Solucione problemas de quedas de pacotes com técnicas de colorir pacotes ou contadores de plataforma

Contents

Introdução

Este documento descreve como rastrear um fluxo de rede usando técnicas de colorir de pacotes.

Pré-requisitos

Requisitos

- Conhecimento básico da ACI
- Grupos de endpoints e contrato
- Conhecimento básico do Wireshark

Componentes Utilizados

Este documento não está restrito a versões específicas de hardware e software.

Dispositivos usados:

- Cisco ACI executando a versão 5.3(2)
- Destino da abrangência
- Switches Gen2

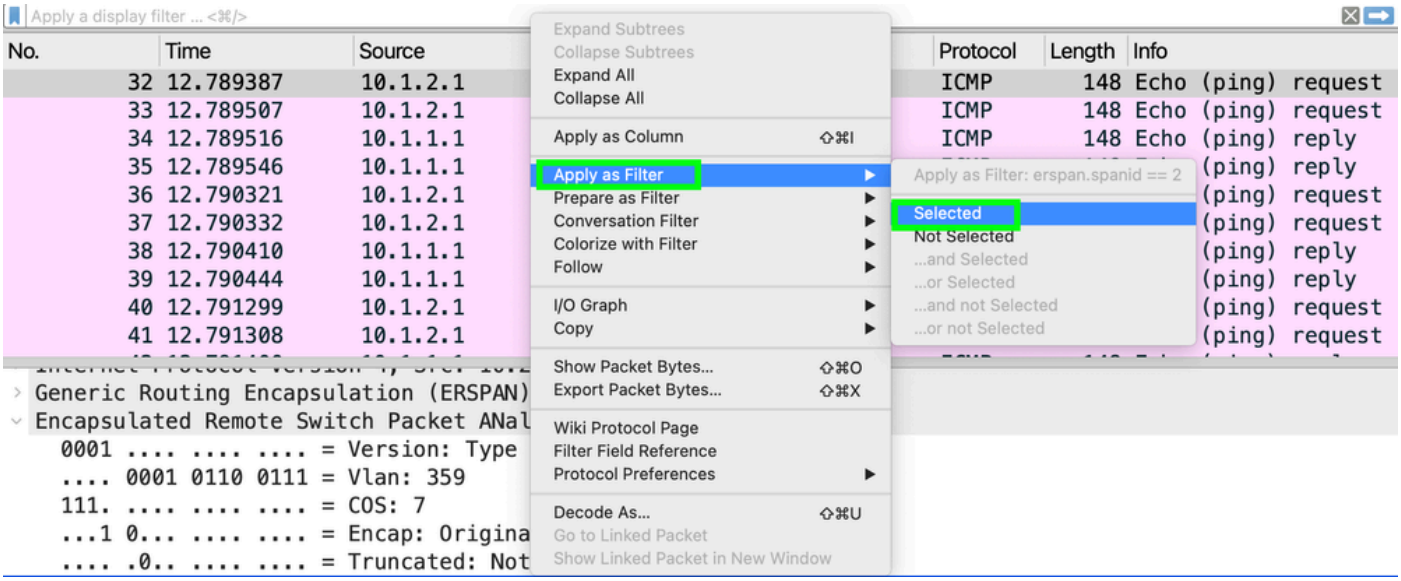
As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a rede estiver ativa, certifique-se de que você entenda o impacto potencial de qualquer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

Informações de Apoio

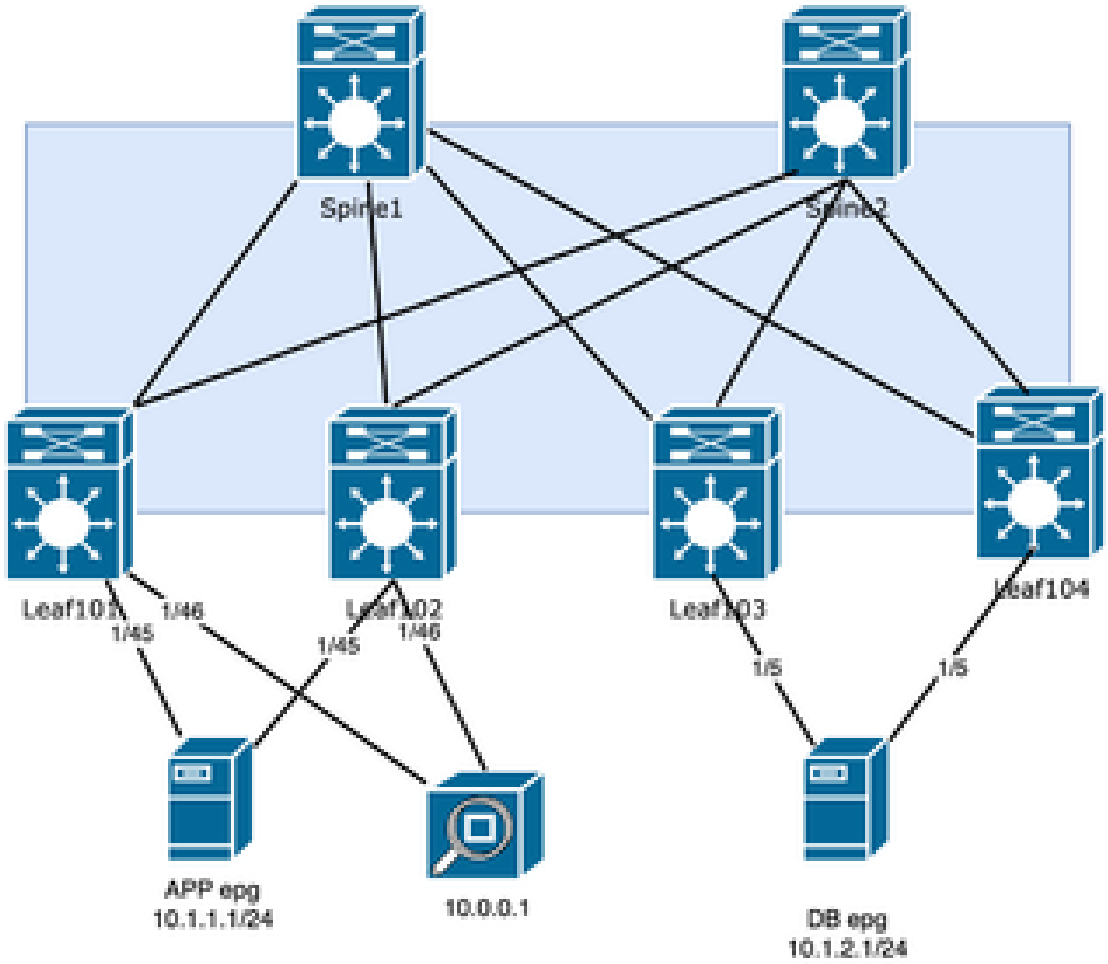
Como criar filtros no Wireshark.

Abra a captura. Usando um quadro dentro do Pacote de Comutador Remoto Encapsulado, selecione a linha SpanID e clique com o botão direito do mouse.

Selecione Aplicar como Filtro > Selecionado conforme mostrado na figura:



Topologia



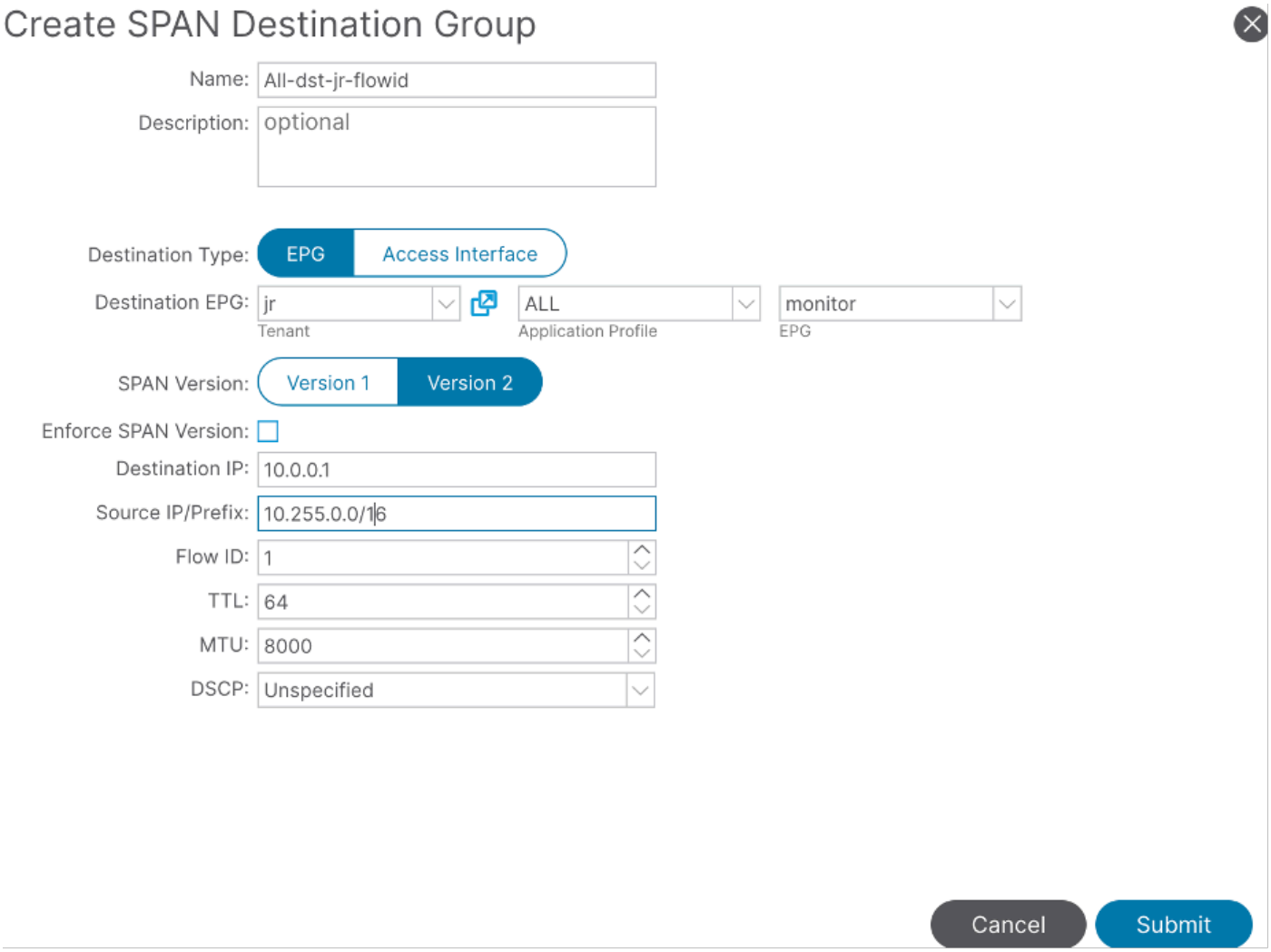
Opção 1. Configuração de ERSPAN com Flow-id

Se um servidor de destino for capaz de lidar com todo o tráfego, o cabeçalho ERSPAN incluirá uma opção para definir um ID de fluxo. Esse ID de fluxo pode ser configurado para identificar o tráfego de entrada para a estrutura, enquanto um ID de fluxo diferente pode ser configurado para o tráfego de saída.

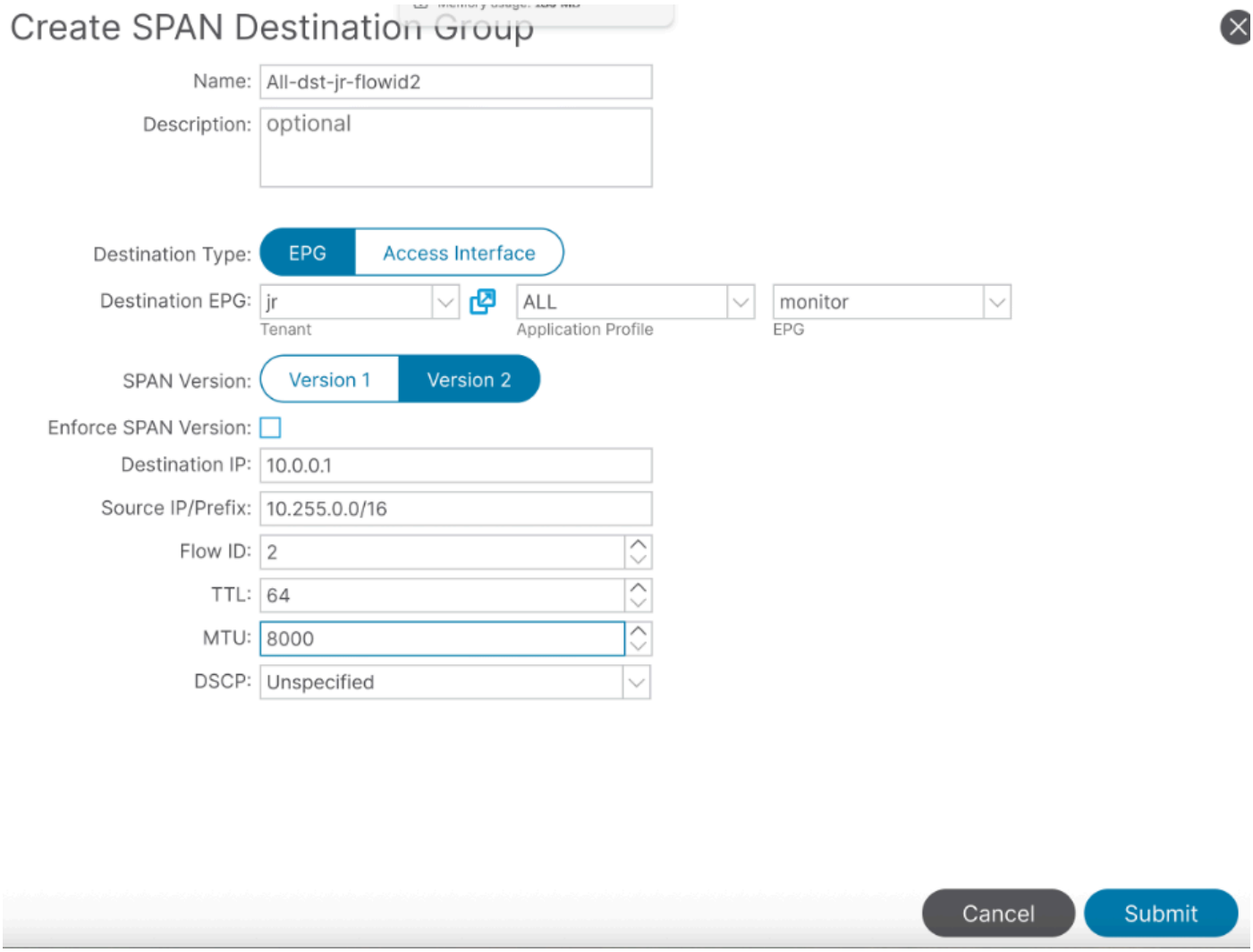
Etapa 1. Configuração do destino ESPAN

Um grupo de destino terá um flow-id de 1

Em Fabric > Access Policies > Policies > Troubleshooting > SPAN > SPAN Destination Groups

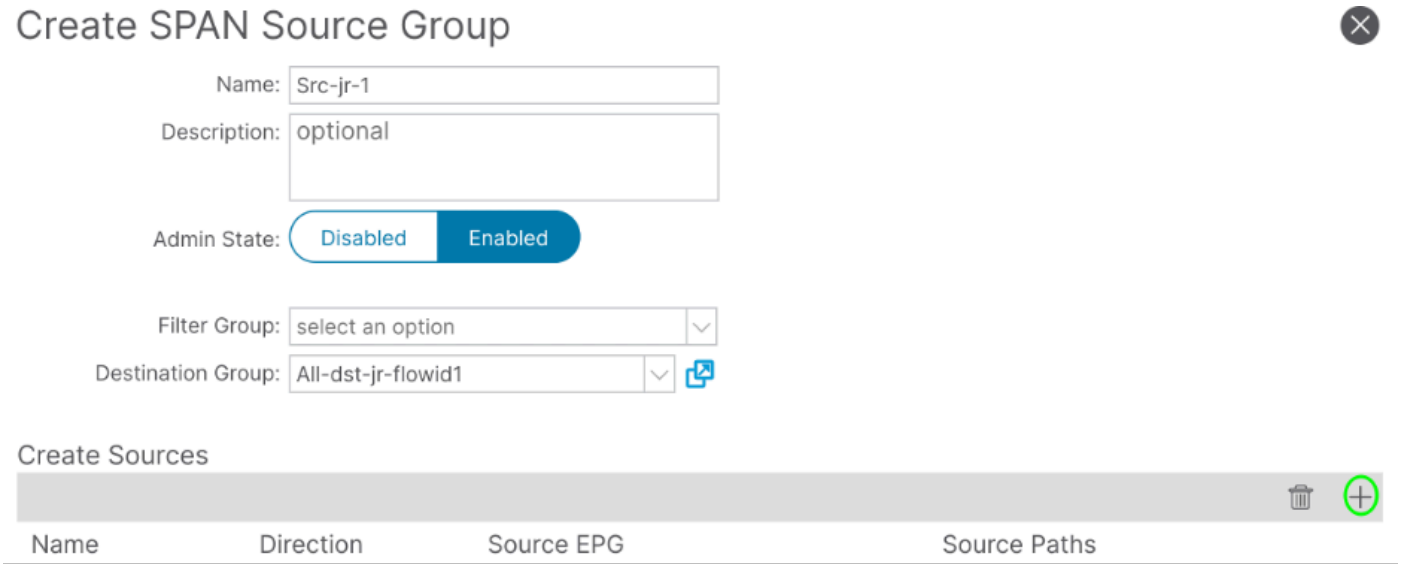


No segundo grupo de destino, configure flow-id como 2:



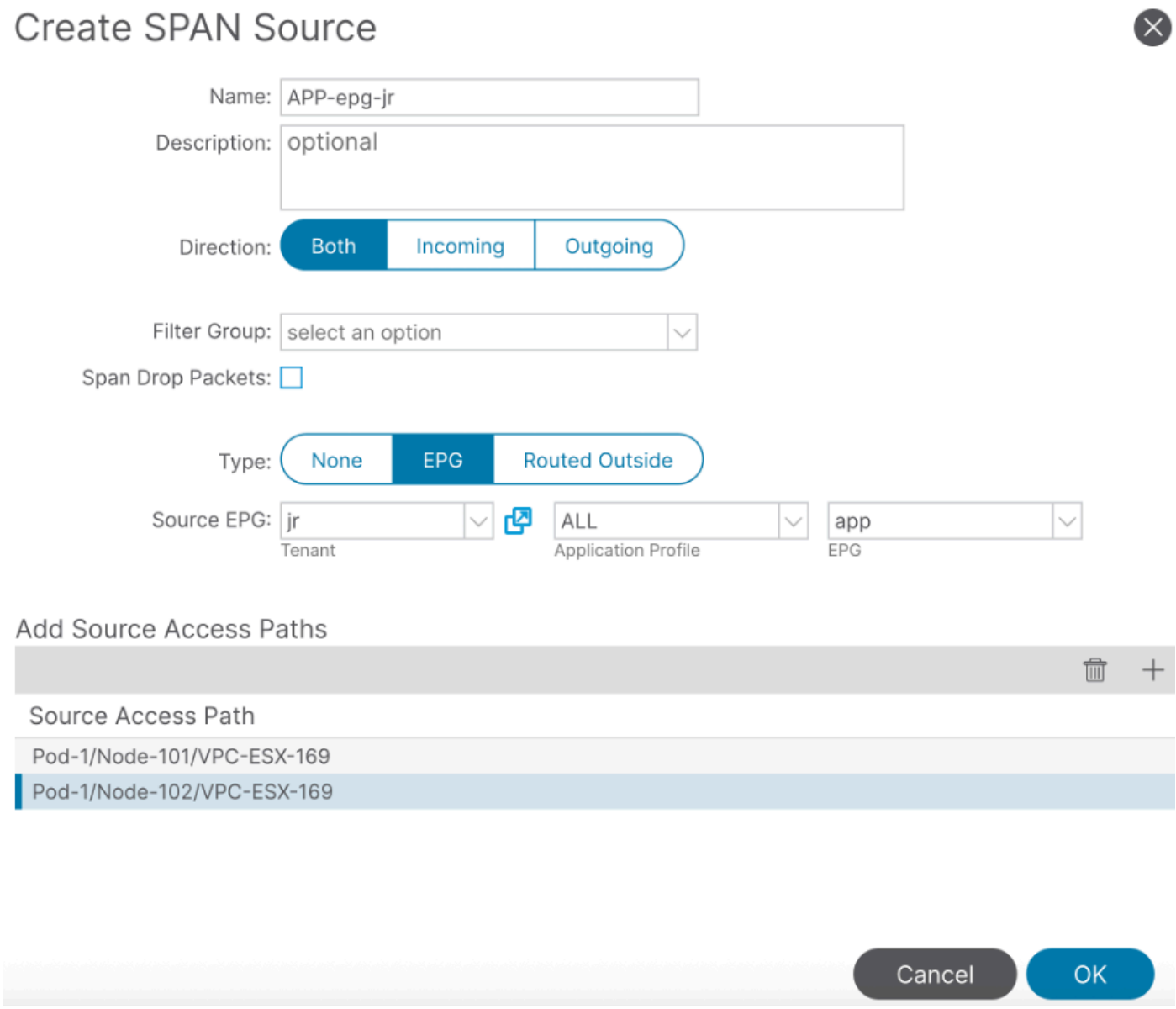
Passo 2a. Crie uma origem de abrangência para o tráfego diretamente conectado ao SRC

Em Fabric > Access Policies > Policies > Troubleshooting > SPAN > SPAN Source Groups



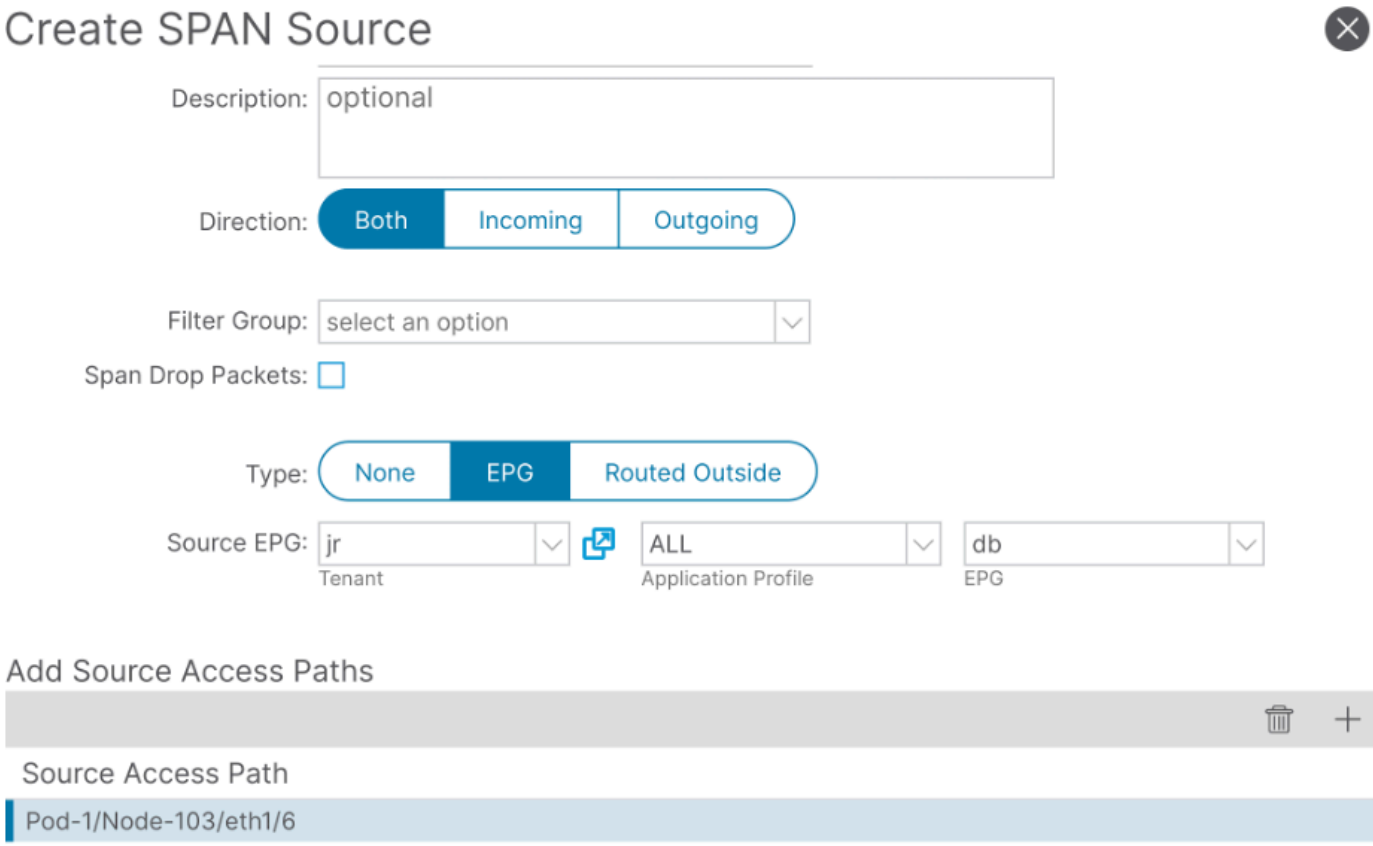
Filtre mais o tráfego adicionando o Caminho e o EPG. O exemplo de laboratório é o aplicativo

EPG e o aplicativo ALL do perfil de aplicativo Tenant jr.

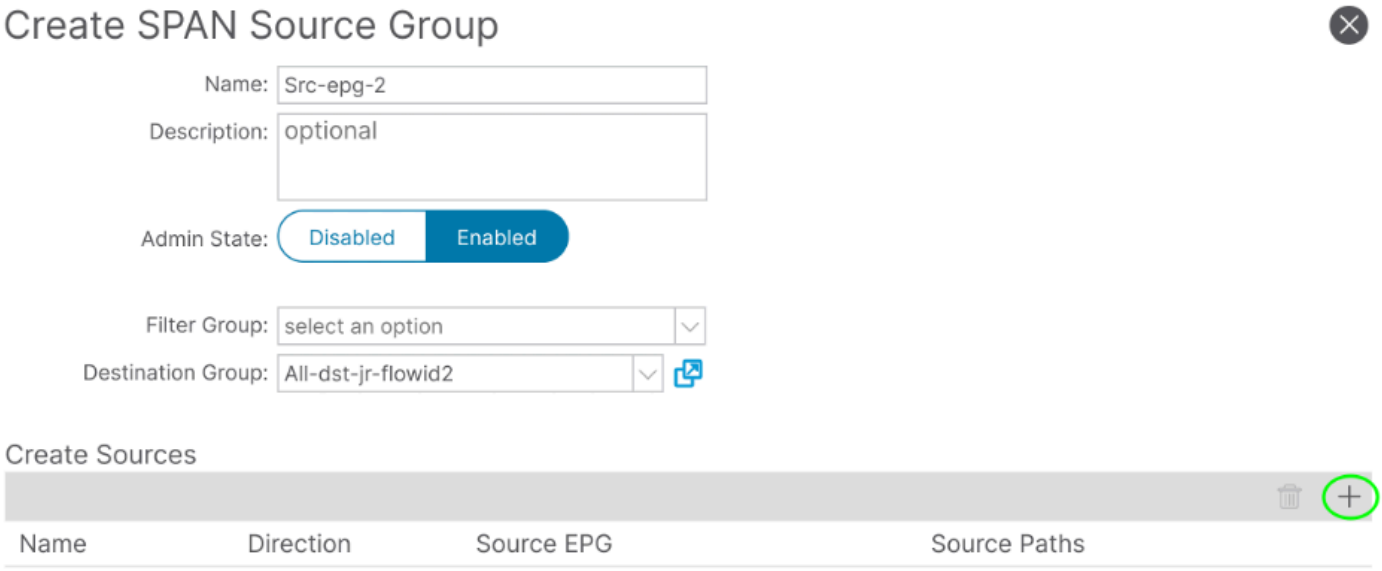


Passo 2b. Crie uma origem de abrangência para o tráfego diretamente conectado ao DST

Em Fabric > Access Policies > Policies > Troubleshooting > SPAN > SPAN Source Groups



Filtre mais o tráfego adicionando não apenas o Caminho, mas também o EPG DB:



Etapa 3. Análise Rápida do Wireshark

Neste exemplo, você está verificando se o número de pacotes de solicitação ICMP corresponde ao número de pacotes de resposta ICMP, garantindo que não haja descartes de pacotes na estrutura da ACI.

Abra a captura no Wireshark para criar o filtro usando o SPAN ID /Flow-ID configurado com SRC

e DST IP:

<#root>

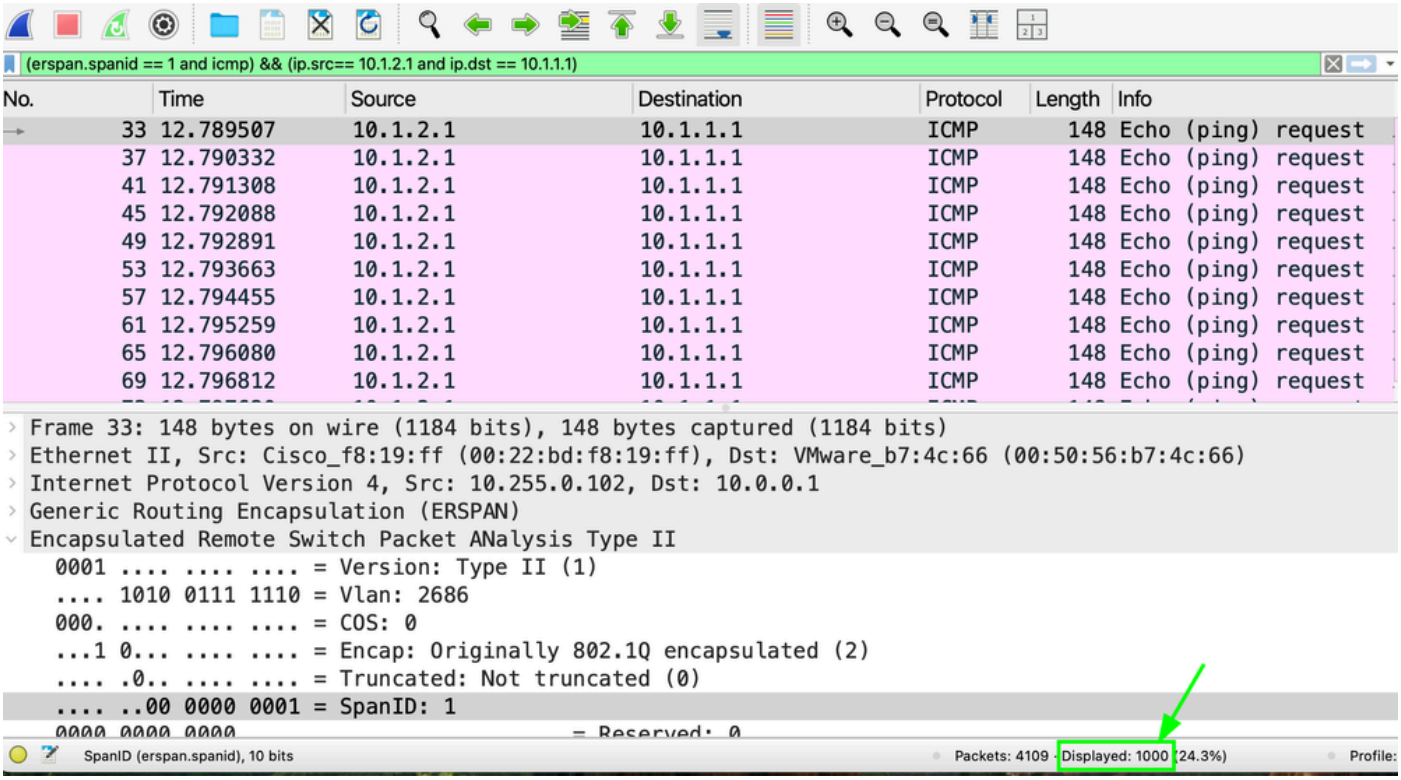
```
(erspan.spanid ==


        and


        ) && (ip.src==


          and ip.dst ==


          )
```

Filtro usado para o fluxo testado em laboratório:

<#root>

```
(erspan.spanid == 1 and icmp) && (ip.src== 10.1.2.1 and ip.dst == 10.1.1.1)
```

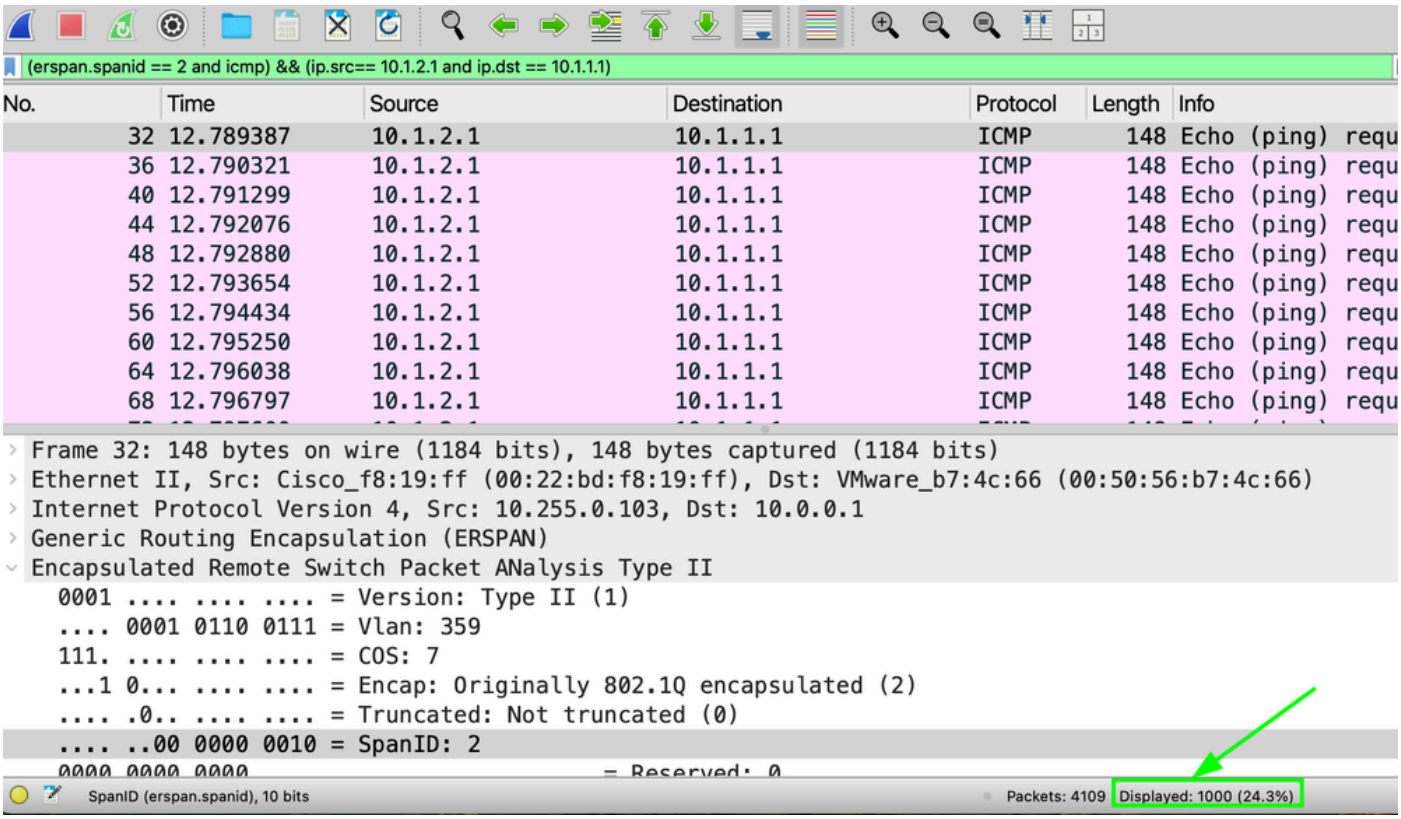
Verifique se o pacote exibido tem a mesma quantidade do pacote enviado:



O próximo ID de SPAN deve ter o mesmo valor; caso contrário, o pacote foi descartado dentro da estrutura.

Filtro:

```
(erspan.spanid == 2 and icmp) && (ip.src== 10.1.2.1 and ip.dst == 10.1.1.1)
```



Opção 2. Contadores de plataforma

Esse método aproveita que o Nexus está rastreando o desempenho de interfaces individuais com tamanhos de pacotes diferentes, mas o método exige que pelo menos uma fila tenha uma quantidade baixa de tráfego, se não zero.

Limpar Contadores de Plataforma

Vá até o switch individual e limpe a interface individual que se conecta aos dispositivos.

<#root>

Switch#

vsh_lc -c “clear platform internal counters port

”

<#root>

LEAF3#

```
vsh_lc -c “clear platform internal counters port 6”

LEAF1#
vsh_lc -c “clear platform internal counters port 45”

LEAF2#
vsh_lc -c “clear platform internal counters port 45”
```

Identificar um tamanho de pacote com pacotes baixos ou zero

Localize um tamanho de pacote que possivelmente não tenha contadores em todos os Leafs para RX e TX:

<#root>

```
vsh_lc -c ‘show platform internal counters port


       ’ | grep X_PKT
```

No próximo exemplo, o tamanho do pacote será maior que 512 e menor que 1024:

<#root>

```
LEAF101#
 vsh_lc -c "show platform internal counters port 45 " | grep X_PKT

                RX_PKTOK          1187
                RX_PKTTOTAL       1187
                RX_PKT_LT64          0
                RX_PKT_64            0
                RX_PKT_65         1179
                RX_PKT_128           8
                RX_PKT_256           0
                RX_PKT_512           0 <<

                RX_PKT_1024          0
                RX_PKT_1519          0
                RX_PKT_2048          0
                RX_PKT_4096          7
                RX_PKT_8192          43
```

```
RX_PKT_GT9216        0
TX_PKTOK          3865
TX_PKTTOTAL       3865
TX_PKT_LT64          0
TX_PKT_64            0
TX_PKT_65         3842
TX_PKT_128          17
TX_PKT_256           6

TX_PKT_512           0 <<


TX_PKT_1024         10
TX_PKT_1519          3
TX_PKT_2048        662
TX_PKT_4096          0
TX_PKT_8192          0
TX_PKT_GT9216        0
```

A etapa precisa ser executada no link para o qual os pacotes estão sendo encaminhados.

Fluxo de tráfego de rastreamento

Do servidor 10.1.2.1, 1.000 pacotes são enviados com um tamanho de pacote de 520.

Verifique na Folha 103 interface 1/6, onde o tráfego é iniciado no RX:

<#root>

```
MXS2-LF103#

vsh_lc -c "show platform internal counters port 6 " | grep X_PKT_512


RX_PKT_512        1000
TX_PKT_512         647
```

1000 pacotes RX, mas apenas 647 foram enviados como resposta.

A próxima etapa é verificar as interfaces de saída dos outros servidores:

Para Leaf102:

<#root>

```
MXS2-LF102#

vsh_lc -c "show platform internal counters port 45 " | grep X_PKT_512


RX_PKT_512           0
TX_PKT_512        1000
```

A malha não descartou a solicitação.

Para a folha 101, o RX envia pacotes 647 e é a mesma quantidade de pacotes transmitidos pela ACI.

<#root>

```
MXS2-LF101#

 vsh_lc -c "show platform internal counters port 45 " | grep X_PKT_512


                RX_PKT_512         647
                TX_PKT_512           0
```

Informações Relacionadas

[Solução de problemas de encaminhamento entre estruturas da ACI - quedas intermitentes]

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.