

DCNM 展開後にユーティリティ サービスを 管理する

この章では、DCNM展開後、管理機能のDC3(プログラミング可能なファブリック)の主要目的を 提供するユーティリティ サービスをすべて確認し、管理する方法を説明します。

表 1: Cisco DCNM ユーティリティ サービス

カテゴリ	アプリケーション	[ユーザ名 (Username)]	パスワード	プロトコルの実装
ネットワーク管理	Data Center Network Manager	admin	ユーザーは、 ¹ を 選択します。	ネットワーク管理

¹ [展開中にユーザーによって入力された管理パスワードを参照するようにユーザーが選択する (User choice refers to the administration password entered by the user during the deployment)]

この章は、次の項で構成されています。

- DCNM インストール後のネットワーク プロパティ (1ページ)
- スタンドアロンセットアップからネイティブHAセットアップへの変換(15ページ)
- ユーティリティ サービスの詳細, on page 20
- •アプリケーションとユーティリティ サービスの管理, on page 21
- IPv6 の SFTP サーバアドレスの更新, on page 24

DCNM インストール後のネットワーク プロパティ

Cisco DCNM OVA または ISO iインストールは、3 つのネットワーク インターフェイスで構成されています。

• dcnm-mgmt network (eth0) インターフェイス

このネットワークは、Cisco DCNM オープン仮想アプライアンスに接続(SSH、SCP、HTTP、 HTTPS)を提供します。DCNM 管理ネットワークに関連付けられているサブネットに対応す るポート グループに、このネットワークを関連付けます。 • enhanced-fabric-mgmt (eth1) インターフェイス

このネットワークは、Nexus スイッチのファブリック管理を強化します。リーフおよびスパ インスイッチの管理ネットワークに対応するポートグループに、このネットワークを関連付 けます。

• enhanced-fabric-inband (eth2) インターフェイス

このネットワークは、ファブリックへのインバンド接続を提供します。このネットワークを、 ファブリックインバンド接続に対応するポートグループに関連付けます。

次の図は、Cisco DCNM 管理インターフェイスのネットワーク図を示しています。



展開タイプの Cisco DCNM のインストール中に、これらのインターフェイスを設定できます。ただし、Cisco DCNM リリース 11.2(1) 以降では、インストール後のネットワーク設定を編集および変更できます。



(注) ネットワーク プロパティを更新するために、appmgr コマンドを使用するようにお勧めします。
 ネットワーク インターフェイスを手動で再起動しないでください。

次の項で説明するように、パラメータを変更できます。

スタンドアロン モードの DCNM 上でネットワーク プロパティの変更

N

Note DCNM アプライアンス コンソールで次のコマンドを実行し、早期のセッション タイムアウトを 防止します。

Cisco DCNM スタンドアロン セットアップでネットワーク プロパティを変更するには、次の手順 を実行します。

Procedure

Step1 次のコマンドを使用して、コンソールのセッションを開始します。

appmgr update network-properties session start

Step 2 次のコマンドを使用して、ネットワーク プロパティを更新します。

appmgr update network-properties set ipv4 {eth0|eth1|eth2}<ipv4-address> <network-mask> <gateway>

Step 3 次のコマンドを使用して、変更を表示し確認します。

appmgr update network-properties session show {config | changes | diffs}

Step 4 変更を確認した後、次のコマンドを使用して設定を適用します。

appmgr update network-properties session apply

eth0 管理ネットワーク IP アドレスを使用して Cisco DCNM Web UI にログオンする前に、数分待 機します。

Cisco DCNM スタンドアロン セットアップでネットワーク パラメータを変更する場合のサンプル コマンド出力

次のサンプル例では、Cisco DCNM スタンドアロン セットアップ用に、インストール後 ネットワーク パラメータを変更する方法を示します。

dcnm# appmgr update network-properties session start

WARNING: fabric/poap configuration may need to be changed manually after changes are applied.

dcnm# appmgr update network-properties session show changeseth0 IPv4 addr 172.28.10.246/255.255.255.0-> 172.28.10.244/255.255.255.0eth1 IPv4 addr 1.0.0.246/255.0.0.0-> 100.0.0.244/255.0.0.0eth2 IPv4 addr 10.0.0.246/255.0.0.0-> 2.0.0.251/255.0.0.0 2.0.0.1

dcnm# appmgr update network-properties session apply

WARNING

Applications of both nodes of the DCNM HA system need to be stopped for the changes to be applied properly.

PLEASE STOP ALL APPLICATIONS MANUALLY

Have applications been stopped? [y/n]: ${\bf y}$ Applying changes DELETE 1

```
Node left the swarm.
Server configuration file loaded: /usr/local/cisco/dcm/fm//conf/server.properties
log4j:WARN No appenders could be found for logger (fms.db).
log4j:WARN Please initialize the log4j system properly.
log4j:WARN See http://logging.apache.org/log4j/1.2/faq.html#noconfig for more info.
UPDATE 1
UPDATE 1
DELETE 1
server signaled
         : [ipv6 wait tentative] Waiting for interface eth0 IPv6 address(es) to leave the
INFO
 'tentative' state
INFO
         : [ipv6 wait tentative] Waiting for interface eth0 IPv6 address(es) to leave the
 'tentative' state
                  *****
Please run 'appmgr start afw; appmgr start all' to restart your nodes.
dcnm# appmgr start afw; appmgr start all
Started AFW Server Processes
Started AFW Agent Processes
Started AFW Server Processes
Started AFW Agent Processes
Started applications managed by heartbeat..
Check the status using 'appmgr status all'
Starting High-Availability services: INFO: Resource is stopped
Done.
Warning: PID file not written; -detached was passed.
AMQP User Check
Started AFW Server Processes
Started AFW Agent Processes
dcnm#
```

ネイティブ HA モードの DCNM 上でネットワーク プロパティの変更



Note DCNM アプライアンス コンソールで次のコマンドを実行し、早期のセッション タイムアウトを 防止します。

次の手順で示されているように、同じ順番でコマンドを実行します。

Note ネイティブ HA ノードは、単一のエンティティと見なす必要があります。アクティブ ノードの eth1 IP アドレスを変更する場合は、スタンバイ ノードの eth1 IP アドレスも変更する必要があり ます。

任意のノードの eth0 IP アドレスを変更する場合は、そのノードの eth2 IP アドレスを変更する必要があります。

Cisco DCNM ネイティブ HA セットアップでネットワーク プロパティを変更するには、次の手順 を実行します。

I

	Procedure						
Step 1	次のコマンドを使用して、スタンバイ ノードで DCNM アプリケーションを停止します。						
	appmgr stop all						
	続行する前に、スタンバイ ノードですべてのアプリケーションが停止するまで待ちます。						
Step 2	次のコマンドを使用して、アクティブ ノードで DCNM アプリケーションを停止します。						
	appmgr stop all						
Step 3	次のコマンドを使用して、アクティブおよびスタンバイ ノードの両方の Cisco DCNM コンソール でセッションを開始します。						
	appmgr update network-properties session start						
Step 4	アクティブ ノードで、次のコマンドを使用してネットワーク インターフェイス パラメータを変 更します。						
	a) 次のコマンドを使用して、eth0、eth1、および eth2 アドレスの IP アドレスを設定します。						
	appmgr update network-properties set ipv4 {eth0 eth1 eth2} < <i>ipv4-address> <network-mask> </network-mask></i> < <i>gateway></i>						
	サブネットマスクおよびゲートウェイ IP アドレスとともに、インターフェイスの新しい IPv4 または IPv6 アドレスを入力します。						
	b) 次のコマンドを使用して、VIP IP アドレスを設定します。						
	appmgr update network-properties set ipv4 {vip0 vip1 vip2}< <i>ipv4-address> <network-mask></network-mask></i>						
	eth0 インターフェイスの vip0 アドレスを入力します。eth1 インターフェイスの vip1 アドレス を入力します。eth2 インターフェイスの vip2 アドレスを入力します。						
	c) 次のコマンドを使用して、ピア IP アドレスを設定します。						
	appmgr update network-properties set ipv4 {peer0 peer1 peer2}< <i>ipv4-address</i> >						
	アクティブノードに peer0 アドレスとして、スタンバイノードの eth0 アドレスを入力します。 アクティブノードに peer1 アドレスとして、スタンバイノードに eth1 アドレスを入力します。 アクティブ ノードnipeer2 アドレスとしてスタンバイ ノードの eth2 アドレスを入力します。						
	d) 次のコマンドを使用して、ネットワーク パラメータに行った変更を表示および確認します。						
	appmgr update network-properties session show { config changes diffs }						
Step 5	スタンバイ ノードで、ステップ Step 4, on page 5 で説明したコマンドを使用して、ネットワーク インターフェイスのパラメータを変更します。						
Step 6	変更を確認した後、アクティブ ノードで次のコマンドを使用して設定を適用します。						
	appmgr update network-properties session apply						
	ネットワーク パラメータが更新されていることを確認するため、プロンプトが返されるまで待ち ます。						

Step 7 変更を確認した後、次のコマンドを使用してスタンバイ ノードで設定を適用します。

appmgr update network-properties session apply

Step 8 次のコマンドを使用して、アクティブ ノードですべてのアプリケーションを開始します。

appmgr start all

- Note 次の手順に進む前に、アクティブノードですべてのアプリケーションが正常に稼働する まで待ちます。
- Step 9 次のコマンドを使用して、スタンバイノードですべてのアプリケーションを開始します。
 appmgr start all
- **Step 10** 次のコマンドを使用して、アクティブ ノードでピア信頼キーを確立します。

appmgr update ssh-peer-trust

Step 11 次のコマンドを使用して、スタンバイ ノードでピア トラスト キーを確立します。

appmgr update ssh-peer-trust

Cisco DCNM ネイティブ HA セットアップでネットワーク パラメータを変更する場合のサ ンプル コマンド出力

次のサンプル例では、Cisco DCNM ネイティブ HA セットアップ用に、インストール後 ネットワーク パラメータを変更する方法を示します。

Note 例えば、アクティブおよびスタンバイアプライアンスを dcnm1 および dcnm2 に個別に示します。

```
[root@dcnm2 ~] # appmgr stop all
Stopping AFW Applications...
Stopping AFW Server Processes
Stopping AFW Agent Processes
Stopped Application Framework ...
Stopping High-Availability services: Done.
Stopping and halting node rabbit@dcnm-dcnm2
                                             . . .
Note: Forwarding request to 'systemctl enable rabbitmq-server.service'.
Stopping AFW Applications ...
Stopping AFW Server Processes
Stopping AFW Agent Processes
Stopped Application Framework ...
[root@dcnm2 ~]#
[root@dcnm1 ~] # appmgr stop all
Stopping AFW Applications...
Stopping AFW Server Processes
Stopping AFW Agent Processes
Stopped Application Framework ...
Stopping High-Availability services: Done.
Stopping and halting node rabbit@dcnm1 ...
```

```
Note: Forwarding request to 'systemctl enable rabbitmq-server.service'.
Stopping AFW Applications...
Stopping AFW Server Processes
Stopping AFW Agent Processes
Stopped Application Framework...
[root@dcnm-1 ~]#
[root@dcnm1 ~]# appmgr update network-properties session start
[root@dcnm1 ~]#
[root@dcnm2 ~] # appmgr update network-properties session start
[root@dcnm2 ~]#
[root@dcnm1 ~]# appmgr update network-properties set ipv4 eth0 172.28.10.244 255.255.255.0
172.28.10.1
[root@dcnm1 ~] # appmgr update network-properties set ipv4 eth1 1.0.0.244 255.0.0.0 1.0.0.1
WARNING: fabric/poap configuration may need to be changed
manually after changes are applied.
                              [root@dcnm1 ~]# appmgr update network-properties set ipv4 eth2 2.0.0.244 255.0.0.0 2.0.0.1
[root@dcnm1 ~]# appmgr update network-properties set ipv4 peer0 172.29.10.238
[root@dcnm1 ~]# appmgr update network-properties set ipv4 peer1 1.0.0.238
[root@dcnm1 ~]# appmgr update network-properties set ipv4 peer2 2.0.0.238
[root@dcnm1 ~] # appmgr update network-properties set ipv4 vip0 172.28.10.239 255.255.25.0
[root@dcnm1 ~] # appmgr update network-properties set ipv4 vip1 1.0.0.239 255.0.0.0
[root@dcnm1 ~] # appmgr update network-properties set ipv4 vip2 2.0.0.239 255.0.0.0
[root@dcnm1 ~]# appmgr update network-properties set hostname local dcnm3.cisco.com
[root@dcnm1 ~]# appmgr update network-properties set hostname peer dcnm4.cisco.com
[root@dcnm1 ~]# appmgr update network-properties set hostname vip dcnm5.cisco.com
[root@dcnm1 ~]#
[root@dcnm2 ~]# appmgr update network-properties set ipv4 eth0 172.28.10.238 255.255.25
 172.28.10.1
[root@dcnm2 ~]# appmgr update network-properties set ipv4 eth1 1.0.0.238 255.0.0.0 1.0.0.1
*****
WARNING: fabric/poap configuration may need to be changed
manually after changes are applied.
[root@dcnm2 ~] # appmgr update network-properties set ipv4 eth2 2.0.0.238 255.0.0.0 2.0.0.1
[root@dcnm2 ~]# appmgr update network-properties set ipv4 peer0 172.29.10.244
[root@dcnm2 ~]# appmgr update network-properties set ipv4 peer1 1.0.0.244
[root@dcnm2 ~]# appmgr update network-properties set ipv4 peer2 2.0.0.244
[root@dcnm2 ~] # appmgr update network-properties set ipv4 vip0 172.28.10.239 255.255.255.0
[root@dcnm2 ~]# appmgr update network-properties set ipv4 vip1 1.0.0.239 255.0.0.0
[root@dcnm2 ~]# appmgr update network-properties set ipv4 vip2 2.0.0.239 255.0.0.0
[root@dcnm2 ~]# appmgr update network-properties set hostname local dcnm3.cisco.com
[root@dcnm2 ~] # appmgr update network-properties set hostname peer dcnm4.cisco.com
[root@dcnm2 ~]# appmgr update network-properties set hostname vip dcnm5.cisco.com
[root@dcnm2 ~]#
[root@dcnm2 ~]#
[root@dcnm1 ~] # appmgr update network-properties session show changes
eth0 IPv4 addr
                172.28.10.246/255.255.255.0
                                                    172.28.10.244/255.255.255.0
                                               ->
ethl IPv4 addr
                 1.0.0.246/255.0.0.0
                                                     1.0.0.244/255.0.0.0
                                               ->
eth1 IPv4 GW
                                               ->
                                                    1.0.0.1
eth2 IPv4 addr
                  /
                                                ->
                                                    2.0.0.244/255.0.0.0
                                                    2.0.0.1
eth2 IPv4 GW
                                                ->
Hostname
                 dcnml.cisco.com
                                                ->
                                                     dcnm3.cisco.com
eth0 VIP
                 172.28.10.248/24
                                               ->
                                                     172.28.10.239/24
ethl VIP
                 1.0.0.248/8
                                               -> 1.0.0.239/8
eth2 VIP
                                               -> 2.0.0.239/8
Peer eth0 IP
                 172.28.10.247
                                               -> 172.29.10.238
```

Peer eth1 IP 1.0.0.247 -> 1.0.0.238 -> Peer eth2 IP 2.0.0.238 Peer hostname -> dcnm2.cisco.com dcnm4.cisco.com VIP hostname dcnm6.cisco.com -> dcnm5.cisco.com $[\verb"root@dcnm1" ~] \ \texttt{\#} \ \texttt{appmgr update network-properties session show config}$ ====== Current configuration ====== Hostname dcnml.cisco.com NTP Server 1.ntp.esl.cisco.com DNS Server 171.70.168.183,1.0.0.246 172.28.10.246/255.255.255.0 eth0 IPv4 addr eth0 IPv4 GW 172.28.10.1 eth0 IPv6 addr eth0 IPv6 GW eth1 IPv4 addr 1.0.0.246/255.0.0.0 eth1 IPv4 GW ethl IPv6 addr eth1 IPv6 GW eth2 TPv4 addr / eth2 IPv4 GW eth2 IPv6 addr eth2 IPv6 GW Peer hostname dcnm2.cisco.com Peer eth0 IP 172.28.10.247 Peer eth1 IP 1.0.0.247 Peer eth2 IP Peer eth0 IPv6 Peer eth1 IPv6 eth0 VIP 172.28.10.248/24 eth1 VIP 1.0.0.248/8 eth2 VIP / eth0 VIPv6 / eth1 VIPv6 / VIP hostname dcnm6.cisco.com ===== Session configuration ====== Hostname dcnm3.cisco.com NTP Server 1.ntp.esl.cisco.com DNS Server 171.70.168.183,1.0.0.246 eth0 IPv4 addr 172.28.10.244/255.255.255.0 eth0 TPv4 GW 172.28.10.1 eth0 IPv6 addr eth0 IPv6 GW eth1 IPv4 addr 1.0.0.244/255.0.0.0 ethl IPv4 GW 1.0.0.1 eth1 IPv6 addr ethl IPv6 GW eth2 IPv4 addr 2.0.0.244/255.0.0.0 eth2 IPv4 GW 2.0.0.1 eth2 IPv6 addr eth2 IPv6 GW Peer hostname dcnm4.cisco.com Peer eth0 IP 172.29.10.238 Peer eth1 IP 1.0.0.238 2.0.0.238 Peer eth2 IP Peer eth0 IPv6 Peer eth1 IPv6 eth0 VIP 172.28.10.239/24 eth1 VIP 1.0.0.239/8 eth2 VIP 2.0.0.239/8 eth0 VIPv6 / eth1 VIPv6 / VIP hostname dcnm5.cisco.com [root@dcnm1 ~]#

```
[root@dcnm2 ~] # appmgr update network-properties session show changes
eth0 TPv4 addr
                172.28.10.247/255.255.255.0 -> 172.28.10.238/255.255.255.0
eth1 IPv4 addr
                 1.0.0.247/255.0.0.0
                                                 ->
                                                       1.0.0.238/255.0.0.0
eth1 IPv4 GW
                                                 ->
                                                       1.0.0.1
eth2 IPv4 addr
                  /
                                                 ->
                                                        2.0.0.238/255.0.0.0
eth2 IPv4 GW
                                                 ->
                                                        2.0.0.1
Hostname
                 dcnm2.cisco.com
                                                 ->
                                                       dcnm4.cisco.com
eth0 VIP
                 172.28.10.248/24
                                                 ->
                                                       172.28.10.239/24
                 1.0.0.248/8
ethl VIP
                                                 ->
                                                       1.0.0.239/8
eth2 VTP
                                                 ->
                                                       2.0.0.239/8
Peer eth0 IP
                 172.28.10.246
                                                 ->
                                                        172.29.10.244
                 1.0.0.246
Peer eth1 IP
                                                 ->
                                                        1.0.0.244
Peer eth2 IP
                                                 ->
                                                       2.0.0.244
Peer hostname dcnml.cisco.com
                                                 ->
                                                       dcnm3.cisco.com
VIP hostname
                dcnm6.cisco.com
                                                 ->
                                                       dcnm5.cisco.com
[root@dcnm2 ~] # appmgr update network-properties session show configuration
====== Current configuration ======
Hostname dcnm2.cisco.com
NTP Server 1.ntp.esl.cisco.com
DNS Server
                171.70.168.183,1.0.0.247
eth0 IPv4 addr
               172.28.10.247/255.255.255.0
eth0 IPv4 GW
                 172.28.10.1
eth0 IPv6 addr
eth0 TPv6 GW
ethl IPv4 addr
                 1.0.0.247/255.0.0.0
ethl IPv4 GW
eth1 IPv6 addr
ethl IPv6 GW
eth2 IPv4 addr
                 /
eth2 IPv4 GW
eth2 IPv6 addr
eth2 IPv6 GW
Peer hostname
                dcnm1.cisco.com
Peer eth0 IP
                172.28.10.246
Peer ethl TP
                1.0.0.246
Peer eth2 IP
Peer eth0 IPv6
Peer eth1 IPv6
                172.28.10.248/24
eth0 VIP
eth1 VIP
                1.0.0.248/8
eth2 VIP
                /
eth0 VIPv6
                /
                /
eth1 VIPv6
VIP hostname dcnm6.cisco.com
===== Session configuration ======
Hostname dcnm4.cisco.com
NTP Server 1.ntp.esl.cisco.com
                171.70.168.183,1.0.0.247
DNS Server
eth0 IPv4 addr
                 172.28.10.238/255.255.255.0
eth0 IPv4 GW
                 172.28.10.1
eth0 IPv6 addr
eth0 IPv6 GW
                1.0.0.238/255.0.0.0
eth1 IPv4 addr
ethl IPv4 GW
                 1.0.0.1
ethl IPv6 addr
eth1 IPv6 GW
eth2 IPv4 addr
                 2.0.0.238/255.0.0.0
eth2 IPv4 GW
                2.0.0.1
eth2 IPv6 addr
eth2 IPv6 GW
Peer hostname dcnm3.cisco.com
Peer eth0 IP 172.29.10.244
```

```
1.0.0.244
Peer eth1 IP
Peer eth2 IP
              2.0.0.244
Peer eth0 IPv6
Peer eth1 IPv6
            172.28.10.239/24
eth0 VIP
eth1 VIP
             1.0.0.239/8
eth2 VIP
             2.0.0.239/8
eth0 VIPv6
             - /
eth1 VIPv6
             /
VIP hostname dcnm5.cisco.com
[root@dcnm2 ~1#
[root@dcnm1 ~] # appmgr update network-properties session apply
WARNING
Applications of both nodes of the DCNM HA system need to be stopped
for the changes to be applied properly.
         PLEASE STOP ALL APPLICATIONS MANUALLY
Have applications been stopped? [y/n]: y
Applying changes
DELETE 1
Node left the swarm.
Server configuration file loaded: /usr/local/cisco/dcm/fm//conf/server.properties
log4j:WARN No appenders could be found for logger (fms.db).
log4j:WARN Please initialize the log4j system properly.
log4j:WARN See http://logging.apache.org/log4j/1.2/faq.html#noconfig for more info.
UPDATE 1
UPDATE 1
DELETE 1
server signaled
      : [ipv6 wait tentative] Waiting for interface eth0 IPv6 address(es) to leave the
TNFO
'tentative' state
INFO : [ipv6 wait tentative] Waiting for interface eth0 IPv6 address(es) to leave the
'tentative' state
Please run 'appmgr start afw; appmgr start all' to restart your nodes.
Please run 'appmgr update ssh-peer-trust' on the peer node.
*******
            [root@dcnm1 ~]#
[root@dcnm2 ~]# appmgr update network-properties session apply
WARNING
Applications of both nodes of the DCNM HA system need to be stopped
for the changes to be applied properly.
        PLEASE STOP ALL APPLICATIONS MANUALLY
Have applications been stopped? [y/n]: y
Applying changes
DELETE 1
Node left the swarm.
Server configuration file loaded: /usr/local/cisco/dcm/fm//conf/server.properties
log4j:WARN No appenders could be found for logger (fms.db).
log4j:WARN Please initialize the log4j system properly.
log4j:WARN See http://logging.apache.org/log4j/1.2/faq.html#noconfig for more info.
UPDATE 1
UPDATE 1
DELETE 1
```

```
afwnetplugin:0.1
server signaled
                   *****
Please run 'appmgr start afw; appmgr start all' to restart your nodes.
Please run 'appmgr update ssh-peer-trust' on the peer node.
[root@dcnm2 ~]#
Step 7
[root@dcnm1 ~] # appmgr start afw; appmgr start all
Started AFW Server Processes
Started AFW Agent Processes
Started AFW Server Processes
Started AFW Agent Processes
Started applications managed by heartbeat..
Check the status using 'appmgr status all'
Starting High-Availability services: INFO: Resource is stopped
Done.
Warning: PID file not written; -detached was passed.
AMQP User Check
Started AFW Server Processes
Started AFW Agent Processes
[root@dcnm1 ~]#
Waiting for dcnml to become active again.
[root@dcnm2 ~] # appmgr start afw; appmgr start all
Started AFW Server Processes
Started AFW Agent Processes
Started AFW Server Processes
Started AFW Agent Processes
Started applications managed by heartbeat..
Check the status using 'appmgr status all'
Starting High-Availability services: INFO: Resource is stopped
Done.
Warning: PID file not written; -detached was passed.
AMOP User Check
Started AFW Server Processes
Started AFW Agent Processes
[root@dcnm2 ~]#
[root@dcnm1 ~] # appmgr update ssh-peer-trust
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: Source of key(s) to be installed: "/root/.ssh/id rsa.pub"
Number of key(s) added: 1
Now try logging into the machine, with: "ssh -o 'StrictHostKeyChecking=no' '172.28.10.245'"
and check to make sure that only the key(s) you wanted were added.
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: Source of key(s) to be installed: "/root/.ssh/id rsa.pub"
Number of key(s) added: 1
Now try logging into the machine, with: "ssh -o 'StrictHostKeyChecking=no' '100.0.0.245'"
and check to make sure that only the key(s) you wanted were added.
```

/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: Source of key(s) to be installed: "/root/.ssh/id rsa.pub"

DCNM インストール後に DCNM サーバ パスワードを変更する

DCNM 展開後にユーティリティ サービスを管理する

Number of key(s) added: 1 Now try logging into the machine, with: "ssh -o 'StrictHostKeyChecking=no' 'dcnm2.cisco.com'" and check to make sure that only the key(s) you wanted were added. [root@dcnm1 ~]# [root@dcnm2 ~]# appmgr update ssh-peer-trust /usr/bin/ssh-copy-id: INFO: Source of key(s) to be installed: "/root/.ssh/id_rsa.pub" Number of key(s) added: 1 Now try logging into the machine, with: "ssh -o 'StrictHostKeyChecking=no' '172.28.10.244'" and check to make sure that only the key(s) you wanted were added. /usr/bin/ssh-copy-id: INFO: Source of key(s) to be installed: "/root/.ssh/id rsa.pub" Number of key(s) added: 1 Now try logging into the machine, with: "ssh -o 'StrictHostKeyChecking=no' '100.0.0.244'" and check to make sure that only the key(s) you wanted were added. /usr/bin/ssh-copy-id: INFO: Source of key(s) to be installed: "/root/.ssh/id rsa.pub" Number of key(s) added: 1 Now try logging into the machine, with: "ssh -o 'StrictHostKeyChecking=no' 'dcnm1.cisco.com'" and check to make sure that only the key(s) you wanted were added. [root@dcnm2 ~]#

DCNM インストール後に DCNM サーバ パスワードを変更する

The password to access Cisco DCNM Web UI にアクセスするためのパスワードは、展開タイプの Cisco DCNM をインストールする間に設定されます。ただし、必要に応じてインストール後にこ のパスワードを変更できます。

インストール後にパスワードを変更するには、次の手順を実行します。

Procedure

Step 1 appmgr stop all コマンドを使用して、アプリケーションを停止します。

すべてのアプリケーションが稼働を停止するまで待ちます。

Step 2 appmgr change_pwd ssh {root|poap|sysadmin}[*password* コマンドを使用して、管理インターフェイ スのパスワードを変更します。

新しいパスワードが次のパスワード要件に準拠していることを確認します。要件に従わない場合、 DCNM アプリケーションは適切に機能しない場合があります。

・最小でも8文字を含み、1個のアルファベットと1個の数字を含む必要があります。

- アルファベット、数字、特殊文字(- #@&\$など)の組み合わせを含むことができます。
- DCNM パスワードにこれらの特殊文字を使用しないでください。 <SPACE> "&\$%'^=<>;:`\|/,.*
- **Step 3** appmgr start all コマンドを使用して、アプリケーションを起動します。

スタンドアロン セットアップで DCNM データベース パスワードを変 更する

Cisco DCNM スタンドアロンセットアップで Postgres データベースのパスワードを変更するには、 次の手順を実行します。

Procedure

Step 1 appmgr stop all コマンドを使用して、すべてのアプリケーションを停止します。

appmgr status all コマンドを使用してすべてのアプリケーションが停止していることを確認しま す。

Step 2 appmgr change_pwd db コマンドを使用して Postgres パスワードを変更します。 プロンプトで新しいパスワードを入力します。

Step 3 appmgr start all コマンドを使用して、アプリケーションを起動します。

appmgr status all コマンドを使用して、すべてのアプリケーションが起動していることを確認します。

Example

```
dcnm# appmgr stop all
dcnm# appmgr change_pwd db <<new-password>>>
dcnm# appmgr start all
```

ネイティブ HA セットアップで DCNM データベース パスワードを変更 する

Cisco DCNM ネイティブ HA セットアップで Postgres データベースのパスワードを変更するには、 次の手順を実行します。 Procedure

a 作	ppmgr stop all コマンドを使用して、スタンバイ アプライアンスですべてのアプリケーションを 亨止します。
a	ppmgr status all コマンドを使用して、すべてのアプリケーションが停止していることを確認しま す。
a f	ppmgr stop all コマンドを使用して、アクティブ アプライアンスですべてのアプリケーションを 亨止します。
a	ppmgr status all コマンドを使用して、すべてのアプリケーションが停止していることを確認しま す。
	アクティブおよびスタンバイ ノードで appmgr change_pwd db コマンドを使用して、 Postgres パ スワードを変更します。
-	プロンプトで同じパスワードを提供するようにします。
a	ppmgr start all コマンドを使用して、アクティブ アプライアンスでアプリケーションを停止しま す。
a	ppmgr status all コマンドを使用して、すべてのアプリケーションが停止していることを確認しま す。
a	ppmgr start all コマンドを使用して、スタンバイ アプライアンスでアプリケーションを開始しま す。

appmgr status all コマンドを使用して、すべてのアプリケーションが停止していることを確認しま す。

Example

アクティブおよびスタンバイを dcnm1 および dcnm2 として個別に考慮します。

dcnm1# appmgr stop all dcnm2# appmgr stop all dcnm1# appmgr change_pwd db <<new-password>>> dcnm2# appmgr change_pwd db <<new-password>>> dcnm1# appmgr start all dcnm2# appmgr start all

スタンドアロン セットアップからネイティブ HA セット アップへの変換

既存の Cisco DCNM スタンドアロン セットアップをネイティブ HA セットアップに変換するに は、次の手順を実行します。

始める前に

appmgr show version コマンドを使用して、スタンドアロンセットアップがアクティブで動作していることを確認します。

dcnm# appmgr show version

Cisco Data Center Network Manager Version: Install mode: LAN Fabric Standalone node. HA not enabled. dcnm#

手順

Step 1 スタンドアロンセットアップで、**appmgr root-access permit**のコマンドを使用してSSHを起動し、 **root** ユーザーアクセスを有効にします。

dcnm# appmgr root-access permit

Step 2 新しい DCNM をセカンダリ ノードとして展開します。[新規インストール - HA セカンダリ]を選 択します

たとえば、既存のセットアップをdcnm1として、新しいDCNMをセカンダリノードとしてdcnm2 として指定します。

- 注意 システム設定が最小リソース要件を満たしていない場合は、WebインストーラにSYSTEM RESOURCE ERROR と表示され、インストールが中止されます。システム要件を変更し、Web インストーラを起動してインストールを完了します。
- **Step 3** セカンダリ ノードとして dcnm2 を設定します。dcnm2 の [コンソール (Console)] タブに表示されている URL を貼り付け、[Enter] キーを押します。
 - 初期メッセージが表示されます。
 - a) [Cisco DCNM へようこそ (Welcome to Cisco DCNM)] 画面から、[開始 (Get Started)] をクリッ クします。
 - 注意 システム設定が最小リソース要件を満たしていない場合は、Web インストーラに SYSTEM RESOURCE ERROR と表示され、インストールが中止されます。システム 要件を変更し、Web インストーラを起動してインストールを完了します。

 b) [Cisco DCNM インストーラ (Cisco DCNM Installer)] 画面で、[新規インストール - HA セカンダ リ (Fresh Installation - HA Secondary)] オプション ボタンを選択して、 dcnm2 をセカンダリ ノードとしてインストールします。

[Continue] をクリックします。

- c) [インストールモード(Install Mode)]タブで、ドロップダウンリストからプライマリノード に選択したものと同じインストールモードを選択します。
 - (注) プライマリノードと同じインストールモードを選択しない場合、HAのインストー ルは失敗します。

クラスタモードで Cisco DCNM プライマリを構成している場合は、[クラスタモードを有効に する (Enable Clustered Mode)] チェックボックスをオンにします。

[Next] をクリックします。

- d) [管理(Administration)] タブで、パスワードに関する情報を入力します。
 - (注) すべてのパスワードは、プライマリノードの設定時に指定したパスワードと同じであ る必要があります。
- e) [システム設定 (System Settings)] で、DCNM アプライアンスの設定を行います。
 - 「完全修飾ホスト名 (Fully Qualified Hostname)] フィールドで、RFC1123 セクション 2.1 の 通りに、完全修飾ドメイン名(FQDN)のホスト名を入力します。数字のみのホスト名はサ ポートされていません。
 - [DNS サーバアドレス (DNS Server Address)] フィールドで、DNS IP アドレスを入力しま す。
 - リリース 11.2(1) から、IPv6 アドレスを使用した DNS サーバも設定できます。
 - リリース 11.3(1) から、1 個以上の DNS サーバと NTP サーバを設定できます。
 - (注) Network Insights アプリケーションを使用している場合は、DNS サーバが有効で 到達可能であることを確認します。
 - [NTP サーバアドレス リスト (NTP Server Address List)] フィールドでは、NTP サーバの IP アドレスを入力します。

値は IP または IPv6 アドレスか RFC 1123 に準拠した名前である必要があります。

リリース 11.3(1) から、1 個以上の NTP サーバを設定できます。

タイムゾーンドロップダウンリストから、DCNMを展開しているタイムゾーンを選択します。

[Next] をクリックします。

f) [ネットワーク設定 (Network Settings)] タブで、DCNM Web UI に到達するために使用される ネットワーク パラメータを構成します。 図 1: Cisco DCNM 管理ネットワーク インターフェイス



- [管理ネットワーク (Management Network)] 領域で、[管理 IPv4 アドレス (Management IPv4 Address)]と[管理ネットワークデフォルトIPv4 ゲートウェイ (Management Network Default IPv4 Gateway)]の自動入力IPアドレスが」正しいことを確認します。必要に応じ て変更します。
 - (注) HA セットアップが正常に完了するために、IP アドレスがプライマリノードで設定されているのと同じ管理ネットワークに属していることを確認します。

(オプション) プレフィックスとともに有効な IPv6 アドレスを入力し、管理 IPv6 アドレス と管理ネットワーク デフォルト IPv6 ゲートウェイを構成します。

2. [アウトオブバンド ネットワーク (Out-of-Band Network)] 領域で、IPv4 アドレス と ゲート ウェイ IPv4 アドレス を入力します。

DCNMがIPv6ネットワーク上にある場合は、IPv6アドレスとゲートウェイIPv6アドレスに 関連するIPv6アドレスを入力して、ネットワークを設定します。

- (注) IPアドレスがプライマリノードで設定された同じアウトオブバンドネットワーク に属していることを確認します。
- アウトオブバンド管理では、デバイス管理ポート (通常 mgmt0) への接続を提供します。
- (注) アウトオブバンド管理が設定されていない場合、クラスタモードで Cisco DCNM を設定できません。
- 3. [インバンドネットワーク (In-Band Network)] 領域で、インバンドネットワークの IPv4 ア ドレスおよびゲートウェイ IPv4 アドレスを入力します。

DCNM が IPv6 ネットワーク上にある場合は、IPv6 アドレス と ゲートウェイ IPv6 アドレ ス の関連する IPv6 アドレスを入力することで、ネットワークを構成します。

(注) IPアドレスがプライマリノードで設定された同じインバンドネットワークに属していることを確認します。

インバンドネットワークにより、前面パネルのポートを介してデバイスへ到達可能になり ます。 (注) インバンドネットワークを設定しない場合、エンドポイント ロケータおよびテレメトリ機能は操作できません。

[Next] をクリックします。

- g) [アプリケーション (Applications)] タブで、[内部アプリケーション サービス ネットワーク] 、および [クラスタ モード設定] を構成します。
 - 1. [内部アプリケーション サービス ネットワーク (Internal Application Services Network)] 領 域で、DCNM に対して内部で実行するアプリケーションへアクセスするための IPv4 IP サ ブネット フィールドに IP サブネットを入力します。
 - [クラスタモード設定(Clustered mode configuration)]領域で、ネットワーク設定を構成 して、クラスタモードで DCNM インスタンスを展開します。クラスタモードで、アプリ ケーションは個別のコンピューティングノードで実行されます。
 - •[アウトオブバンド IPv4 ネットワーク アドレス プール (Out-of-Band IPv4 Network Address Pool)] で、クラスタ モードで使用するアウトオブバンド IPv4 ネットワークか らアドレス プールを入力します。

オプションで、[アウトオブバンド IPv6 ネットワーク アドレス プール (Out-of-Band IPv6 Network Address Pool)]フィールドに IPv6 アドレス プールを入力することもで きます。

•[インバンド IPv4 ネットワーク アドレス プール (In-Band IPv4 Network Address Pool)] で、クラスタ モードで使用するインバンド IPv4 ネットワークからアドレス プールを 入力します。

オプションで、[インバンドIPv6ネットワークアドレスプール(In-Band IPv6 Network Address Pool)] フィールドに IPv6 アドレス プールを入力することもできます。

IPアドレスがプライマリノードで構成されたものと同じプールに属することを確認します。

- h) [HA 設定 (HA Settings)] タブで、セカンダリ ノードのシステム設定を行います。
 - •[プライマリ DCNM ノードの管理 IP アドレス (Management IP Address of primary DCNM node)] フィールドに、DCNM UI にアクセスするための適切な IP アドレスを入力します。
 - [VIP完全修飾ホスト名 (VIP Fully Qualified Host Name)] フィールドで、RFC1123 セクション 2.1 の通りに、完全修飾ドメイン名 (FQDN) のホスト名を入力します。数字のみのホスト名はサポートされていません。
 - •[管理ネットワーク VIP アドレス(Management Network VIP Address)] フィールドに、 管理ネットワークの VIP として使用された IP アドレスを入力します。

オプションで、[管理ネットワークのVIPv6アドレス(Management Network VIPv6 Address)] フィールドに IPv6 VIP アドレスを入力することもできます。

(注) IPv6 アドレスを使用して管理ネットワークを設定している場合は、管理ネット ワークの VIPv6 アドレスを設定していることを確認します。 •[アウトオブバンド ネットワーク VIP アドレス (Out-of-Band Network VIP Address)] フィールドにアウトオブバンド ネットワークの VIP として使用される IP アドレスを入力 します。

オプションで、[アウトオブバンドネットワークの VIPv6 アドレス(Out-of-Band Network VIPv6 Address)] フィールドに IPv6 VIP アドレスを入力することもできます。

•[インバンドネットワーク VIP アドレス(In-Band Network VIP Address)]フィールドに アウトオブバンドネットワークの VIP として使用される IP アドレスを入力します。

オプションで、[インバンドネットワークの VIPv6 アドレス (In-Band Network VIPv6 Address)] フィールドに IPv6 VIP アドレスを入力することもできます。

- (注) [ネットワーク設定 (Network Settings)] タブでインバンドネットワークの IP アド レスを指定した場合、このフィールドは必須です。
- [HA Ping 機能 IPv4 アドレス(HA Ping Feature IPv4 Address)] フィールドに、必要に応 じて、HA ping IP アドレスを入力し、この機能を有効にします。
 - (注) 構成済みの IPv4 アドレスは、ICMP echo ping に応答する必要があります。

HA_PING_ADDRESSは、DCNMアクティブおよびスタンバイアドレスとは異なっている 必要があります。

HA ping IPv4 アドレスを Split Brain シナリオを避けるように構成する必要があります。この IP アドレスは、Enhanced Fabric 管理ネットワークに属す必要があります。

[次へ (Next)] をクリックします。

i) [サマリー (Summary)] タブで、構成の詳細を見直します。

前のタブに移動して設定を変更するには、[前 (previous)]をクリックします。[インストールの 開始 (Start Installation)] をクリックし、選択した展開モードの Cisco DCNM OVA インストー ルを完了します。

進行状況バーが表示され、完了したパーセンテージ、動作の説明、およびインストール中の経 過時間が表示されます。経過表示バーに 100% と表示されたら、[続行 (Continue)] をクリック します。

DCNM Web UI にアクセスするための URL とともに成功メッセージが表示されます。

 (注) Cisco DCNM がファイアウォールの背後で実行されている場合、ポート2443を開き、 Cisco DCNM Web UI を起動します。

次のタスク

appmgr show ha-role コマンドを使用して、HA ロールを確認します。

アクティブノード(古いスタンドアロンノード):

dcnml# **appmgr show ha-role** Native HA enabled. Deployed role: Active Current role: Active

スタンバイノード(新しく展開されたノード):

dcnm2# appmgr show ha-role
Native HA enabled.
Deployed role: Standby
Current role: Standby

ユーティリティ サービスの詳細

ここでは、Cisco DCNM で提供される機能内のすべてのユーティリティ サービスの詳細について 説明します。機能は次のとおりです。

ネットワーク管理

データ センター ネットワーク管理機能は、Cisco Data Center Network Manager (DCNM) サーバで提供されます。Cisco DCNM はデータ センター インフラストラクチャのセットアップ、仮想化、管理、およびモニタリングを提供します。Cisco DCNM には、ブラウザからアクセスできます。 http://<<hostname/IP address>>。



Note Cisco DCNM の詳細については、http://cisco.com/go/dcnm を参照してください。

オーケストレーション

RabbitMQ

Rabbit MQ は、Advanced Messaging Queuing Protocol (AMQP)を提供するメッセージブロッカーで す。RabbitMQ メッセージブロッカーは、vCloud Director/vShield Manager から解析用の Python ス クリプトにイベントを送信します。ファームウェアの Secure Shell (SSH) コンソールから、特定の CLI コマンドを使用して、このプロトコルを設定できます。



Note 30 秒以内に DCNM のサーバ両方で AMQP を停止および再起動する必要があります。そうしない 場合、AMQP が開始しない場合があります。RabbitMQ の詳細については、https://www.rabbitmq.com/ documentation.html を参照してください。 アップグレード後、RabbitMQ管理サービスを有効にして、次のコマンドを使用して錆巣を停止お よび開始します。

dcnm# appmgr stop amqp
dcnm# appmgr start amqp

AMQPが実行されない場合、メモリスペースはファイル/var/log/rabbitmq/erl_crash.dump に示されているように使いきっています。

電源オン自動プロビジョニング

Power On Auto Provisioning (POAP) は、スタートアップ設定を使用せずにスイッチを起動すると発生します。これは、インストールされた2つのコンポーネントによって発生します。

• DHCP サーバ

DHCP サーバは、ファブリック内のスイッチに IP アドレスをパーセルし、POAP データベー スの場所を指します。これにより、Python スクリプトが提供され、デバイスがイメージと設 定に関連付けられます。

Cisco DCNM のインストール時に、内部ファブリック管理アドレスまたは OOB 管理ネット ワークの IP アドレスと、Cisco プログラマブル ファブリック管理に関連付けられたサブネッ トを定義します。

• リポジトリ

TFTP サーバは、POAP に使用される起動スクリプトをホストします。

SCP サーバは、データベースファイル、設定ファイル、およびソフトウェアイメージをダウ ンロードします。

アプリケーションとユーティリティ サービスの管理

SSH 端末のコマンドを通して、Cisco DCNM で Cisco プログラマブル ファブリックのアプリケー ションとユーティリティ サービスを管理できます。

次のクレデンシャルを使用して、SSH 端末から appmgr コマンドを入力します。

- ユーザ名: root
- ・パスワード: 展開中に提供された管理パスワード



Note 参考に、コンテキスト サービス ヘルプが appmgr コマンドに利用可能です。appmgr コマンドを 使用してヘルプを表示します。

appmgr tech_support コマンドを使用して、ログファイルのダンプを生成します。セットアップ のトラブルシューティングと分析のため、この情報を TAC チームに提供できます。



Note このセクションは、Cisco Prime Network Services Controller を使用したネットワーク サービスのコ マンドは説明しません。

このセクションの内容は次のとおりです。

展開後にアプリケーションおよびユーティリティ サービス ステータ スを確認する

OVA/ISO ファイルを展開後、ファイルに展開したさまざまなアプリケーションおよびユーティリ ティサービスのステータスを決定できます。SSH セッションの appmgr status コマンドを使用し て、この手順を実行します。

Note

コンテキストの機密ヘルプは appmgr status コマンドで使用できます。appmgr status?コマンド を使用してヘルプを表示します。

Procedure

Step 1 SSH セッションを開きます。

a) ssh root DCNM network IP address コマンドを入力します。
b) 管理パスワードを入力してログインします。

Step 2 次のコマンドを使用して、ステータスをチェックします。

appmgr status all

Example:

DCNM Status PID USER === ===== 1891 root 20	PR === 02635m	NI VIRT == ==== 815m 15	RES === om S	SHR S === = 0.0 21.	%CPU %MEM ==== ===== 3 1:32.0	TIME+ = ====== 09 java	COMMAND =====
LDAP Status							
PID USER	PR	NI VIRT	RES	SHR S	%CPU %MEM	TIME+	COMMAND
	===		===	=== =			
1470 ldap	20	0 692m	12m	4508 S	0.0 0.3	0:00.02	slapd
AMQP Status							
PID USER	PR	NI VIRT	RES	SHR S	%CPU %MEM	TIME+	COMMAND
	===			=			
1504 root	20	0 52068	772	268 S	0.0 0.0	0:00.00	rabbitmq
TFTP Status							
PID USER	PR	NI VIRT	RES	SHR S	%CPU %MEM	TIME+	COMMAND
	===		===	=== =			
1493 root	20	0 22088	1012	780 S	0.0 0.0	0:00.00	xinetd

ユーティリティ サービスの停止、開始、リセット

ユーティリティサービスの停止、開始、リセットには、次の CLI コマンドを使用します。

•アプリケーションを停止するには、appmgr stop コマンドを使用します。

dcnm# appmgr stop dhcp Shutting down dhcpd: [OK]

アプリケーションを開始するには、appmgr start コマンドを使用します。

```
dcnm# appmgr start amqp
Starting vsftpd for amqp: [ OK ]
```

•アプリケーションを再起動するには、appmgr restart コマンドを使用します。

```
# appmgr restart tftp
Restarting TFTP...
Stopping xinetd: [ OK ]
Starting xinetd: [ OK ]
```

Note Cisco DCNM リリース 7.1.x から、**appmgr stop** *app_name* コマンドを使用してアプリケーション を停止する場合、正常な再起動でアプリケーションが開始しません。

たとえば、DHCP が appmgr stop dhcp コマンドを使用して停止し、OS が再起動する場合、OS が アップ状態になり実行した後でも、DHCP アプリケーションはダウンしたままです。

再度開始するには、appmgr start dhcp コマンドを使用します。再起動後も DHCP アプリケーショ ンが開始されます。これは、環境で仮想アプライアンス (DHCP の代わりに CPNR など) の一部と してパッケージ化されていないアプリケーションを使用している場合、ローカルで仮想アプライ アンスとともにパッケージ化されているアプリケーションは OS 再起動後に機能を妨げrことはあ りません。

Note DCNM アプライアンス (ISO/OVA) が展開されると。Cisco SMIS コンポーネントはデフォルトでは 開始しません。しかし、このコンポーネントは、appmgr CLI を使用して管理できます。 appmgr start/stop dcnm-smis

appmgr start/stop dcnm DCNM Web コンポーネントのみを開始または停止します。

IPv6のSFTP サーバアドレスの更新

DCNM OVA/ISO を EFM IPv4 および IPv6 で正常に展開した後、デフォルトでは SFTP アドレスは IPv4 のみを指します。次の 2 つの場所で IPv6 アドレスを手動で変更する必要があります。

• DCNM Web クライアントで、Administration > Server Properties を選択 してから、次のフィー ルドを IPv6 に更新し、Apply Changesボタンをクリックします。

```
#_______# GENERAL>xFTP CREDENTIAL
#
# xFTP server's ip address for copying switch files:
server.FileServerAddress
```

ssh を使用して DCNM にログインし、server.properties ファイル
 (/usr/local/cisco/dcm/fm/conf/server.properties) で SFTP アドレスを IPv6 で手動で更新します。

```
# xFTP server's ip address for copying switch files:
server.FileServerAddress=2001:420:5446:2006::224:19
```