX-OS 6.2(14)仍易受攻击，但包含自动解决方法/恢复。

[CSCuv18883](#) 影响从版本6.1(1)到版本6.2(14)运行NX-OS版本的Nexus Supervisor 2E(N77-SUP2E)模块。

[CSCvf36683](#) 影响运行6.1(1)版到6.2(18)版NX-OS版本、7.2(1)D1的Nexus 7000 Supervisor 2(N7K-SUP2)和Supervisor 2E(N7K-SUP2E)/(N77-SUP2E)模块(1)至7.2(2)D1(2)、7.3(0)D1(1)至7.3(2)D1(2)、8.0(1)、8.1(1)、8.2(1)

总之，对于6.2维护版本，6.2(20)有修复上述注释中提及的所有3个软件缺陷的方法。

## 先决条件

### 要求

本文档没有任何特定的要求。

### 使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- 思科Nexus 7000系列交换机，版本6.2(10)
- N7K SUP2

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。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

## 升级程序

- 1.控制台连接到主用和备用管理引擎。
- 2.将NX-OS 7.2(1)D1(1)复制到主用和备用管理引擎的bootflash上。
- 3.将备用设备上的启动和系统引导变量设置为NX-OS 7.2(1)D1(1)。

```
N7K-1(config)# boot kickstart bootflash:n7000-s2-kickstart.7.2.1.D1.1.bin sup-2
Performing image verification and compatibility check, please wait...
Note: system and kickstart bootvars are pointing to incompatible images
```

```
N7K-1(config)# boot system bootflash:n7000-s2-dk9.7.2.1.D1.1.bin sup-2
Performing image verification and compatibility check, please wait...
```

- 4.保存所有VDC的配置，并确认下次重新加载时的引导变量在备用管理引擎上设置为NX-OS 7.2(1)D1(1)。

```
N7K-1# copy running-config startup-config vdc-all
[#####] 100%
Copy complete.
```

```
N7K-1# show mod
Mod Ports Module-Type Model Status
```

```

-----
1    0    Supervisor Module-2                N7K-SUP2                active *
2    0    Supervisor Module-2                N7K-SUP2                ha-standby
4    48   1/10 Gbps Ethernet Module           N7K-F248XP-25E         ok

```

N7K-1# **show boot**

Current Boot Variables:

sup-1

kickstart variable = bootflash:/n7000-s2-kickstart.6.2.10.bin

system variable = bootflash:/n7000-s2-dk9.6.2.10.bin

sup-2

kickstart variable = bootflash:/**n7000-s2-kickstart.7.2.1.D1.1.bin**

system variable = bootflash:/**n7000-s2-dk9.7.2.1.D1.1.bin**

No module boot variable set

Boot Variables on next reload:

sup-1

kickstart variable = bootflash:/n7000-s2-kickstart.6.2.10.bin

system variable = bootflash:/n7000-s2-dk9.6.2.10.bin

sup-2

kickstart variable = bootflash:/**n7000-s2-kickstart.7.2.1.D1.1.bin**

system variable = bootflash:/**n7000-s2-dk9.7.2.1.D1.1.bin**

No module boot variable set

## 5.重新加载备用Supervisor。

N7K-1# **reload module 2**

This command will reboot standby supervisor module. (y/n)? [n] **y**

6.备用管理引擎引导7.2(1)D1(1)启动映像并升级bootflash固件。一旦备用Supervisor尝试引导7.2(1)D1(1)系统映像，它将检测版本不匹配并使用来自活动Supervisor的先前映像重新加载自身。

NX7k SUP BIOS version ( 2.12 ) : Build - 05/29/2013 11:58:20

PM FPGA Version : 0x00000022

Power sequence microcode revision - 0x00000009 : card type - 10156EEA0

Booting Spi Flash : Primary

CPU Signature - 0x000106e4: Version - 0x000106e0

CPU - 1 : Cores - 4 : HTEn - 1 : HT - 2 : Features - 0xbfebfbff

FSB Clk - 532 Mhz : Freq - 2154 Mhz - 2128 Mhz

MicroCode Version : 0x00000002

Memory - 12288 MB : Frequency - 1067 MHZ

Loading Bootloader: Done

IO FPGA Version : 0x1000c

PLX Version : 861910b5

Bios digital signature verification - Passed

USB bootflash status : [1-1:1-1]

Reset Reason Registers: 0x0 0x8

Filesystem type is ext2fs, partition type 0x83

GNU GRUB version 0.97

Autobooting bootflash:/n7000-s2-kickstart.7.2.1.D1.1.bin bootflash:/n7000-s2-dk9.7.2.1.D1.1.bin...

Filesystem type is ext2fs, partition type 0x83

Booting kickstart image: bootflash:/n7000-s2-kickstart.7.2.1.D1.1.bin....

.....

Kickstart digital signature verification Successful

Image verification OK

```

INIT: version 2boot device node /dev/sdc
Bootflash firmware upgraded successfully
boot device node /dev/sdc
boot mirror device node /dev/sdb
Bootflash mirror firmware upgraded successfully
boot mirror device node /dev/sdb
obfl device node /dev/sda
OBFL firmware upgraded successfully
obfl device node /dev/sda
Checking obfl filesystem.r
Checking all filesystems..r.r.r.retval=[1]
r done.
Starting mcelog daemon
rCreating logflash directories
Loading system software
/bootflash//n7000-s2-dk9.7.2.1.D1.1.bin read done
System image digital signature verification successful.
Uncompressing system image: bootflash:/n7000-s2-dk9.7.2.1.D1.1.bin Wed Mar 2 15:56:21 UTC 2016
blogger: nothing to do.
C
..done Wed Mar 2 15:56:27 UTC 2016
INIT: Entering runlevel: 3

```

7.备用管理引擎恢复到高可用性备用状态后，将引导变量更改回正确的NX-OS版本，并执行管理引擎切换以故障切换管理引擎。

```

N7K-1# show module
Mod  Ports  Module-Type                Model                Status
---  -
1    0      Supervisor Module-2       N7K-SUP2            active *
2    0      Supervisor Module-2       N7K-SUP2            ha-standby
4    48     1/10 Gbps Ethernet Module N7K-F248XP-25E     ok

```

```

N7K-1(config)# boot kickstart bootflash:n7000-s2-dk9.6.2.10.bin sup-2
Performing image verification and compatibility check, please wait...
Note: system and kickstart bootvars are pointing to incompatible images

```

```

N7K-1(config)# boot system bootflash:n7000-s2-dk9.6.2.10.bin sup-2
Performing image verification and compatibility check, please wait...

```

```

N7K-1# copy running-config startup-config vdc-all
[#####] 100%
Copy complete.

```

```

N7K-1# system switchover

```

8.确认以前的主用Supervisor引导进入高可用性备用状态，并将备用上的引导变量设置为NX-OS 7.2(1)D1(1)。

```

N7K-1# show module
Mod  Ports  Module-Type                Model                Status
---  -
1    0      Supervisor Module-2       N7K-SUP2            ha-standby
2    0      Supervisor Module-2       N7K-SUP2            active *
4    48     1/10 Gbps Ethernet Module N7K-F248XP-25E     ok

```

```

N7K-1(config)# boot kickstart bootflash:n7000-s2-kickstart.7.2.1.D1.1.bin sup-1
Performing image verification and compatibility check, please wait...
Note: system and kickstart bootvars are pointing to incompatible images

```

```
N7K-1(config)# boot system bootflash:n7000-s2-dk9.7.2.1.D1.1.bin sup-1
Performing image verification and compatibility check, please wait....
```

## 9.保存所有VDC的配置，并确认下次重新加载时的引导变量设置为备用管理引擎的NX-OS 7.2(1)D1(1)。

```
N7K-1# copy running-config startup-config vdc-all
[#####] 100%
Copy complete.
```

```
N7K-1# show boot
Current Boot Variables: sup-1 kickstart variable = bootflash:/n7000-s2-kickstart.7.2.1.D1.1.bin
system variable = bootflash:/n7000-s2-dk9.7.2.1.D1.1.bin sup-2 kickstart variable =
bootflash:/n7000-s2-kickstart.6.2.10.bin system variable = bootflash:/n7000-s2-dk9.6.2.10.bin No
module boot variable set Boot Variables on next reload: sup-1 kickstart variable =
bootflash:/n7000-s2-kickstart.7.2.1.D1.1.bin
system variable = bootflash:/n7000-s2-dk9.7.2.1.D1.1.bin
```

```
sup-2
kickstart variable = bootflash:/n7000-s2-kickstart.6.2.10.bin
system variable = bootflash:/n7000-s2-dk9.6.2.10.bin
No module boot variable set
```

## 9.重新加载备用Supervisor。

```
N7K-1# reload module 1
This command will reboot standby supervisor module. (y/n)? [n] y
```

10.备用管理引擎将启动7.2(1)D1(1)启动映像并升级bootflash固件。一旦备用Supervisor尝试引导7.2(1)D1(1)系统映像，它将检测到版本不匹配，并使用来自主用Supervisor的先前映像重新加载自身。

```
NX7k SUP BIOS version ( 2.12 ) : Build - 05/29/2013 11:58:20 PM FPGA Version : 0x00000022 Power
sequence microcode revision - 0x00000009 : card type - 10156EEA0 Booting Spi Flash : Primary
CPU Signature - 0x000106e4: Version - 0x000106e0 CPU - 1 : Cores - 4 : HTEn - 1 : HT - 2 :
Features - 0xbfebfbff FSB Clk - 532 Mhz : Freq - 2154 Mhz - 2128 Mhz MicroCode Version :
0x00000002 Memory - 12288 MB : Frequency - 1067 MHZ Loading Bootloader: Done IO FPGA
Version : 0x1000c PLX Version : 861910b5 Bios digital signature verification - Passed
USB bootflash status : [1-1:1-1] Reset Reason Registers: 0x0 0x8 Filesystem type is ext2fs,
partition type 0x83 GNU GRUB version 0.97 Autobooting bootflash:/n7000-s2-
kickstart.7.2.1.D1.1.bin bootflash:/n7000-s2-dk9.7.2.1.D1.1.bin... Filesystem type is ext2fs,
partition type 0x83 Booting kickstart image: bootflash:/n7000-s2-kickstart.7.2.1.D1.1.bin....
.....
..... Kickstart digital signature verification
Successful Image verification OK ~ INIT: version 2boot device node /dev/sdc Bootflash firmware
upgraded successfully boot device node /dev/sdc boot mirror device node /dev/sdb Bootflash
mirror firmware upgraded successfully boot mirror device node /dev/sdb obfl device node /dev/sda
OBFL firmware upgraded successfully obfl device node /dev/sda
Checking obfl filesystem.r
Checking all filesystems..r.r.r.retval=[1]
r done.
Starting mcelog daemon
rCreating logflash directories
Loading system software
/bootflash//n7000-s2-dk9.7.2.1.D1.1.bin read done
System image digital signature verification successful.
Uncompressing system image: bootflash:/n7000-s2-dk9.7.2.1.D1.1.bin Wed Mar 2 15:56:21 UTC 2016
blogger: nothing to do.
C
```

11.当备用管理引擎恢复为ha-standby状态时，您需要将引导变量更改回NX-OS 6.2(10)并保存配置

o

```
N7K-1# show module
Mod  Ports  Module-Type                Model                Status
----  -
1     0       Supervisor Module-2       N7K-SUP2            ha-standby
2     0       Supervisor Module-2       N7K-SUP2            active *
4     48      1/10 Gbps Ethernet Module N7K-F248XP-25E     ok
```

```
N7K-1(config)# boot kickstart bootflash:n7000-s2-dk9.6.2.10.bin sup-2
Performing image verification and compatibility check, please wait...
Note: system and kickstart bootvars are pointing to incompatible images
```

```
N7K-1(config)# boot system bootflash:n7000-s2-dk9.6.2.10.bin sup-2
Performing image verification and compatibility check, please wait....
```

```
N7K-1# copy running-config startup-config vdc-all
[#####] 100%
Copy complete.
```

12.在vPC复合体的一个成员上完成上述步骤后，您将希望验证服务，并继续在vPC对的第二个成员上执行相同的步骤。

## 注意事项

该过程需要无中断的管理引擎切换。但是，建议在更改窗口时执行这些步骤，以避免任何意外。

## 相关信息

- [Field Notice : FN - 63975](#) - Nexus 7000 Supervisor 2和2E嵌入式闪存写入错误
- [Nexus 7000 Supervisor 2闪存恢复工具](#)。有关详细信息，请参阅目标文件中的Flash\_Recovery\_Tool\_ReadMe文件。
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)