

Toepassingstelemetrie inschakelen en gegevens exporteren via Port-Channel

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Overzicht van toepassingservaring](#)

[werkstroom](#)

[Stappen voor het inschakelen van Application Telemetry](#)

[Voorbeeldconfiguratie die Catalyst Center implementeert](#)

[Verwerking van NetflowData](#)

[Telemetriestatus controleren](#)

[probleemstelling](#)

[Oplossing](#)

[Valideringen](#)

[Belangrijkste punten](#)

Inleiding

In dit document wordt beschreven hoe NetFlow-gegevens van routerinterfaces via een poort-kanaalinterface naar Catalyst Center kunnen worden geëxporteerd.

Voorwaarden

Vereisten

Cisco raadt kennis van de volgende onderwerpen aan:

- Het apparaat moet compatibel zijn met Catalyst Center.
- Het apparaat moet een actieve DNA Advantage-licentie hebben.
- Het apparaat moet worden beheerd in de inventaris van het Catalyst Center.

Overzicht van toepassingservaring

Application Experience is een functionaliteit in Cisco-platforms die prestatiezichtbaarheid biedt voor toepassingen die over het netwerk worden uitgevoerd. Het maakt gebruik van Cisco Performance Monitor (PerfMon) om belangrijke statistieken te meten, zoals vertraging, pakketverlies en doorvoer. Bij IOS® XE-releases die eerder dan 17.3 zijn uitgebracht, is dit gedaan door een beleid voor Easy Performance Monitor (ezPM) te implementeren met het Application Performance-profiel op Cisco IOS XE-routerplatforms. Vanaf IOS XE 17.3 wordt

geoptimaliseerde Application Performance Monitoring (geoptimaliseerde APM) gebruikt, wat de efficiëntie verbetert, het CPU- en geheugengebruik vermindert, de schaalbaarheid verhoogt voor het bewaken van meer stromen en toepassingen en nauwkeurigere prestatiemetingen biedt.

werkstroom

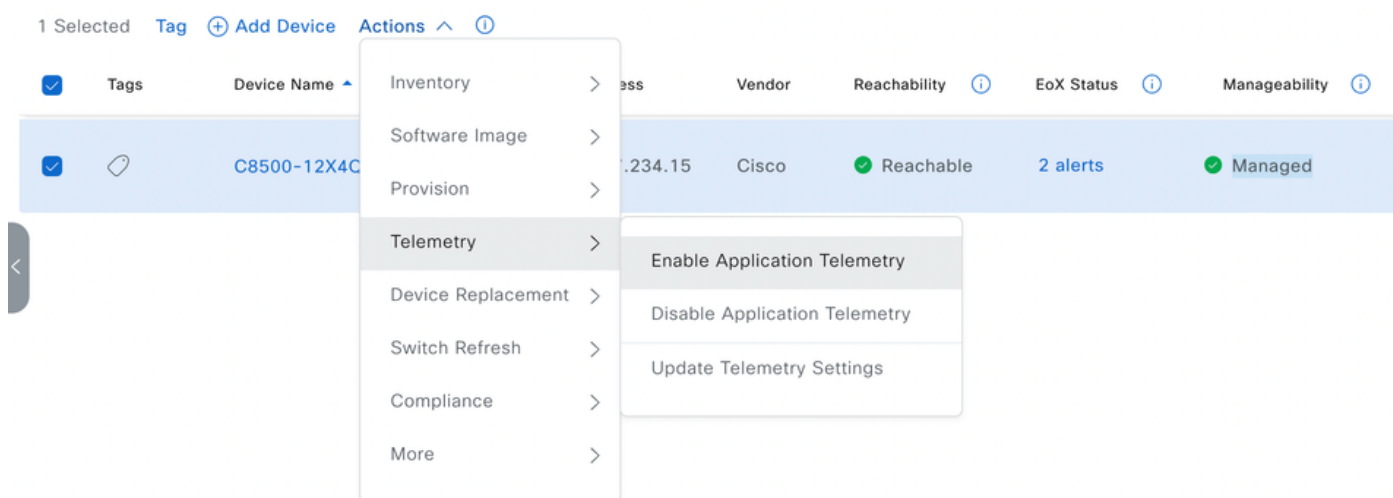
Er zijn twee criteria voor het inschakelen van toepassingstelemetrie:

1. Conventioneel op tagging gebaseerd algoritme: voeg het LAN-trefwoord toe aan de interfaces waarvan u de gegevens wilt exporteren. Schakel vervolgens de telemetrie van de toepassing in vanuit het Catalyst Center. Zorg ervoor dat de interface waarop u toepassingstelemetrie inschakelt, niet de beheerinterface is en een IP-adres heeft toegewezen.
2. Automatische selectie-algoritme: Het is niet nodig om de interfaces toe te voegen met een trefwoord. Zorg er gewoon voor dat de interface waarop u toepassingstelemetrie inschakelt, een IP-adres heeft en geen WAN-interface, loopback-interface of beheerinterface is (zoals GIGABITETHERNET0, GIGABITETHERNET0/0, MGMT0, FASTETHERNET0 of FASTETHERNET1).

Het conventionele op tagging gebaseerde algoritme heeft voorrang op het nieuwere automatische selectie-algoritme.

Stappen voor het inschakelen van Application Telemetry

Navigeer naar Inventory > Wijzig de focus naar Inventory > Selecteer het apparaat > Klik op Acties > Telemetrie > Toepassingstelemetrie inschakelen.



Voorbeeldconfiguratie die Catalyst Center implementeert

performance monitor context tesseraet profile application-assurance
exporter destination

source

transport udp port 6007

traffic-monitor assurance-dns-monitor
traffic-monitor assurance-monitor
traffic-monitor assurance-rtp-monitor
exit
interface

performance monitor context tesseract
exit

Verwerking van Netflow Data

1. Het netwerkkapparaat stuurt NetFlow-gegevens naar UDP-poort 6007.
2. Collector-netflow luistert op deze UDP-poort.
3. Collector-netflow schrijft de gegevens naar het netflow-generieke Kafka-onderwerp.
4. De netflow-generieke pijplijn schrijft de gegevens naar het netflow-essentiële Kafka-onderwerp.
5. Graphwriter consumeert het Kafka-onderwerp en schrijft de gegevens naar de grafiekdatabase.
6. Elasticsearch slaat de gegevens op.

Telemetriestatus controleren

Navigeer naar Inventory > Wijzig de focus naar Provision > Controleer de kolom Application Telemetry > Deze moet Enabled weergeven.

Devices (1)

Focus: Provision

Take a tour

Export

manageability: (managed)

1 Selected

Tag

Add Device

Actions

As of: Aug 18, 2025 3:45 PM

Device Role	MAC Address	Associated WLC IP	AP CDP Neighbors	AP Group Name	Flex Group Name	Manageability	Application Telemetry	AP Ethernet M
BORDER ROUTER	f0:4a:02:2a:1a:80	NA	NA	NA	NA	Managed	Enabled	NA

probleemstelling

Het apparaat is ontdekt in Catalyst Center via de beheerinterface en de vereiste is om NetFlow-gegevens te exporteren via een poortkanaal dat is geconfigureerd op de router in plaats van een fysieke interface.

Oplossing

1. Configureer de beschrijving Netflow-Source voor de interface via welke u de gegevens wilt

```
C8500-12X40C#sh ip int br
Interface      IP-Address      OK? Method Status      Protocol
Te0/0/0        unassigned      YES manual up           up
Te0/0/1        unassigned      YES unset  down        down
Te0/0/2        unassigned      YES unset  up          up
Te0/0/3        unassigned      YES manual up          up
Te0/0/4        unassigned      YES unset  down        down
Te0/0/5        unassigned      YES unset  up          up
Te0/0/6        unassigned      YES unset  down        down
Te0/0/7        unassigned      YES unset  down        down
Te0/1/0        unassigned      YES unset  down        down
Te0/1/1        unassigned      YES unset  down        down
Te0/1/2        unassigned      YES unset  down        down
Te0/1/3        unassigned      YES unset  down        down
Fo0/2/0        unassigned      YES unset  down        down
Fo0/2/4        unassigned      YES unset  down        down
Fo0/2/8        unassigned      YES unset  down        down
GigabitEthernet0  [redacted]  YES manual up          up
Port-channel1    [redacted]  YES manual up          up
Port-channel15    [redacted]  YES manual up          up
Port-channel15.10 unassigned      YES manual deleted    down
C8500-12X40C#sh interfaces descrip
Interface      Status      Protocol Description
Te0/0/0        up          up          lan
Te0/0/1        down        down        lan
Te0/0/2        up          up
Te0/0/3        up          up
Te0/0/4        down        down
Te0/0/5        up          up
Te0/0/6        down        down
Te0/0/7        down        down
Te0/1/0        down        down
Te0/1/1        down        down
Te0/1/2        down        down
Te0/1/3        down        down
Fo0/2/0        down        down
Fo0/2/4        down        down
Fo0/2/8        down        down
Gi0            up          up
Po1            up          up          lan
Po15           up          up          Netflow-Source
Po15.10        deleted     down
C8500-12X40C#
```

exporteren.

2. Synchroniseer het apparaat opnieuw vanuit het Catalyst Center.
3. Schakel de toepassing telemetrie uit en schakel deze vervolgens in.

Valideringen

- Controleer of poort 6007 is toegestaan van de router naar het Catalyst Center.
- Bevestig dat het Catalyst Center bereikbaar is via de interface van de router waar de beschrijving Netflow-Source is toegevoegd.
- ping <dnac_ip> bron <Netflow-Source geconfigureerd _interface_ip>

```
C8500-12X4QC#ping 10.10.10.1 source 10.10.10.1
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.10.10.1, timeout is 2 seconds:
Packet sent with a source address of 10.10.10.1
!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/1/2 ms
C8500-12X4QC#
```

- Controleer of de klok van het apparaat is gesynchroniseerd met Catalyst Center.
- Controleer of het apparaat netwerkstroomgegevens naar Catalyst Center verzendt.

Stroomexporteur <exporteur_naam> statistieken weergeven

```

C8500-12X4QC#sh flow exporter tesseract-1 statistics
Flow Exporter tesseract-1:
  Packet send statistics (last cleared 00:39:59 ago):
    Successfully sent:          3136          (4199784 bytes)

Client send statistics:
  Client: Option options interface-table
    Records added:             136
    - sent:                    136
    Bytes added:               14416
    - sent:                    14416

  Client: Option options vrf-id-name-table
    Records added:             16
    - sent:                    16
    Bytes added:               784
    - sent:                    784

  Client: Option options sampler-table
    Records added:             0
    Bytes added:               0

  Client: Option options application-name
    Records added:            12008
    - sent:                   12008
    Bytes added:            996664
    - sent:                   996664

  Client: Option options application-attributes
    Records added:            11768
    - sent:                   11768
    Bytes added:            3036144
    - sent:                   3036144

  Client: Flow Monitor tesseract-app_assurance_dns_ipv4
    Records added:             3
    - sent:                    3
    Bytes added:              240
    - sent:                    240

  Client: Flow Monitor tesseract-app_assurance_dns_ipv6
    Records added:             0
    Bytes added:               0

```

```

C8500-12X4QC#sh flow exporter tesseract-1 statistics
Flow Exporter tesseract-1:
  Packet send statistics (last cleared 00:40:01 ago):
    Successfully sent:          3526          (4723324 bytes)

Client send statistics:
  Client: Option options interface-table
    Records added:             153
    - sent:                    153
    Bytes added:              16218
    - sent:                    16218

  Client: Option options vrf-id-name-table
    Records added:             18
    - sent:                    18
    Bytes added:               882
    - sent:                    882

```

- Interfaces <interface_name> weergeven

```
Switch#sh interfaces Po1
Port-channel1 is up, line protocol is up (connected)
  Hardware is EtherChannel, address is a0f8.490f.8ccf (bia a0f8.490f.8ccf)
  Internet address is 103.27.166.19/29
  MTU 1500 bytes, BW 2000000 Kbit/sec, DLY 10 usec,
    reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
  Encapsulation ARPA, loopback not set
  Keepalive set (10 sec)
  Full-duplex, 1000Mb/s, link type is auto, media type is N/A
  input flow-control is on, output flow-control is unsupported
  Members in this channel: Gi1/0/1 Gi1/0/2
  ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
  Last input 00:00:00, output 00:00:00, output hang never
  Last clearing of "show interface" counters never
  Input queue: 0/375/0/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 0
  Queueing strategy: fifo
  Output queue: 0/40 (size/max)
  5 minute input rate 3122000 bits/sec, 327 packets/sec
  5 minute output rate 307000 bits/sec, 492 packets/sec
    895697 packets input, 1096318207 bytes, 0 no buffer
    Received 3548 broadcasts (0 IP multicasts)
    0 runts, 0 giants, 0 throttles
    0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored
    0 watchdog, 3536 multicast, 0 pause input
    0 input packets with dribble condition detected
  1282867 packets output, 95347185 bytes, 0 underruns
  Output 3583 broadcasts (0 IP multicasts)
    0 output errors, 0 collisions, 4 interface resets
    0 unknown protocol drops
    0 babbles, 0 late collision, 0 deferred
    0 lost carrier, 0 no carrier, 0 pause output
    0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
Switch#
```

- Controleer of Catalyst Center de netflowpakketten ontvangt.

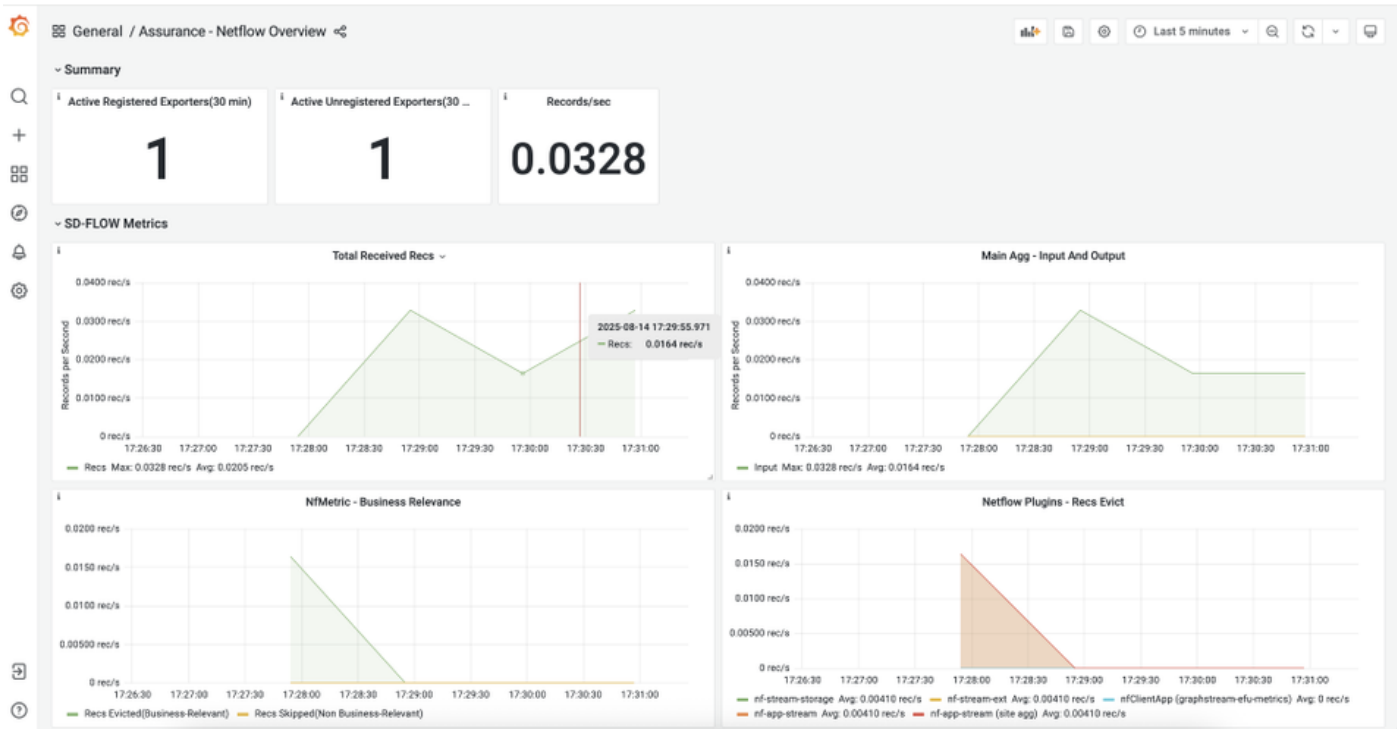
\$ sudo tcpdump -i any -n "host <Netflow-Source_configure_interface IP> en udp-poort 6007"

- Bevestig dat de collector-netflow-service het verkeer accepteert.

\$ Magctl Service Attached Collector-Netflow

tcpdump -n udp poort 6007 en src <Netflow-Source_configured_interface IP>

- Zorg ervoor dat de verzamelaar de gegevens verwerkt.



- Controleer of de pijpleidingen gezond zijn.

Navigeer naar GUI > Menu > Systeem > Gegevensplatform > Pijpleidingen.

- Bevestig dat de gegevens naar Elasticsearch worden geschreven.

Controleer de laatste 10 records voor een specifieke exporteur per IP (Vervang de exporteur IP in de opdracht).

```
curl 'elasticsearch.ndp:9200/*flowmetrics*/_search?q=~label:nfMetricAggregation_5_min+AND+exporterIpAddress'
```

Belangrijkste punten

- NETCONF is niet verplicht voor de toepassing van telemetrie.
- De interface van de exporteur hoeft geen fysieke interface te zijn.
- Verkeer dat is gekoppeld aan de interface van de exporteur maakt geen deel uit van Application Experience.
- Catalyst Center moet bereikbaar zijn vanaf de broninterface.

Over deze vertaling

Cisco heeft dit document vertaald via een combinatie van machine- en menselijke technologie om onze gebruikers wereldwijd ondersteuningscontent te bieden in hun eigen taal. Houd er rekening mee dat zelfs de beste machinevertaling niet net zo nauwkeurig is als die van een professionele vertaler. Cisco Systems, Inc. is niet aansprakelijk voor de nauwkeurigheid van deze vertalingen en raadt aan altijd het oorspronkelijke Engelstalige document (link) te raadplegen.