

# Schritte zum Re-Image des APIC-Controllers über HTTP-Server

## Inhalt

---

[Einleitung](#)

[Problem](#)

[Voraussetzungen](#)

[Lösung](#)

[Schritt 1: Laden Sie zunächst die Firmware von der Cisco Website herunter.](#)

[Schritt 2: Geben Sie den APIC ein, und wählen Sie hier die passende Version für die ACL aus. In diesem 4.2\(7f\) ist ausgewählt.](#)

[Schritt 3: Kopieren Sie das ISO-Image der APIC-Software auf den HTTP-Server.](#)

[Schritt 4: SSH/Konsole zu Cisco Integrated Management Controller](#)

[Melden Sie sich von einem Terminalfenster aus bei der CIMC-Konsole an.](#)

[Ändern Sie den Bereich in Virtual Media:](#)

[ISO-Image dem HTTP-Server zuordnen](#)

[Überprüfen Sie den Zuordnungsstatus:](#)

[Stellen Sie eine Verbindung mit SOL her, um den Installationsprozess zu überwachen:](#)

[Schritt 5: Aus der KVM-Konsole der CIMC-GUI ein- und ausschalten](#)

[Schritt 6: Wechseln Sie zurück zur CIMC-CLI, und überwachen Sie die Ausgabe von "Connect Host".](#)

[Schritt 7: Nach dem Aufrufen der HTTP-URL wird der Bootvorgang fortgesetzt.](#)

[Schritt 8: Korrekte Schnittstellenüberprüfung](#)

[Schritt 9: Beenden von SOL nach dem Ausschalten](#)

[Schritt 10: Erstkonfiguration](#)

---

## Einleitung

In diesem Dokument wird beschrieben, wie APIC mithilfe des HTTP-Servers ein neues Image erstellt.

## Problem

Bei einem Ausfall des APIC-Clusters oder bei einer Hardwaremigration von L2/M2 auf L4/M4 können einzelne APIC-Geräte zur Wiederherstellung der Funktionalität ein neues Image benötigen. Dieses Verfahren skizziert einen optimierten Ansatz zur individuellen Neuabbildung der APICs mithilfe eines HTTP-Servers, der eine schnellere Cluster-Wiederherstellung bei minimaler Unterbrechung ermöglicht.

Wiederholen Sie den Vorgang sequenziell für jedes APIC-Gerät, das eine erneute Abbildung erfordert. Sobald alle APICs neu abgebildet wurden, stellen Sie die Cluster-Konfiguration nach Bedarf wieder her, und führen Sie umfassende Tests durch, um die Funktionalität zu überprüfen.

Dieses kurze Verfahren ermöglicht eine effiziente APIC-Wiederherstellung, sodass Administratoren sofort auf Cluster-Ausfälle reagieren und den Netzwerkbetrieb effektiv wiederherstellen können.

#### Voraussetzungen

1. Der CIMC muss mit einer OOB-IP-Adresse konfiguriert werden.
2. Lesen Sie die APIC-Versionshinweise, und bestätigen Sie, für welches APIC-Software-Image Sie ein neues Image erstellen müssen.
3. Software-Image von software.cisco.com anfordern
4. Bestätigen Sie, dass die MD5-Prüfsumme des Bilds mit der unter Cisco.com veröffentlichten übereinstimmt.
5. APIC-Image auf HTTP-Server hochladen

## Lösung

Um ein neues Image des APIC auf einem HTTP-Server zu erstellen, müssen die folgenden Schritte ausgeführt werden.

Schritt 1: Laden Sie zunächst die Firmware von der Cisco Website herunter.

Öffnen Sie [software.cisco.com/download](http://software.cisco.com/download).

Schritt 2: Geben Sie den APIC ein, und wählen Sie hier die passende Version für die ACI aus. In diesem 4.2(7f) ist ausgewählt.

Beispiele:

The screenshot shows the Cisco software download page for Application Policy Infrastructure Controller (APIC) version 4.2(7f). The page includes a search bar, a list of versions, and a table of file information. The 'APIC Image for 4.2(7f) Release' is highlighted with a red box, and its download icon is also highlighted.

| File Information   | Release Date | Size       |
|--|--------------|------------|
| APIC Image for 4.2(7f) Release<br>apic-iso-4.2(7f).iso<br>Advisories [2]   | 16-Mar-2021  | 5489.41 MB |
| Yagpic Image for 4.2(7f) Release<br>iso-apic-4.2(7f).iso<br>Advisories [2] | 16-Mar-2021  | 5281.33 MB |

Schritt 3: Kopieren Sie das ISO-Image der APIC-Software auf den HTTP-Server.

Beispiel:- <http://x.x.x.x/iso/>



Not Secure

x.x.x.x/iso

# Index of /iso

| <u>Name</u>   | <u>Last modified</u> | <u>Size</u> | <u>Description</u> |
|---|----------------------|-------------|--------------------|
|  <a href="#">Parent Directory</a>          |                      | -           |                    |
|  <a href="#">DCApps/</a>                   | 2024-03-28 11:06     | -           |                    |
|  <a href="#">NAB for ND_NDFC_NDI.pdf</a>   | 2023-10-21 13:35     | 401K        |                    |
|  <a href="#">aci-apic-dk9.2.2.3j.iso</a>   | 2021-04-16 08:18     | 2.9G        |                    |
|  <a href="#">aci-apic-dk9.2.2.3l.iso</a>   | 2020-11-11 17:31     | 2.9G        |                    |
|  <a href="#">aci-apic-dk9.2.2.4r.iso</a>   | 2020-11-11 17:34     | 3.1G        |                    |
|  <a href="#">aci-apic-dk9.3.0.2k.iso</a>  | 2020-11-26 13:56     | 3.3G        |                    |
|  <a href="#">aci-apic-dk9.3.2.3n.iso</a> | 2020-10-26 11:56     | 3.5G        |                    |
|  <a href="#">aci-apic-dk9.3.2.4d.iso</a> | 2021-02-26 13:41     | 3.3G        |                    |
|  <a href="#">aci-apic-dk9.3.2.7f.iso</a> | 2020-12-08 08:55     | 2.7G        |                    |
|  <a href="#">aci-apic-dk9.3.2.7k.iso</a> | 2024-03-07 20:58     | 2.7G        |                    |
|  <a href="#">aci-apic-dk9.3.2.8d.iso</a> | 2020-09-24 16:41     | 3.0G        |                    |
|  <a href="#">aci-apic-dk9.3.2.9h.iso</a> | 2020-11-10 22:07     | 3.2G        |                    |
|  <a href="#">aci-apic-dk9.4.2.3l.iso</a> | 2020-04-20 18:19     | 5.1G        |                    |
|  <a href="#">aci-apic-dk9.4.2.4k.iso</a> | 2020-09-18 14:21     | 5.6G        |                    |
|  <a href="#">aci-apic-dk9.4.2.4o.iso</a> | 2020-07-29 13:21     | 5.6G        |                    |
|  <a href="#">aci-apic-dk9.4.2.5k.iso</a> | 2020-09-24 16:08     | 5.6G        |                    |
|  <a href="#">aci-apic-dk9.4.2.5l.iso</a> | 2024-03-15 10:08     | 5.6G        |                    |
|  <a href="#">aci-apic-dk9.4.2.5n.iso</a> | 2020-11-02 17:20     | 5.6G        |                    |
|  <a href="#">aci-apic-dk9.4.2.6d.iso</a> | 2020-12-03 19:30     | 0           |                    |
|  <a href="#">aci-apic-dk9.4.2.6h.iso</a> | 2023-07-26 13:53     | 6.0G        |                    |
|  <a href="#">aci-apic-dk9.4.2.7f.iso</a> | 2021-03-26 18:32     | 5.6G        |                    |

## Schritt 4: SSH/Konsole zu Cisco Integrated Management Controller

- Melden Sie sich von einem Terminalfenster aus bei der CIMC-Konsole an.

```
<#root>  
# ssh admin@cimc_ip
```

wobei "cimc\_ip" die CIMC-IP-Adresse ist. Beispiele:

```
<#root>  
# ssh admin@x.x.x.x  
  
admin@x.x.x.x's password:  
  
system#
```

- Ändern Sie den Bereich in Virtual Media:

```
<#root>  
system# scope vmedia  
  
system /vmedia #
```

- ISO-Image dem HTTP-Server zuordnen

```
<#root>  
system /vmedia # map-www volume_name http://http_server_ip_and_path iso_file_name
```

Dabei gilt:

- volume\_name ist der Name des Volumes.
- http\_server\_ip\_and\_path ist die IP-Adresse des HTTP-Servers und der Pfad zur ISO-Datei.
- iso\_filename ist der Name der ISO-Datei.

Hinweis : Zwischen http\_server\_ip\_and\_path und iso\_filename ist Leerzeichen.

Beispiele:

```
system /vmedia # map-www apic http://x.x.x.x/iso/ aci-apic-dk9.4.2.7f.iso
Server username: admin
Server password:
Confirm password:
```

Hinweis: /\* Wenn hier keine Authentifizierung erforderlich ist, drücken Sie einfach die Eingabetaste.

- Überprüfen Sie den Zuordnungsstatus:

<#root>

```
system /vmedia #
show mappings detail
```

Der Map-Status muss als OK angezeigt werden.

Beispiele:

<#root>

```
system /vmedia #
show mappings detail
```

Volume apic:

```
Map-Status: OK
Drive-Type: CD
Remote-Share: http://x.x.x.x/iso/

Remote-File: aci-apic-dk9.4.2.7f.iso
Mount-Type: www
Mount-Options: noauto,username=admin,password=*****3
system /vmedia #
```

- Stellen Sie eine Verbindung mit SOL her, um den Installationsprozess zu überwachen:

<#root>

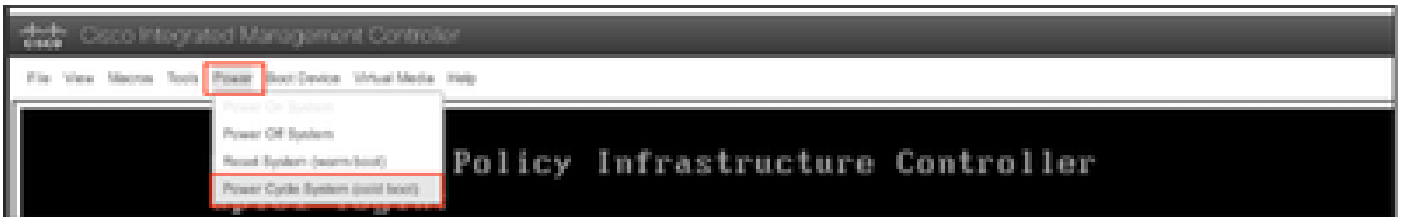
```
system /vmedia #
```

connect host

CISCO Serial Over LAN:  
Press Ctrl+x to Exit the session

## Schritt 5: Aus der KVM-Konsole der CIMC-GUI ein- und ausschalten

Wählen Sie Power > Power Cycle System (Kaltstart), um den Controller aus- und wieder einzuschalten.



Von der SOL-Konsole aus: Beobachten Sie den Bildschirm während des Bootvorgangs, und bereiten Sie sich darauf vor, zum richtigen Zeitpunkt die F6-Taste zu drücken, um in das Boot-Auswahlmenü zu gelangen.

Beispiele:



Nach Drücken der F6

Hinweis: Wenn Sie Ihre Chance verpassen und F6 nicht zum richtigen Zeitpunkt drücken konnten, gehen Sie zurück zu Schritt 5, um den Controller aus- und wieder einzuschalten und den Vorgang zu wiederholen, bis Sie F6 drücken können, um in das Boot-Auswahlmenü zu gelangen.



Copyright (c) 2018 Cisco Systems, Inc.

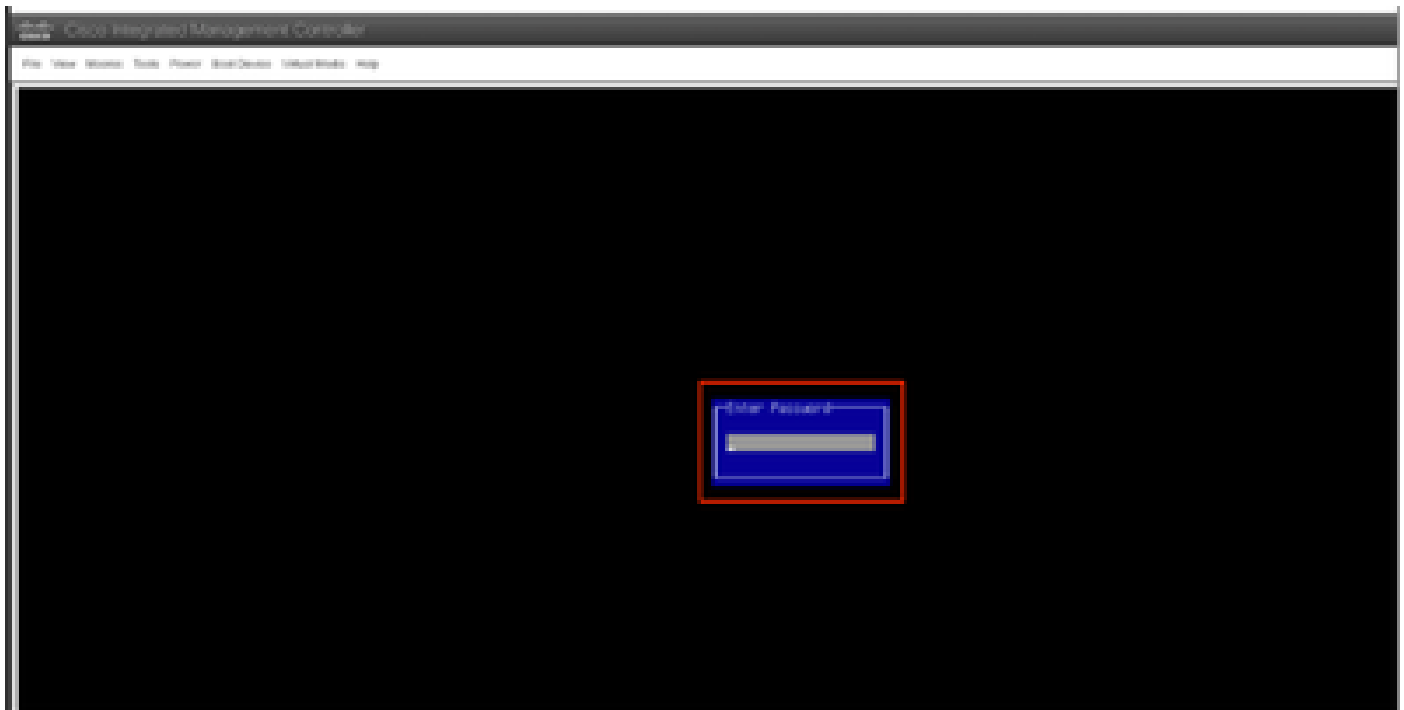
Press <F2> BIOS Setup : <F6> Boot Menu : <F7> Diagnostics  
Press <F8> CIMC Setup : <F12> Network Boot  
Bios Version : C220H5.4.0.ic.0.0627180916  
Platform ID : C220H5

Processor(s) Intel(R) Xeon(R) Silver 4110 CPU @ 2.10GHz  
Total Memory = 192 GB Effective Memory = 192 GB  
Memory Operating Speed 2400 Mhz  
H.2 SHRAID configuration is not detected. Switching to AHCI mode.

Cisco IMC IPv4 Address :  
Cisco IMC MAC Address : :

Entering Boot Menu ...

Sie können auch das BIOS-Kennwort eingeben. Das Standardkennwort lautet password.



Wählen Sie im Startauswahlmenü die Option Cisco CIMC-Mapped vDVD1.22 als einmaliges Startgerät aus.

Please select boot device:

---

(Bus 05 Dev 00)PCI RAID Adapter  
UNIGEN PHF16H0CM1-ETG PMAP  
IBA GE Slot 0100 v1585  
IBA GE Slot 0101 v1585  
UEFI: Built-in EFI Shell  
Cisco vKVM-Mapped vDVD1.22  
Cisco vKVM-Mapped vHDD1.22  
Cisco vKVM-Mapped vFDD1.22  
**Cisco CIMC-Mapped vDVD1.22**  
Cisco CIMC-Mapped vHDD1.22  
Enter Setup

---

↑ and ↓ to move selection  
ENTER to select boot device  
ESC to boot using defaults

Schritt 6: Wechseln Sie zurück zur CIMC-CLI, und überwachen Sie die Ausgabe von "Connect Host".

Überwachen Sie die CIMC-CLI. Wenn Sie die Meldung "To speed up the install, enter iso url in next ten ten ten minutes" (Zur Beschleunigung der Installation geben Sie in den nächsten zehn



Minuten eine ISO-URL ein) erhalten, geben Sie dann die HTTP-Server-URL mit dem APIC-Image ein.

```
<#root>
```

```
++ grep /run/install/repo
++ cut -f 1 -d ' '
++ tr -d '[:digit:]'
+ usbdevice=/dev/sr
+ mkdir /mnt/usldata
+ mount /dev/sr2 /mnt/usldata
mount: special device /dev/sr2 does not exist
+ true
+ '[' -f /mnt/usldata/ifabric.iso ']'
+ mountpoint -q /mnt/usldata
+ true
+ echo 'INFO: found second partition on install media but did not find ifabric.iso. '
INFO: found second partition on install media but did not find ifabric.iso.
+ echo 'Continuing on to ISO URL prompt.'
Continuing on to ISO URL prompt.
+ '[' 0 -eq 0 ']'
+ read_iso_url
+ true,,
+ echo

'To speed up the install, enter iso url in next ten minutes

: '

<< Enter the http server URL with apic image >>
```

```
To speed up the install, enter iso url in next ten minutes:
+ read -t 600 -p '? ' url
?
```

```
<#root>
```

```
http://x.x.x.x/iso/aci-apic-dk9.4.2.7f.iso
```

```
5:program-log
```

```
<< Enter the http server details >>
```

```
[anaconda] 1:main* 2:shell 3:log 4:storage-l0> Switch tab: Alt+Tab | Help: F1
```

Hinweis: Zwischen `http_server_ip_and_path` und `iso_filename` ist kein Leerzeichen.

Schritt 7: Nach dem Aufrufen der HTTP-URL wird der Bootvorgang fortgesetzt.

Hinweis: Wenn Sie die statische Option auswählen, werden Sie aufgefordert, den Schnittstellennamen, die Management-IP-Adresse und das Gateway einzugeben.

<#root>

```
+ '[' 0 -eq 0 ']'
+ read_iso_url
+ true
+ echo 'To speed up the install, enter iso url in next ten minutes: '
To speed up the install, enter iso url in next ten minutes:
+ read -t 600 -p '? ' url
?
[ahttp://x.x.x.x/iso/aci-apic-dk9.4.2.7f.iso 5:program-log
++ awk -F '/|:' '{print $4}'
+ urlip=x.x.x.x
+ '[' -z http://x.x.x.x/iso/aci-apic-dk9.4.2.7f.iso ']'
+ '[' -z x.x.x.x ']'
+ break
+ '[' -n http://x.x.x.x/iso/aci-apic-dk9.4.2.7f.iso ']'
+ set +e
+ configured=0
+ '[' 0 -eq 0 ']'
+ echo 'Configuring network interface'
Configuring network interface
+ echo

'type static, dhcp, bash for a shell to configure networking,
or url to re-enter the url: '
>>

<< Type static and configure the APIC OOB IP address with it's gateway>>

type static, dhcp, bash for a shell to configure networking, or url to re-enter the url:
+ read -p '? ' ntype
```

<#root>

```
?
static
.
<< Enter the static to configure the networking >>

[anaconda] 1:main* 2:shell 3:log 4:storage-lo> Switch tab: Alt+Tab | Help: F1
```

Hinweis: Wählen Sie nach der Eingabe der statischen Schnittstelle die richtige Schnittstelle aus. Wenn Sie die falsche Schnittstelle ausgewählt haben, beträgt der Paketverlust 100 %. Nach drei Fehlversuchen des Ping-Vorgangs wird erneut die richtige Schnittstelle ausgewählt, bis der Paketverlust 0 beträgt. Wenn Sie nicht wissen, dass die Schnittstelle die gesamte Schnittstelle einzeln ausgewählt hat.

Beispiele:

<#root>

```

+ case $ntype in
+ configure_static
+ echo 'Available interfaces'
Available interfaces
+ ls -l /sys/class/net
total 0
lrwxrwxrwx. 1 root root 0 May  3 07:08

enp11s0

-> ../../devices/pci0000:00/0000:00:03.0/0000:06:00.0/0000:07:01.0/0000:09:00.0/0000:0a:00.0/0000:0b:00.0
lrwxrwxrwx. 1 root root 0 May  3 07:08

enp12s0

-> ../../devices/pci0000:00/0000:00:03.0/0000:06:00.0/0000:07:01.0/0000:09:00.0/0000:0a:01.0/0000:0c:00.0
lrwxrwxrwx. 1 root root 0 May  3 07:08

enp1s0f0

-> ../../devices/pci0000:00/0000:00:01.0/0000:01:00.0/net/enp1s0f0
lrwxrwxrwx. 1 root root 0 May  3 07:08

enp1s0f1

-> ../../devices/pci0000:00/0000:00:01.0/0000:01:00.1/net/enp1s0f1
lrwxrwxrwx. 1 root root 0 May  3 07:08 lo -> ../../devices/virtual/net/lo
+ read -p 'Interface to configure: ' interface

```

```
<#root>
```

```
Interface to configure:
```

```
enp1s0f0
```

```
<<  select the correct interface  >>
```

```
[anaconda] 1:main* 2:shell 3:log 4:storage-1o>
```

## Schritt 8: Korrekte Schnittstellenüberprüfung

Nachdem die Schnittstelle eingegeben wurde, wird versucht, einen Ping an den HTTP-Server zu senden. Wenn die ausgewählte Schnittstelle korrekt ist, muss der Paketverlust 0 % betragen, und das Image wird vom HTTP-Server abgerufen.

Beispiel: Nach Eingabe der richtigen Schnittstelle mit 0 % Paketverlust.

```
<#root>
```

```
+ read -p 'Interface to configure: ' interface
Interface to configure:
```

```
enp1s0f0
```

```

+ read -p 'address: ' addr
address: x.x.x.x/24
+ read -p 'gateway: ' gw
gateway: x.x.x.x
+ ip addr add x.x.x.x/24 dev enp1s0f0
+ ip link set enp1s0f0 up
+ ip route add default via x.x.x.x
++ seq 1 2
+ for count in '$(seq 1 2)'
+ ping -c 1 x.x.x.x
PING x.x.x.x (x.x.x.x) 56(84) bytes of data.
64 bytes from x.x.x.x: icmp_seq=1 ttl=64 time=55.0 ms
--- x.x.x.x ping statistics ---
1 packets transmitted, 1 received, 0% packet loss, time 0ms
rtt min/avg/max/mdev = 55.056/55.056/55.056/0.000 ms
+ configured=1
+ break
+ '[' 1 -eq 0 ']'
+ echo 'Fetching http://x.x.x.x/iso/aci-apic-dk9.4.2.7f.iso'

```

```

Fetching http://x.x.x.x/iso/aci-apic-dk9.4.2.7f.iso

```

```

>> started fetching the apic image from HTTP server

```

```

+ wget -o /dev/null -O /tmp/cdrom.iso http://x.x.x.x/iso/aci-apic-dk9.4.2.7f.iso

```

Wenn Sie die falsche Schnittstelle ausgewählt haben, beträgt der Paketverlust 100 %. Nach drei fehlgeschlagenen Ping-Versuchen wird erneut die richtige Schnittstelle ausgewählt.

Beispiel: Nach Eingabe der falschen Schnittstelle mit 100 % Paketverlust

```

<#root>

```

```

+ read -p 'Interface to configure: ' interface
Interface to configure:

```

```

enp11s0

```

```

+ read -p 'address: ' addr
address: x.x.x.x/24
+ read -p 'gateway: ' gw
gateway: x.x.x.x
+ ip addr add x.x.x.x/24 dev enp11s0
+ ip link set enp11s0 up
+ ip route add default via x.x.x.x
++ seq 1 2
+ for count in '$(seq 1 2)'
+ ping -c 1 x.x.x.x
PING x.x.x.x (x.x.x.x) 56(84) bytes of data.
From x.x.x.x icmp_seq=1 Destination Host Unreachable

--- x.x.x.x ping statistics ---
1 packets transmitted, 0 received, +1 errors, 100% packet loss, time 0ms

+ sleep 20
+ for count in '$(seq 1 2)'

```



(ii) Unmap the .iso image that you mapped in 2.c:

```
system /vmedia # unmap volume_name
```

At the Save mapping prompt, enter yes if you want to save the mapping or no if you do not want to save

```
system /vmedia # unmap apic
```

Save mapping? Enter 'yes' or 'no' to confirm (CTRL-C to cancel) → yes

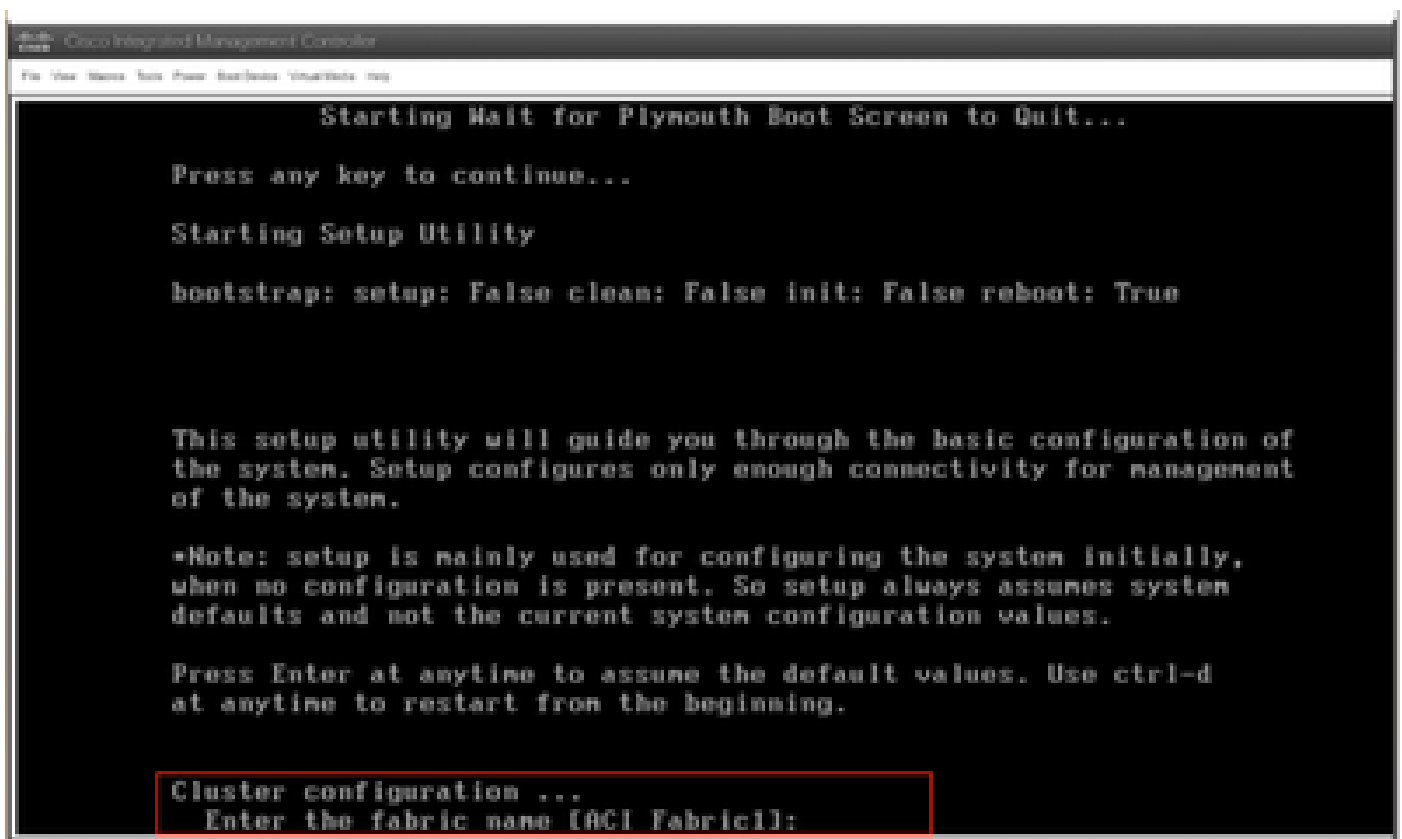
```
system /vmedia #
```

(iii) Connect back to SOL again:

```
system /vmedia # connect host
```

## Schritt 10: Erstkonfiguration

Über die KVM-Konsole: Wählen Sie Power > Power on System (Ein-/Ausschalten des Systems), um den Controller einzuschalten, und Lunch KVM, um die APIC-Erstkonfiguration anzufordern.



## Informationen zu dieser Übersetzung

Cisco hat dieses Dokument maschinell übersetzen und von einem menschlichen Übersetzer editieren und korrigieren lassen, um unseren Benutzern auf der ganzen Welt Support-Inhalte in ihrer eigenen Sprache zu bieten. Bitte beachten Sie, dass selbst die beste maschinelle Übersetzung nicht so genau ist wie eine von einem professionellen Übersetzer angefertigte. Cisco Systems, Inc. übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit dieser Übersetzungen und empfiehlt, immer das englische Originaldokument (siehe bereitgestellter Link) heranzuziehen.