

瞭解Catalyst 9000交換器上的物件管理員

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[背景資訊](#)

[技術](#)

[疑難排解](#)

[擁塞症狀](#)

[驗證統計資訊](#)

[相關資訊](#)

簡介

本檔案將說明Catalyst 9000系列交換器上的物件管理員元件及其功能。

必要條件

本文件沒有特定先決條件。

需求

本文件沒有特定需求。

採用元件

本檔案中的資訊是根據以下硬體版本：

- Catalyst 9200
- Catalyst 9300
- Catalyst 9400
- Catalyst 9500
- Catalyst 9600
- Cisco IOS XE 16及更高版本

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除（預設）的組態來啟動。如果您的網路運作中，請確保您瞭解任何指令可能造成的影響。

背景資訊

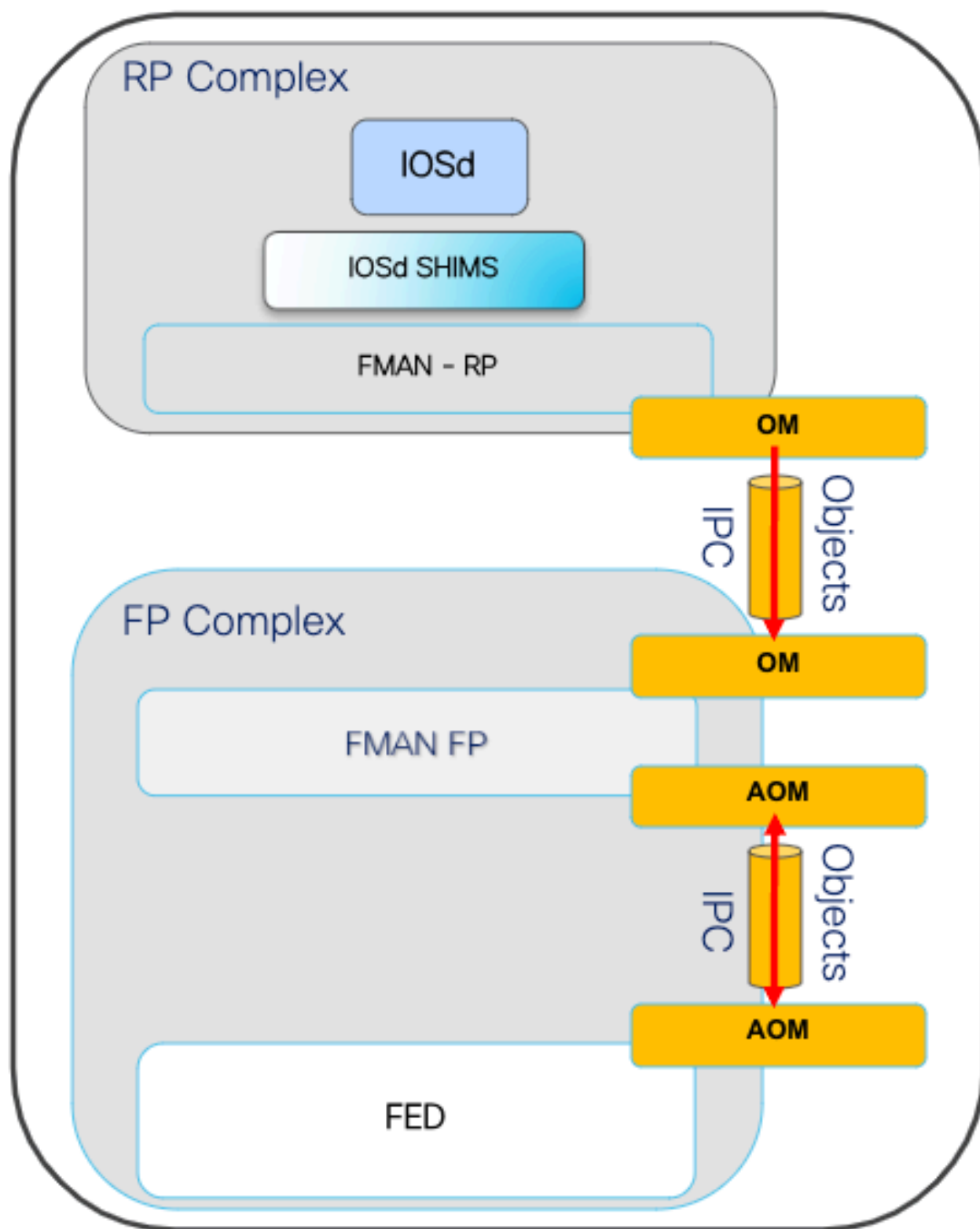
對象管理器是在Cisco IOS XE中運行的軟體進程。它負責將狀態建立消息從活動路由複合體傳送到系統上的所有轉發複合體。這些狀態建立消息包含要程式設計的對象，如MAC地址、ARP條目或網路字首。

需要考慮兩種型別的對象管理器：

- 對象管理器(OM) — 在FMAN RP和FMAN FP之間運行。出於效能原因，此通道大多是無ACK模型，但出於同步目的存在一些例外。
- 非同步對象管理器(AOM)- AOM有2個非同步介面。一個北行至FMAN RP，另一個南行至FED。它接收來自FMAN RP的消息，並將它們傳送到FED以便在硬體中建立。此模型確實包含ACK系統，以便硬體向軟體發出狀態建立成功的訊號。

技術

字詞	定義
RP複合體（路由處理器）	需要在堆疊中的主用和備用交換機上運行的控制平面進程和其他基礎設施服務
FP複合體（轉發處理器）	用於為硬體程式設計的資料平面轉發和資料路徑軟體過程
功能管理員RP(FMAN RP)	在活動路由處理器上運行的功能管理器
功能管理器FP(FMAN FP)	與FMAN RP通訊並將狀態下載到FED
轉送引擎驅動程式(FED)	為Doppler或Silicon 1轉發ASIC程式設計



疑難排解

擁塞症狀

從IOSd到FMAN-RP的狀態建立不是常見的擁塞點。然而，在網路中不穩定或高變化率期間，FMAN-RP和FMAN-FP之間的通訊可能會受到影響。如果FMAN-FP無法成功程式設計硬體中的對象，我們希望看到來自FMAN-FP的系統日誌消息。

```
%FMFP-3-OBJ_DWNLD_TO_DP_FAILED: F0/0: fman_fp_image: PREFIX 10.10.10.0/26 (Table id 4) download to DP f
```

%FMFP -功能管理器FP

OBJ_DWNLOD_TO_DP_FAILED — 對象下載到資料平面失敗

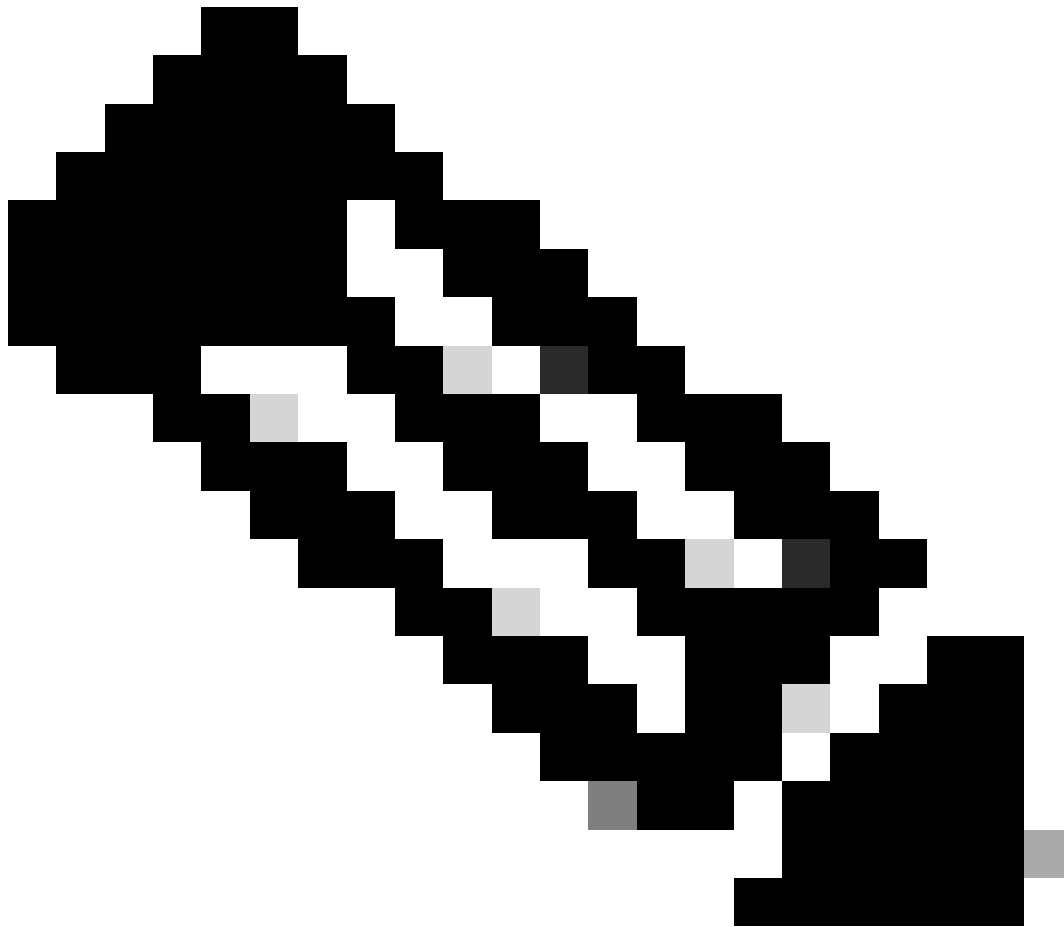
字首10.10.10.0/26 — 字首未成功下載到FED

(表ID 4) — 表示為數字的VRF ID

此FMAN-FP系統日誌表明FED未成功程式設計。如果美聯儲由於某種原因而出現規模問題，就會產生一條訊息：

```
%FED_L3_ERRMSG-3-RSRC_ERR: F0/0: fed: Failed to allocate hardware resource for ecr entry due to hardwar
```

如果看到此日誌，請驗證裝置是否在擴展限制內，並確認沒有單播/組播或其他協定更改。如需詳細資訊，請參閱[瞭解Catalyst 9000上的IPv4硬體資源](#)。



附註：如果觀察到FMFP或FED的這些日誌，則預期會看到轉發問題到相關對象類型(例如，缺少到失敗字首的轉發)。

驗證統計資訊

確認當前對象管理器計數器以檢視是否存在對象通訊問題

```
<#root>
```

```
Switch#
```

```
show platform software object-manager switch active f0 statistics
```

```
Forwarding Manager Asynchronous Object Manager Statistics
```

```
Object update: Pending-issue: 0, Pending-acknowledgement: 0
```

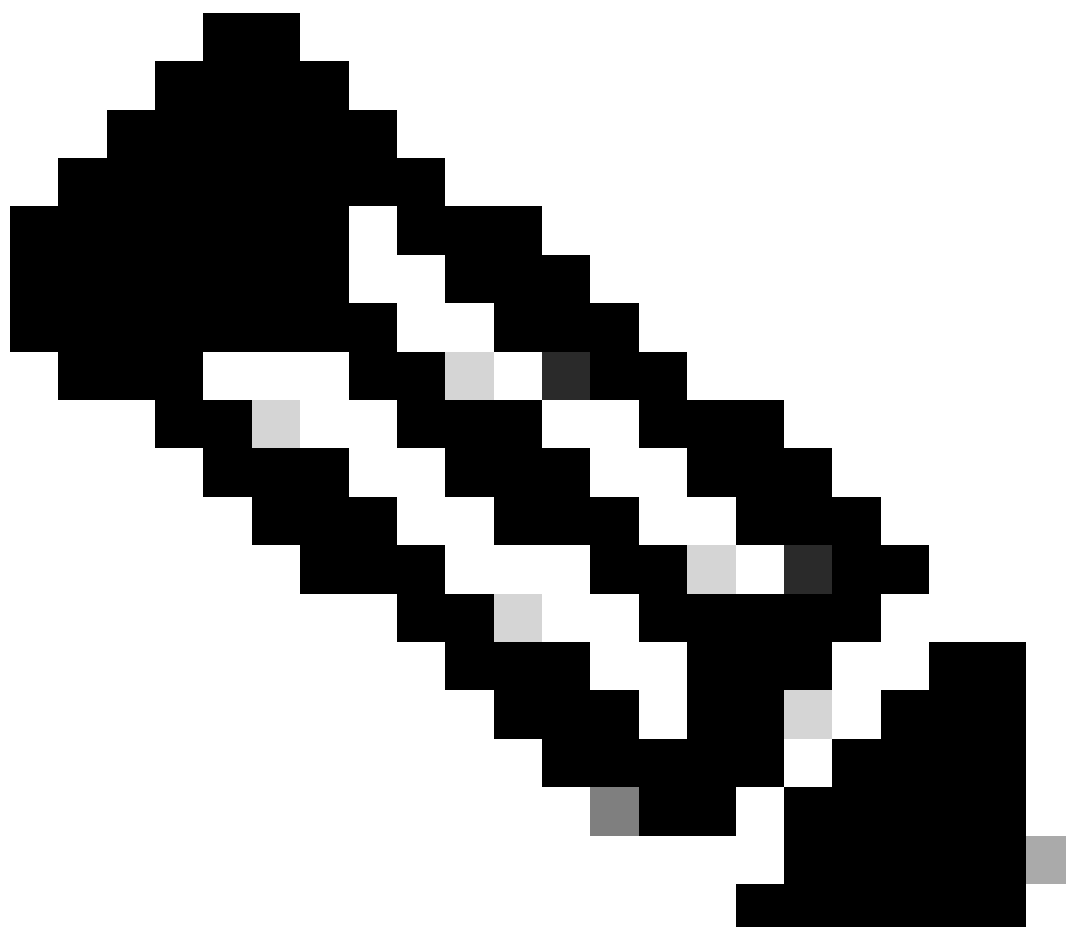
```
<--- No current pending objects
```

```
Batch begin: Pending-issue: 0, Pending-acknowledgement: 0
```

Batch end: Pending-issue: 0, Pending-acknowledgement: 0
Command: Pending-acknowledgement: 0
Total-objects: 1924
Stale-objects: 0
Resolve-objects: 0
Childless-delete-objects: 0
Backplane-objects: 0
Error-objects: 0

<--- No current error objects

Number of bundles: 156
Paused-types: 0



附註：如果您的裝置以獨立模式執行，且不是stackwise堆疊或stackwise-virtual設定的一部分，則省略指令的「switch active」部分

使用此命令可檢視對象的型別以及等待的對象。這有助於確定哪些功能可能不穩定、過度更新或有問題。

<#root>

Switch#

show platform software object-manager switch active f0 object-type-count

Type	Name	Paused Actions	Count	Waiting

0	unknown		0	0
1	acl		6	0
7	acl-group-cg		0	0
8	acl-group-bind-lock		0	0
9	unknown		0	0
10	acl-reflect-group		0	0
11	sgacl global config		0	0
39	punt-interface		1	0
40	adj		7	0
41	adj-recv		1	0
42	adj-punt		1	0
52	illegal		1	0
53	mcast		1	0
54	dpidb		0	0
55	eos-choice		0	0
56	frr		0	0
57	frr primary path		0	0
58	label		0	0
59	label-entry		0	0
60	loadbalance		0	0
61	loadbalance-map		0	0
<...snip...>				

如果錯誤對象或暫掛對象不為零，則檢視對象以確認它們的性質

<#root>

Switch#

show platform software object-manager switch active f0 pending-issue-update

Update identifier: 80177,

Object identifier: 14934

<--- object ID

Description:

adj 0x96

, Flags Incomplete

<--- object type (adjacency in this example)

Action: Delete

, Pending seconds: 33

<--- action that failed

Number of retries: 0, Number of batch begin retries: 0, Number of nacked download retries: 0

相關資訊

- [技術支援與文件 - Cisco Systems](#)
- [Cisco Catalyst 9200 系列交換器資料表](#)
- [Cisco Catalyst 9300 系列交換器資料表](#)
- [Cisco Catalyst 9400系列交換機產品手冊](#)
- [Cisco Catalyst 9500系列交換機產品手冊](#)
- [Cisco Catalyst 9600 系列交換器資料表](#)
- [Cisco Catalyst 9500架構白皮書](#)
- [瞭解Catalyst 9000上的IPv4硬體資源](#)
- [瞭解Catalyst 9000交換器上的硬體資源](#)

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）。