启用应用遥感勘测，并通过端口通道导出数据

目录

简介

先决条件

- 要求

应用体验概述

工作流程

- 启用应用遥感勘测的步骤
- Catalyst Center部署的示例配置
- NetflowData的处理
- 验证遥测状态

问题陈述

解决方案

验证

要点

简介

本文档介绍如何通过端口通道接口将NetFlow数据从路由器接口导出到Catalyst Center。

先决条件

要求

Cisco 建议您了解以下主题：

- 设备必须与Catalyst Center兼容。
- 设备必须具有活动DNA优势许可证。
- 必须在Catalyst Center资产中管理设备。

应用体验概述

应用体验是思科平台中的一项功能，为网络上运行的应用提供性能可视性。它利用思科性能监控器(PerfMon)来测量关键指标，例如延迟、数据包丢失和吞吐量。在17.3之前的IOS® XE版本上，通过在Cisco IOS XE路由器平台上部署带有应用性能配置文件的简易性能监控器(ezPM)策略来实现此目的。从IOS XE 17.3开始，使用优化的应用性能监控（优化的APM），可提高效率、降低CPU和内存使用率、增加监控更多流和应用的可扩展性，并提供更准确的性能测量。

工作流程

启用应用遥测有两个标准：

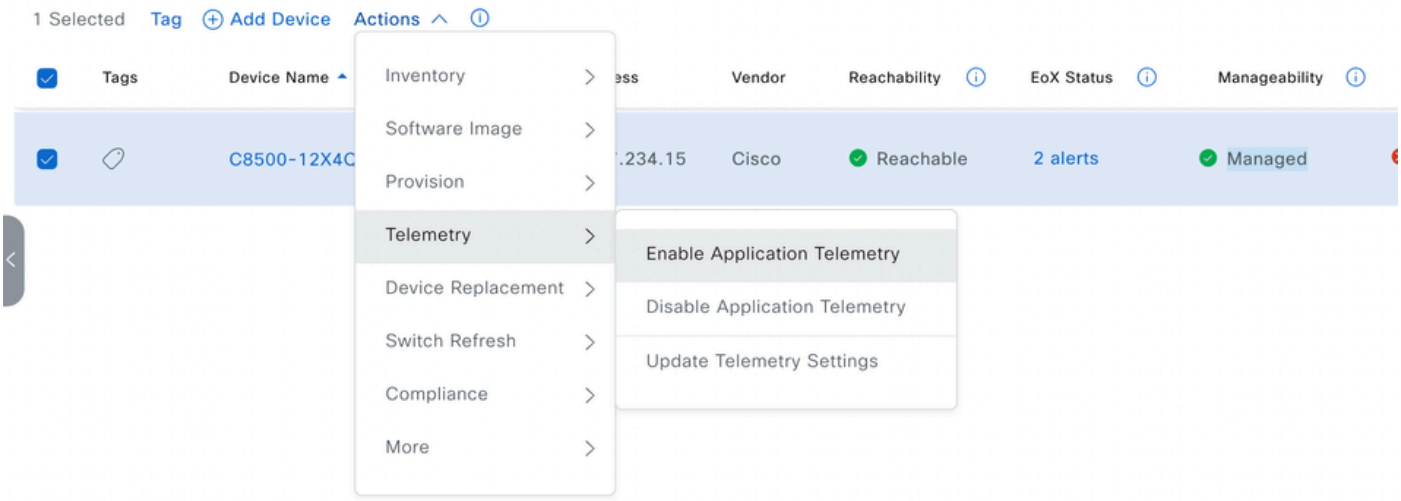
1. 传统的基于标记的算法：将lan关键字添加到要导出其数据的接口。然后，从Catalyst Center启用应用遥测。确保启用应用遥测的接口不是管理接口，并且已分配IP地址。

2. 自动选择算法：无需添加带有any关键字的接口。只需确保启用应用遥测的接口具有IP地址，而不是WAN接口、环回接口或管理接口（例如GIGABITETHERNET0、GIGABITETHERNET0/0、MGMT0、FASTETHERNET0或FASTETHERNET1）。

传统的基于标记的算法优先于较新的自动选择算法。

启用应用遥感勘测的步骤

导航到资产>将焦点更改为资产>选择设备>点击操作>遥测>启用应用遥测。



Catalyst Center部署的示例配置

```
performance monitor context tesseract 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
```

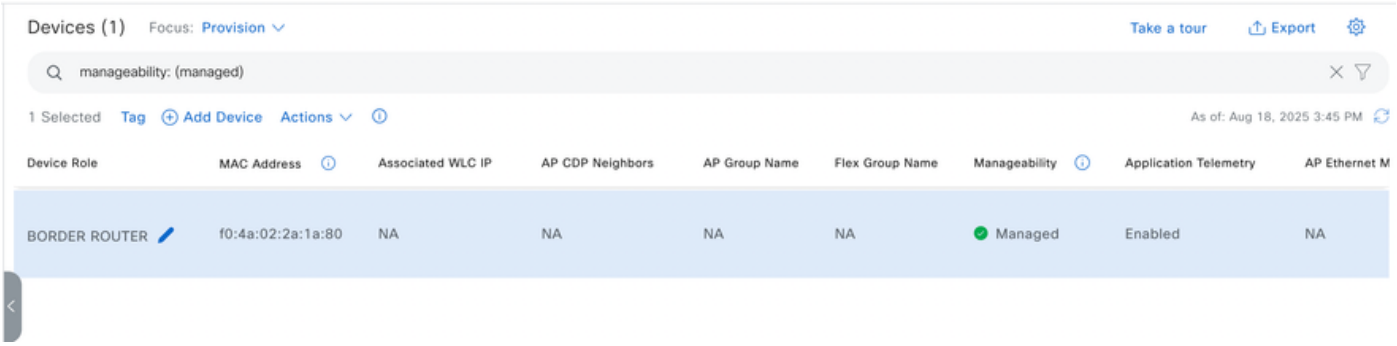
```
performance monitor context tesseract
exit
```

Netflow数据的处理

1. 网络设备将NetFlow数据发送到UDP端口6007。
2. Collector-netflow侦听此UDP端口。
3. Collector-netflow将数据写入netflow-generic Kafka主题。
4. netflow-generic管道将数据写入netflow-essential Kafka主题。
5. Graphwriter使用Kafka主题并将数据写入图形数据库。
6. Elasticsearch存储数据。

验证遥测状态

导航到资产>将焦点更改为调配>检查Application Telemetry列>它应显示已启用。



问题陈述

已在Catalyst Center中通过管理接口发现了该设备，并且要求通过路由器上配置的端口通道而不是物理接口导出NetFlow数据。

解决方案

1. 为要通过其导出数据的接口配置Netflow-Source说明。

```
C8500-12X4QC#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
C8500-12X4QC#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
C8500-12X4QC#
```

2. 从Catalyst Center重新同步设备。

3. 禁用然后启用应用遥测。

验证

- 验证允许从路由器到Catalyst Center的端口6007。
- 确认从添加了Netflow-Source说明的路由器接口可以访问Catalyst Center。
- ping <dnac_ip> source <Netflow-Source Configured _interface _ip>

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

- 确保设备时钟与Catalyst Center同步。
- 检查设备是否正在向Catalyst Center发送Netflow数据。

show flow exporter <exporter_name> statistics

```
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
```

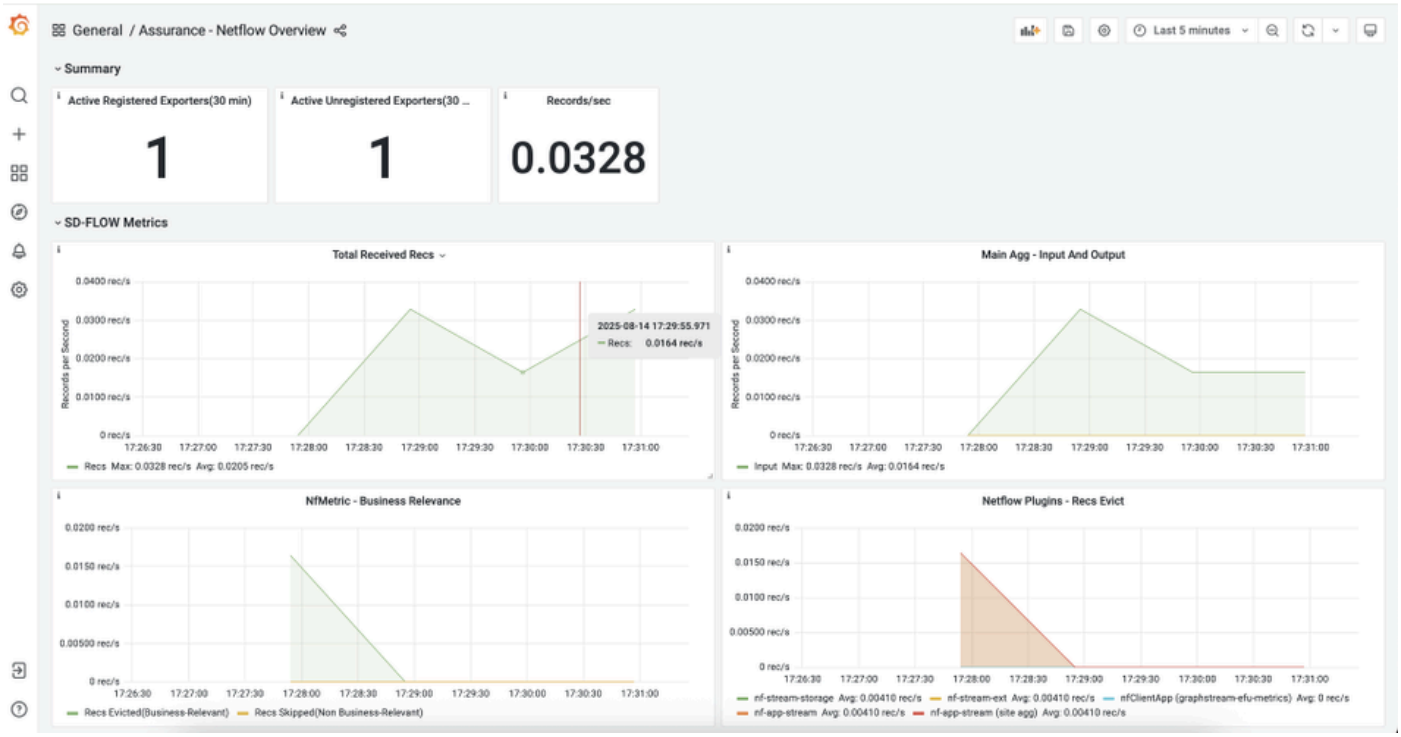
$ sudo tcpdump -i any -n "host <Netflow-Source_configure_interface IP>和udp port 6007"

- 确认收集器NetFlow服务正在接受流量。

  $ magctl service attach collector-netflow

  # tcpdump -n udp port 6007 and src <Netflow-Source_configured_interface IP>

- 确保收集器正在处理数据。



- 确认管道是否正常。

导航到GUI > Menu > System > Data Platform > Pipelines。

- 验证数据是否正在写入Elasticsearch。

按IP检查特定导出器的最后10条记录（在命令中替换导出器IP）。

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

要点

- NETCONF对于应用遥测不是强制性的。
- 导出器接口不需要是物理接口。

- 与导出器接口关联的流量不属于应用体验的一部分。
- Catalyst Center必须可从源接口访问。

关于此翻译
思科采用人工翻译与机器翻译相结合的方式将此文档翻译成不同语言，希望全球的用户都能通过各自的语言得到支持性的内容。

请注意：即使是最好的机器翻译，其准确度也不及专业翻译人员的水平。

Cisco Systems, Inc. 对于翻译的准确性不承担任何责任，并建议您总是参考英文原始文档（已提供链接）。

关于此翻译
思科采用人工翻译与机器翻译相结合的方式将此文档翻译成不同语言，希望全球的用户都能通过各自的语言得到支持性的内容。

请注意：即使是最好的机器翻译，其准确度也不及专业翻译人员的水平。

Cisco Systems, Inc. 对于翻译的准确性不承担任何责任，并建议您总是参考英文原始文档（已提供链接）。