

HTTPサーバ経由でAPICコントローラを再イメージングする手順

内容

[はじめに](#)

[問題](#)

[前提条件](#)

[解決方法](#)

[ステップ1: まず、シスコのWebサイトからファームウェアをダウンロードする必要があります。](#)

[ステップ2: APICを入力し、ACIの適切なバージョンを選択します。ここでは、4.2\(7f\)が選択されます。](#)

[ステップ3: APICソフトウェア.isoイメージをHTTPサーバにコピーします。](#)

[ステップ4: SSH/コンソールからCisco Integrated Management Controller](#)

[ターミナルウィンドウから、CIMCコンソールにログインします](#)

[スコープをバーチャル・メディアに変更します。](#)

[.isoイメージをHTTPサーバにマッピングします。](#)

[マッピングステータスを確認します。](#)

[SOLに接続して、インストールプロセスを監視します。](#)

[ステップ5: CIMC GUIのKVMコンソールからの電源の再投入](#)

[手順6: CIMC CLIに戻り、「Connect Host」の出力を監視します。](#)

[ステップ7: HTTP urlを入力した後、ブートプロセスが続行されます。](#)

[ステップ8: インターフェイスチェックを修正する](#)

[ステップ9: 電源オフ後にSOLを終了する](#)

[ステップ10: 初期設定](#)

はじめに

このドキュメントでは、HTTPサーバを使用してAPICを再イメージングする方法について説明します。

問題

APICクラスタの故障やL2/M2からL4/M4へのハードウェア移行が発生した場合、機能を復元するために個々のAPICデバイスの再イメージングが必要になる場合があります。この手順では、HTTPサーバを使用してAPICを1つずつ再イメージングする合理化されたアプローチを紹介します。これにより、中断を最小限に抑えてクラスタのリカバリを高速化できます。

再イメージングが必要なAPICデバイスごとに、このプロセスを順番に繰り返します。すべてのAPICのイメージが再作成されたら、必要に応じてクラスタ設定を復元し、機能を検証するための徹底的なテストを実施します。

この簡潔な手順によって効率的なAPICリカバリが可能になり、管理者はクラスタの障害に迅速に対応し、ネットワーク運用を効果的に復元できます。

前提条件

1. CIMCにはOOB IPアドレスを設定する必要があります。
2. APICリリースノートを確認し、どのAPICソフトウェアイメージに再イメージングする必要があるかを確認します。
3. ソフトウェアイメージをsoftware.cisco.comから取得します。
4. イメージのMD5チェックサムが、Cisco.comで公開されているものと一致することを確認します。
5. APICイメージをHTTPサーバにアップロードします。

解決方法

HTTPサーバを使用してAPICを再イメージングするには、次の手順が必要です。

ステップ1：まず、シスコのWebサイトからファームウェアをダウンロードする必要があります。

software.cisco.com/download を開く。

ステップ2:APICを入力し、ACIの適切なバージョンを選択します。ここでは、4.2(7f)が選択されます。

例：

The screenshot shows the Cisco Software Center interface for downloading APIC software. The page title is 'Application Policy Infrastructure Controller (APIC)'. Below the title, it indicates 'Release 4.2(7f)' and provides a link to 'Related Links and Documentation' and 'Release Notes for 4.2(7f)'. A table of file information is displayed, with the following entries:

File Information	Release Date	Size
APIC Image for 4.2(7f) Release apic-soft-0809.4.2.7f.iso Advisories [2]	16-Mar-2021	5489.41 MB
Yagpic Image for 4.2(7f) Release yagpic-soft-0809.4.2.7f.iso Advisories [2]	16-Mar-2021	9261.23 MB

ステップ 3：APICソフトウェア.isoイメージをHTTPサーバにコピーします。

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

ステップ 4 : SSH/コンソールから Cisco Integrated Management Controller

- ターミナルウィンドウから、CIMCコンソールにログインします

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

ここで、cimc_ipはCIMC IPアドレスです。例 :

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

- スコープをバーチャル・メディアに変更します。

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

- .isoイメージをHTTPサーバにマッピングします。

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

場所 :

- volume_nameは、ボリュームの名前です。
- http_server_ip_and_pathは、HTTPサーバのIPアドレスと.isoファイルの場所へのパスです。
- iso_filenameは、.isoファイルの名前です。

注:http_server_ip_and_pathとiso_filenameの間にはスペースがあります

例 :

```
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:
```

注:/*ここで認証が必要ない場合は、Enterキーを押すだけです

- マッピングステータスを確認します。

<#root>

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

Map-StatusがOKと表示されている必要があります。

例 :

<#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 #
```

- SOLに接続して、インストールプロセスを監視します。

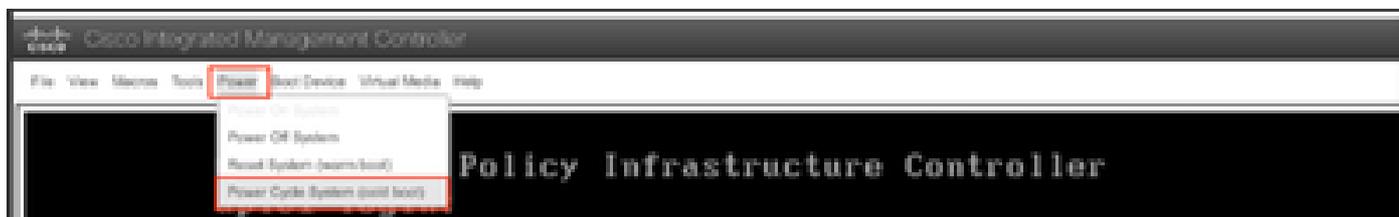
<#root>

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

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

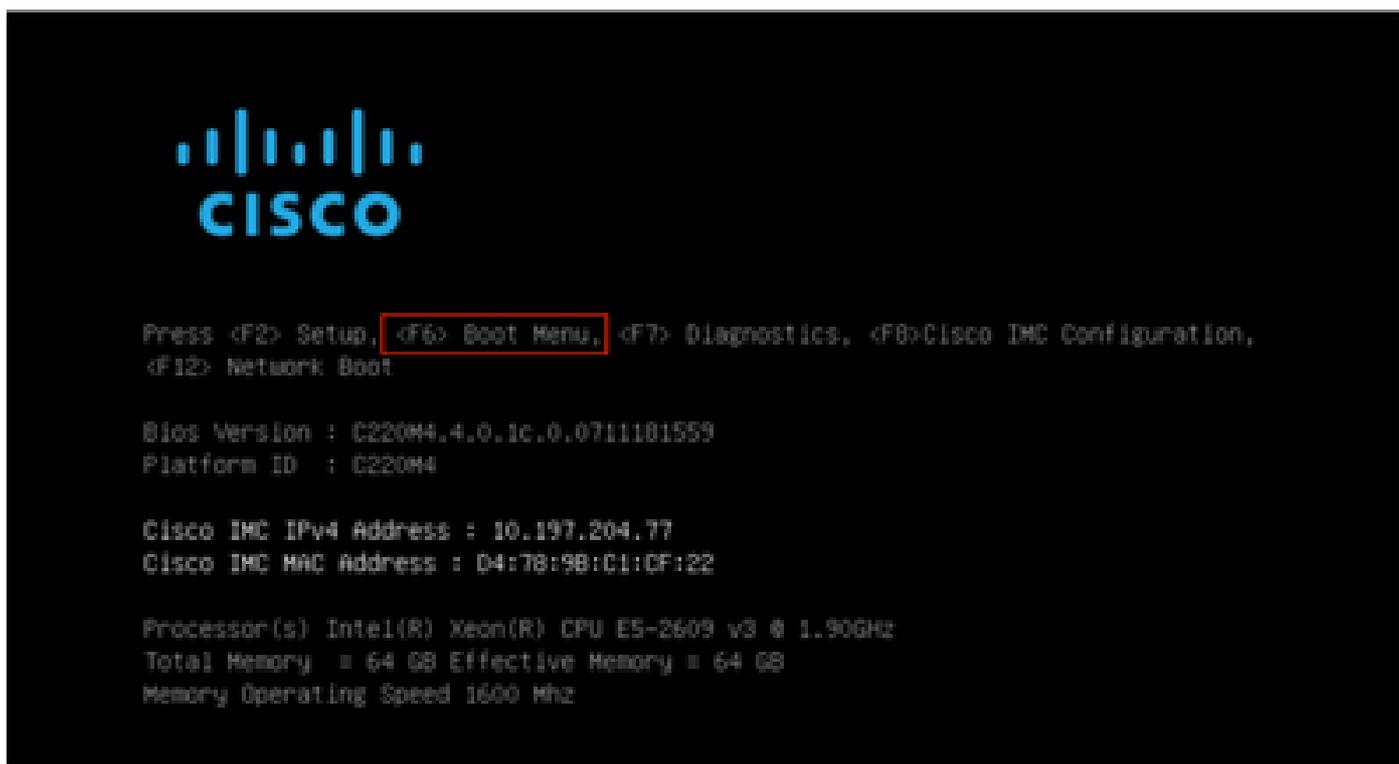
ステップ 5 : CIMC GUIのKVMコンソールからの電源の再投入

Power > Power Cycle System (cold boot)の順に選択して、コントローラの電源を再投入します



SOLコンソールから：ブートプロセス中に画面を確認し、適切な時点でF6キーを押してブート選択メニューに入る準備をします。

例：



F6キーを押した後

注：機会を逃したために適切なタイミングでF6キーを押すことができなかった場合は、ステップ 5に戻ってコントローラの電源を再投入し、F6キーを押してブート選択メニューに入るができるようになるまで、このプロセスを繰り返します。



Copyright (c) 2018 Cisco Systems, Inc.

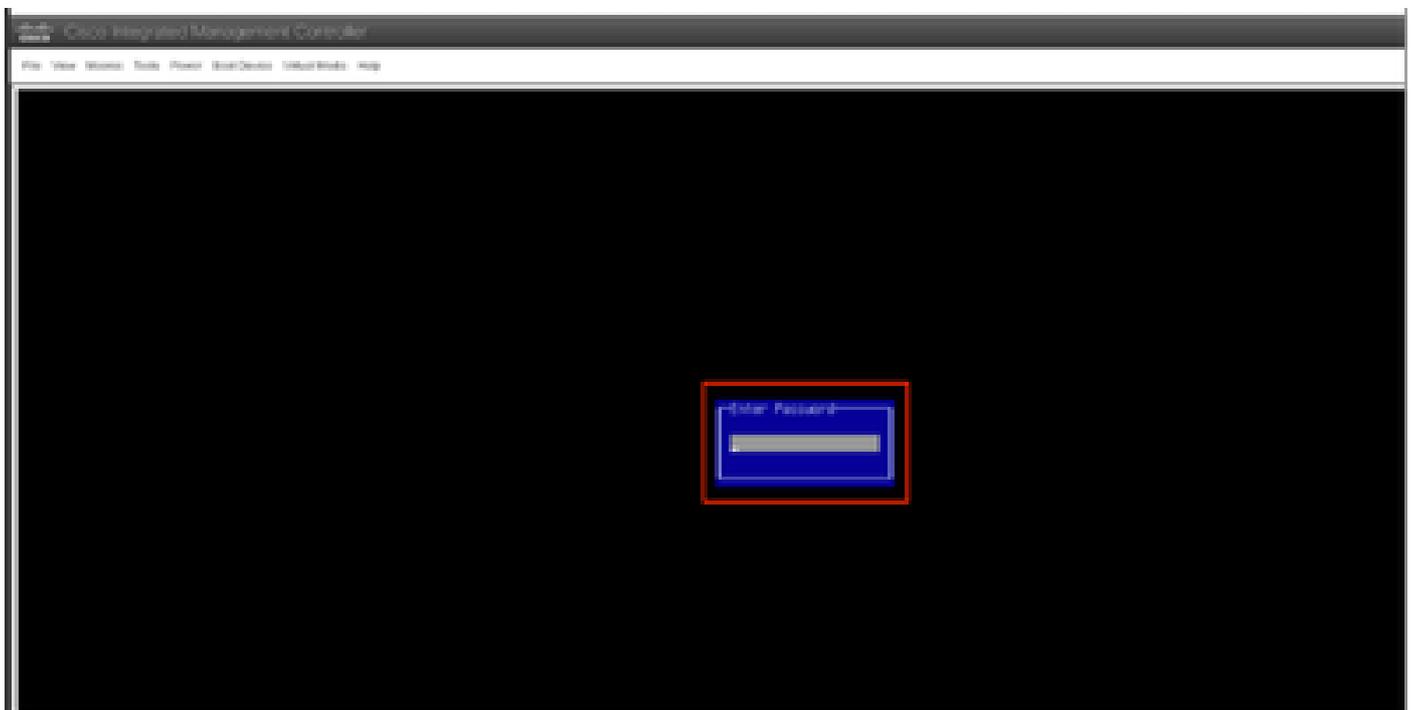
Press <F2> BIOS Setup : <F6> Boot Menu : <F7> Diagnostics
Press <F8> CIMC Setup : <F12> Network Boot
Bios Version : C220H5.4.0.ic.0.0627180916
Platform ID : C220H5

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 ...

BIOSパスワードを入力する必要がある場合もあります。デフォルトパスワードはpasswordです



ブート選択メニューで、ワンタイムブートデバイスとしてCisco CIMC-Mapped vDVD1.22オプションを選択します。

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

手順 6 : CIMC CLIに戻り、「Connect Host」の出力を監視します。

CIMC CLIをモニタし、「To speed up the install, enter iso url in next 10 minutes」というメッセージが表示されたら、APICイメージでhttp server URLと入力します。

<#root>

```
++ grep /run/install/repo
++ cut -f 1 -d ' '
++ tr -d '[:digit:]'
+ usbdevice=/dev/sr
+ mkdir /mnt/usbdata
+ mount /dev/sr2 /mnt/usbdata
mount: special device /dev/sr2 does not exist
+ true
+ '[' -f /mnt/usbdata/ifabric.iso ']'
+ mountpoint -q /mnt/usbdata
+ 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

注: http_server_ip_and_pathとiso_filenameの間にはスペースがありません。

ステップ7:HTTP urlを入力した後、ブートプロセスが続行されます。

注: 静的オプションを選択した場合は、インターフェイス名、管理IPアドレス、およびゲートウェイの入力を求められます。

<#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
?
[http://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 ']'
+ '[' -z x.x.x.x ']'
+ break
+ '[' -n http://x.x.x.x/iso/aci-apic-dk9.4.2.7f.iso -n ']'
+ set +e
+ configured=0
+ '[' 0 -eq 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
```

注：スタティックを入力すると、CIMCインターフェイスがリストダウンされるので、正しいインターフェイスを選択してください。誤ったインターフェイスを選択した場合、パケット損失は100%になり、pingの試行が3回失敗した後は、すべてのインターフェイスを1つずつ選択するインターフェイスに気づかない場合は、パケット損失が0になるまで正しいインターフェイスの選択を再度求められます。

例：

```
<#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-!o>

ステップ8：インターフェイスチェックを修正する

インターフェイスの入力後、httpサーバへのpingを試行し、選択したインターフェイスが正しければ、パケット損失は0%である必要があり、httpサーバからのイメージの取得を開始します。

例：パケット損失が0%の正しいインターフェイスを入力した後。

<#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
```

間違ったインターフェイスを選択した場合、パケット損失は100 %になり、pingの試行が3回失敗すると、正しいインターフェイスの選択を再度求められます。

例：誤ったインターフェイスを100 %パケット損失で入力した後

```
<#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) '
+ 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
+ '[' 0 -eq 0 -e ']'
+ 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: '
<<Asking again to select the interface after selecting the type i,e static >>

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

CIMC CLIをモニタし、約40 ~ 50分待つと、CLIに次の出力が表示されます。

```

[anaconda] 1:main* 2:shell 3:log 4:storage-l0> Switch tab: Alt+Tab | Help: F1
[ OK ] Started Show Plymouth Power Off Screen.
[ OK ] Stopped Availability of block devices.
        Stopping Logout off all iSCSI sessions on shutdown...
        Stopping LVM2 metadata daemon...
[ OK ] Stopped LVM2 metadata daemon.
[ OK ] Stopped Logout off all iSCSI sessions on shutdown.
[ OK ] Stopped target Network.
[ OK ] Stopped Remount Root and Kernel File Systems.
        Stopping Remount Root and Kernel File Systems...
[ OK ] Started Restore /run/initramfs.
[ OK ] Reached target Shutdown.
dracut Warning: Killing all remaining processes
Powering off.
reboot: Power down
```

ステップ9：電源オフ後にSOLを終了する

SOLコンソールにメッセージpoweroffが表示されるまで待つから、Ctrlキーとx(Ctrl+x)キーを押してSOLを終了し、再度CIMCにログインしてスコープを再度変更します。

```

(i) Change the scope to virtual media again:
system# scope vmedia
system /vmedia #
```

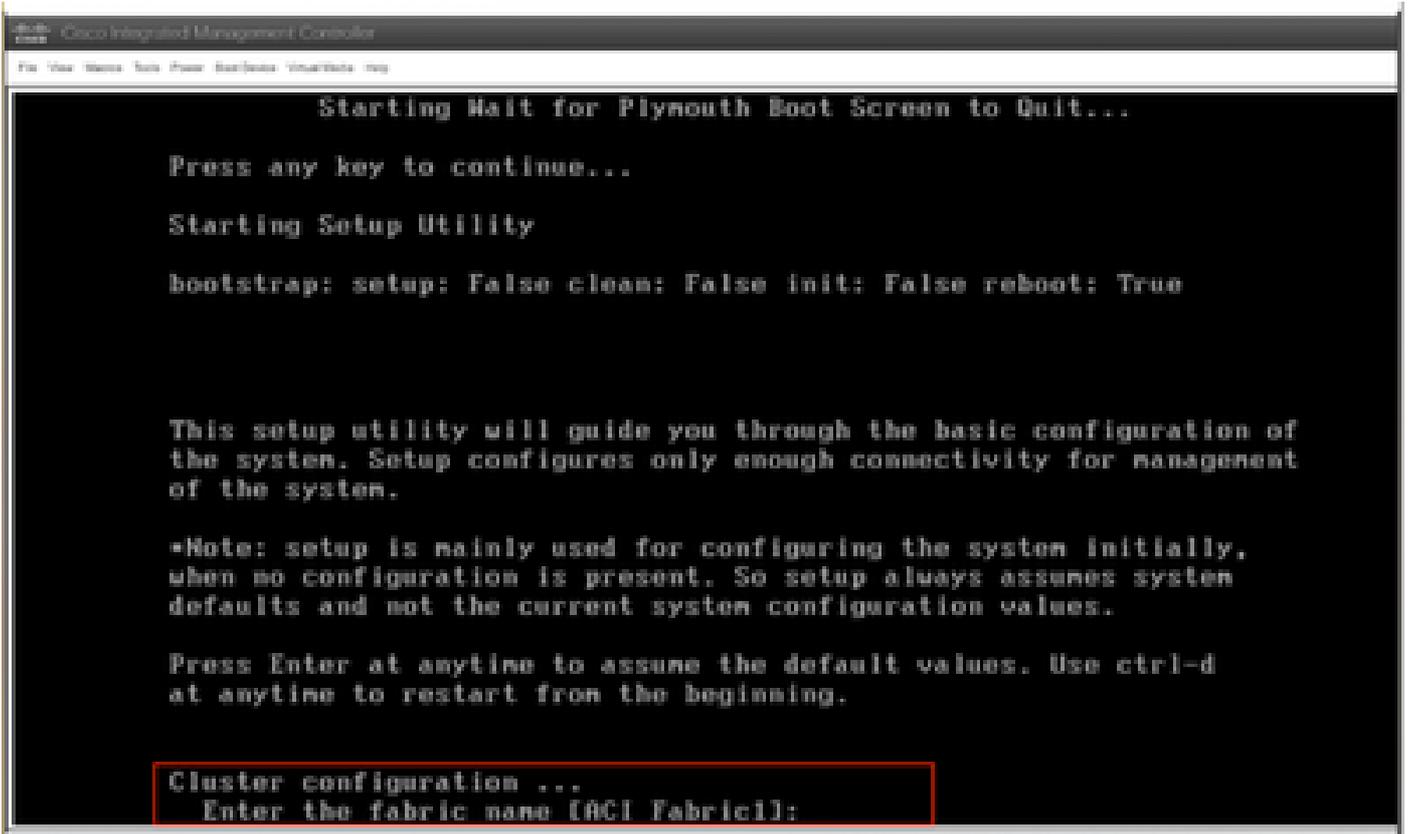
```

(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

ステップ10：初期設定

KVMコンソールから、Power > Power on Systemの順に選択してコントローラの電源をオンにし、KVMを起動します。APICの初期設定を求められます。



```
iBMC Integrated Management Controller
File View Home Help Power Services Virtualize Help

Starting Wait for Plymouth Boot Screen to Quit...

Press any key to continue...

Starting Setup Utility

bootstrap: setup: False clean: False init: False reboot: True

This setup utility will guide you through the basic configuration of
the system. Setup configures only enough connectivity for management
of the system.

•Note: setup is mainly used for configuring the system initially,
when no configuration is present. So setup always assumes system
defaults and not the current system configuration values.

Press Enter at anytime to assume the default values. Use ctrl-d
at anytime to restart from the beginning.

Cluster configuration ..
Enter the fabric name [OC1 Fabric1]:
```

翻訳について

シスコは世界中のユーザにそれぞれの言語でサポート コンテンツを提供するために、機械と人による翻訳を組み合わせて、本ドキュメントを翻訳しています。ただし、最高度の機械翻訳であっても、専門家による翻訳のような正確性は確保されません。シスコは、これら翻訳の正確性について法的責任を負いません。原典である英語版（リンクからアクセス可能）もあわせて参照することを推奨します。