

# Nexo 9000: Herramienta del trazalíneas del paquete explicada

## Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Utilice el caso Scenerios](#)

[Hardware admitido](#)

[Hardware no Soportado](#)

[Cómo utilizar el trazalíneas del paquete](#)

[Configuración](#)

[Antecedentes](#)

[Problema](#)

[Solución](#)

[Otros comandos útiles:](#)

## Introducción

el Paquete-trazalíneas es una utilidad incorporada en el nexa 9000 que se puede utilizar para localizar la trayectoria del paquete a través del Switch. Puede ser invocado usando la línea de comando y puede ser configurado para hacer juego la dirección IP y o para acodar 4 atributos. No puede ser utilizado para hacer juego el tráfico ARP.

Esta herramienta proporcionará la confirmación encendido si un flujo está atravesando a través del Switch. También proporciona a en dirección contraria las estadísticas de flujo de la pista que pueden ser útiles para los scenerios de la pérdida del paquete intermitente/completa.

## Prerrequisitos

### Requisitos

Cisco recomienda que usted tiene conocimiento básico de estos temas:

- Arquitectura de hardware del nexa 9000 de Cisco

### Componentes Utilizados

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

- Nexa 9500 de Cisco
- Versión de SW 7.0(3)I2(2a)

# Utilice el caso Scenerios

- Aplicable para el IPv4 fluye solamente (IPv6 y no el IP no soportados)
- Esta herramienta no visualiza los detalles internos del paquete como se muestra por el wireshark.
- Pérdida del paquete intermitente: Haga ping o cualquier otra utilidad puede proporcionar un síntoma definido de los paquetes perdidos
- Pérdida del paquete completa

## Hardware admitido

Solamente el linecards/los módulos de recursos físicos o los TORs con el asics de Trident II del Broadcom se soportan. La lista está abajo:

- N9K-C9372TX
- N9K-C9372PX
- N9K-C9332PQ
- N9K-C9396TX
- N9K-C9396PX
- N9K-C93128TX
- N9K-C9336PQ
- N9K-X9564PX
- N9K-X9564TX
- N9K-X9636PQ

## Hardware no Soportado

- N9K-C93180YC-EX
- N9K-X9732C-EX
- N9K-C9232C
- N9k-C9272Q
- N9k-C92160YC

Nota: Alcance por favor hacia fuera a TAC si un linecard/TOR específico no es mencionado

# Cómo utilizar el trazalíneas del paquete

## Configuración

los comandos del Paquete-trazalíneas son comandos del nivel del EXEC.

```
N9K-9508#test packet-tracer src_ip <src_ip> dst_ip <dst_ip> <==== provide your src and dst ip
N9K-9508#test packet-tracer start <==== Start packet tracer
N9K-9508#test packet-tracer stop <==== Start packet tracer
N9K-9508#test packet-tracer show <==== Check for packet matches
```

Los comandos antedichos programan el activador en cada Broadcom Trident II Asic que existen en el linecard o los módulos de recursos físicos. Cuando un flujo con corresponder con atribuye los pasos a través de estos módulos, mostrará que los contadores que son de tal modo ayuda golpeada identifican la trayectoria dentro del Switch (módulo de ingreso--->One del módulo de

recursos físicos----módulo de los >egress).

Los contadores se pueden utilizar a los descensos del corelate.

## Antecedentes

Slots del interconect de los módulos de recursos físicos módulo I/O. Todos los moduels de la tela son activos y llevan el tráfico. Dos Broadcom Trident II ASIC (T2) citan como ejemplo por el módulo de recursos físicos.

## Problema

El PACL (lista de acceso del puerto) se utiliza para ver si una interfaz física determinada recibió nuestro tráfico interesado. Sin embargo en la plataforma del nexa, algo del linecards no tiene TCAM tallado para el PACL. La talla TCAM requiere la recarga del módulo. En esos casos, utilice el trazalíneas del paquete para hacer juego el tráfico interesado. Usted puede también localizar el paquete que va hasta los puertos de la tela y que va hacia el módulo de la salida. Tan el trazalíneas del paquete le da más penetración en cómo el tráfico se está remitiendo dentro del Switch.

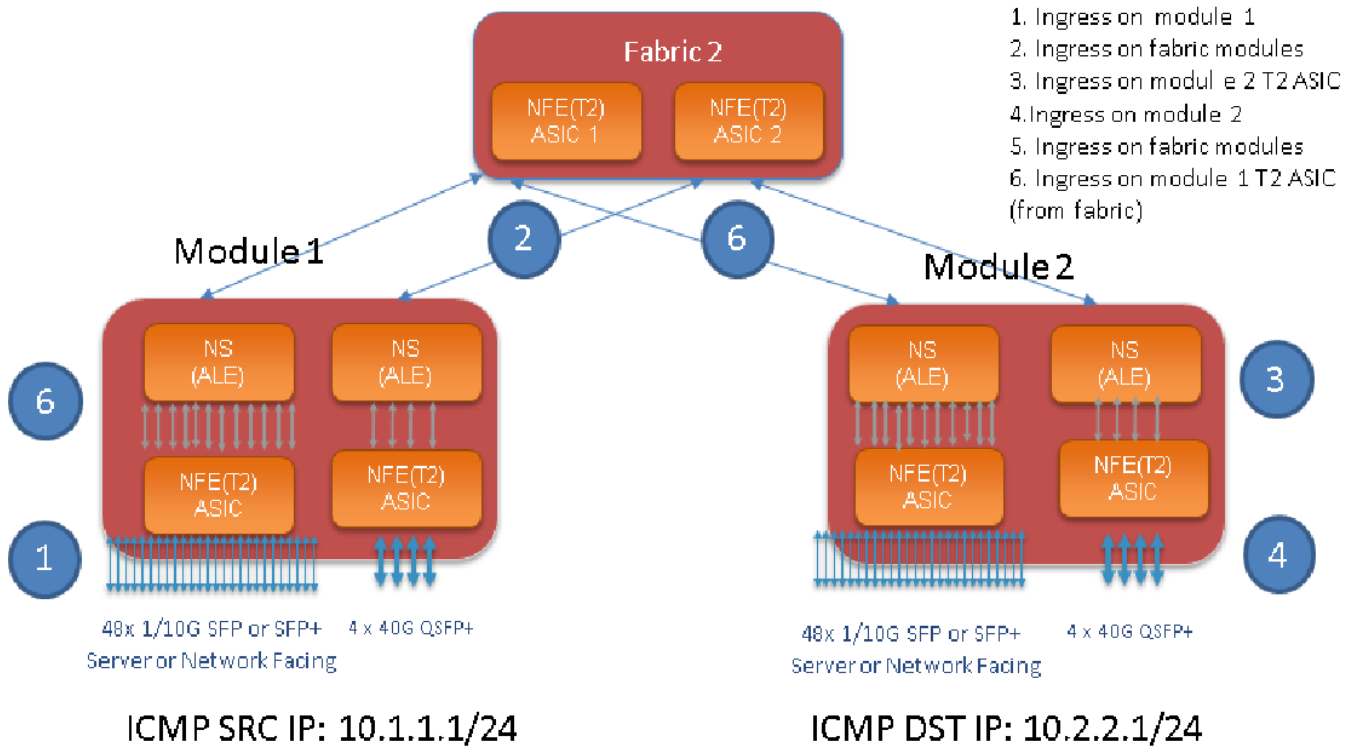
El trazalíneas del paquete utiliza las entradas TCAM talladas para el SPAN.

## Solución

NS - Estrella del norte ASIC  
T2 - Trident II ASIC  
NFE - Motor de reenvío de la red  
CERVEZA INGLESA - Motor de la hoja ACI

Para más información sobre la arquitectura del 9000 Switch del nexa, refiérase:

<http://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/switches/nexus-9000-series-switches/white-paper-c11-729987.html>



**Nota:**

Hay hasta seis módulos de recursos físicos en los 9500 chasis. Mostrando solamente una tela en la ilustración superior para hacerla simple. El tráfico de los módulos puede golpear cualquier módulo de recursos físicos

CASO DEL USO: Haga juego el tráfico en el módulo de ingreso, el tráfico ingressing en un módulo de recursos físicos y el T2 ingressing ASIC del tráfico en el módulo de la salida

Aquí están los pasos básicos que necesita ser configurado para hacer juego nuestro tráfico interesado:

el [<protocol>] más switch#test del paquete-trazalíneas {<src-ip>|<dst-ip>|<src-l4-port>|<dst-l4-port>} [detalle-FP|detalle-hectogram]

Aquí está el config que usted necesita:

```
switch#test packet-tracer src_ip <src_ip> dst_ip <dst_ip> protocol <> <==== provide your src and dst ip and protocol (protocol option 1 is for icmp)
switch#test packet-tracer start <==== Start packet tracer
switch#test packet-tracer show <==== Check for packet match statistics
```

Usted no necesita aplicarlo a ninguna interfaz particular. Sobre los config instala el filtro ACL a través de todo el LC's/FM en todos los casos del T2 ASIC.

Mostrará la cuenta de paquetes en el módulo en el cual el tráfico ingressed. Esto hace juego nuestro tráfico interesado ingressing en un módulo, linecard y tela.

Aquí está un ejemplo de configuración:

```
N9K-9508# test packet-tracer src-ip 10.1.1.1 dst-ip 10.2.2.1 protocol 1 <=== Protocol 1 matches ICMP traffic
N9K-9508# test packet-tracer start
```

Aquí es cómo interpretar 'la demostración del paquete-trazalíneas de la prueba' hecha salir:

```

N9K-9508# test packet-tracer show
Packet-tracer stats
-----
Module 1: <=== Slot #. Same output will be displayed for other Linecards's and Fabric modules.
Filter 1 installed: src-ip 10.1.1.1 dst-ip 10.2.2.1 <==== Our filter #1
ASIC instance 0: <==== Trident ASIC instance #0
Entry 0: id = 7425, count = 0, active, fp, <==== pakcet match count on front panel port. it
could be any port
Entry 1: id = 7426, count = 0, active, hg, <==== packet match count from fabric module to T2
ASIC on the linecard
ASIC instance 1:
Entry 0: id = 7425, count = 0, active, fp,
Entry 1: id = 7426, count = 0, active, hg,
Filter 2 uninstalled:
Filter 3 uninstalled:
Filter 4 uninstalled:
Filter 5 uninstalled:

```

## Ejemplo de configuración:

### Trazalíneas del paquete de la configuración:

```

N9K-9508# test packet-tracer src-ip 10.1.1.1 dst-ip 10.2.2.1 protocol 1 <==== Filter to match
echo traffic. Protocol 1 to match icmp traffic
N9K-9508# test packet-tracer src-ip 10.2.2.1 dst-ip 10.1.1.1 protocol 1 <=== Filter to match
echo reply traffic
N9K-9508# test packet-tracer start <==== Start packet tracer
N9K-9508# test packet-tracer show non-zero <==== Command to see packet statistics
Packet-tracer stats
-----
Module 1:
Filter 1 installed: src-ip 10.1.1.1 dst-ip 10.2.2.1
Filter 2 installed: src-ip 10.2.2.1 dst-ip 10.1.1.1
Filter 3 uninstalled:
Filter 4 uninstalled:
Filter 5 uninstalled:
Module 2:
Filter 1 installed: src-ip 10.1.1.1 dst-ip 10.2.2.1
Filter 2 installed: src-ip 10.2.2.1 dst-ip 10.1.1.1
Filter 3 uninstalled:
Filter 4 uninstalled:
Filter 5 uninstalled:
Module 22:
Filter 1 installed: src-ip 10.1.1.1 dst-ip 10.2.2.1
Filter 2 installed: src-ip 10.2.2.1 dst-ip 10.1.1.1
Filter 3 uninstalled:
Filter 4 uninstalled:
Filter 5 uninstalled:
Module 23:
Filter 1 installed: src-ip 10.1.1.1 dst-ip 10.2.2.1
Filter 2 installed: src-ip 10.2.2.1 dst-ip 10.1.1.1
Filter 3 uninstalled:
Filter 4 uninstalled:
Filter 5 uninstalled:
Module 24:
Filter 1 installed: src-ip 10.1.1.1 dst-ip 10.2.2.1
Filter 2 installed: src-ip 10.2.2.1 dst-ip 10.1.1.1
Filter 3 uninstalled:
Filter 4 uninstalled:
Filter 5 uninstalled:
Module 25:
Filter 1 installed: src-ip 10.1.1.1 dst-ip 10.2.2.1
Filter 2 installed: src-ip 10.2.2.1 dst-ip 10.1.1.1

```

Filter 3 uninstalled:  
Filter 4 uninstalled:  
Filter 5 uninstalled:

**Prueba: Funcione con el ping del SRC IP conectado apagado del módulo 1 con un DST IP conectado apagado del módulo 2:**

```
Router# ping 10.1.1.1 source 10.2.2.1
PING 10.1.1.1 (10.1.1.1) from 10.2.2.1: 56 data bytes
64 bytes from 10.1.1.1: icmp_seq=0 ttl=253 time=0.77 ms
64 bytes from 10.1.1.1: icmp_seq=1 ttl=253 time=0.43 ms
64 bytes from 10.1.1.1: icmp_seq=2 ttl=253 time=0.408 ms
64 bytes from 10.1.1.1: icmp_seq=3 ttl=253 time=0.398 ms
64 bytes from 10.1.1.1: icmp_seq=4 ttl=253 time=0.383 ms
--- 10.1.1.1 ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 packets received, 0.00% packet loss
round-trip min/avg/max = 0.383/0.477/0.77 ms
```

**Verifique: Marque la cuenta del trazalíneas del paquete:**

```
N9K-9508# test packet-tracer show non-zero <==== Command to see packet statistics
```

```
Packet-tracer stats
-----
```

Module 1:

```
Filter 1 installed: src-ip 10.1.1.1 dst-ip 10.2.2.1 protocol 1
ASIC instance 0:
Entry 0: id = 7425, count = 5, active, fp, <==== 5 Echo packets ingress on Module 1
Filter 2 installed: src-ip 10.2.2.1 dst-ip 10.1.1.1 protocol 1
Filter 3 uninstalled:
Filter 4 uninstalled:
Filter 5 uninstalled:
```

Module 2:

```
Filter 1 installed: src-ip 10.1.1.1 dst-ip 10.2.2.1 protocol 1
Filter 2 installed: src-ip 10.2.2.1 dst-ip 10.1.1.1 protocol 1
ASIC instance 0:
Entry 0: id = 7457, count = 5, active, fp, <==== 5 Echo reply packets ingress on Module 2
Filter 3 uninstalled:
Filter 4 uninstalled:
Filter 5 uninstalled:
```

Module 3:

```
Filter 1 installed: src-ip 10.1.1.1 dst-ip 10.2.2.1 protocol 1
Filter 2 installed: src-ip 10.2.2.1 dst-ip 10.1.1.1 protocol 1
Filter 3 uninstalled:
Filter 4 uninstalled:
Filter 5 uninstalled:
```

Module 4:

```
Filter 1 installed: src-ip 10.1.1.1 dst-ip 10.2.2.1 protocol 1
Filter 2 installed: src-ip 10.2.2.1 dst-ip 10.1.1.1 protocol 1
Filter 3 uninstalled:
Filter 4 uninstalled:
Filter 5 uninstalled:
```

Module 22:

```
Filter 1 installed: src-ip 10.1.1.1 dst-ip 10.2.2.1 protocol 1
ASIC instance 0:
Entry 0: id = 7425, count = 4, active, hg, <==== Fabric module 22 received 4 echo packets
Filter 2 installed: src-ip 10.2.2.1 dst-ip 10.1.1.1 protocol 1
Filter 3 uninstalled:
Filter 4 uninstalled:
```

Filter 5 uninstalled:

Module 23:

Filter 1 installed: src-ip 10.1.1.1 dst-ip 10.2.2.1 protocol 1

ASIC instance 0:

Entry 0: id = 7425, count = 1, active, hg, <==== Fabric module 23 received 1 echo packets

Filter 2 installed: src-ip 10.2.2.1 dst-ip 10.1.1.1 protocol 1

ASIC instance 0:

Entry 0: id = 7425, count = 3, active, hg, <==== Fabric module 23 received 3 echo reply packets

Filter 3 uninstalled:

Filter 4 uninstalled:

Filter 5 uninstalled:

Module 24:

Filter 1 installed: src-ip 10.1.1.1 dst-ip 10.2.2.1 protocol 1

Filter 2 installed: src-ip 10.2.2.1 dst-ip 10.1.1.1 protocol 1

ASIC instance 0:

Entry 0: id = 7425, count = 2, active, hg, <==== Fabric module 23 received 2 echo reply packets

Filter 3 uninstalled:

Filter 4 uninstalled:

Filter 5 uninstalled:

Module 26:

Filter 1 installed: src-ip 10.1.1.1 dst-ip 10.2.2.1 protocol 1

Filter 2 installed: src-ip 10.2.2.1 dst-ip 10.1.1.1 protocol 1

Filter 3 uninstalled:

Filter 4 uninstalled:

Filter 5 uninstalled:

N9K-9508#

## Otros comandos útiles:

el paquete-trazalíneas de la prueba quitar-todo <=== quita todos los filtros configurados

pruebe los contadores claros del claro del <=== del #> del <filter del paquete-trazalíneas para todos los filtros o filtro especificado

pruebe el <dst\_port> del <> I4-dst-port del dst\_ip del src\_ip <.> del paquete-trazalíneas |

<src\_port> I4-src-port | coincidencias del <=== del protocolo basadas en el src\_port L4, el dst\_port L4 o el protocolo.