

Configuración y resolución de problemas de NetFlow de los switches Catalyst 6500/6000

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Antecedentes](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configuraciones en el IOS nativo](#)

[Habilitar NetFlow](#)

[Configurar NDE](#)

[Configuración opcional](#)

[Configuraciones en sistemas operativos híbridos](#)

[Habilitar NetFlow](#)

[Configurar NDE](#)

[Configuración opcional](#)

[Verificación](#)

[Troubleshoot](#)

[Envejecimiento de MLS desactivado](#)

[NetFlow muestra el tráfico en una sola dirección](#)

[NetFlow no muestra el tráfico conmutado o en puente](#)

[La dirección IP de origen y la dirección IP de destino no se ven en el flujo IP](#)

[Soporte para Estadísticas de Bridged-Flow en VLAN](#)

[BGP_NEXTHOP incorrecto en NetFlow](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

Este documento proporciona un ejemplo para configurar NetFlow en el Catalyst 6500/6000 Switch que ejecuta Native IOS o código abierto híbrido. Puede que sea necesario monitorear el tráfico que fluye a través del Catalyst 6500/6000 cuando actúa como dispositivo del núcleo en la red.

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

No hay requisitos específicos para este documento.

Componentes Utilizados

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- Catalyst 6500 con Supervisor Engine 32, MSFC2A y PFC3
- ¿Catalyst 6500 que ejecuta Cisco IOS? Versión de software 12.2(18)SXF4

Nota: Las configuraciones de Netflow también son compatibles con Route Switch Processor 720, Supervisor Engine 720. No hay diferencia entre Supervisor Engine 720 y Route Switch Processor 720 en lo que respecta a NetFlow. Por lo tanto, la misma configuración se aplica tanto para Supervisor Engine 720 como para Route Switch Processor 720.

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. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Convenciones

Consulte [Convenciones de Consejos Técnicos Cisco para obtener más información sobre las convenciones del documento.](#)

Antecedentes

NetFlow es una aplicación de Cisco IOS que proporciona estadísticas sobre los paquetes que fluyen a través del router. NetFlow recopila estadísticas globalmente del tráfico que fluye a través del switch y almacena las estadísticas en la tabla NetFlow. Puede utilizar la línea de comandos para acceder a la tabla NetFlow. También puede exportar las estadísticas de NetFlow a un servidor de informes que se denomina recopilador de NetFlow. Debe configurar NetFlow Data Export (NDE) en el switch para exportar las estadísticas de NetFlow a un recopilador de NetFlow. Netflow sólo monitoreará el tráfico que se conmuta CEF/Fast. Para habilitar fast switching, ingrese el comando **ip route-cache** a las interfaces que se necesitan monitorear.

Hay algunos puntos que debe conocer antes de configurar NetFlow:

- La memoria caché de NetFlow en la tarjeta de función de switch multicapa (MSFC) captura estadísticas de flujos enrutados en software.
- La memoria caché de NetFlow de la tarjeta de función de políticas (PFC) captura estadísticas de flujos enrutados en hardware.
- Una máscara de flujo define el formato de una entrada de caché en la tabla de memoria caché de NetFlow. Hay algunos tipos de máscaras de flujo soportadas por PFC, y NetFlow utiliza sólo una máscara de flujo para todas las estadísticas. Puede configurar el tipo de máscara de flujo según sus necesidades. Esta es la lista de máscaras de flujo disponibles en la PFC:
 - source-only: una máscara de flujo menos específica. La PFC mantiene una entrada para cada dirección IP de origen. Todos los flujos de una dirección IP de origen dada utilizan esta entrada.
 - destino: una máscara de flujo menos específica. La PFC mantiene una entrada para cada dirección IP de destino. Todos los flujos a una dirección IP de destino dada utilizan esta entrada.
 - destination-source: una máscara de flujo más específica. La PFC mantiene una

entrada para cada par de direcciones IP de origen y de destino. Todos los flujos entre las mismas direcciones IP de origen y de destino utilizan esta entrada. `destination-source-interface`: una máscara de flujo más específica. Agrega el `ifIndex` del protocolo simple de administración de red (SNMP) de la VLAN de origen a la información de la máscara de flujo de origen de destino. `full`: una máscara de flujo más específica. La PFC crea y mantiene una entrada de caché independiente para cada flujo IP. Una entrada completa incluye la dirección IP de origen, la dirección IP de destino, el protocolo y las interfaces de protocolo. `interfaz completa`: la máscara de flujo más específica. Agrega el `ifIndex` SNMP de VLAN de origen a la información de la máscara de flujo completo.

- NDE en el PFC soporta las versiones 5 y 7 de NDE para las estadísticas capturadas en el PFC.

Nota: En el modo PFC3B o PFC3BXL con Cisco IOS Software Release 12.2(18)SXE y posterior, puede configurar NDE para recopilar estadísticas para el tráfico ruteado y puenteado. En el modo PFC3A o con versiones anteriores a Cisco IOS Software Release 12.2(18)SXE, NDE recopila estadísticas sólo para el tráfico ruteado.

Configurar

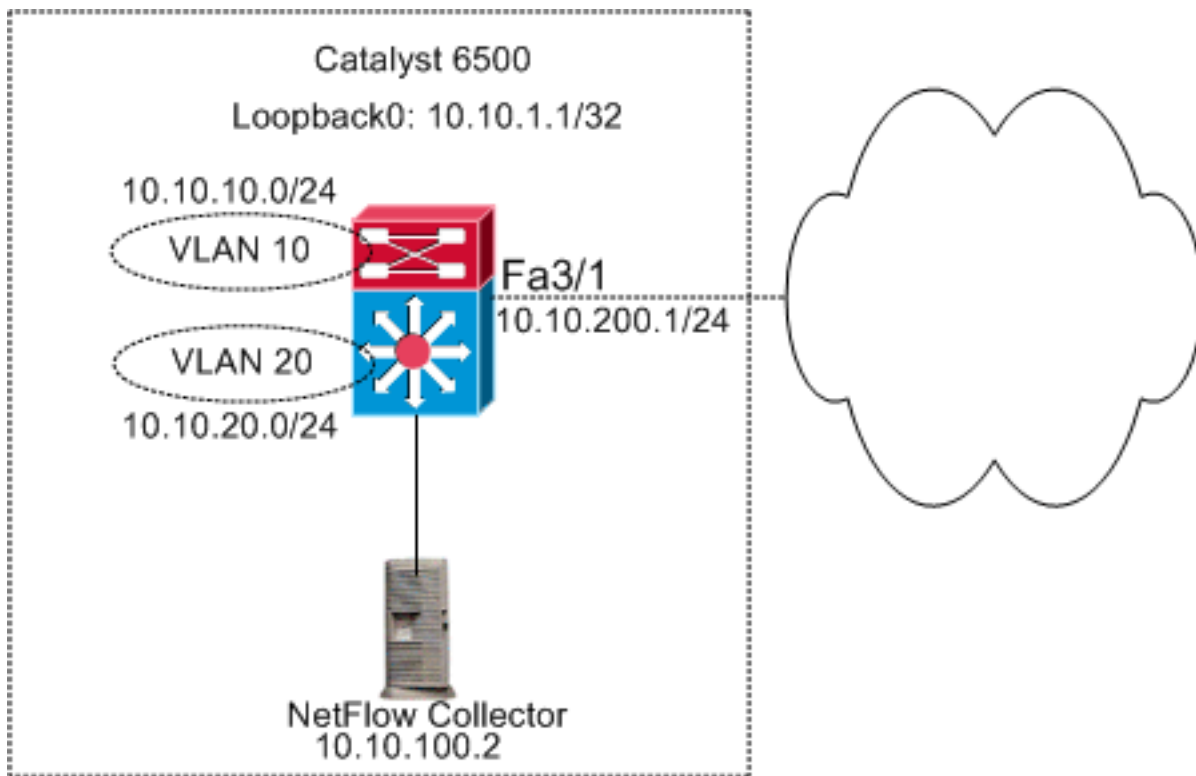
El ejemplo de configuración de esta sección muestra cómo configurar NetFlow en el switch y cómo configurar NDE para exportar la memoria caché de NetFlow al colector de NetFlow. También analiza los parámetros opcionales que se pueden utilizar para ajustar NetFlow a la red. En este ejemplo, el switch Catalyst 6500 tiene dos VLAN, 10 y 20, para el interior de la red. La interfaz `fa3/1` está conectada al exterior de la red.

En esta sección encontrará la información para configurar las funciones descritas en este documento.

Nota: La configuración de Netflow no interrumpe el tráfico ni deshabilita la interfaz configurada.

Diagrama de la red

En este documento, se utiliza esta configuración de red:



Configuraciones en el IOS nativo

En este documento, se utilizan estas configuraciones:

- [Habilitar NetFlow](#)
- [Configurar NDE](#)
- [Configuración opcional](#)

Habilitar NetFlow

El primer paso para configurar NetFlow en su red es habilitar NetFlow tanto en la MSFC como en la PFC. Este ejemplo muestra el proceso paso a paso sobre cómo habilitar NetFlow:

1. Habilite Netflow en la PFC.
2. Configure la máscara de flujo en el PFC.
3. Habilite NetFlow en la MSFC.
4. Habilite NetFlow para el tráfico conmutado de Capa 2 en el PFC.

```
Switch
Switch(config)#interface Vlan10
Switch(config-if)#ip address 10.10.10.1 255.255.255.0
Switch(config-if)#exit

Switch(config)#interface Vlan20
Switch(config-if)#ip address 10.10.20.1 255.255.255.0
Switch(config-if)#exit

Switch(config)#interface loopback 0
Switch(config-if)#ip address 10.10.1.1 255.255.255.255
Switch(config-if)#exit
```

```

Switch(config)#interface fastEthernet 3/1
Switch(config-if)#no switchport
Switch(config-if)#ip address 10.10.200.1 255.255.255.0
Switch(config-if)#exit
!--- This configuration shows that !--- the VLANs are
configured with IP addresses. ! Switch(config)#mls
netflow

!--- Enables NetFlow on the PFC. ! Switch(config)#mls
flow ip full

!--- Configures flow mask on the PFC. !--- In this
example, flow mask is configured as full. !
Switch(config)#interface Vlan10
Switch(config-if)#ip route-cache flow
Switch(config-if)#exit

Switch(config)#interface Vlan20
Switch(config-if)#ip route-cache flow
Switch(config-if)#exit

Switch(config)#interface fastEthernet 3/1
Switch(config-if)#ip route-cache flow
Switch(config-if)#exit

!--- Enables NetFlow on the MSFC. Switch(config)#ip flow
ingress layer2-switched vlan 10,20
!--- Enables NetFlow for Layer 2-switched traffic on the
PFC. !--- It also enables the NDE for Layer 2-switched
traffic on the PFC.

```

Configurar NDE

NetFlow mantiene el NetFlow activo en la tabla de memoria caché de NetFlow. Puede ejecutar el comando **show mls netflow ip** para ver la memoria caché de NetFlow activa en el switch. Una vez que caduca la memoria caché de NetFlow, ya no verá el tráfico de NetFlow que utiliza la línea de comandos. Puede exportar la memoria caché de NetFlow caducada al recolector de datos de NetFlow. Si utiliza el recopilador de datos de NetFlow para almacenar el tráfico NetFlow histórico, debe configurar el NDE en el switch Catalyst 6500. Hay muchos recopiladores de NetFlow disponibles. Esto incluye Cisco NetFlow Collector y Cisco CS-Mars. No es necesario que la versión del remitente NDE sea la misma que la versión de exportación de flujo de ip porque el remitente NDE es sobre tráfico de Capa 2 y el flujo de memoria caché de ruta de IP es sobre tráfico de Capa 3. Puede ver la lista de recopiladores de NetFlow en la Tabla 2 de [Introducción a NetFlow de Cisco IOS - Descripción Técnica](#). Esta sección explica la configuración de NDE en el switch Catalyst 6500.

1. Configure NDE en el PFC.
2. Configure NDE en la MSFC.
3. Habilite NDE para el tráfico conmutado de Capa 2 en el PFC.

Switch
<pre> Switch(config)#mls nde sender version 5 !--- Configures NDE in the PFC. This example configures NDE version 5. !--- You need to configure the version based on your NetFlow collector. !--- The mls nde sender command configures !--- the NDE with default version 7. If your NetFlow collector supports !--- version 7 NDE format, you need to issue the !--- mls nde sender </pre>

```

command.

!

Switch(config)#ip flow-export source loopback 0

Switch(config)#ip flow-export destination 10.10.100.2
9996
!--- Configures NDE on the MSFC with the NetFlow
collector IP address !--- and the application port
number 9996. This port number varies !--- depending on
the NetFlow collector you use. Switch(config)#ip flow
export layer2-switched vlan 10,20
!--- Enabling ip flow ingress as in the Enable NetFlow
Section !--- automatically enables ip flow export. !---
If you disabled ip flow export earlier, you can enable
it as mentioned.

!--- Show run does not show the ip flow export command.

```

Configuración opcional

Hay pocas configuraciones opcionales disponibles en NetFlow. Esto depende del diseño de la red, de la cantidad de tráfico que fluye en la red y de los requisitos de los datos de NetFlow. Estas son descripciones breves de las configuraciones opcionales:

- **envejecimiento de switching multicapa (MLS):** si el tráfico de NetFlow está activo, la memoria caché de NetFlow no caduca. Si no caduca, la memoria caché de NetFlow no exporta al recolector de datos de NetFlow. Para garantizar la notificación periódica de flujos activos de forma continua, las entradas para flujos activos de forma continua caducan al final del intervalo que se configura con el comando **mls aging long** (valor predeterminado 32 minutos). Este resultado muestra el intervalo de envejecimiento predeterminado de la memoria caché mls:

```

asnm1-c6509-01#show mls netflow aging
          enable timeout  packet threshold
          -----
normal aging true         300          N/A
fast aging  false        32           100
long aging  true         1920         N/A

```

- **Muestreo de NetFlow:** de forma predeterminada, NetFlow captura todos los paquetes en el flujo. Cuando utiliza el muestreo de NetFlow, puede capturar un subconjunto de paquetes. El muestreo de NetFlow se puede habilitar como basado en tiempo o en paquetes.
- **Agregación de NetFlow:** la memoria caché de agregación es una tabla adicional de memoria caché de NetFlow en el switch que tiene las estadísticas de flujo agregadas del tráfico de NetFlow. El Catalyst 6500 tiene diferentes esquemas como prefijo de origen, prefijo de destino y puerto de protocolo para la agregación de NetFlow. Puede configurar más de un esquema en el switch y puede utilizar NDE para exportar las estadísticas al colector NetFlow. Las memorias caché de agregación de NetFlow reducen el ancho de banda necesario entre

el switch y el recolector de NetFlow.

- **Filtros de flujo NDE:** puede configurar un filtro de flujo NDE para exportar solamente la memoria caché de NetFlow interesada. Después de configurar un filtro, sólo se exportan los flujos caducados y depurados que coincidan con los criterios de filtro especificados. Puede filtrar la entrada de memoria caché de NetFlow en función de la dirección de origen, la dirección de destino, el puerto de origen y el puerto de destino.
- **NetFlow Cache Entries:** puede aumentar o disminuir el número de entradas de NetFlow en la memoria caché de NetFlow.

Esta sección explica la configuración opcional. Esta configuración varía en función de sus requisitos.

- Configuración del envejecimiento de MLS
- Configuración del muestreo de NetFlow
- Configuración de la agregación de NetFlow
- Configurar el filtro de flujo NDE
- Configuración de Entradas de Memoria Caché de NetFlow

```
Switch

Switch(config)#mls aging long 300
!--- Configures the switch to delete the active NetFlow
!--- cache entries after 5 minutes. The default value is
32 minutes. ! Switch(config)#mls aging normal 120
!--- Configures the switch to delete the inactive
NetFlow !--- cache entries after 2 minutes. The default
value is 5 minutes. ! Switch(config)#mls sampling time-
based 64
!--- 1 out of 64 packets is sampled for the NetFlow
cache. By default, !--- sampling is disabled and every
packet is captured into the NetFlow cache. !
Switch(config)#ip flow-aggregation cache protocol-port
Switch(config-flow-cache)#cache entries 1024
Switch(config-flow-cache)#cache timeout active 30
Switch(config-flow-cache)#cache timeout inactive 300
Switch(config-flow-cache)#export destination 10.10.100.2
9996
Switch(config-flow-cache)#enabled
Switch(config-flow-cache)#exit

!--- Configures protocol and port aggregation scheme. !
Switch(config)#mls nde flow exclude protocol tcp dest-
port 23

!--- Configures the NDE not to export the traffic with
destination port tcp 23. ! Switch(config)#ip flow-cache
entries 128000

!--- The change in number of entries take effect after
either the next reboot or !--- when netflow is turned
off on all interfaces.
```

Configuraciones en sistemas operativos híbridos

Esta sección muestra un ejemplo de configuración para el switch Catalyst 6500 que ejecuta el sistema operativo híbrido. La configuración utiliza el mismo diagrama que en la sección IOS. El documento utiliza estas configuraciones:

- [Habilitar NetFlow](#)
- [Configurar NDE](#)
- [Configuración opcional](#)

[Habilitar NetFlow](#)

Se supone que las VLAN ya se crean en el módulo supervisor y que las IP de la interfaz VLAN se asignan en la MSFC. Aquí se habilita NetFlow tanto en el módulo supervisor como en la MSFC. Netflow sólo se puede habilitar en interfaces de Capa 3.

```

Switch

Catos(enable) set mls flow full

!--- Enables NetFlow and configures flow mask on the
supervisor module. !--- In this example, flow mask is
configured as full. ! MSFC(config)#interface Vlan10
MSFC(config-if)#ip route-cache flow
MSFC(config-if)#exit

MSFC(config)#interface Vlan20
MSFC(config-if)#ip route-cache flow
MSFC(config-if)#exit

MSFC(config)#interface fastEthernet 3/1
MSFC(config-if)#ip route-cache flow
MSFC(config-if)#exit

!--- Enables NetFlow on the MSFC.

```

[Configurar NDE](#)

Esta sección muestra la configuración de NDE tanto en el módulo supervisor como en MSFC. En este ejemplo, se utiliza VLAN 1 en lugar de loopback 0.

```

Switch

Catos(enable) set mls nde enable
Catos(enable) set mls nde version 7
Catos(enable) set mls nde 10.10.100.2 9996
!--- Configures NDE in the supervisor. This example
configures NDE version 7. ! MSFC(config)#ip flow-export
version 5
MSFC(config)#ip flow-export source vlan 1
MSFC(config)#ip flow-export destination 10.10.100.2 9996
!--- Configures NDE on the MSFC with the NetFlow
collector IP address !--- and the application port
number 9996. This port number varies !--- depending on
the NetFlow collector you use.

```

[Configuración opcional](#)

Este ejemplo muestra la configuración del tiempo de envejecimiento de NetFlow en el módulo supervisor.

Switch

```
Catos(enable) set mls agingtime long-duration 300  
!--- Configures the switch to delete the active NetFlow  
!--- cache entries after 5 minutes. The default value is  
32 minutes. ! Switch(config)#set mls agingtime 120  
!--- Configures the switch to delete the inactive  
NetFlow !--- cache entries after 2 minutes. The default  
value is 5 minutes.
```

Verificación

Esta sección muestra cómo verificar la tabla de memoria caché de NetFlow y NDE. Además, se proporciona un ejemplo de resultado del colector de NetFlow.

[La herramienta Output Interpreter Tool \(clientes registrados solamente\) \(OIT\) soporta ciertos comandos show.](#) Utilice la OIT para ver un análisis del resultado del comando show.

- El comando **show mls netflow ip** muestra las entradas de memoria caché de NetFlow en el módulo supervisor. Éste es un ejemplo de salida:

```
Switch#show mls netflow ip  
Displaying Netflow entries in Supervisor Earl  
DstIP          SrcIP          Prot:SrcPort:DstPort  Src i/f          :AdjPtr  
-----  
Pkts          Bytes          Age  LastSeen  Attributes  
-----  
10.10.10.100   10.10.10.1     tcp :telnet :2960    --              :0x0  
  
26            1223           101  20:35:41  L2 - Dynamic  
10.10.20.2     10.10.20.1     tcp :11837  :179      --              :0x0  
  
6             315            174  20:35:29  L2 - Dynamic  
10.10.200.1    10.10.200.2    tcp :21124  :179      --              :0x0  
  
0             0              176  20:35:28  L3 - Dynamic  
10.10.20.1     10.10.20.2     tcp :179    :11837    --              :0x0  
  
0             0              174  20:35:29  L3 - Dynamic  
171.68.222.140 10.10.10.100   udp :3046   :1029     --              :0x0  
  
1             46             2    20:35:39  L3 - Dynamic  
10.10.10.100   64.101.128.56  udp :dns     :2955     --              :0x0  
  
6             944            178  20:34:29  L3 - Dynamic  
10.10.200.2    10.10.200.1    tcp :179    :21124    --              :0x0  
  
5             269            133  20:35:28  L2 - Dynamic  
0.0.0.0        0.0.0.0        0    :0        :0         --              :0x0  
  
87            10488          133  20:35:29  L3 - Dynamic  
171.68.222.136 10.10.10.100   udp :3047   :1029     --              :0x0  
  
1             46             2    20:35:39  L3 - Dynamic  
10.10.10.100   171.70.144.201 icmp:0     :0         --              :0x0  
  
1             60             71   20:34:30  L3 - Dynamic  
171.68.222.140 10.10.10.100   udp :3045   :1029     --              :0x0  
  
1             46             2    20:35:39  L3 - Dynamic
```

10.10.10.100	64.101.128.92		tcp	:3128	:2993	--		:0x0
20	13256	102	20:34:00	L3 - Dynamic				
10.10.10.100	171.68.222.140		udp	:1029	:3045	--		:0x0
1	368	2	20:35:39	L3 - Dynamic				
171.68.222.140	10.10.10.100		icmp	:771	:0	--		:0x0
1	176	2	20:35:39	L3 - Dynamic				
10.10.10.100	10.16.151.97		udp	:1029	:3048	--		:0x0
1	366	2	20:35:39	L3 - Dynamic				
10.16.151.97	10.10.10.100		udp	:3045	:1029	--		:0x0
1	46	2	20:35:39	L3 - Dynamic				
171.68.222.136	10.10.10.100		udp	:3049	:1029	--		:0x0
2	152	2	20:35:39	L3 - Dynamic				
171.68.222.136	10.10.10.100		udp	:3045	:1029	--		:0x0
1	46	2	20:35:39	L3 - Dynamic				
64.101.128.56	10.10.10.100		udp	:2955	:dns	--		:0x0
6	389	178	20:34:29	L3 - Dynamic				
10.10.10.100	171.68.222.136		udp	:1029	:3045	--		:0x0
1	366	2	20:35:39	L3 - Dynamic				
171.68.222.136	10.10.10.100		udp	:3050	:1029	--		:0x0
1	46	2	20:35:39	L3 - Dynamic				
10.16.151.97	10.10.10.100		udp	:3048	:1029	--		:0x0
1	46	2	20:35:39	L3 - Dynamic				
10.10.10.100	64.101.128.92		tcp	:3128	:2991	--		:0x0
15	4889	106	20:34:00	L3 - Dynamic				
10.10.10.100	10.16.151.97		udp	:1029	:3045	--		:0x0
1	366	2	20:35:39	L3 - Dynamic				
171.68.222.140	10.10.10.100		udp	:3051	:1029	--		:0x0
1	46	2	20:35:39	L3 - Dynamic				
10.16.151.97	10.10.10.100		icmp	:771	:0	--		:0x0
1	176	2	20:35:39	L3 - Dynamic				
10.10.10.100	64.101.128.92		tcp	:3128	:2992	--		:0x0
16	7019	106	20:34:00	L3 - Dynamic				
10.10.10.100	171.68.222.136		udp	:1029	:3047	--		:0x0
1	366	2	20:35:39	L3 - Dynamic				
10.16.151.97	10.10.10.100		udp	:3052	:1029	--		:0x0
1	46	2	20:35:39	L3 - Dynamic				
10.10.10.100	171.68.222.140		udp	:1029	:3046	--		:0x0
1	368	2	20:35:39	L3 - Dynamic				
10.10.10.1	10.10.10.100		tcp	:2960	:telnet	--		:0x0
0	0	101	20:35:41	L3 - Dynamic				
10.10.10.100	171.68.222.136		udp	:1029	:3049	--		:0x0
2	961	2	20:35:39	L3 - Dynamic				
171.68.222.136	10.10.10.100		udp	:3053	:1029	--		:0x0

```

2          152          2    20:35:40   L3 - Dynamic
10.10.10.100  171.68.222.136  udp :1029   :3050   --           :0x0

1          366          2    20:35:39   L3 - Dynamic
10.10.10.100  171.68.222.136  udp :1029   :3053   --           :0x0

2          961          1    20:35:40   L3 - Dynamic
10.10.10.100  171.68.222.140  udp :1029   :3051   --           :0x0

1          368          2    20:35:39   L3 - Dynamic
10.10.10.100  10.16.151.97    udp :1029   :3052   --           :0x0

1          366          2    20:35:39   L3 - Dynamic
172.22.1.110  10.10.200.1     udp :52039  :9996   --           :0x0

9          876          209  20:35:12   L2 - Dynamic
10.175.52.255 10.10.10.100    udp :137    :137    --           :0x0

3          234          72   20:34:31   L2 - Dynamic
171.70.144.201 10.10.10.100   icmp:8      :0      --           :0x0

1          60           72   20:34:29   L3 - Dynamic

```

En un entorno de producción, esta salida es enorme. El comando **show mls netflow ip** tiene algunas opciones para enumerar solamente el tráfico interesado. Este resultado muestra la lista de opciones:

```

Switch#show mls netflow ip ?
count          total number of mls entries
destination    show entries with destination ip address
detail        display additional per-flow detail
dynamic       hardware created netflow statistics entries
flow          flow
module        Show for module
nowrap        no text wrap
qos           qos statistics
source        show entries with source ip address
sw-installed  s/w installed netflow entries
|            Output modifiers
<cr>

```

- El comando **show mls nde** muestra la información de exportación de NetFlow. Esta información muestra qué colector de NetFlow exporta y el número de paquetes que exporta.

Éste es un ejemplo de salida:

```

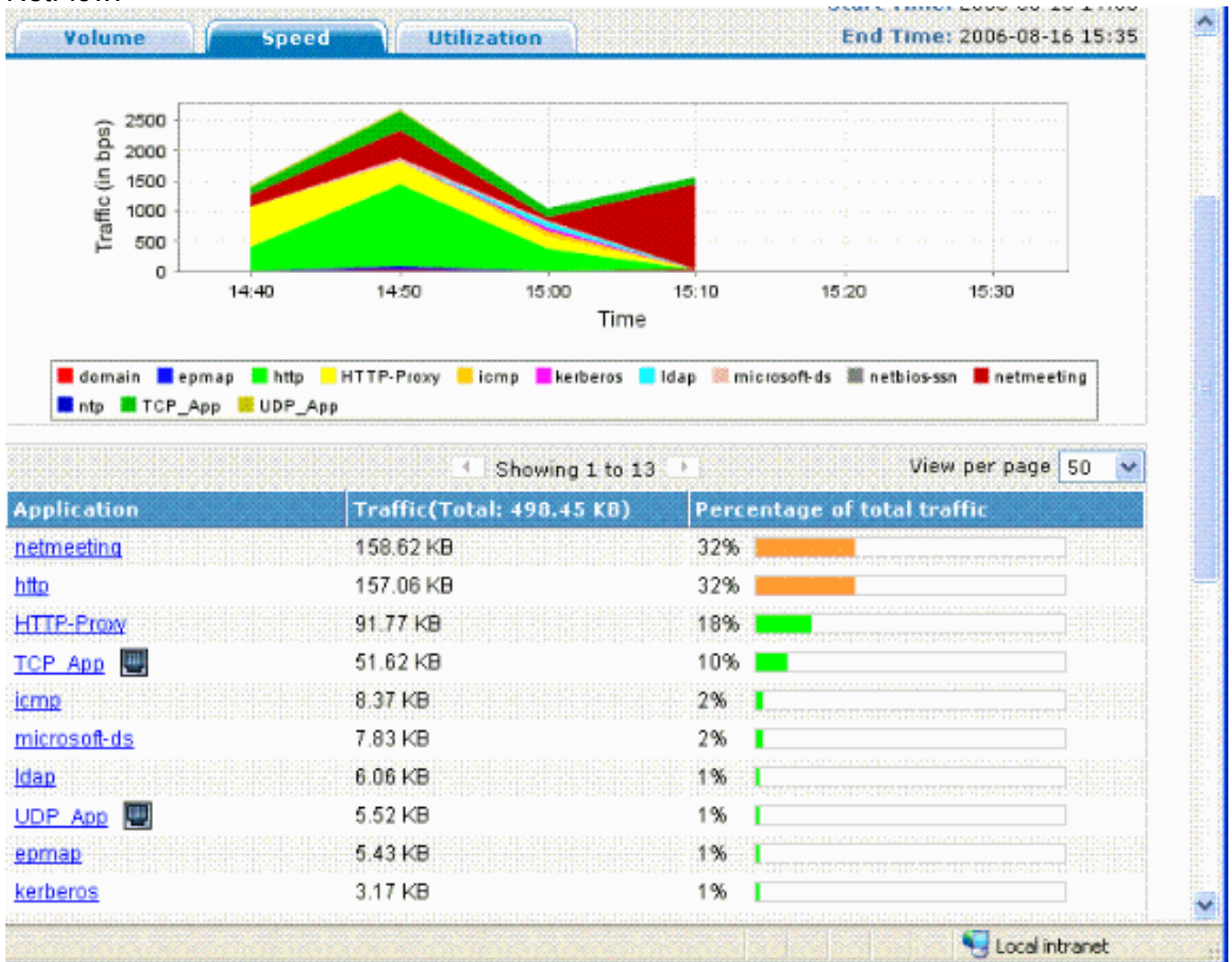
Switch#show mls nde
Netflow Data Export enabled
Exporting flows to 10.10.100.2 (9996)
Exporting flows from 10.10.1.1 (52039)
Version: 5
Layer2 flow creation is enabled on vlan 10,20
Layer2 flow export is enabled on vlan 10,20
Include Filter not configured
Exclude Filter not configured
Total Netflow Data Export Packets are:
  337 packets, 0 no packets, 3304 records
Total Netflow Data Export Send Errors:
IPWRITE_NO_FIB = 0
IPWRITE_ADJ_FAILED = 0
IPWRITE_PROCESS = 0
IPWRITE_ENQUEUE_FAILED = 0
IPWRITE_IPC_FAILED = 0
IPWRITE_OUTPUT_FAILED = 0
IPWRITE_MTU_FAILED = 0
IPWRITE_ENCAPFIX_FAILED = 0

```

Netflow Aggregation Disabled

Ejecute el comando **clear mls nde flow counters** para borrar las estadísticas NDE.

- Este diagrama muestra un ejemplo de salida de un colector de NetFlow:



Troubleshoot

En esta sección encontrará información que puede utilizar para solucionar problemas de configuración.

Hay algunos puntos que debe conocer para asegurarse de que su configuración funcione:

- Debe habilitar NetFlow en las interfaces de capa 3 de MSFC para soportar NDE en la PFC y NDE en la MSFC. Debe configurar el switch según la sección [Habilitar NetFlow](#). Si no necesita que el tráfico puenteado de Capa 2 esté habilitado, deshaga el comando **ip flow ingress layer2-switched** con el comando **no ip flow ingress layer2-switched**.
- No puede habilitar NetFlow en las interfaces habilitadas para la traducción de direcciones de red (NAT) si ha configurado las máscaras de flujo **completas** y **llenadas de interfaz**. Esto significa que si la interfaz se configura con el comando **ip nat inside** o con el comando **ip nat outside** y usted ha configurado las máscaras de flujo **full** y **interface-full**, entonces no puede habilitar NetFlow en la interfaz. Ve este mensaje de error:

```
%FM_EARL7-4-FEAT_FLOWMASK_REQ_CONFLICT: Feature NDE requested flowmask Int
f Full Flow Least conflicts with other features on interface Vlan52, flowmask re
quest Unsuccessful for the feature
```

- La Tarjeta de función de política 3 (PFC3) y la Tarjeta de función de política 2 (PFC2) no utilizan la tabla NetFlow para el switching de capa 3 en el hardware.
- La agregación de NetFlow utiliza la versión 8 de NDE. Debe asegurarse de que su recopilador de NetFlow admita el formato de la versión 8. **Nota: NetFlow en la familia actual de Cisco Catalyst 6500 Supervisor 720 es sólo una función de interfaz de ingreso.** Cisco IOS Software Release 12.2(33)SXH y posteriores admiten NDE por interfaz, que habilita la recopilación de datos de PFC NetFlow por interfaz. Con las versiones del software Cisco IOS anteriores a Cisco IOS Software Release 12.2(33)SXH, NetFlow en la PFC sólo se puede habilitar e inhabilitar globalmente.
- Netflow debe estar habilitado en el router local para realizar un análisis de Capa 2.

Envejecimiento de MLS desactivado

En los switches Cisco Catalyst 6500 que se ejecutan con el IOS nativo, el envejecimiento prolongado de MLS no puede envejecer las entradas de memoria caché de NetFlow cuando se habilita el equilibrio de carga del servidor (SLB). Este problema se documenta con el ID de bug de Cisco [CSCea83612](#) (sólo clientes registrados) . Actualice al IOS de Cisco más reciente que no se ve afectado por este error.

NetFlow muestra el tráfico en una sola dirección

Después de habilitar NetFlow, el comando **show mls netflow ip** muestra solamente el tráfico en una sola dirección. De forma predeterminada, NetFlow almacena en caché sólo el tráfico de ingreso. Ejecute el comando **ip route-cache flow** en las interfaces entrante y saliente para almacenar en caché tanto el tráfico entrante como el saliente.

NetFlow no muestra el tráfico conmutado o en puente

De forma predeterminada, NetFlow no muestra estadísticas para el tráfico que atraviesa la misma VLAN, sino sólo para el tráfico que entra de una VLAN y sale a otra. Por ejemplo, las interfaces VLAN, cuando esas interfaces tienen el **comando ip route-cache flow** configurado individualmente.

Nota: Para ver las estadísticas del tráfico que va a través de la misma VLAN, inhabilite el flujo de red conmutado por software, es decir, no configure el **flujo ip route-cache** en la interfaz de capa 3.

Para habilitar la creación de flujos IP conmutados, puenteados y de Capa 2 para una VLAN específica, ejecute el comando **ip flow layer2-switched**.

Para habilitar la recolección de flujos conmutados, puenteados e IP en la Capa 2, emita la **vlan conmutada de capa 2 de ingreso de flujo ip {num | vlanlist}** . Para habilitar la exportación de flujos conmutados, puenteados e IP en la Capa 2, ejecute la **vlan conmutada de capa 2 de exportación de flujo ip {num | vlanlist}** .

El comando se soporta en el Supervisor Engine 720 sólo en el modo PFC3B y PFC3BXL y en el Supervisor Engine 2 con un PFC2.

Antes de utilizar este comando en los Catalyst 6500 Series Switches configurados con Supervisor Engine 720, debe asegurarse de que una interfaz VLAN correspondiente esté disponible y tenga una dirección IP válida. Esta directriz no se aplica a los Catalyst 6500 Series Switches configurados con Supervisor Engine 2. Cuando el Supervisor 720 Engine exporta la información

de NetFlow al colector para su análisis, el indicador tcp se establece en `CERO`. Esto se debe a la limitación de hardware del Supervisor 720 mientras utiliza EARL7 ASIC. El soporte para el indicador TCP se integra en el ASIC EARL8.

[La dirección IP de origen y la dirección IP de destino no se ven en el flujo IP](#)

Estas son las razones por las que el flujo de IP no muestra la dirección IP de origen y de destino.

- Los paquetes son bloqueados por una ACL.
- Los paquetes están siendo conmutados por proceso.
- Tráfico Multicast
- Paquetes destinados para el router
- Túneles (IPIP, GRE, IPSEC, L2TP) y WCCP
- Ruta estática a null0
- DstIf es NULL cuando el tráfico se descarta debido a CAR.

Para evitar este problema, utilice el comando **ip flow ingress infer-fields** para habilitar Netflow con interfaces de entrada/salida inferidas e información de origen/destino.

Si los flujos en las subinterfaces deben ser verificados, hay dos opciones:

1. Configure **ip route-cache flow** en la interfaz principal. Esto envía los flujos desde todas las subinterfaces.
2. Configure **ip flow ingress** en las subinterfaces, que en este caso, la interfaz principal no tiene ninguna configuración de netflow, y envía el flujo desde cada subinterfaz donde se habilita el comando **ip flow ingress** .

[Soporte para Estadísticas de Bridged-Flow en VLAN](#)

Esta función se soporta en Supervisor Engine 1 o 1A/PFC, Supervisor Engine 2/PFC2 y no se requiere MSFC/MSFC2. Esta función se soporta en el Supervisor 720/PFC3BXL con funcionalidad limitada de Cisco Catalyst OS 8.5(1) o versiones posteriores.

Utilice el comando [set mls bridged-flow-statistics](#) para habilitar o inhabilitar las estadísticas de flujo puente para las VLAN especificadas. Puede ingresar una o varias VLAN. Puede habilitar la creación de la entrada de la tabla de NetFlow por VLAN. Pero, debido a que las estadísticas de flujo de puente y la creación de entrada por VLAN utilizan el mismo mecanismo para la recolección de las estadísticas, las entradas de VLAN pueden superponerse.

[BGP_NEXTHOP incorrecto en NetFlow](#)

Si el Salto Siguiente BGP de NetFlow se configura para soportar la Contabilización y el Análisis, entonces el Salto Siguiente BGP es diferente del salto siguiente normal.

La memoria caché de NetFlow no captura el Siguiente Salto BGP cuando la ruta a ese Siguiente Salto BGP se comparte recursivamente a través de varios links IGP. En cambio, la memoria caché de NetFlow captura el siguiente salto simple efectivo de una selección aleatoria de las rutas compartidas de carga a las que se recurre la ruta BGP. Por lo tanto, el Salto Siguiente BGP de NetFlow no se soporta cuando usted tiene links recursivos de carga compartida.

Información Relacionada

- [Configuración de NetFlow y NDE - Guía de Configuración del Cisco IOS Software Catalyst 6500 Series, 12.2SX](#)
- [Soporte de Productos de Switches](#)
- [Soporte de Tecnología de LAN Switching](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)