

# Cisco SD-WAN Manager群集升級指南

## 目錄

---

[簡介](#)

[背景資訊](#)

[SD-WAN Manager群集升級過程：版本20.9.x到20.12.x](#)

[必要條件](#)

[升級前驗證檢查](#)

[升級程式](#)

[升級後驗證檢查](#)

[SD-WAN Manager群集升級過程：版本20.9.5.2/20.9.7到20.15.x](#)

[必要條件](#)

[升級前驗證檢查](#)

[升級程式](#)

[升級後驗證檢查](#)

[SD-WAN Manager群集升級過程：版本20.12.x到20.15.x](#)

[必要條件](#)

[升級前驗證檢查](#)

[升級程式](#)

[升級後驗證檢查](#)

[SD-WAN Manager群集升級過程：版本20.15.x到20.18.x](#)

[必要條件](#)

[升級前驗證檢查](#)

[升級程式](#)

[升級後驗證檢查](#)

---

## 簡介

本文檔介紹跨不同軟體版本升級Cisco SD-WAN vManage群集的明確而實用的參考。

## 背景資訊

本文檔介紹所有主要升級方案，包括直接和多步驟路徑，以幫助工程師安全地計畫和執行升級。本文檔還概述了推薦的順序、關鍵預檢查、群集注意事項和升級後驗證，以確保最小的中斷和一致的系統穩定性。

## SD-WAN Manager群集升級過程：版本20.9.x到20.12.x

### 必要條件



附註：基本版本必須是20.9.5.2版或更高版本的20.9.x系列，才能升級到20.12.x或更高版本。如果當前版本低於20.9.5.2，請升級到20.9.5.2或更高版本20.9.x版本。

## 1. 控制器快照

在開始升級過程之前，建立所有SD-WAN控制器的完整快照。

## 2. 配置資料庫備份

使用request nms configuration-db backup path <path\_and\_filename> 命令執行配置資料庫的備份，並將其儲存在sd-wan manager伺服器外部的位置。

## 3. sd-wan管理器節點上的AURA運行狀況檢查

對所有sd-wan管理器節點執行AURA運行狀況檢查，如

<https://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/routers/sd-wan/220514-execute-the-aura-script-on-vmanage.html>中所述。

## 4. 映像分發到sd-wan manager伺服器

將20.12.5升級映像「vmanage-20.12.5-x86\_64.tar.gz」手動複製到群集中每個Cisco sd-wan manager伺服器上的/home/admin目錄。

## 5. 影象驗證

確認升級映像已成功複製到所有sd-wan manager伺服器上的/home/admin位置。

## 6. 六節點群集角色驗證

對於六節點sd-wan manager集群升級，請驗證sd-wan manager persona分佈是否包含三個COMPUTE\_DATA節點和三個DATA節點。此資訊可在sd-wan manager cluster management頁面上確認。

Administration · Cluster Management				
Service Configuration Service Reachability				
Add vManage				
Hostname	IP Address	Configure Status	Node Persona	UUID
vManage-1	[REDACTED]	Ready	COMPUTE_AND_DATA	[REDACTED]-f-4d4f-878a-554b62ae9e81
vManage-2	[REDACTED]	Ready	COMPUTE_AND_DATA	[REDACTED]-71f-44d2-b6af-711ca46a1566
vManage-3	[REDACTED]	Ready	COMPUTE_AND_DATA	[REDACTED]-313c-41cd-b509-d028beb925fb
vManage-4	[REDACTED]	Ready	DATA	[REDACTED]-4710-a56a-d887d8661587
vManage-5	[REDACTED]	Ready	DATA	[REDACTED]-baa4-b1803b2ba8d1
vManage-6	[REDACTED]	Ready	DATA	[REDACTED]-4fe9-b3b6-3b71060d95af2

## 7. 軟體庫存管理

- 在每個sd-wan manager節點上執行show software命令以驗證安裝的軟體版本。
- 確保每個sd-wan manager節點上安裝的軟體映像不超過兩個。
- 如果存在其他映像，則使用request software remove <version>命令刪除過期的已安裝映像。

輸出示例：

```
vmanage3-2093# show software
VERSION ACTIVE DEFAULT PREVIOUS CONFIRMED TIMESTAMP
-----
20.12.5 false false -- 2025-11-24T05:09:38-00:00
20.9.7 true true -- 2025-11-24T05:09:30-00:00
```

## 升級前驗證檢查

### 8. 控制連線穩定性驗證

- 驗證所有SD-WAN控制器之間控制連線的穩定性。
- 捕獲sd-wan manager控制面板的螢幕截圖以供文檔之用。

### 9. 現場核查

選擇代表性站點並捕獲以下日誌和輸出：

#### a. 控制連線驗證

show sd-wan control connections

#### b. BFD作業階段驗證

show sd-wan bfd sessions

#### c. 路由表驗證

show ip route vrf <vrf\_id>

show sd-wan omp routes vpn <vpn\_id>

#### d. 應用服務測試

客戶從最少五個分支機構位置執行應用程式服務測試。

### 10. vSmart控制器驗證

#### a. 控制連線

執行show control connections以驗證每個vSmart是否維護與所有控制器的控制連線。

#### b. OMP對等體狀態

執行show omp peers以驗證每個vSmart控制器上的對等體數量。

#### c. OMP摘要

執行show omp summary以驗證整體OMP狀態。

## 升級程式

這些高級步驟概括了升級過程：

### 1. 軟體安裝

使用request software install <path>命令在每個Cisco sd-wan manager伺服器上安裝升級映像。不要在此階段啟用影象。

```
vmanage1-2093# request software install vmanage-20.12.5-x86_64.tar.gz
status vmanage-20.12.5-x86_64.tar.gz is local
status Installing vmanage-20.12.5-x86_64.tar.gz
status Signature verification Succeeded.
Signature verification Succeeded.
Signature verification Succeeded.
Signature verification Succeeded.
Successfully installed version: 20.12.5
status Installation of 20.12.5 complete
vmanage1-2093#
```

```
vmanage2-2093# request software install vmanage-20.12.5-x86_64.tar.gz
status vmanage-20.12.5-x86_64.tar.gz is local
status Installing vmanage-20.12.5-x86_64.tar.gz
status Signature verification Succeeded.
Signature verification Succeeded.
Signature verification Succeeded.
Signature verification Succeeded.
Successfully installed version: 20.12.5
status Installation of 20.12.5 complete
vmanage2-2093#
```

```
vmanage1-2093# request software install vmanage-20.12.5-x86_64.tar.gz
status vmanage-20.12.5-x86_64.tar.gz is local
status Installing vmanage-20.12.5-x86_64.tar.gz
status Signature verification Succeeded.
Signature verification Succeeded.
Signature verification Succeeded.
Signature verification Succeeded.
Successfully installed version: 20.12.5
status Installation of 20.12.5 complete
vmanage1-2093#
```

## 2.軟體啟用

使用request software activate <version>命令啟用每個Cisco sd-wan manager服務器上的升級映像。請注意，所有sd-wan管理器節點將同時重新啟動。

```
vmanage1-2093# request software activate 20.12.5
This will reboot the node with the activated version.
Are you sure you want to proceed? [yes,NO] yes

Broadcast message from root@vmanage1-2093 (somewhere) (Mon Nov 24 05:26:31 2025)

Mon Nov 24 05:26:31 UTC 2025: The system is going down for reboot NOW!
```

```
vmanage2-2093# request software activate 20.12.5
This will reboot the node with the activated version.
Are you sure you want to proceed? [yes,NO] yes

Broadcast message from root@vmanage2-2093 (somewhere) (Mon Nov 24 05:26:17 2025)

Mon Nov 24 05:26:17 UTC 2025: The system is going down for reboot NOW!

error-reason 'activate 20.12.5: successful'
vmanage2-2093# Connection to 192.168.103.35 closed.

Broadcast message from root@vmanage1-2093 (somewhere) (Mon Nov 24 05:26:31 2025)
```

```
vmanage3-2093# request software activate 20.12.5
This will reboot the node with the activated version.
Are you sure you want to proceed? [yes,NO] yes
yes

Broadcast message from root@vmanage3-2093 (somewhere) (Mon Nov 24 05:26:14 2025)

Mon Nov 24 05:26:14 UTC 2025: The system is going down for reboot NOW!

error-reason 'activate 20.12.5: successful'
vmanage3-2093# Connection to 192.168.103.36 closed.
```

### 3. 升級確認

在啟用後15分鐘內使用request software upgrade-confirm命令確認升級。



附註：升級後，需要手動升級配置資料庫。在重新啟動後20-25分鐘允許服務初始化。在此期間，您將看到App-server和配置資料庫服務不會自動啟動，因為它們需要手動升級過程。

### 4. 服務狀態驗證

- 在所有節點上執行「request nms all status」以驗證服務的狀態。
- 驗證除App-server和配置資料庫之外的所有服務是否均可操作。

預期觀察結果：App-server將處於關閉狀態，並且配置資料庫將持續重新啟動。

```
vmanage1-2093# request nms all status
NMS service proxy
  Enabled: true
  Status: running P2B:2B527 for 238s
NMS service proxy rate limit
  Enabled: true
  Status: running P2B:22586 for 238s
NMS application server
  Enabled: true
  Status: yet to start
NMS configuration database
  Enabled: true
  Status: running P2B:35438 for 5s
NMS coordination server
  Enabled: true
  Status: running P2B:22469 for 221s
NMS messaging server
  Enabled: true
  Status: running P2B:23826 for 232s
NMS statistics database
  Enabled: true
  Status: running P2B:23768 for 218s
NMS data collection agent
  Enabled: true
  Status: running P2B:23564 for 280s
NMS CloudAgent v2
  Enabled: true
  Status: running P2B:22574 for 233s
NMS cloud agent
  Enabled: true
  Status: running P2B:18718 for 278s
NMS SDAVC server
```

### 5. 配置資料庫升級

- 僅在運行配置數據庫服務的一個節點上執行配置資料庫升級。
- 成功完成後，App-server和Config-DB服務將在所有節點上重新啟動。

在一個配置資料庫節點上執行此命令：

```
vmanage-2# request nms configuration-db upgrade
== Upgrading configuration-db to 4.4.15 version..
== The configuration-db upgrade logs are available at /var/log/nms/neo4j-upgrade.log file
== Previous software version on this vmanage: 20.9.7

== Copying dump files remotely
```

```
== Loading configuration-db on remote nodes
== Starting configuration-db in all nodes
== Checking for remote nodes
== Starting application server.
== Configuration-db upgrade completed!
== Waiting for instances to synchronize...
== Successfully upgraded configuration-db to 4.4.15 version.
```

## 6. 最終服務狀態驗證

- 在配置資料庫升級完成後等待約5分鐘。
- 在所有節點上執行「request nms all status」以驗證所有服務是否均可操作。

## 升級後驗證檢查

### 1. 軟體版本驗證

驗證所有控制器是否都運行正確的軟體版本。

### 2. sd-wan manager服務狀態驗證

確認sd-wan manager伺服器上的所有服務均正常運行。

### 3. 控制器間連線驗證

檢驗所有控制器之間的控制連線。

### 4. 策略啟用驗證

確認已在sd-wan manager伺服器上正確啟用策略。

### 5. 控制連線分佈驗證

- 驗證是否已在所有sd-wan管理器節點上正確分配了控制連線。
- 導航到Monitor > Network，然後驗證控制連線列。

### 6. 站點級別的升級後驗證

在執行升級前檢查的所有站點上執行下列驗證測試：

#### a. 控制連線和BFD會話驗證

```
show sd-wan control connections
show sd-wan bfd sessions
```

#### b. 路由驗證

```
show ip route
show ip route vrf <vrf_id>
show sd-wan omp routes vpn <vpn_id>
```

#### c. 資料中心服務可達性

驗證與所有資料中心服務的可達性。

#### d. 模板同步驗證

驗證升級後裝置模板是否正確連線並同步。

e.來自vSmart的策略驗證

執行「show sd-wan policy from-vsmart」以驗證策略分配。

f.使用者驗收測試

在所有經過驗證的站點上執行使用者驗收測試以確保應用程式功能。

## SD-WAN Manager群集升級過程：版本20.9.5.2/20.9.7到20.15.x

### 必要條件

1.控制器快照

在開始升級過程之前，建立所有SD-WAN控制器的完整快照。

2.配置資料庫備份

使用request nms configuration-db backup path <path\_and\_filename>命令執行配置資料庫的備份，並將其儲存在sd-wan manager伺服器外部的位置。

3. sd-wan管理器節點上的AURA運行狀況檢查

對所有sd-wan管理器節點執行AURA運行狀況檢查，如

<https://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/routers/sd-wan/220514-execute-the-aura-script-on-vmanage.html>中所述。

4.映像分發到sd-wan manager伺服器

將20.15.2升級映像「vmanage-20.15.2-x86\_64.tar.gz」手動複製到群集中每個Cisco sd-wan manager伺服器上的/home/admin目錄。

5.影象驗證

確認升級映像已成功複製到所有sd-wan manager伺服器上的/home/admin位置。

6.六節點群集角色驗證

對於六節點sd-wan manager集群升級，請驗證sd-wan manager persona分佈是否包含三個COMPUTE\_DATA節點和三個DATA節點。此資訊可在sd-wan manager cluster management頁面上確認。

The screenshot shows the Cisco SD-WAN Cluster Management interface. At the top, there are tabs for 'Service Configuration' and 'Service Reachability'. Below that is a table with the following columns: Hostname, IP Address, Configure Status, Node Persona, and UUID. The table lists six vManage nodes:

Hostname	IP Address	Configure Status	Node Persona	UUID
vmanage-1	[REDACTED]	Ready	COMPUTE_AND_DATA	[REDACTED]-f-4d4f-878a-554b62ae9e81
vManage-2	[REDACTED]	Ready	COMPUTE_AND_DATA	[REDACTED]-71f-4ddd-b6af-711ca46a1566
vManage-3	[REDACTED]	Ready	COMPUTE_AND_DATA	[REDACTED]-00ecf-213c-41cd-b509-d028bbe925fb
vManage-4	[REDACTED]	Ready	DATA	[REDACTED]-4710-a56a-d887d8661587
vManage-5	[REDACTED]	Ready	DATA	[REDACTED]-1001-1baa4-b1803b2ba8d1
vManage-6	[REDACTED]	Ready	DATA	[REDACTED]-4fe9-b3b6-3b71060d6af2

## 7. 軟體庫存管理

- 在每個sd-wan manager節點上執行show software命令以驗證安裝的軟體版本。
- 確保每個sd-wan manager節點上安裝的軟體映像不超過兩個。
- 如果存在其他映像，則使用request software remove <version>命令刪除過期的已安裝映像。

輸出示例：

```
vmanage1# show software
VERSION ACTIVE DEFAULT PREVIOUS CONFIRMED TIMESTAMP
20.15.2 false false false - 2025-03-19T10:43:26-00:00
20.9.4 false true true - 2024-11-25T08:16:14-00:00
20.9.5.2 true false false user 2025-03-19T07:10:15-00:00
vmanage1#
```

## 升級前驗證檢查

### 8. 控制連線穩定性驗證

- 驗證所有SD-WAN控制器之間控制連線的穩定性。
- 捕獲sd-wan manager控制面板的螢幕截圖以供文檔之用。

### 9. 現場核查

選擇代表性站點並捕獲以下日誌和輸出：

#### a. 控制連線驗證

show sd-wan control connections

#### b. BFD作業階段驗證

show sd-wan bfd sessions

#### c. 路由表驗證

show ip route vrf <vrf\_id>

show sd-wan omp routes vpn <vpn\_id>

#### d. 應用服務測試

客戶從最少五個分支機構位置執行應用程式服務測試。

## 10. vSmart控制器驗證

#### a. 控制連線

執行「show control connections」以驗證每個vSmart是否與所有控制器保持控制連線。

#### b. OMP對等體狀態

執行「show omp peers」以驗證每個vSmart控制器上的對等體數量。

#### c. OMP摘要

執行「show omp summary」以驗證整體OMP狀態。

## 升級程式

這些高級步驟概括了升級過程：

### 1.軟體安裝

使用request software install <path>命令在每個Cisco sd-wan manager伺服器上安裝升級映像。不要在此階段啟用影象。

```
vmanage1#request software install /home/admin/vmanage-20.15.2-x86_64.tar.gz
Signature verification Succeeded.
Signature verification Succeeded.
[2025-09-25 09:04:19,066][INFO][upgrade-context]: Upgrade context written to destination path: /opt
Signature verification Succeeded.
Successfully installed version: 20.15.2
vmanage1#
```

```
vmanage2#request software install /home/admin/vmanage-20.15.2-x86_64.tar.gz
Signature verification Succeeded.
Signature verification Succeeded.
[2025-09-25 09:04:19,066][INFO][upgrade-context]: Upgrade context written to destination path: /opt
Signature verification Succeeded.
Successfully installed version: 20.15.2
vmanage2#
```

```
vmanage3#request software install /home/admin/vmanage-20.15.2-x86_64.tar.gz
Signature verification Succeeded.
Signature verification Succeeded.
[2025-09-25 09:04:19,066][INFO][upgrade-context]: Upgrade context written to destination path: /opt
Signature verification Succeeded.
Successfully installed version: 20.15.2
vmanage3#
```

### 2.軟體啟用

使用request software activate <version>命令啟用每個Cisco sd-wan manager服務器上的升級映像。請注意，所有sd-wan管理器節點將同時重新啟動。

```
vmanage1# request software activate 20.15.2
This will reboot the node with the activated version.
Are you sure you want to proceed? [yes,NO] yes
```

```
vmanage2# request software activate 20.15.2
This will reboot the node with the activated version.
Are you sure you want to proceed? [yes,NO] yes
```

```
vmanage3# request software activate 20.15.2
This will reboot the node with the activated version.
Are you sure you want to proceed? [yes,NO] yes
```

### 3.升級確認

在啟用後15分鐘內使用request software upgrade-confirm 命令確認升級：

---



附註：升級後，需要手動升級配置資料庫。在重新啟動後20-25分鐘允許服務初始化。在此期間，您將看到App-server和配置資料庫服務不會自動啟動，因為它們需要手動升級過程。

---

#### 4. 服務狀態驗證

- 在所有節點上執行「request nms all status」以驗證服務的狀態。
- 驗證除App-server和配置資料庫之外的所有服務是否均可操作。

預期觀察結果：App-server將處於關閉狀態，並且配置資料庫將持續重新啟動。

```
vmanage2# request nms all status
NMS service proxy
    Enabled: true
    Status: running PID:28748 for 638s
NMS service proxy rate limit
    Enabled: true
    Status: running PID:26818 for 644s
NMS application server
    Enabled: true
    Status: yet to start
NMS configuration database
    Enabled: true
    Status: running PID:7095 for nulls
    Native metrics status: ENABLED
    Server-load metrics status: ENABLED
NMS coordination server
    Enabled: true
    Status: running PID:27606 for 647s
NMS messaging server
    Enabled: true
    Status: running PID:29968 for 626s
NMS statistics database
    Enabled: false
    Status: not running
NMS data collection agent
    Enabled: true
    Status: yet to start
NMS CloudAgent v2
    Enabled: true
    Status: running PID:27486 for 656s
NMS cloud agent
    Enabled: true
    Status: running PID:8518 for 1435s
NMS SDAVC server
    Enabled: false
    Status: not running
NMS SDAVC gateway
    Enabled: false
    Status: not running
vManage Device Data Collector
    Enabled: true
    Status: yet to start
NMS OLAP database
    Enabled: true
    Status: running PID:28926 for 652s
vManage Reporting
    Enabled: true
    Status: running PID:26653 for 671s
vmanage2#
```

## 5.配置資料庫升級

- 僅在運行配置數據庫服務的一個節點上執行配置資料庫升級。
- 成功完成後，App-server和Config-DB服務將在所有節點上重新啟動。

在一個配置資料庫節點上執行request nms configuration-db upgrade命令：

```
vimanage3# request nms com
Possible completions:
  configuration-db   NMS configuration database
  container-manager  NMS Container Manager
vimanage3# request nms configuration-db upgrade
** Upgrading configuration-db to 4.4.19 version..
** The configuration-db upgrade logs are available at /var/log/nms/neo4j-upgrade.log file
** Previous software version on this vmanager: 24.9.5.2

** Try to get cluster size...
** Cluster size= 3
** host_ip_address= 75.75.75.3
** This is cluster deployment. Verifying the control connectivity between the cluster members
** All vManage servers are having control connection with each other.
** Using password less approach for needed cluster upgrade, please wait...
** NMKNOEDL reflector.Reflection.getCallerClass is not supported. This will impact performance.
** This is for cluster upgrade, please make sure you issue upgrade command from only one node in the cluster. ctrl-c to abort the flow
** Continuing...
** Invoking Local stop action...
** Stopped application server and configuration-db
** Starting configuration-db on local vManage for upgrade
** Invoking local start action...
** Stepping configuration-db on local vManage
** Invoking local stop action...
** Generating dump files
** Copying dump files remotely
** Loading configuration-db on remote nodes
** Starting configuration-db in all nodes
```

## 6.最終服務狀態驗證

- 在配置資料庫升級完成後等待約5分鐘。
- 在所有節點上執行「request nms all status」以驗證所有服務是否均可操作。

## 升級後驗證檢查

### 1.軟體版本驗證

驗證所有控制器是否都運行正確的軟體版本。

### 2.sd-wan manager服務狀態驗證

確認sd-wan manager伺服器上的所有服務均正常運行。

### 3.控制器間連線驗證

檢驗所有控制器之間的控制連線。

### 4.策略啟用驗證

確認已在sd-wan manager伺服器上正確啟用策略。

### 5.控制連線分佈驗證

- 驗證是否已在所有sd-wan管理器節點上正確分配了控制連線。
- 導航到Monitor > Network，然後驗證控制連線列。

### 6.站點級別的升級後驗證

在執行升級前檢查的所有站點上執行下列驗證測試：

#### a.控制連線和BFD會話驗證

show sd-wan control connections  
show sd-wan bfd sessions

b. 路由驗證

show ip route

show ip route vrf <vrf\_id>

show sd-wan omp routes vpn <vpn\_id>

c. 資料中心服務可達性

驗證與所有資料中心服務的可達性。

d. 模板同步驗證

驗證升級後裝置模板是否正確連線並同步。

e. 來自vSmart的策略驗證

執行「show sd-wan policy from-vsmart」以驗證策略分配。

f. 使用者驗收測試

在所有經過驗證的站點上執行使用者驗收測試，以確保應用程式功能。

## SD-WAN Manager群集升級過程：版本20.12.x到20.15.x

### 必要條件

1. 控制器快照

在開始升級過程之前，建立所有SD-WAN控制器的完整快照。

2. 配置資料庫備份

使用request nms configuration-db backup path <path\_and\_filename>命令，對配置資料庫執行備份，並將其儲存在sd-wan manager伺服器外部的位置：

3. sd-wan管理器節點上的AURA運行狀況檢查

對所有sd-wan管理器節點執行AURA運行狀況檢查，如

<https://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/routers/sd-wan/220514-execute-the-aura-script-on-vmanage.html>中所述。

4. 映像分發到sd-wan manager伺服器

將20.15.x升級映像「vmanage-20.15.3-x86\_64.tar.gz」手動複製到群集中每個Cisco sd-wan manager伺服器上的a/home/admin目錄。

5. 影象驗證

確認升級映像已成功複製到所有sd-wan manager伺服器上的/home/admin位置。

6. 軟體庫存管理

- 在每個sd-wan manager節點上執行show software命令以驗證安裝的軟體版本。
- 確保每個sd-wan manager節點上安裝的軟體映像不超過兩個。
- 如果存在其他映像，則使用request software remove <version>命令刪除過期的已安裝映像。

輸出示例：

```
vmanage1# show software
VERSION ACTIVE DEFAULT PREVIOUS CONFIRMED TIMESTAMP
20.15.2 false false false - 2025-03-19T10:43:26-00:00
20.9.4 false true true - 2024-11-25T08:16:14-00:00
20.9.5.2 true false false user 2025-03-19T07:10:15-00:00
vmanage1#
```

## 升級前驗證檢查

### 7. 控制連線穩定性驗證

- 驗證所有SD-WAN控制器之間控制連線的穩定性。
- 捕獲sd-wan manager控制面板的螢幕截圖以供文檔之用。

### 8. 現場核查

選擇代表性站點並捕獲以下日誌和輸出：

#### a. 控制連線驗證

show sd-wan control connections

#### b. BFD作業階段驗證

show sd-wan bfd sessions

#### c. 路由表驗證

show ip route vrf <vrf\_id>

show sd-wan omp routes vpn <vpn\_id>

#### d. 應用服務測試

客戶從最少五個分支機構位置執行應用程式服務測試。

### 9. vSmart控制器驗證

#### a. 控制連線

執行「show control connections」以驗證每個vSmart是否與所有控制器保持控制連線。

#### b. OMP對等體狀態

執行「show omp peers」以驗證每個vSmart控制器上的對等體數量。

#### c. OMP摘要

執行「show omp summary」以驗證整體OMP狀態。

## 升級程式

這些高級步驟概括了升級過程：

### 1. 軟體安裝

使用request software install <path>命令在每個Cisco sd-wan manager伺服器上安裝升級映像。不要在此階段啟用影象。

```
vmanage1# request software install vmanage-20.15.3-x86_64.tar.gz
status vmanage-20.15.3-x86_64.tar.gz is local
status Installing vmanage-20.15.3-x86_64.tar.gz
status Signature verification Succeeded.
Signature verification Succeeded.
Signature verification Succeeded.
Signature verification Succeeded.
Successfully installed version: 20.15.3
status Installation of 20.15.3 complete
vmanage1#
```

```
vmanage2# request software install vmanage-20.15.3-x86_64.tar.gz
status vmanage-20.15.3-x86_64.tar.gz is local
status Installing vmanage-20.15.3-x86_64.tar.gz
status Signature verification Succeeded.
Signature verification Succeeded.
Signature verification Succeeded.
Signature verification Succeeded.
Successfully installed version: 20.15.3
status Installation of 20.15.3 complete
vmanage2#
```

```
vmanage3# request software install vmanage-20.15.3-x86_64.tar.gz
status vmanage-20.15.3-x86_64.tar.gz is local
status Installing vmanage-20.15.3-x86_64.tar.gz
status Signature verification Succeeded.
Signature verification Succeeded.
Signature verification Succeeded.
Signature verification Succeeded.
Successfully installed version: 20.15.3
status Installation of 20.15.3 complete
vmanage3#
```

## 2.軟體啟用

使用request software activate <version> 命令啟用每個Cisco sd-wan manager伺服器上的升級映像。請注意，所有sd-wan管理器節點將同時重新啟動。

```
vmanage1# request software activate 20.15.3
This will reboot the node with the activated version.
Are you sure you want to proceed? [no,yes] yes
status activate 20.15.3: successful
```

```
vmanage2# request software activate 20.15.3
This will reboot the node with the activated version.
Are you sure you want to proceed? [no,yes] yes
status activate 20.15.3: successful
```

```
vmanage3# request software activate 20.15.3
This will reboot the node with the activated version.
Are you sure you want to proceed? [no,yes] yes
status activate 20.15.3: successful
```

## 3.升級確認

在啟用後15分鐘內使用request software upgrade-confirm 命令確認升級。

## 4.服務狀態驗證

- 大約在重新啟動後30分鐘讓服務初始化。
- 在所有節點上執行「request nms all status」以驗證服務的狀態。

預期輸出：

```
status: running PID:19154 for 781s
vmanage2# request nms all status
NMS service proxy
    Enabled: true
    Status: running PID:20190 for 766s
NMS service proxy rate limit
    Enabled: true
    Status: running PID:19114 for 776s
NMS application server
    Enabled: true
    Status: running PID:20191 for 768s
NMS configuration database
    Enabled: true
    Status: running PID:16598 for 797s
    Native metrics status: ENABLED
    Server-load metrics status: ENABLED
NMS coordination server
    Enabled: true
    Status: running PID:19507 for 775s
NMS messaging server
    Enabled: true
    Status: running PID:20563 for 771s
NMS statistics database
    Enabled: false
    Status: not running
NMS data collection agent
    Enabled: true
    Status: running PID:47109 for 38s
NMS CloudAgent v2
    Enabled: true
    Status: running PID:19154 for 781s
NMS cloud agent
    Enabled: true
    Status: running PID:5562 for 1069s
NMS SDAVC server
    Enabled: false
    Status: not running
NMS SDAVC gateway
    Enabled: false
    Status: not running
vManage Device Data Collector
    Enabled: true
    Status: running PID:47032 for 43s
NMS OLAP database
    Enabled: true
    Status: running PID:20487 for 770s
vManage Reporting
    Enabled: true
    Status: running PID:18119 for 791s
vmanage2# █
```

## 升級後驗證檢查

### 1.軟體版本驗證

驗證所有控制器是否都運行正確的軟體版本。

### 2.sd-wan manager服務狀態驗證

確認sd-wan manager伺服器上的所有服務均正常運行。

### 3.控制器間連線驗證

檢驗所有控制器之間的控制連線。

### 4.策略啟用驗證

確認已在sd-wan manager伺服器上正確啟用策略。

### 5.控制連線分佈驗證

- 驗證是否已在所有sd-wan管理器節點上正確分配了控制連線。
- 導航到Monitor > Network，然後驗證控制連線列。

### 6.站點級別的升級後驗證

在執行升級前檢查的所有站點上執行下列驗證測試：

#### a.控制連線和BFD會話驗證

show sd-wan control connections

show sd-wan bfd sessions

#### b.路由驗證

show ip route

show ip route vrf <vrf\_id>

show sd-wan omp routes vpn <vpn\_id>

#### c.資料中心服務可達性

驗證與所有資料中心服務的可達性。

#### d.模板同步驗證

驗證升級後裝置模板是否正確連線並同步。

#### e.來自vSmart的策略驗證

執行「show sd-wan policy from-vsmart」以驗證策略分配。

#### f.使用者驗收測試

在所有經過驗證的站點上執行使用者驗收測試，以確保應用程式功能。

## SD-WAN Manager群集升級過程：版本20.15.x到20.18.x

### 必要條件



附註：基本版本必須為20.15.x才能升級到20.18.x或更新版本。如果目前的版本低於20.15.x，請先升級到20.15.x。

### 1.控制器快照

在開始升級過程之前，建立所有SD-WAN控制器的完整快照。

## 2.配置資料庫備份

使用request nms configuration-db backup path <path\_and\_filename>命令執行配置資料庫的備份，並將其儲存在sd-wan manager伺服器外部的位置。

## 3. sd-wan管理器節點上的AURA運行狀況檢查

對所有sd-wan管理器節點執行AURA運行狀況檢查，如

<https://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/routers/sd-wan/220514-execute-the-aura-script-on-vmanage.html>中所述。

## 4. 映像複製到sd-wan manager伺服器

將20.18.x升級映像「vmanage-20.18.1-x86\_64.tar.gz」複製到sd-wan manager儲存庫。

Software Version	Controller Version	Software Location	Available SMU Versions	Available File	Vendor	Network Function Type	Image Type	Architecture	Version Type Name	Actions
20.18.1	20.18.x	vmanage	0	vmanage-20.18.1-x86_64.tar.gz	Cisco	ROUTER	software	x86_64	software	...

## 5. 軟體庫存管理

- 在每個sd-wan manager節點上執行show software命令以驗證安裝的軟體版本。
- 確保每個sd-wan manager節點上安裝的軟體映像不超過兩個。
- 如果存在其他映像，則使用request software remove <version>命令刪除過期的已安裝映像。

輸出示例：

```
vmanage1# show software
VERSION ACTIVE DEFAULT PREVIOUS CONFIRMED TIMESTAMP
20.15.2 false false false - 2025-03-19T10:43:26-00:00
20.9.4 false true true - 2024-11-25T08:16:14-00:00
20.9.5.2 true false false user 2025-03-19T07:10:15-00:00
vmanage1#
```

## 6. 驗證貨櫃狀態

使用所示的命令驗證埠站容器狀態：

```
vmanage2# request nms container-manager dia
```

```
NMS container manager
```

```
Checking container-manager status
```

```
Listing all containers
```

```
-----
```

```
CONTAINER ID IMAGE COMMAND CREATED STATUS PORTS NAMES
```

```
3578e5ac3e1e sd-wan/messaging-server:0.20.0 "/entrypoint.sh" 25 minutes ago Up 25 minutes (healthy) 127
```

```
e2c1e54dd48f sd-wan/olap-db:23.3.13.6 "/usr/bin/docker-ini..." 25 minutes ago Up 25 minutes (healthy) 127.0.0.1:9051-9052
e3375e1c2254 sd-wan/coordination-server:3.7.1 "/docker-entrypoint..." 25 minutes ago Up 25 minutes (healthy)
8ae9ce33bbc8 cloudagent-v2:91a62b952db9 "./entrypoint.sh" 25 minutes ago Up 25 minutes 127.0.0.1:9051-9052
b1a298cc3d4e sd-wan/ratelimit:latest "/usr/local/bin/rate..." 25 minutes ago Up 25 minutes (healthy) 6379
c077a9cc59b0 sd-wan/reporting:latest "/sbin/tini -g -- py..." 25 minutes ago Up 25 minutes 80/tcp, 127.0.0.1:9051
07dcfc92acbb sd-wan/data-collection-agent:1.0.1 "/usr/bin/docker-ini..." 25 minutes ago Up 12 minutes (healthy)
ca58a770f2dc sd-wan/vault:1.0.1 "docker-entrypoint.s..." 25 minutes ago Up 25 minutes (healthy) 8200/tcp, 8201
ca838f61299f sd-wan/service-proxy:1.27.2 "/entrypoint.sh" 25 minutes ago Up 25 minutes (healthy) service
8c0e15c9e552 sd-wan/configuration-db:4.4.19 "/usr/bin/docker-ini..." 25 minutes ago Up 25 minutes (healthy)
671dfed47394 sd-wan/device-data-collector:1.0.0 "/bin/sh -c /vMDDC/v..." 25 minutes ago Up 12 minutes (healthy)
ceb808046e34 sd-wan/application-server:19.1.0 "/sbin/tini -g -- /e..." 25 minutes ago Up 25 minutes (healthy)
dd744e0aa80f sd-wan/host-agent:1.0.1 "/entrypoint.sh python..." 25 minutes ago Up 25 minutes (healthy) 127.0.0.1:9051
972a13290a15 sd-wan/cluster-oracle:1.0.1 "/entrypoint.sh java..." 25 minutes ago Up 25 minutes (healthy)
```

## 升級前驗證檢查

### 7.控制連線穩定性驗證

- 驗證所有SD-WAN控制器之間控制連線的穩定性。
- 捕獲sd-wan manager控制面板的螢幕截圖以供文檔之用。

### 8.現場核查

選擇代表性站點並捕獲以下日誌和輸出：

#### a.控制連線驗證

show sd-wan control connections

#### b.BFD作業階段驗證

show sd-wan bfd sessions

#### c.路由表驗證

show ip route vrf <vrf\_id>

show sd-wan omp routes vpn <vpn\_id>

#### d.應用服務測試

客戶從最少五個分支機構位置執行應用程式服務測試。

### 9.vSmart控制器驗證

#### a.控制連線

執行「show control connections」以驗證每個vSmart是否與所有控制器保持控制連線。

#### b.OMP對等體狀態

執行「show omp peers」以驗證每個vSmart控制器上的對等體數量。

#### c. OMP摘要

執行「show omp summary」以驗證整體OMP狀態。

## 升級程式

以下是升級要遵循的高級步驟：

導覽至 Maintenance > Software Upgrade > Manager > Software Image Action，然後選擇 Upgrade。映像將安裝在所有三個節點上。

Hostname	System IP	Chassis Num	Site ID	Device Model	Reachability	Current Version	Available Versions	Default Version	Up Since
vmanage1-201531	1.1.1.1	4bbea39c-...-1b9	300	Manager	reachable	20.15.3.1	-	20.15.3.1	Oct 17, 2025 11:19 AM
vmanage2-201531	1.1.1.2	247a3fcc-...-84	300	Manager	reachable	20.15.3.1	-	20.15.3.1	Oct 17, 2025 11:20 AM
vmanage3-201531	1.1.1.3	e5e38ef9-6492-407f-8103-b97b9d1c25fb	300	Manager	reachable	20.15.3.1	-	20.15.3.1	Oct 17, 2025 11:21 AM

在所有三個節點上都成功安裝映像。

Status	Message	Hostname	System IP	Site ID
Success	Done - Software Install	vmanage1-201531	1.1.1.1	300
Success	Done - Software Install	vmanage2-201531	1.1.1.2	300
Success	Done - Software Install	vmanage3-201531	1.1.1.3	300

```
[17-Oct-2025 6:46:19 UTC] Waiting for other vManagers software_install to complete
[17-Oct-2025 6:49:45 UTC] Software install action submitted for execution
[17-Oct-2025 6:49:45 UTC] Executing device action Software Install
[17-Oct-2025 6:49:45 UTC] Installing software image
[17-Oct-2025 6:49:45 UTC] Current active partition: 20.15.3.1
[17-Oct-2025 6:49:45 UTC] Upgrade Requested for SW version : 20.18.1
[17-Oct-2025 6:49:46 UTC] Software image vmanage-20.18.1-x86_64.tar.gz
[17-Oct-2025 6:49:51 UTC] Sending requested upgrade action to the device
[17-Oct-2025 6:49:51 UTC] Software image download once started may take upto 60 minutes
[17-Oct-2025 6:50:04 UTC] Device: Found /opt/data/app-server/software/package/vmanage-20.18.1-x86_64.tar.gz, no download required
[17-Oct-2025 6:51:25 UTC] Device: Signature verification Succeeded.
Signature verification Succeeded.
[17-Oct-2025 6:51:25 UTC] Device: Installed 20.18.1
```

安裝完成後，啟用20.18.1映像。將重新啟動所有三個節點。

The network is out of compliance due to licensing, please [CLICK HERE](#) for more actions. [Snooze](#)

## Maintenance

WAN Edge Control Components **Manager** Firmware

Manager (3)

Search Table

Device Group: All

Hostname	System IP	Chassis Num
vmanage1-201531	1.1.1.1	4bbea39c-
vmanage2-201531	1.1.1.2	247a3fcc-1
vmanage3-201531	1.1.1.3	e5e38ef9-

### Activate Software

**Platform:** Manager

**Version:** Select

20.18.1

**Cancel** **Activate**

Activating new version of software on Manager requires a reboot, which will log out all active clients and bring down all control connections.

As of: Oct 17, 2025 12:22 PM [↻](#)

Available Versions	Default Version	Up Since
20.18.1	20.15.3.1	Oct 17, 2025 11:20 AM
20.18.1	20.15.3.1	Oct 17, 2025 11:21 AM
20.18.1	20.15.3.1	Oct 17, 2025 11:21 AM

Items per page: 25 | 1 - 3 of 3 | < >

← Back

Change Partition | Validation success

Total Task: 1 | In progress : 1

Device Group (1)

Search Table

Status	Message	Hostname	System IP	Site ID
<span>○</span> In progress	Successfully started NMS Upgrade Coo...	vmanage1-201531	1.1.1.1	300

### View Logs

Host: 1.1.1.1  
Site ID: 300  
Device Model: Manager

```
[17-Oct-2025 6:54:03 UTC] Success : Host-agent: All edge device versions are supported in activate vmanage version 20.18.1
[17-Oct-2025 6:54:03 UTC] Success : Host-agent: {disk_controller_type: 'non IDE'}
[17-Oct-2025 6:54:03 UTC] Success : Host-agent: {optdata_partition_inode: '3%'; rootfs_partition_inode: '1%'}
[17-Oct-2025 6:54:03 UTC] Success : Host-agent: Sanity check completed for service encrypted password
[17-Oct-2025 6:54:29 UTC] Warning : Host-agent: Root CA certificate expired: [Symantec Private SSL SHA256 CA: Wed Jun 12 23:59:59 UTC 2024]
[17-Oct-2025 6:54:35 UTC] Success : Host-agent: vssmart and vbond devices are consistent
[17-Oct-2025 6:54:42 UTC] Success : Host-agent: Disaster Recovery is not enabled.
#####
### 192.168.103.33 #####
#####
-----Executing: preCheck stage-----
[17-Oct-2025 6:54:09 UTC] Success : Olap-db: Service is up
[17-Oct-2025 6:54:09 UTC] Warning : Configuration-db: /var/log/nms/ne4j-backup.log file not found
[17-Oct-2025 6:54:09 UTC] Success : Configuration-db: No database performance issues found.
[17-Oct-2025 6:54:09 UTC] Success : Configuration-db: No Error messages found in
```

[Feedback](#) [Close](#)

## 服務狀態驗證

- 大約在重新啟動後30分鐘讓服務初始化。
- 在所有節點上執行「request nms all status」以驗證服務的狀態。

預期輸出：

```

vManage-DC# request nms all status
NMS service proxy
    Enabled: true
    Status: running PID:3622 for 3299063s
NMS service proxy rate limit
    Enabled: true
    Status: running PID:4268 for 3299011s
NMS application server
    Enabled: true
    Status: running PID:18 for 3299103s
NMS configuration database
    Enabled: true
    Status: running PID:35159 for 3299049s
    Native metrics status: ENABLED
    Server-load metrics status: ENABLED
NMS coordination server
    Enabled: true
    Status: running PID:33080 for 3299052s
NMS cluster orchestrator
    Enabled: true
    Status: running PID:13467 for 3299113s
NMS messaging server
    Enabled: true
    Status: running PID:42073 for 3298949s
NMS data collection agent
    Enabled: true
    Status: running PID:57888 for 3297473s
NMS CloudAgent v2
    Enabled: false
    Status: not running
NMS cloud agent
    Enabled: true
    Status: running PID:25673 for 3299092s
NMS SDAVC server
    Enabled: false
    Status: not running
NMS SDAVC gateway
    Enabled: true
    Status: running PID:30108 for 3299073s
vManage Device Data Collector
    Enabled: true
    Status: running PID:34186 for 3297583s
NMS OLAP database
    Enabled: true
    Status: running PID:41757 for 3298955s
vManage Reporting
    Enabled: false
    Status: not running
NMS Radkit
    Enabled: true
    Status: running PID:33666 for 3299058s
vManage-DC#

```

驗證docker容器升級後的狀態：

```

vmanage2# request nms container-manager dia
NMS container manager
Checking container-manager status
Listing all containers
-----
CONTAINER ID IMAGE COMMAND CREATED STATUS PORTS NAMES
378d13a98478 sd-wan/messaging-server:0.20.0 "/bin/bash /entrypoi..." 9 minutes ago Up 9 minutes (healthy)
cf4f3dae69bc sd-wan/olap-db:24.3.6.48 "/usr/bin/tini -- /e..." 10 minutes ago Up 10 minutes (healthy) 127
e6af832a551d sd-wan/configuration-db:4.4.38 "/usr/bin/tini -g --..." 10 minutes ago Up 10 minutes (healthy)
3ff5a7f12bbd sd-wan/coordination-server:3.8.4 "/docker-entrypoint...." 10 minutes ago Up 10 minutes (healthy)
e065840d7736 sd-wan/application-server:24.0.1 "/usr/bin/tini -g --..." 3 days ago Up 11 minutes (healthy)

```

```
3bdf71f009e9 sd-wan/cluster-orchestrator:1.0.1 "/entrypoint.sh" 3 days ago Up 11 minutes (healthy) 127.0.0.1:8200
4c06c0be3efe sd-wan/vault:1.0.1 "docker-entrypoint.s..." 3 days ago Up 11 minutes (healthy) 8200/tcp, 127.0.0.1:8201
```

## 升級後驗證檢查

### 1.軟體版本驗證

驗證所有控制器是否都運行正確的軟體版本。

### 2.sd-wan manager服務狀態驗證

確認sd-wan manager伺服器上的所有服務均正常運行。

### 3.控制器間連線驗證

檢驗所有控制器之間的控制連線。

### 4.策略啟用驗證

確認已在sd-wan manager伺服器上正確啟用策略。

### 5.控制連線分佈驗證

- 驗證是否已在所有sd-wan管理器節點上正確分配了控制連線。
- 導航到Monitor > Network，然後驗證控制連線列。

### 6.站點級別的升級後驗證

在執行升級前檢查的所有站點上執行下列驗證測試：

#### a.控制連線和BFD會話驗證

show sd-wan control connections

show sd-wan bfd sessions

#### b.路由驗證

show ip route

show ip route vrf <vrf\_id>

show sd-wan omp routes vpn <vpn\_id>

#### c.資料中心服務可達性

驗證與所有資料中心服務的可達性。

#### d.模板同步驗證

驗證升級後裝置模板是否正確連線並同步。

#### e.來自vSmart的策略驗證

執行「show sd-wan policy from-vsmart」以驗證策略分配。

#### f.使用者驗收測試

在所有經過驗證的站點上執行使用者驗收測試以確保應用程式功能。

## 關於此翻譯

思科已使用電腦和人工技術翻譯本文件，讓全世界的使用者能夠以自己的語言理解支援內容。請注意，即使是最佳機器翻譯，也不如專業譯者翻譯的內容準確。Cisco Systems, Inc. 對這些翻譯的準確度概不負責，並建議一律查看原始英文文件（提供連結）。