

Entender o Object Manager nos Switches Catalyst 9000

Contents

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Informações de Apoio](#)

[Terminologia](#)

[Troubleshooting](#)

[Sintomas de congestionamento](#)

[Validar Estatísticas](#)

[Informações Relacionadas](#)

Introdução

Este documento descreve o componente Object Manager e sua funcionalidade nos Catalyst 9000 Series Switches.

Pré-requisitos

Não existem requisitos específicos para este documento.

Requisitos

Não existem requisitos específicos para este documento.

Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas nas seguintes versões de hardware:

- Catalyst 9200
- Catalyst 9300
- Catalyst 9400
- Catalyst 9500
- Catalyst 9600
- Cisco IOS XE 16 e posterior

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a rede estiver ativa, certifique-se de que você entenda o impacto

potencial de qualquer comando.

Informações de Apoio

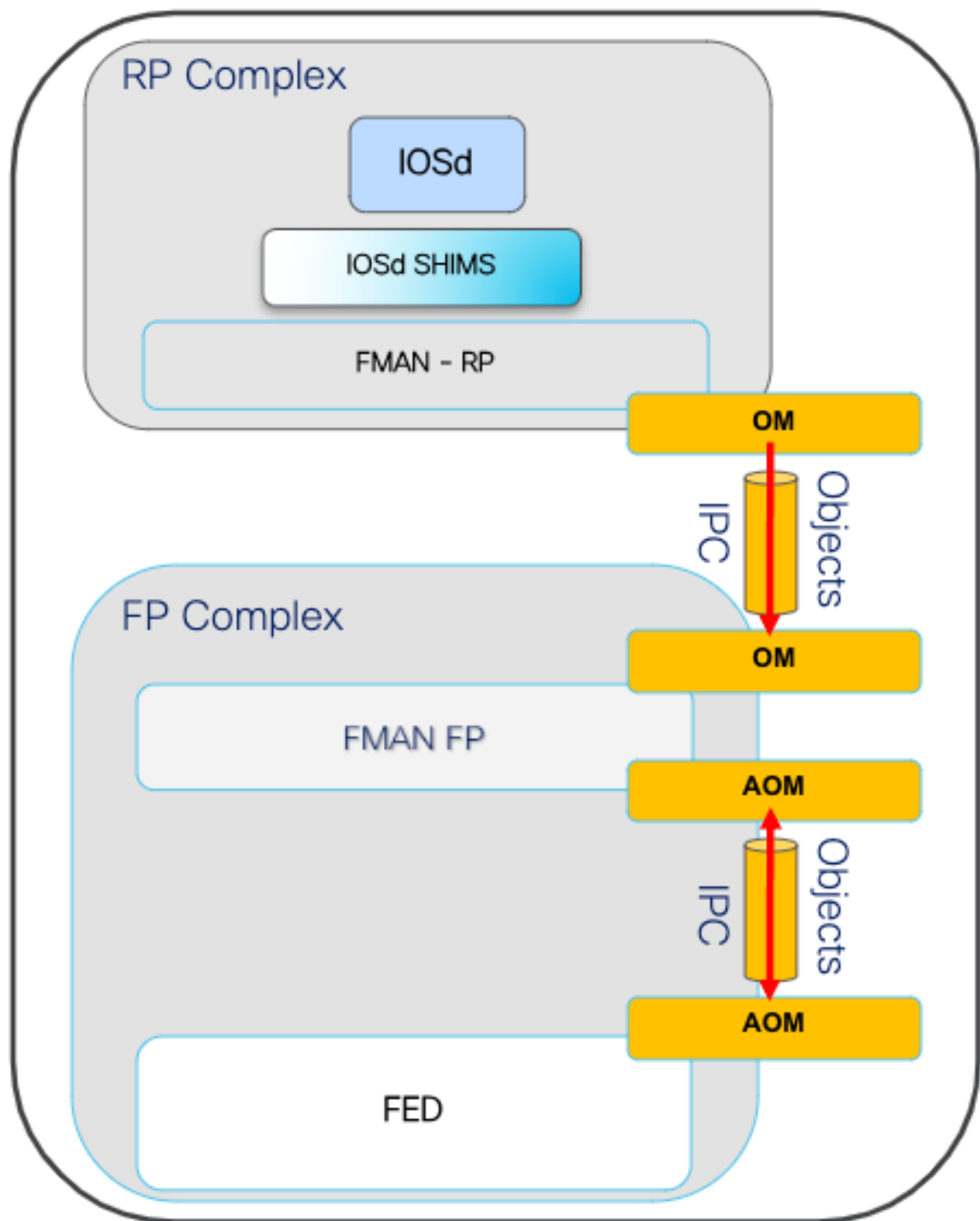
O Object Manager é um processo de software executado no Cisco IOS XE. Ele é responsável por enviar mensagens de criação de estado do complexo de rotas ativo para todos os complexos de encaminhamento no sistema. Essas mensagens de criação de estado contêm um objeto a ser programado, como um endereço MAC, uma entrada ARP ou um prefixo de rede.

Há dois tipos de gerenciadores de objetos a serem considerados:

- Object Manager (OM) - é executado entre FMAN RP e FMAN FP. Este canal é principalmente um modelo sem ACK por razões de desempenho, embora existam algumas exceções para fins de sincronização.
- AOM (Asynchronous Object Manager) - o AOM tem duas interfaces assíncronas. Um é de sentido norte para FMAN RP e o outro é de sentido sul para FED. Ele recebe mensagens do RP FMAN e as envia para o FED para criação no hardware. Esse modelo contém um sistema ACK para que o hardware sinalize ao software que a criação do estado foi bem-sucedida.

Terminologia

Termo	Definição
RP complexo (processador de rota)	Processos do plano de controle que precisam ser executados nos switches ativo e standby em uma pilha e outros serviços de infraestrutura
Complexo FP (processador de encaminhamento)	Processos de software de encaminhamento de plano de dados e caminho de dados usados para programar o hardware
Gerenciador de recursos RP (FMAN RP)	Gerenciador de recursos em execução no processador de rota ativo
FP do Feature Manager (FMAN FP)	Comunica-se com FMAN RP e faz download do estado para FED
Driver do Mecanismo de Encaminhamento (FED)	Programas do Doppler ou ASIC de Encaminhamento de Silício 1



Troubleshooting

Sintomas de congestionamento

A criação de estado de IOSd para FMAN-RP não é um ponto comum de congestionamento. No entanto, durante períodos de instabilidade ou altas taxas de rotatividade na rede, a comunicação entre FMAN-RP e FMAN-FP pode ser afetada. Se o FMAN-FP não puder programar com êxito um objeto no hardware, esperamos ver uma mensagem de syslog do FMAN-FP.

%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 - FP do Gerenciador de Recursos

OBJ_DWNLOD_TO_DP_FAILED - Falha no Download do Objeto para o Dataplane

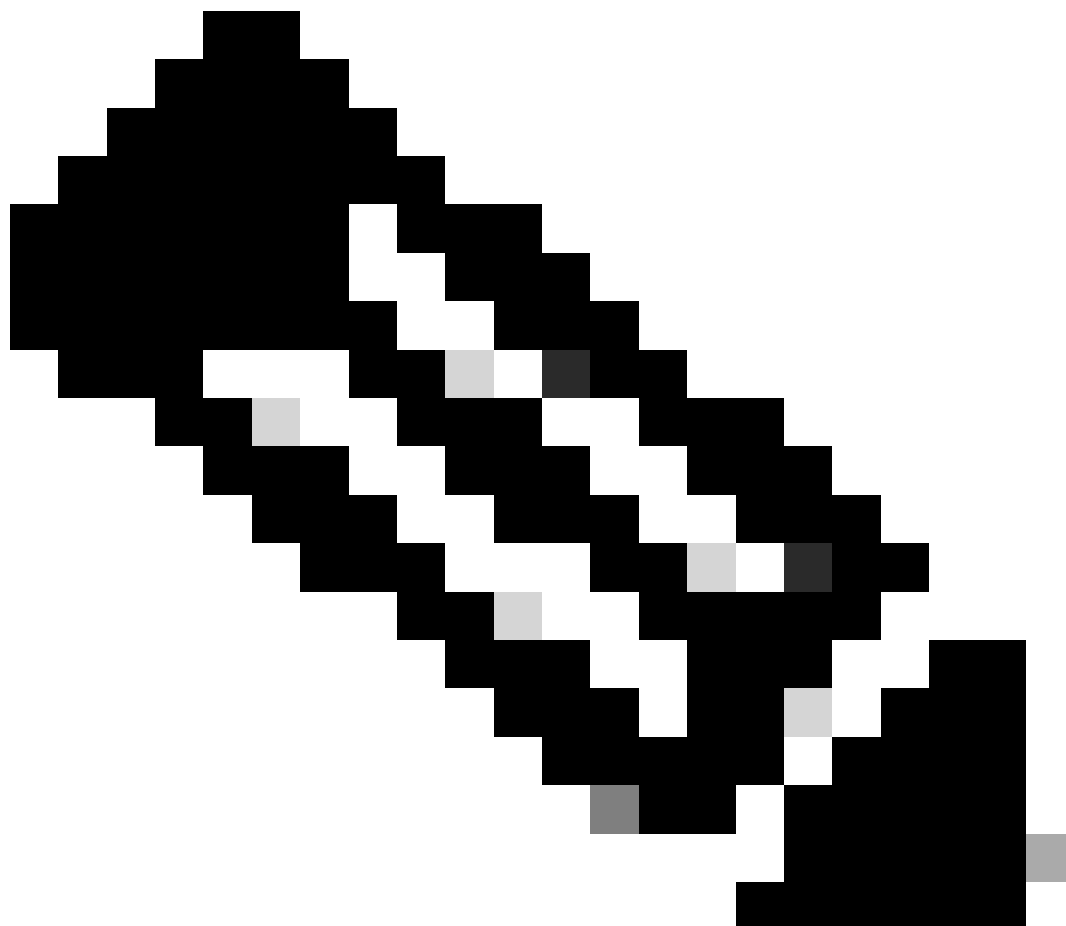
PREFIX 10.10.10.0/26 - O prefixo não foi baixado com êxito no FED

(ID da tabela 4) - O ID do VRF representado como um número

Este syslog FMAN-FP indicou que o FED não foi programado com êxito. Se, por algum motivo, o FED estiver tendo problemas de escala, será produzida uma mensagem:

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

Se esse registro for visto, verifique se o dispositivo está dentro dos limites de escala e confirme se não há unicast/multicast ou outra rotatividade de protocolo. Consulte [Compreender os Recursos de Hardware IPv4 no Catalyst 9000](#) para obter mais informações.



Note: Se esses registros do FMFP ou do FED forem observados, espera-se ver problemas de encaminhamento para o tipo de objeto em questão (como a falta de encaminhamento para um prefixo com falha).

Validar Estatísticas

Confirme os contadores do gerenciador de objetos atual para ver se, em um nível superior, há algum problema com a comunicação de objetos

<#root>

Switch#

show platform software object-manager switch active f0 statistics

Forwarding Manager Asynchronous Object Manager Statistics

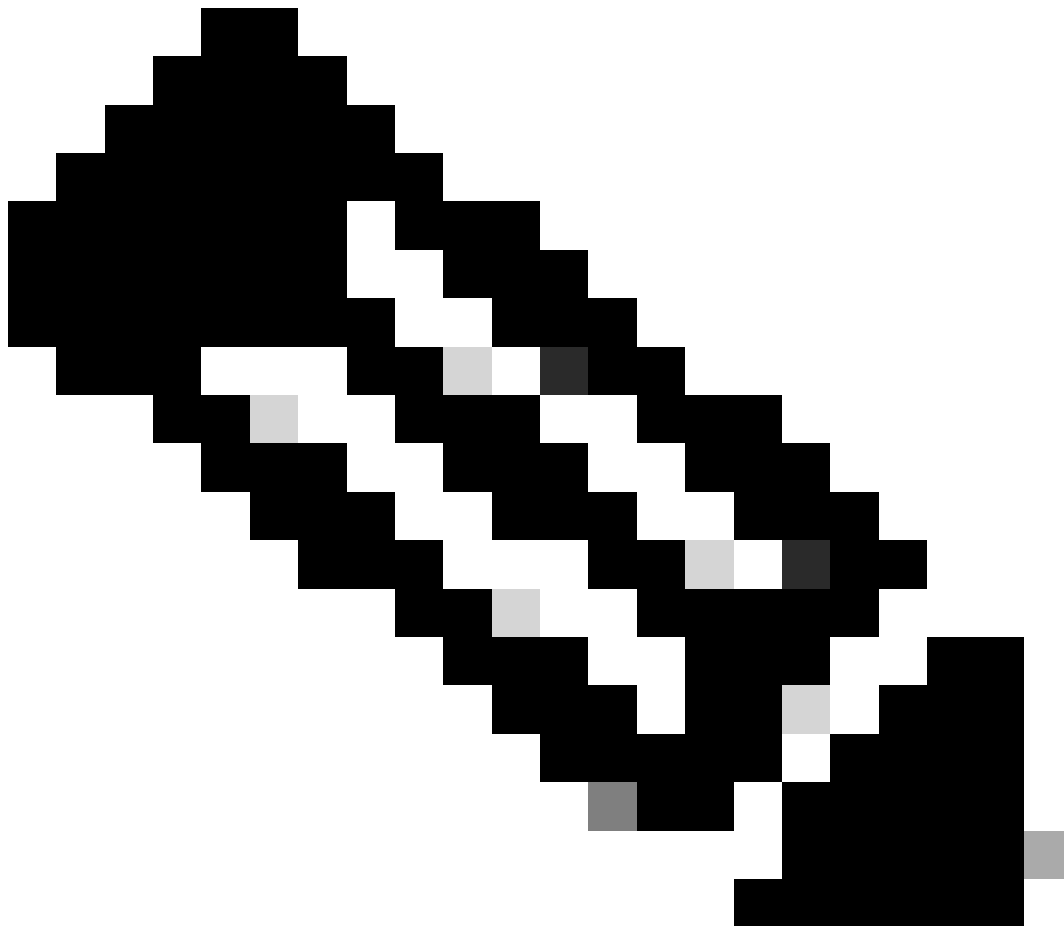
Object update: Pending-issue: 0, Pending-acknowledgement: 0

<--- 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



Note: Se o dispositivo estiver operando no modo autônomo e não fizer parte de uma pilha ou configuração virtual do modo empilhado, omita a parte "switch ativo" do comando

Use este comando para ver os tipos de objetos e quais estão esperando. Isso pode ajudar a identificar qual recurso pode ser instável, excessivamente atualizado ou ter um problema.

<#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...>				

Se os objetos com erro ou pendentes forem diferentes de zero, exiba os objetos para confirmar quais são

<#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

Informações Relacionadas

- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)
- [Data sheet dos switches Cisco Catalyst 9200 Series](#)
- [Data sheet dos switches Cisco Catalyst 9300 Series](#)
- [Dados técnicos dos switches Cisco Catalyst 9400 Series](#)
- [Dados técnicos dos switches Cisco Catalyst 9500 Series](#)
- [Data sheet dos switches Cisco Catalyst 9600 Series](#)
- [White paper sobre a arquitetura do Cisco Catalyst 9500](#)
- [Entender os recursos de hardware do IPv4 no Catalyst 9000](#)
- [Entender os recursos de hardware nos switches Catalyst 9000](#)

Sobre esta tradução

A Cisco traduziu este documento com a ajuda de tecnologias de tradução automática e humana para oferecer conteúdo de suporte aos seus usuários no seu próprio idioma, independentemente da localização.

Observe que mesmo a melhor tradução automática não será tão precisa quanto as realizadas por um tradutor profissional.

A Cisco Systems, Inc. não se responsabiliza pela precisão destas traduções e recomenda que o documento original em inglês ([link fornecido](#)) seja sempre consultado.