

NCS 6000 Disaster Recovery ohne USB durchführen

Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Schrittweise Vorgehensweise](#)

[Ähnliche Diskussionen in der Cisco Support Community](#)

Einführung

In diesem Dokument wird beschrieben, wie das Network Convergence System 6000 (NCS6K) nach einem fehlgeschlagenen Upgrade ohne Verwendung eines USB-Laufwerks wiederhergestellt werden kann. Die Wiederherstellung mit USB-Laufwerken erfordert physischen Zugriff auf das Gerät, was in den meisten Fällen eine Herausforderung und zeitaufwendig sein kann.

Das in diesem Dokument beschriebene Verfahren würde einen Linux-Rechner verwenden, der als TFTP- und DHCP-Server fungiert, um das NCS6K über den RP-Management-Ethernet-Port wiederherzustellen.

Voraussetzungen

Anforderungen

Cisco empfiehlt, grundlegende Kenntnisse über Linux, TFTP, DHCP und Cisco XR CLI zu erwerben.

Verwendete Komponenten

Dieses Dokument ist auf die NCS6K-Plattform beschränkt.

Die Informationen in diesem Dokument wurden von den Geräten in einer bestimmten Laborumgebung erstellt. Alle in diesem Dokument verwendeten Geräte haben mit einer leeren (Standard-)Konfiguration begonnen. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die potenziellen Auswirkungen eines Befehls verstehen.

Schrittweise Vorgehensweise

1. Laden Sie die erforderliche XR USB-Boot-Datei von der Cisco Website herunter.
2. Laden Sie die heruntergeladene ZIP-Datei auf den Linux-Server hoch und entpacken Sie sie in /tftpboot:

```
root@xxxxr:/tftpboot# unzip ncs6k-usb-boot-5.2.3.zip
Archive:  ncs6k-usb-boot-5.2.3.zip
  inflating: EFI/boot/bootx64.efi
  inflating: EFI/boot/grub.cfg
  inflating: boot/install-image.iso
```

3. Ermitteln Sie die MAC-Adresse des Ethernet-Port für das Management des NCS6K Routingprozessors (RP). Sie finden sie in den Konsolenprotokollen:

Press F12 to go to Boot Manager..

```
Booting System Host OS..
Verifying Image for Secure Boot failed with status 15
```

System Host OS boot failed.

```
Booting Int Network 0 for IPv4 (4C-4E-35-B6-63-33)..
>>Start PXE over IPv4.
```

```
PXE-E18: Server response timeout.
```

Int Network 0 for IPv4 (4C-4E-35-B6-63-33) boot failed.

```
Booting Ext Network 0 for IPv4 (4C-4E-35-B6-63-33)..
```

4. Fügen Sie der Datei dhcpd.conf Folgendes hinzu. Dadurch wird dem RP-Management-Ethernet-Port beim Booten (z. B.: 10.48.32.160)

```
root@xxxxr:/tftpboot/0A3020A0# cat /etc/dhcp/dhcpd.conf
```

```
allow bootp;
allow booting;
```

```
subnet 10.48.32.0 netmask 255.255.255.0 {

    option routers 10.48.32.1;
    next-server 10.48.32.93;
    host pani0-rp {
        hardware ethernet 4c:4e:35:b6:63:33;
        fixed-address 10.48.32.160;
        filename "EFI/boot/bootx64.efi" ;
    }
}
```

Hinweis: 10.48.32.93 ist die TFTP- und DHCP-Serveradresse.

5. Erstellen Sie eine Kopie von grub.cfg (Datei generiert in Schritt 2). Nennen Sie die Datei, nachdem die IP-Adresse NCS6K von DHCP empfangen wird:

```
root@xxxxr:/tftpboot# cp /tftpboot/EFI/boot/grub.cfg /tftpboot/10.48.32.160.cfg
```

6. Bearbeiten Sie die oben generierte Datei, um sicherzustellen, dass die ISO-Datei aus dem Netzwerk ausgewählt wird (entfernen Sie die führende Datei /):

```
root@xxxxr:/tftpboot# diff /tftpboot/EFI/boot/grub.cfg /tftpboot/10.48.32.160.cfg
11,12c11,12
```

```
<         echo "Booting from USB.."
<         loopback loop /boot/install-image.iso
---
```

```
>         echo "Booting from network.."
>         loopback loop boot/install-image.iso
```

Für 5.2.3 würde es etwa wie folgt aussehen:

```
root@xxxxr:/tftpboot# cat /tftpboot/10.48.32.160.cfg
set default=0
```

```
serial --unit=0 --speed=115200
```

```
terminal_input console
terminal_output serial
```

```

set timeout=2

menuentry "System Install OS" {
    echo "Booting from network..."
    loopback loop boot/install-image.iso
    root=loop
    echo "Loading Kernel.."
    linux (loop)/boot/bzImage root=/dev/ram install=/dev/sda console=ttyS0,115200
    prod=1 crashkernel=192M@0 bigphysarea=10M quiet pci=assign-busses noissu aer=off
    pci=hpmemsize=0M,hpiosize=0M
    echo "Loading initrd.."
    initrd (loop)/boot/initrd.img signfile=/boot/signature.initrd.img
}

```

7. Die Konfiguration auf dem Linux-Server ist abgeschlossen. Beim nächsten PXE-Bootversuch weist DHCP dem NCS6K RP 10.48.32.160 zu. Anschließend werden die grub .efi und .cfg über TFTP abgerufen. Danach startet GRUB automatisch und lädt die ISO-Datei mit TFTP.

Hinweis: Die ISO-Datei liegt normalerweise bei etwa 700 MB. Nach dem Bootvorgang vom Netzwerk dauert es etwas länger (bis zu 10 Minuten). wird angezeigt. Vollständige Protokolle der Aktivität:

```

Cisco BIOS version : SB.Panini.0014.00
BIOS Build Date : 07/10/2014 by lchinnad
System Memory Speed : 1600 MHz
Processor Type : Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2448L @ 1.80GHz

```

Press F12 to goto Boot Manager..

```

Booting System Host OS..
Verifying Image for Secure Boot failed with status 15

```

System Host OS boot failed.

```

Booting Int Network 0 for IPv4 (4C-4E-35-B6-63-33)..
Start PXE over IPv4.
PXE-E18: Server response timeout.

```

Int Network 0 for IPv4 (4C-4E-35-B6-63-33) boot failed.

```

Booting Ext Network 0 for IPv4 (4C-4E-35-B6-63-33)..
Start PXE over IPv4.
Station IP address is 10.48.32.160
Server IP address is 10.48.32.93
NBP filename is bootx64.efi
Downloading NBP file...

```

Succeed to download NBP file.

```

GNU GRUB version 2.00
Press F2 to goto grub Menu..
Booting from network..

```

```

[ 6.338259] i8042: No controller found
Starting udev: [ OK ]
Actual changes:
large-receive-offload: off [requested on]
ntuple-filters: on
Setting hostname host: [ OK ]
Checking filesystems:[ OK ]
Remounting root filesystem in read-write mode: [ OK ]
Entering non-interactive startup

```

```
Bringing up loopback interface: [ OK ]
Starting system logger: [ OK ]
Starting kernel logger: [ OK ]
Starting kdump:[ OK ]
Starting system message bus: [ OK ]
Starting smartd: [ OK ]
Generating SSH1 RSA host key: [ OK ]
Generating SSH2 RSA host key: [ OK ]
Generating SSH2 DSA host key: [ OK ]
Starting sshd: [ OK ]
Starting xinetd: [ OK ]
Checking PCI block device /dev/sdb disk space
Thu Jun 25 14:07:13 UTC 2015: Detected /iso/host.iso
mount: block device /iso/host.iso is write-protected, mounting read-only
Thu Jun 25 14:07:13 UTC 2015: Mounted /iso/host.iso to /tmp/isomnt.iV1833
Thu Jun 25 14:07:13 UTC 2015: Found /tmp/isomnt.iV1833/rpm/ncs6k-sysadmin-hostos.all-5.2.3-Default.x86_64.rpm in host.iso
Thu Jun 25 14:07:13 UTC 2015: Installing /tmp/isomnt.iV1833/rpm/ncs6k-sysadmin-hostos.all-5.2.3-Default.x86_64.rpm
Preparing packages for installation...
ncs6k-sysadmin-hostos.all-5.2.3-Default.x86_64
hushd_static: no process killed
hushd restarted
Thu Jun 25 14:07:13 UTC 2015: Did not detect new pxe install script, keep going with old
xrnginstall
Thu Jun 25 14:07:13 UTC 2015: Running in Data LV support model
/etc/rc3.d/S60xrnginstall: line 239: SIMULATION: readonly variable
Thu Jun 25 14:07:13 UTC 2015: Prepping System with calvados.iso
Thu Jun 25 14:07:13 UTC 2015: Installer will install image on sda
Thu Jun 25 14:07:13 UTC 2015: Running in LVM support model
Thu Jun 25 14:07:15 UTC 2015: Partition creation on /dev/sda took 1 seconds
Thu Jun 25 14:07:15 UTC 2015: File system creation on /dev/sda1 took 0 seconds
Thu Jun 25 14:07:15 UTC 2015: Install host image on /dev/sda1
Thu Jun 25 14:07:23 UTC 2015: Installing host image size of 183M took 8 seconds
Thu Jun 25 14:07:33 UTC 2015: File system creation on /dev/sda2 took 4 seconds
Thu Jun 25 14:08:38 UTC 2015: Copying XR iso to repository took 65 seconds
Partitioning PCI block device /dev/sdb
Added VLAN with VID == 513 to IF -:eth-pf1:-
Thu Jun 25 14:08:40 UTC 2015: Copying boot/install-image.iso from tftpserver 10.48.32.93
Thu Jun 25 14:16:58 UTC 2015: Copying Pxeboot files from tftpserver 10.48.32.93 took 498
seconds
Thu Jun 25 14:17:28 UTC 2015: File system creation on /dev/panini_vol_grp/calvados_lv0 took
5 seconds
Thu Jun 25 14:17:28 UTC 2015: Install sysadmin-vm image on /dev/panini_vol_grp/calvados_lv0
mount: block device /iso/ncs6k-sysadmin.iso is write-protected, mounting read-only
Thu Jun 25 14:17:35 UTC 2015: sysadmin-vm: RP based installation
Thu Jun 25 14:18:22 UTC 2015: Installing sysadmin-vm image size of 444M took 54 seconds
Install EFI on /dev/sda4
Thu Jun 25 14:18:24 UTC 2015: Install finished on sda
Resetting BIOS Boot Mode register ...
Automatic rebooting system after installation ...

Cisco BIOS version : SB.Panini.0014.00
BIOS Build Date : 07/10/2014 by lchinnad
System Memory Speed : 1600 MHz
Processor Type : Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2448L @ 1.80GHz

Press F12 to goto Boot Manager..

Booting System Host OS..

GNU GRUB version 2.00
Press F2 to goto grub Menu..
Booting from Disk..
```

```
Loading Kernel..
Loading initrd..
Starting udev: [ OK ]
Setting hostname sysadmin-vm: [ OK ]
Checking filesystems:[ OK ]
Mount /dev/vdd at /misc/disk1
Entering non-interactive startup
Bringing up loopback interface: [ OK ]
Starting system logger: [ OK ]
Starting kernel logger: [ OK ]
Starting system message bus: [ OK ]
Starting smartd: [FAILED]
Generating SSH1 RSA host key: [ OK ]
Generating SSH2 RSA host key: [ OK ]
Generating SSH2 DSA host key: [ OK ]
Starting sshd: [ OK ]
Starting xinetd: [ OK ]
Starting crond: [ OK ]
Starting libvirtd daemon: [ OK ]
Starting NCS6k programs for RP on sysadmin-vm: [ OK ]
starting pm
sysadmin_startup: Starting Cisco Login Program on ttyS0
sysadmin initialized
sysadmin_startup: Starting Cisco Login Program on ttys1
sysadmin initialized

0_0_0Jun 25 14:19:32 : Send To Helper Failed - Msg : aaad[2600]: %MGBL-AAAD-7-DEBUG : AAA
Init successful
0_0_0Jun 25 14:19:33 : Send To Helper Failed - Msg : vm_manager[2628]: %INFRA-VM_MANAGER-4-
INFO : Info: VM Manager started. arguments -W
0_0_0Jun 25 14:19:34 : Send To Helper Failed - Msg : sdr_mgr[2619]: %SM-SDR_MANAGER-4-INFO
: Info: SDR Manager started.

SYSTEM IS NOT READY FOR LOGIN

!!!NO root-system username is configured. Need to configure root-system username!!!

--- Administrative User Dialog ---

Enter root-system Username: 0_0_0Jun 25 14:20:58 : Send To Helper Failed - Msg :
plx_fpd[2616]: %INFRA-FPD_Driver-1-UPGRADE_ALERT : Driver missing fpd obfl log function for
fpd PLX-8748, FPD init continues but debugability impacted
0/RP0/ADMIN0:Jun 25 14:20:58.410 : envmon[2609]: %PKT_INFRA-FM-4-FAULT_MINOR : ALARM_MINOR
:Unsupported power module detected :DECLARE :0/PT0-PM0:
0/RP0/ADMIN0:Jun 25 14:20:58.417 : envmon[2609]: %PKT_INFRA-FM-4-FAULT_MINOR : ALARM_MINOR
:Unsupported power module detected :DECLARE :0/PT0-PM1:
0/RP0/ADMIN0:Jun 25 14:20:58.418 : envmon[2609]: %PKT_INFRA-FM-4-FAULT_MINOR : ALARM_MINOR
:Unsupported power module detected :DECLARE :0/PT0-PM2:
0/RP0/ADMIN0:Jun 25 14:20:58.434 : envmon[2609]: %PKT_INFRA-FM-4-FAULT_MINOR : ALARM_MINOR
:Unsupported power module detected :DECLARE :0/PT3-PM0:
0/RP0/ADMIN0:Jun 25 14:20:58.445 : envmon[2609]: %PKT_INFRA-FM-4-FAULT_MINOR : ALARM_MINOR
:Unsupported power module detected :DECLARE :0/PT3-PM1:
0/RP0/ADMIN0:Jun 25 14:20:58.451 : envmon[2609]: %PKT_INFRA-FM-4-FAULT_MINOR : ALARM_MINOR
:Unsupported power module detected :DECLARE :0/PT3-PM2:
0/RP0/ADMIN0:Jun 25 14:20:58.517 : zen[2630]: %INFRA-FPD_Driver-1-UPGRADE_ALERT : Driver
missing fpd obfl log function for fpd CPU Complex FPGA, FPD init continues but debugability
impacted

Enter root-system Username: root

Enter secret:
```

Enter secret again:

Successfully created root-system user

System Admin Username: root

Password:

root connected from 127.0.0.1 using console on sysadmin-vm:0_RP0

sysadmin-vm:0_RP0# show platform

Thu Jun 25 14:21:33.150 UTC

Location	Card Type	HW State	SW State	Config State
0/1	NC6-60X10GE-M-S	POWERED_ON	SW_INACTIVE	NSHUT
0/7	NC6-10X100G-M-P	POWERED_ON	SW_INACTIVE	NSHUT
0/RP0	NC6-RP	OPERATIONAL	OPERATIONAL	NSHUT
0/RP1	NC6-RP	POWERED_ON	SW_INACTIVE	NSHUT
0/FC0	P-L-FC-S	POWERED_ON	N/A	NSHUT
0/FC1	P-L-FC-S	POWERED_ON	N/A	NSHUT
0/FC2	P-L-FC-S	POWERED_ON	N/A	NSHUT
0/FC3	P-L-FC-S	POWERED_ON	N/A	NSHUT
0/FC4	P-L-FC-S	POWERED_ON	N/A	NSHUT
0/FC5	P-L-FC-S	POWERED_ON	N/A	NSHUT
0/CI0	NCS-CRFT=	OPERATIONAL	N/A	NSHUT
0/FT0	NC6-FANTRAY	OPERATIONAL	N/A	NSHUT
0/FT1	NC6-FANTRAY	OPERATIONAL	N/A	NSHUT
0/PT0	NCS-AC-PWRTRAY	OPERATIONAL	N/A	NSHUT
0/PT1	NCS-AC-PWRTRAY	OPERATIONAL	N/A	NSHUT
0/PT2	NCS-AC-PWRTRAY	OPERATIONAL	N/A	NSHUT
0/PT3	NCS-AC-PWRTRAY	OPERATIONAL	N/A	NSHUT
0/PT4	NCS-AC-PWRTRAY	OPERATIONAL	N/A	NSHUT
0/PT5	NCS-AC-PWRTRAY	OPERATIONAL	N/A	NSHUT

Nach einiger Zeit werden auch andere RP und Line Cards starten.