Risoluzione dei problemi relativi alle perdite di pacchetti con le tecniche di colorazione dei pacchetti o i contatori della piattaforma

Sommario

Introduzione

Questo documento descrive come tenere traccia di un flusso di rete utilizzando le tecniche di colorazione dei pacchetti.

Prerequisiti

Requisiti

- Conoscenze base di ACI
- Gruppi di endpoint e contratto
- Conoscenze base di Wireshark

Componenti usati

Il documento può essere consultato per tutte le versioni hardware o software.

Dispositivi usati:

- Cisco ACI con versione 5.3(2)
- Destinazione Span
- Switch Gen2

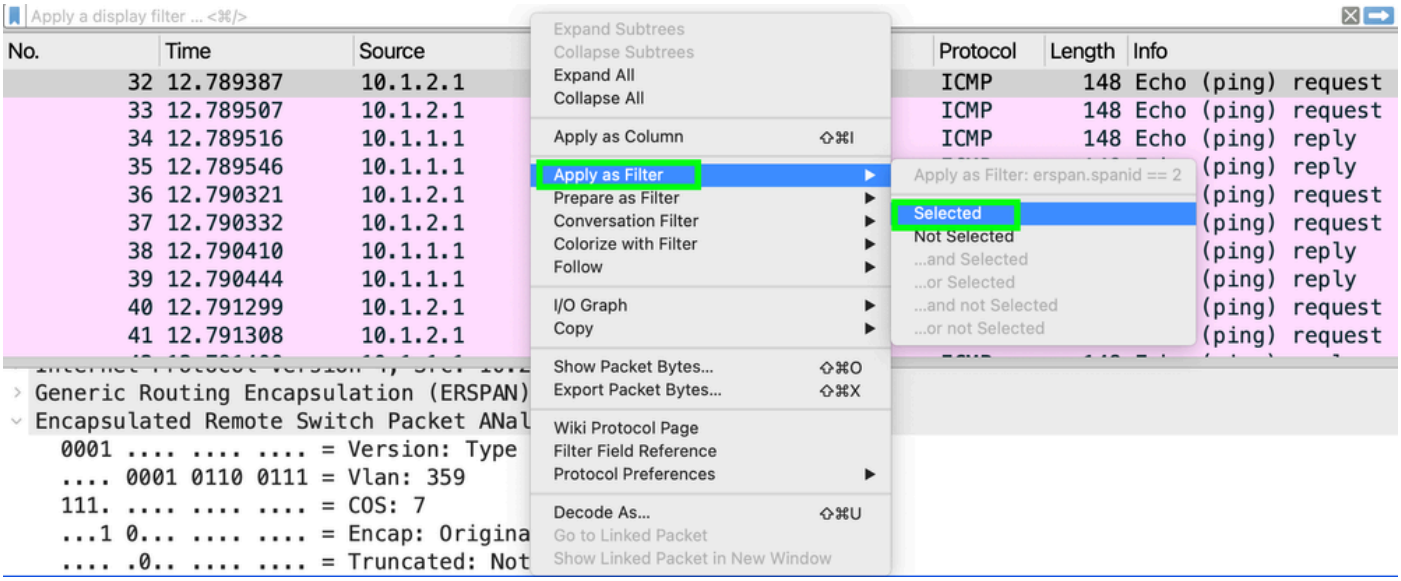
Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

Premesse

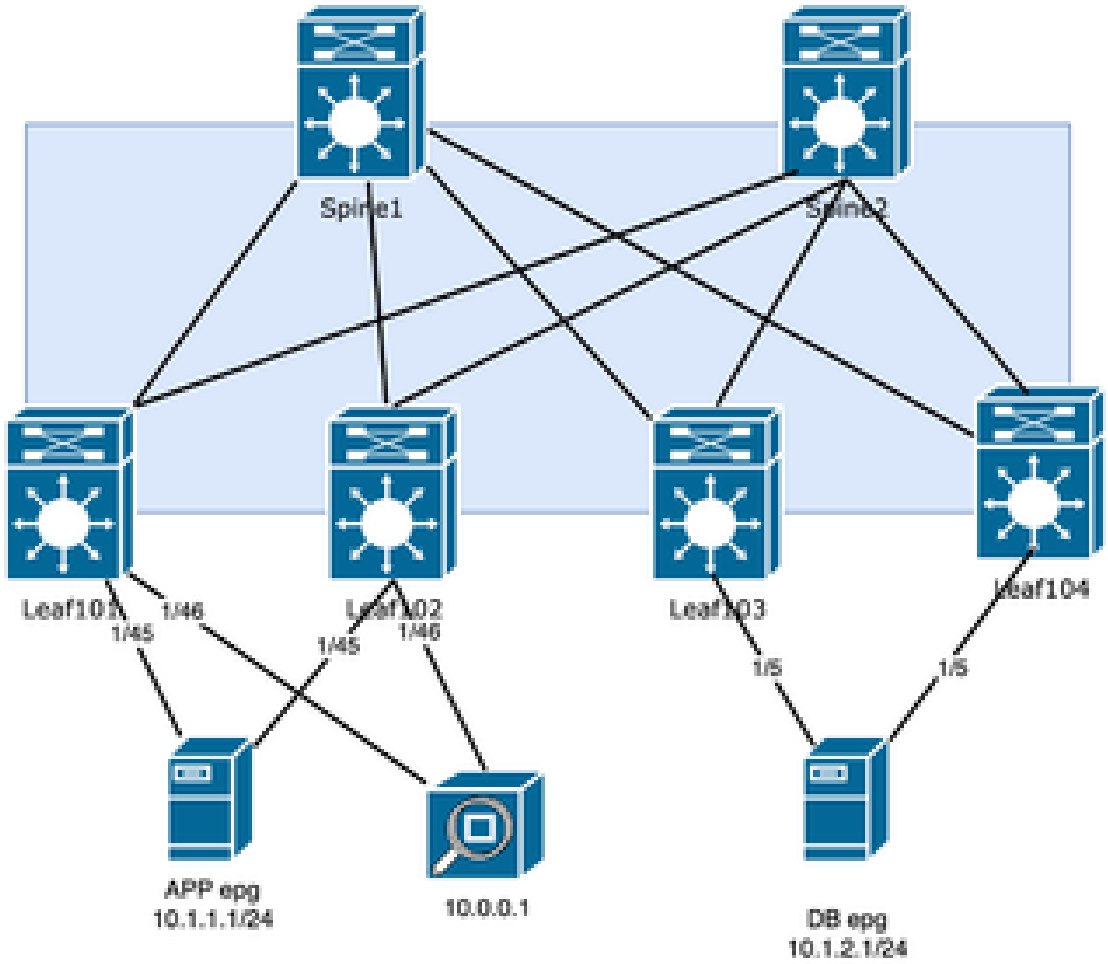
Come creare filtri in Wireshark.

Aprire l'acquisizione. Utilizzando un frame nel pacchetto dello switch remoto incapsulato, selezionare la riga SpanID e fare clic con il pulsante destro del mouse.

Selezionare Applica come filtro > Selezionato come illustrato nell'immagine:



Topologia



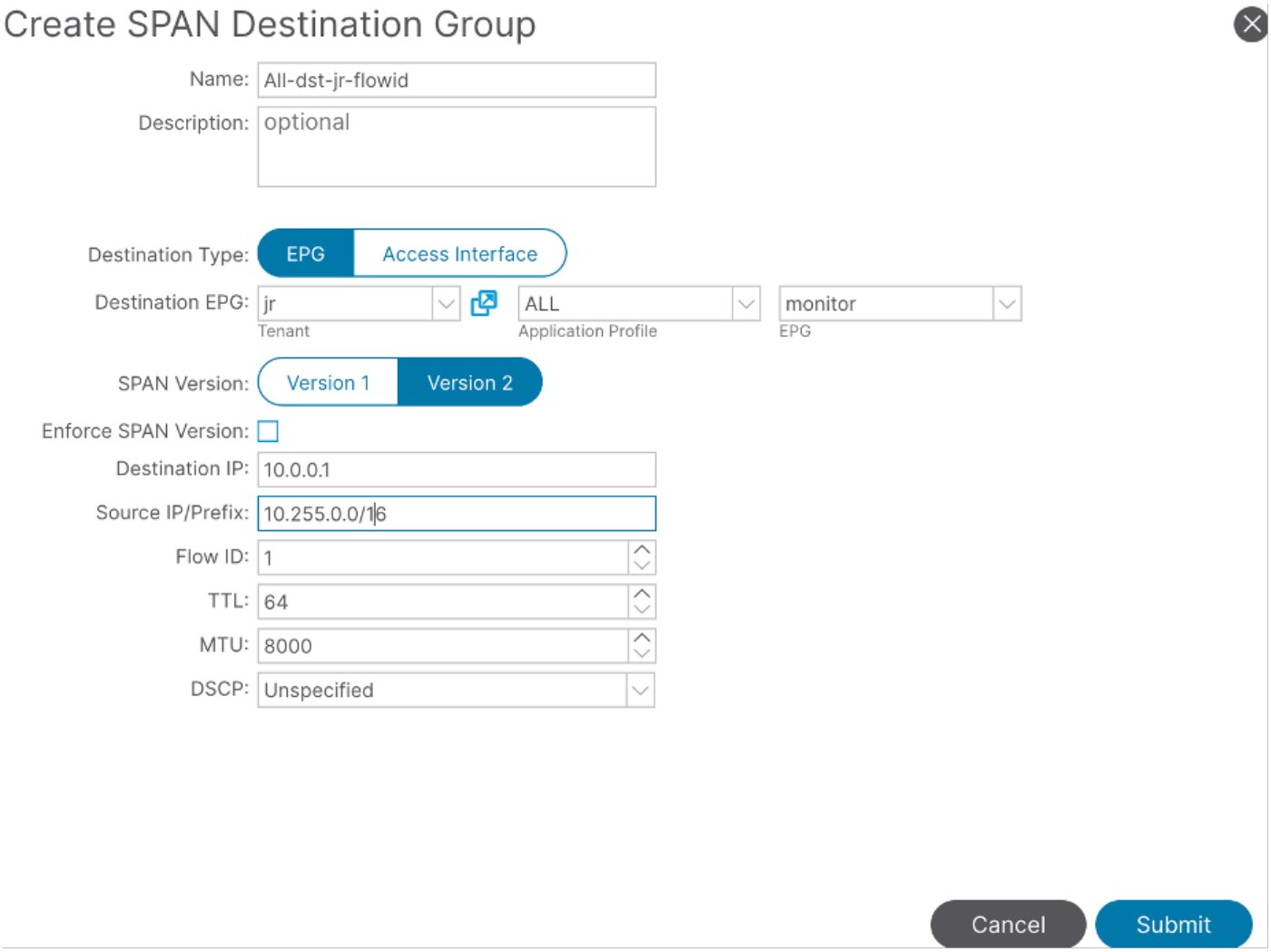
Opzione 1. Impostazione di ERSPAN con Flow-id

Se un server di destinazione è in grado di gestire tutto il traffico, l'intestazione ERSPAN include un'opzione per definire un ID flusso. È possibile configurare questo ID di flusso per identificare il traffico in entrata nell'infrastruttura, mentre è possibile impostare un ID di flusso diverso per il traffico in uscita.

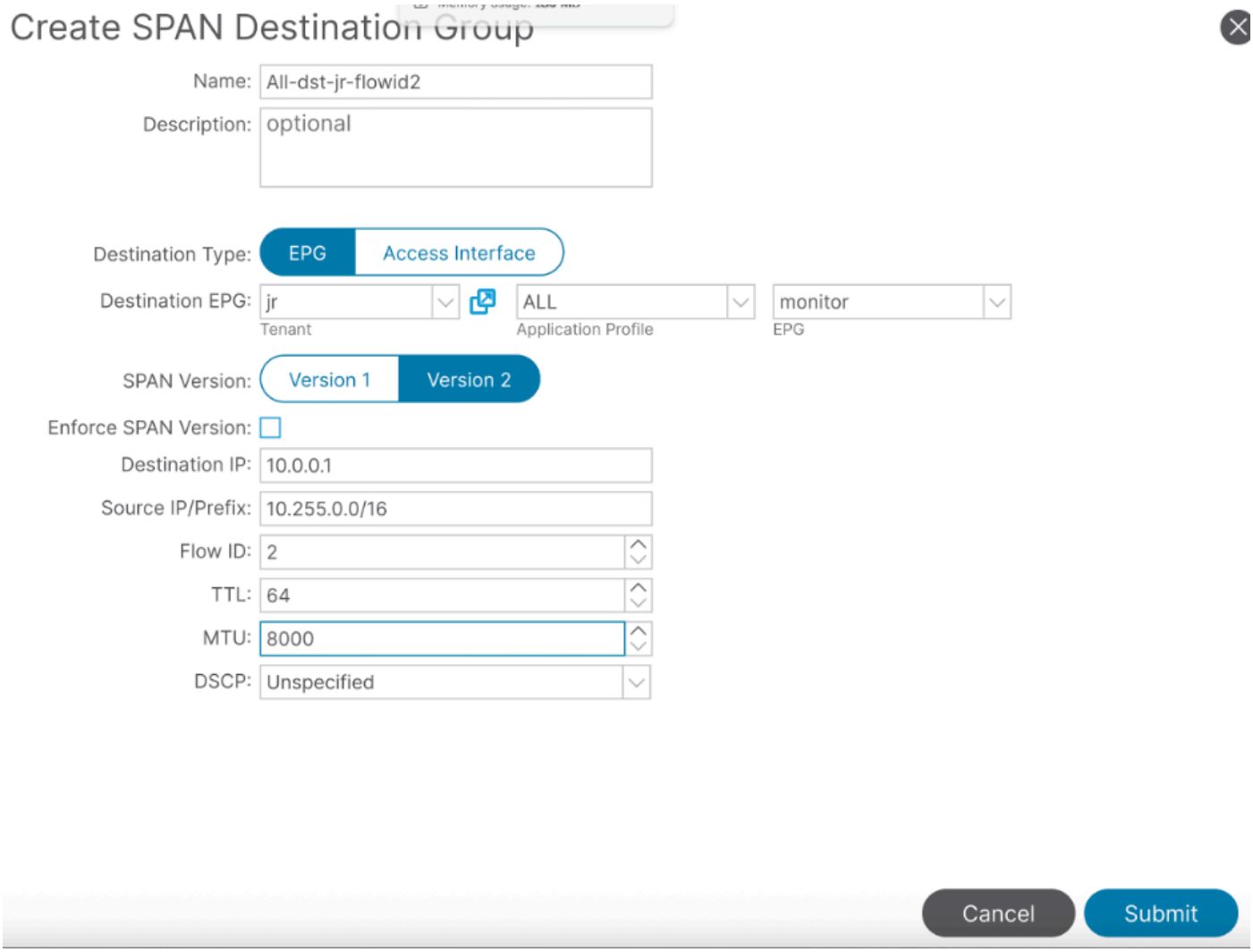
Passaggio 1. Impostazione destinazione ESPAN

A un gruppo di destinazione verrà assegnato l'ID flusso 1

In Fabric > Criteri di accesso > Criteri > Risoluzione dei problemi > SPAN > Gruppi di destinazione SPAN

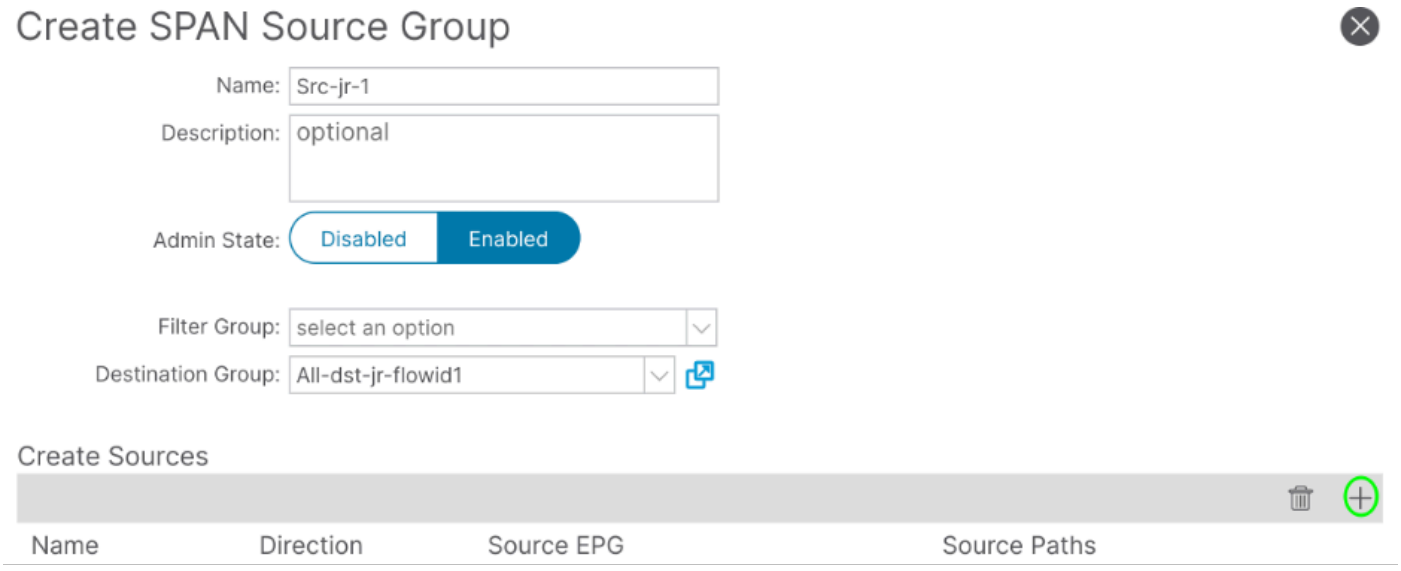


Sul secondo gruppo di destinazione, configurare l'ID flusso 2:

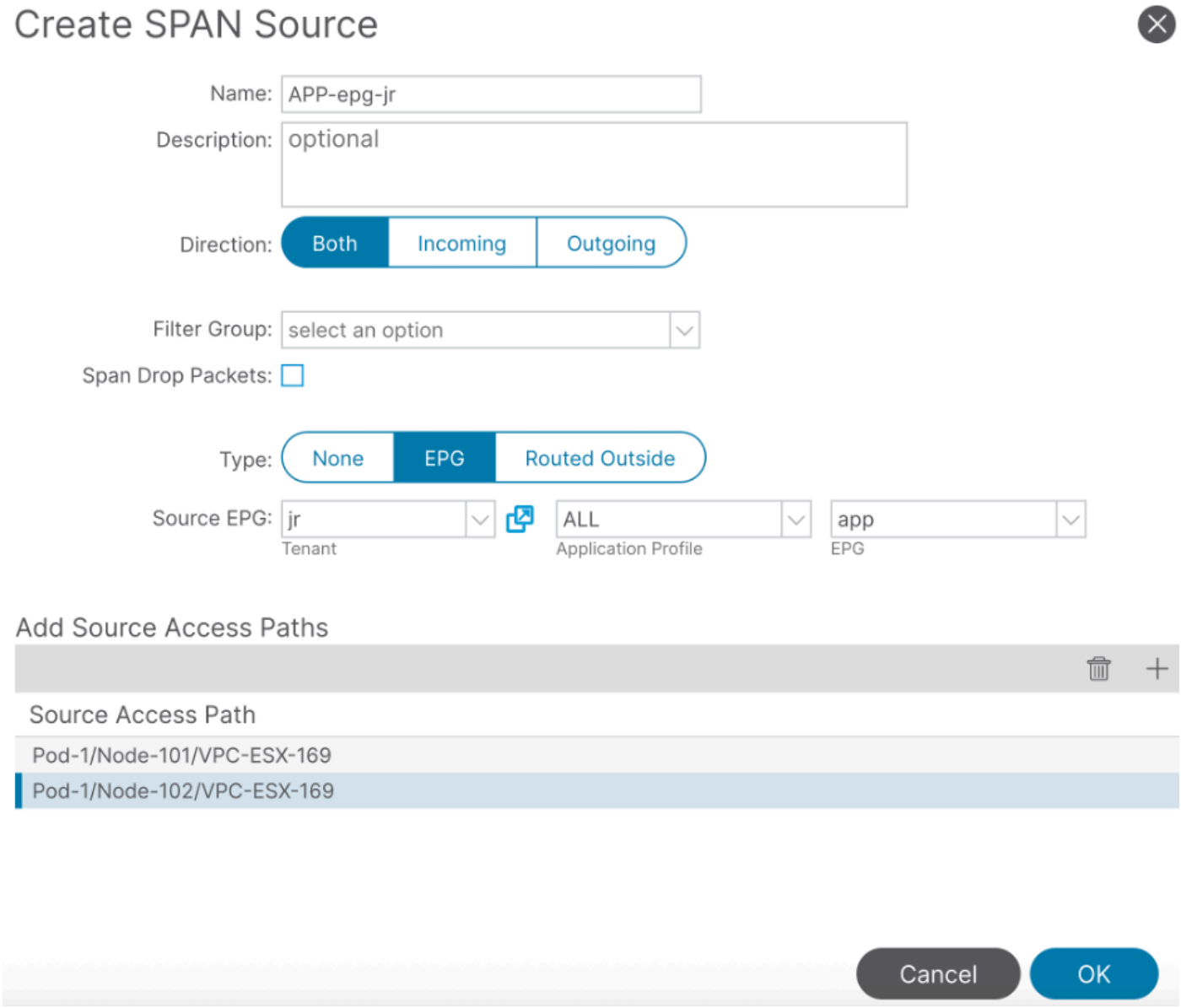


Passaggio 2a. Creazione dell'origine dello span per il traffico connesso direttamente all'SRC

In Fabric > Access Policies > Policies > Troubleshooting > SPAN > SPAN Source Groups (Policy di accesso > Criteri > Risoluzione problemi > SPAN > Gruppi di origini SPAN)

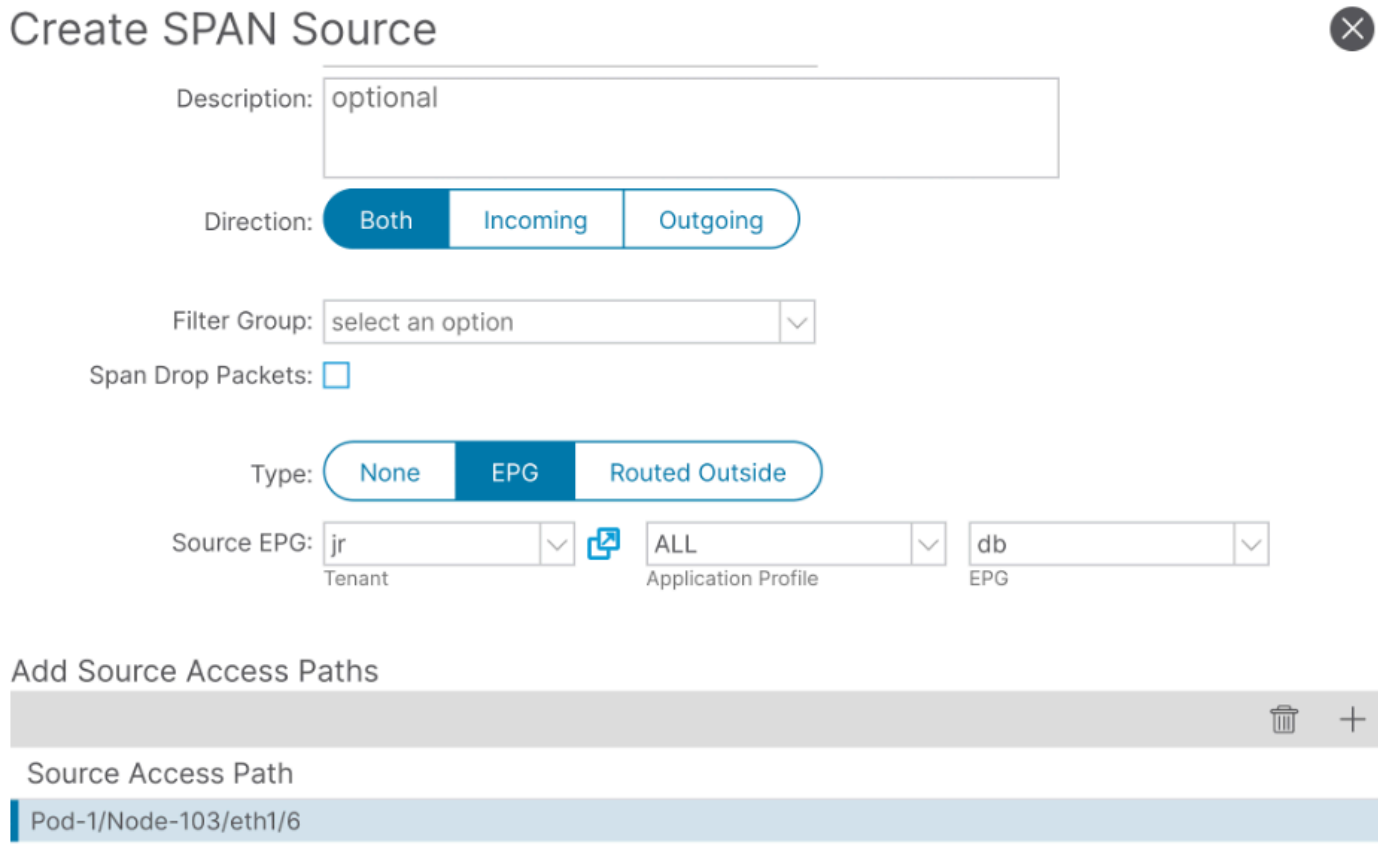


Filtrare ulteriormente il traffico aggiungendo il Percorso e l'EPG. L'esempio di laboratorio è Tenant jr Application Profile ALL e EPG app.

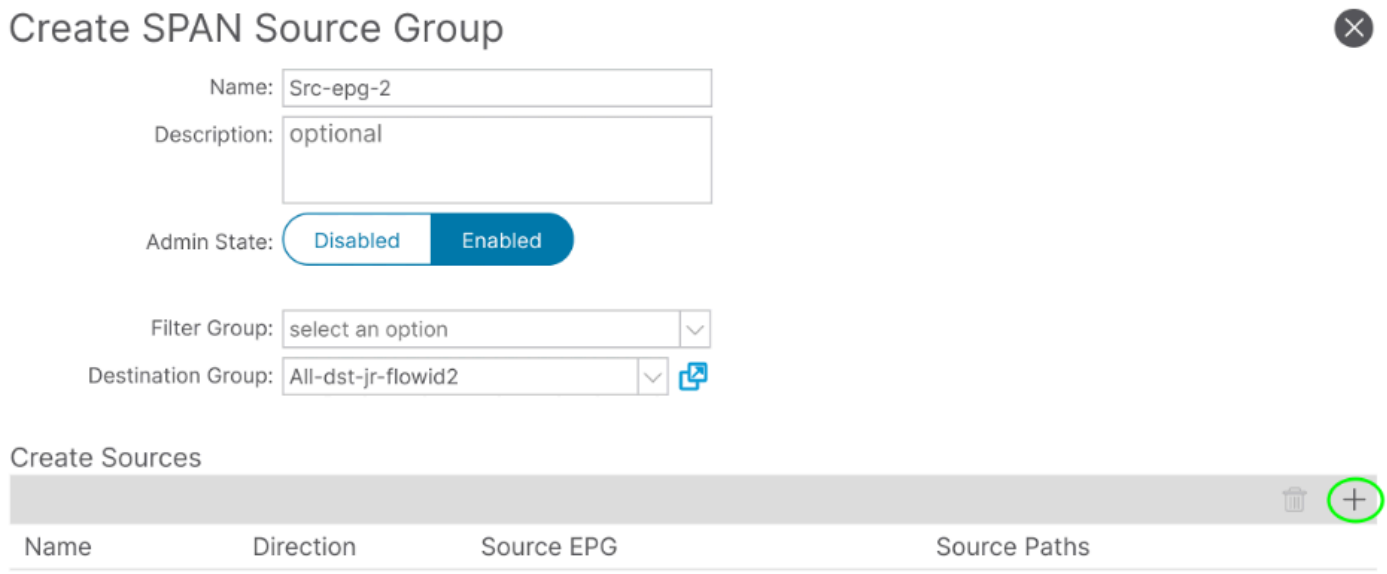


Passaggio 2b. Crea origine span per il traffico connesso direttamente a DST

In Fabric > Access Policies > Policies > Troubleshooting > SPAN > SPAN Source Groups (Policy di accesso > Criteri > Risoluzione problemi > SPAN > Gruppi di origini SPAN)



Filtrare ulteriormente il traffico aggiungendo non solo il percorso ma anche il database EPG:



Passaggio 3. Analisi rapida di Wireshark

Nell'esempio, si sta verificando che il numero di pacchetti di richiesta ICMP corrisponda al numero di pacchetti di risposta ICMP, in modo da verificare che non vi siano perdite di pacchetti all'interno dell'infrastruttura ACI.

Aprire l'acquisizione su wireshark per creare il filtro utilizzando l'ID SPAN /Flow-ID configurato con

SRC e IP DST:

<#root>

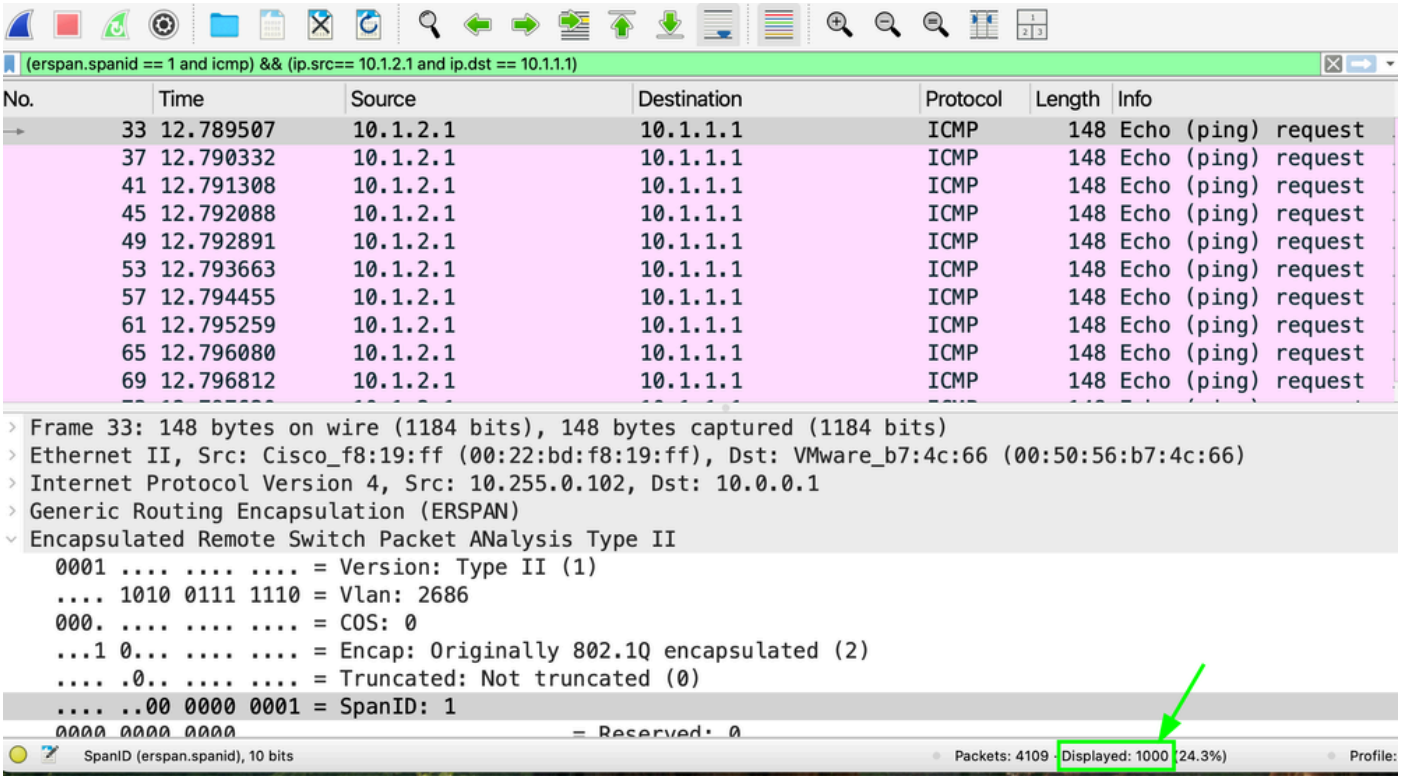
```
(erspan.spanid ==

        and

        ) && (ip.src==

          and ip.dst ==

          )
```

Filtro utilizzato per il flusso testato in laboratorio:

<#root>

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

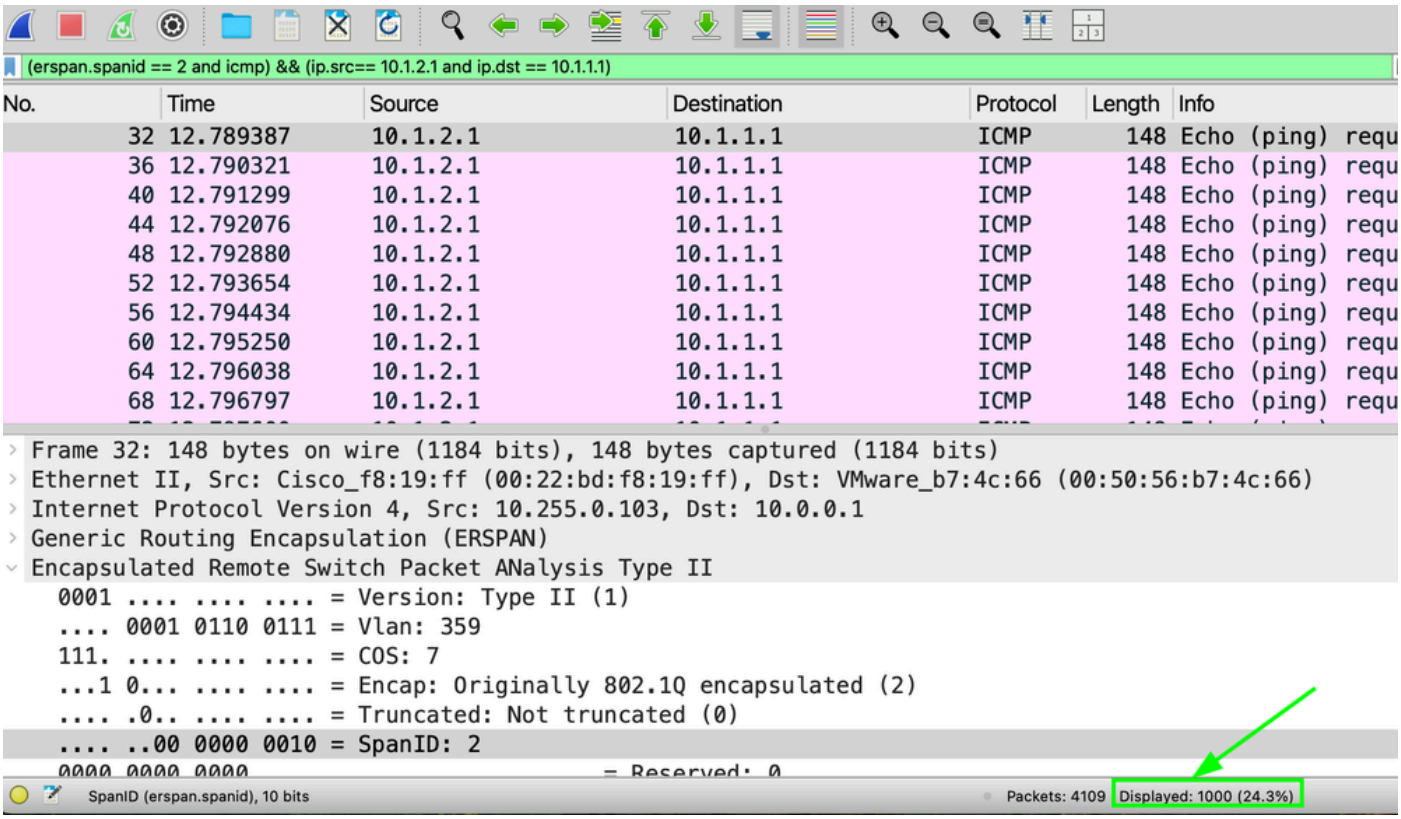
Verificare che il pacchetto visualizzato corrisponda alla quantità inviata:



L'ID SPAN successivo deve avere lo stesso importo; in caso contrario, il pacchetto è stato scaricato all'interno della struttura.

Filtro:

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



Opzione 2. Contatori della piattaforma

Questo metodo sfrutta il fatto che Nexus sta monitorando le prestazioni di singole interfacce con dimensioni del pacchetto diverse, ma richiede che almeno una coda abbia una quantità bassa di traffico, se non zero.

Cancella contatori piattaforma

Accedere allo switch e cancellare il contenuto dell'interfaccia che si connette ai dispositivi.

<#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”
```

Identificazione delle dimensioni di un pacchetto con pacchetti bassi o zero

Trovare un pacchetto di dimensioni che potrebbe non avere contatori in tutti i fogli sia per RX che per TX:

<#root>

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


       ’ | grep X_PKT
```

Nell'esempio successivo, le dimensioni del pacchetto sono maggiori di 512 e minori di 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
```

Questa operazione deve essere eseguita nel collegamento dove i pacchetti vengono inoltrati.

Traccia flusso traffico

Dal server 10.1.2.1, vengono inviati 1000 pacchetti con dimensioni pari a 520.

Verificare sull'interfaccia 1/6 di Leaf 103, dove il traffico viene avviato su 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 pacchetti RX, ma solo 647 sono stati inviati come risposta.

Il passaggio successivo consiste nel controllare le interfacce in uscita degli altri server:

Per 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
```

L'infrastruttura non ha eliminato la richiesta.

Per Leaf 101, pacchetti RX 647 ed è la stessa quantità di pacchetti TX da parte di 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
```

Informazioni correlate

[Risoluzione dei problemi di inoltro intra-fabric ACI - Cadute intermittenti]

Informazioni su questa traduzione

Cisco ha tradotto questo documento utilizzando una combinazione di tecnologie automatiche e umane per offrire ai nostri utenti in tutto il mondo contenuti di supporto nella propria lingua. Si noti che anche la migliore traduzione automatica non sarà mai accurata come quella fornita da un traduttore professionista. Cisco Systems, Inc. non si assume alcuna responsabilità per l’accuratezza di queste traduzioni e consiglia di consultare sempre il documento originale in inglese (disponibile al link fornito).