

Aumente a memória do exame QFP do plano de dados no CSR1000V

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Background](#)

[Configurar alocação de exame CSR1000V](#)

[Modelo: Plano de dados pesado](#)

[Etapas de resumo](#)

[Verificar](#)

[Modelo: Plano de dados normal](#)

[Etapas de resumo](#)

[Troubleshoot](#)

Introduction

Este documento descreve como aumentar a memória do processador de fluxo quântico (QFP) do plano de dados (DP) External Memory Manager (exmem) no Cisco Cloud Services Router 1000V (CSR1000V).

Prerequisites

Requirements

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- Roteadores CSR1000V.
- Cisco IOS®-XE
- ESXi vCenter

Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software e hardware:

- Roteador CSR1000V implantado no VMware ESXi, 6.7.0
- Cisco IOS®-XE 16.12.6

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Se a rede estiver ativa, certifique-se de que você entenda o impacto potencial de qualquer comando.

Background

É importante entender como o Cisco IOS®-XE é construído. Com o Cisco IOS®-XE, a Cisco migrou para um kernel Linux e todos os subsistemas foram divididos em processos. Todos os subsistemas que estavam dentro do Cisco IOS® anteriormente, agora são executados como processos de software dentro do sistema operacional Linux (SO). O próprio Cisco IOS® é executado como um daemon (Cisco IOSd) no sistema operacional Linux. O Cisco IOS®-XE mantém não apenas a mesma aparência do Cisco IOS® clássico, mas também sua operação, suporte e gerenciamento.

A memória atribuída à máquina virtual (VM) é alocada para o daemon Cisco IOS® (Cisco IOSd) e para a memória do plano de dados.

Por padrão, a alocação de memória no Cisco IOSd é de 2,5 GB e para o plano de dados é de 1,5 GB, a quantidade de memória disponível para o Cisco IOSd é controlada por licenças de complementos de memória e certas licenças de recursos (licença de recursos de banda larga) e não é alterada quando mais memória é alocada para a VM.

Na memória do plano de dados, o tamanho da memória do teste no CSR1000V por padrão é de 256 MB (268435456 bytes), o que pode ter uma quantidade muito pequena para determinadas configurações de recursos específicos, como Políticas de QoS, sessões de NAT, Associações de Segurança IPsec e assim por diante. e quando for observada uma utilização extremamente alta -

```
CSR_ESXi#show platform hardware qfp active infrastructure exmem statistics
```

```
QFP exmem statistics
```

```
Type: Name: DRAM, QFP: 0
```

```
Total: 268435456
```

```
InUse: 263066746
```

```
Free: 5368710
```

```
Lowest free water mark: 206885888
```

```
Type: Name: IRAM, QFP: 0
```

```
Total: 2097152
```

```
InUse: 218112
```

```
Free: 1879040
```

```
Lowest free water mark: 1879040
```

```
Type: Name: SRAM, QFP: 0
```

```
Total: 0
```

```
InUse: 0
```

```
Free: 0
```

```
Lowest free water mark: 0
```

```
Jul 5 08:016:32.486: %QFPOOR-2-LOWRSRC_PERCENT_CRIT: R0/0: cpp_ha: QFP 0 DRAM(EXMEM) at 99 percent, exceeds critical level 95
```

Exmem é a memória dinâmica que permite o tratamento real de pacotes, usada para recursos para escalar e gerenciar a memória estática e dinâmica usada pelo Cisco Packet Processor (CPP).

Note: Consulte [Alocação de Memória Cisco CSR 1000v](#) para obter informações detalhadas sobre o complemento de memória Cisco IOSd.

Configurar alocação de exame CSR1000V

Esta seção descreve como configurar modelos de plano de dados para aumentar o tamanho do exame QFP.

As opções de modelo disponíveis são -

plano de controle extra pesado
plano de controle-pesado
plano de dados pesado
plano de dados normal
service-plane-heavy
service-plane-medium

Note: Este documento não cobre modelos de plano de controle e modelos de plano de serviço. Para obter mais detalhes sobre esses modelos, consulte - [Guia de configuração do software Cisco CSR 1000v e Cisco ISRv](#)

Modelo: Plano de dados pesado

A tabela a seguir mostra a alocação de memória do exame QFP para o modelo Plano de dados pesado.

Memória VM	Tamanho do exame QFP
4 GB	256 MB (valor padrão)
8 GB	512 MB
16 GB	1024 MB

```
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#platform resource data-plane-heavy Please reboot to activate this template

Router(config)#end
Router#write memory Building configuration... [OK] CSR_ESXi#reload
```

Etapas de resumo

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **platform resource data-plane-heavy**
4. **fim**
5. **memória de gravação**
6. **recarregar**

Verificar

1. 8 GB atribuídos à VM .

3 Gigabit Ethernet interfaces
32768K bytes of non-volatile configuration memory.
8105924K bytes of physical memory.
7774207K bytes of virtual hard disk at bootflash:.
0K bytes of WebUI ODM Files at webui:.

2. Nenhuma alteração observada em termos de memória alocada para o Cisco IOSd e Plano de Dados após a alteração do modelo.

```
Router#show platform software vmemory info
```

```
Memory Upgrade Limits:
  Total System Memory:          7915 MB
  Memory From Upgrade Licenses:  N/A(Smart License Enabled)
  Memory From Feature Licenses:  N/A(Smart License Enabled)
Memory Available For Upgrade:
  Available System Memory:       3819 MB
  Available Upgrade Licensed Memory:  N/A(Smart License Enabled)
  Available Feature Licensed Memory:  N/A(Smart License Enabled)
Current Memory Allocation:
  Cisco IOSD:    2560 MB (default) + 0 MB upgrade
  Data Plane:    1536 MB (default) + 0 MB upgrade
```

3. O total de exames QFP disponíveis é agora de 512 MB.

```
Router#show platform hardware qfp active infrastructure exmem statistics
QFP exmem statistics
```

```
Type: Name: DRAM, QFP: 0
  Total: 536870912
  InUse: 61156352
  Free: 475714560
  Lowest free water mark: 475321344
Type: Name: IRAM, QFP: 0
  Total: 2097152
  InUse: 218112
  Free: 1879040
  Lowest free water mark: 1879040
Type: Name: SRAM, QFP: 0
  Total: 0
  InUse: 0
  Free: 0
  Lowest free water mark: 0
```

```
Router#show platform software cpu alloc CPU alloc information: Control plane cpu alloc: 0 Data
plane cpu alloc: 1-7 Service plane cpu alloc: 0 Template used: CLI-data_plane_heavy
```

Modelo: Plano de dados normal

```
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#platform resource data-plane-normal Please reboot to activate this template
```

```
Router(config)#end
Router#write memory Building configuration... [OK] CSR_ESXi#reload
```

Etapas de resumo

1. enable
2. configure terminal

3. platform resource data-plane-normal
4. fim
5. memória de gravação
6. recarregar

Plano de dados normal, usa 256 MB no exame QFP independentemente da quantidade de memória de VM atribuída.

```
cisco CSR1000V (VXE) processor (revision VXE) with 2295972K/3075K bytes of memory.
Processor board ID 949XJJNMSHM
3 Gigabit Ethernet interfaces
32768K bytes of non-volatile configuration memory.
16363460K bytes of physical memory.
7774207K bytes of virtual hard disk at bootflash:.
0K bytes of WebUI ODM Files at webui:.
```

```
Router#show platform software vmemory info Memory Upgrade Limits: Total System Memory:
15979 MB
    Memory From Upgrade Licenses:    N/A(Smart License Enabled)
    Memory From Feature Licenses:    N/A(Smart License Enabled)
Memory Available For Upgrade:
    Available System Memory:          11883 MB
    Available Upgrade Licensed Memory: N/A(Smart License Enabled)
    Available Feature Licensed Memory: N/A(Smart License Enabled)
Current Memory Allocation:
    Cisco IOSD:    2560 MB (default) + 0 MB upgrade
    Data Plane:    1536 MB (default) + 0 MB upgrade
```

```
Router#show platform hardware qfp active infrastructure exmem statistics
QFP exmem statistics
```

```
Type: Name: DRAM, QFP: 0
    Total: 268435456
    InUse: 61156352
    Free: 207279104
    Lowest free water mark: 206885888
Type: Name: IRAM, QFP: 0
    Total: 2097152
    InUse: 218112
    Free: 1879040
    Lowest free water mark: 1879040
Type: Name: SRAM, QFP: 0
    Total: 0
    InUse: 0
    Free: 0
    Lowest free water mark: 0
```

Note: A alocação de memória do exame QFP depende exclusivamente da quantidade de memória atribuída à VM e do modelo de plano de dados aplicado. **Não depende das licenças de complementos de memória instaladas.**

Troubleshoot

No momento, não há informações específicas disponíveis sobre como solucionar problemas dessa configuração.