

Nexus 9000思科智能流量导向器

目录

[简介](#)

[背景](#)

[使用的组件](#)

[拓扑](#)

[配置ITD](#)

[验证ITD](#)

简介

本文档介绍Nexus 9000平台上的智能流量导向器(ITD)的配置和基本故障排除

背景

Cisco Intelligent Traffic Director(ITD)如下所示

- 使用Cisco Nexus 5/6/7/9K交换机为第3层和第4层服务和应用提供基于ASIC (硬件) 的流量分配。
- 它执行L3和L4流量分配，但不取代第7层负载均衡器。
- 对负载均衡服务器执行运行状况监控和自动故障处理。
- 它会自动创建ACL、路由映射策略，以执行PBR功能来重定向和负载均衡流量。

使用的组件

硬件 — C9372PX

软件 — 7.0(3)I7(2)

许可证要求

Cisco NX-OS-ITD需要网络服务许可证。

在启用“功能ITD”且我们没有所需的许可证时显示以下日志。

```
VDC-1 %$ iscm[31793]:!!!!!! 警告：未在系统中找到“NETWORK_SERVICES_PKG”许可证 !!!!!!!。  
您已经尝试过
```

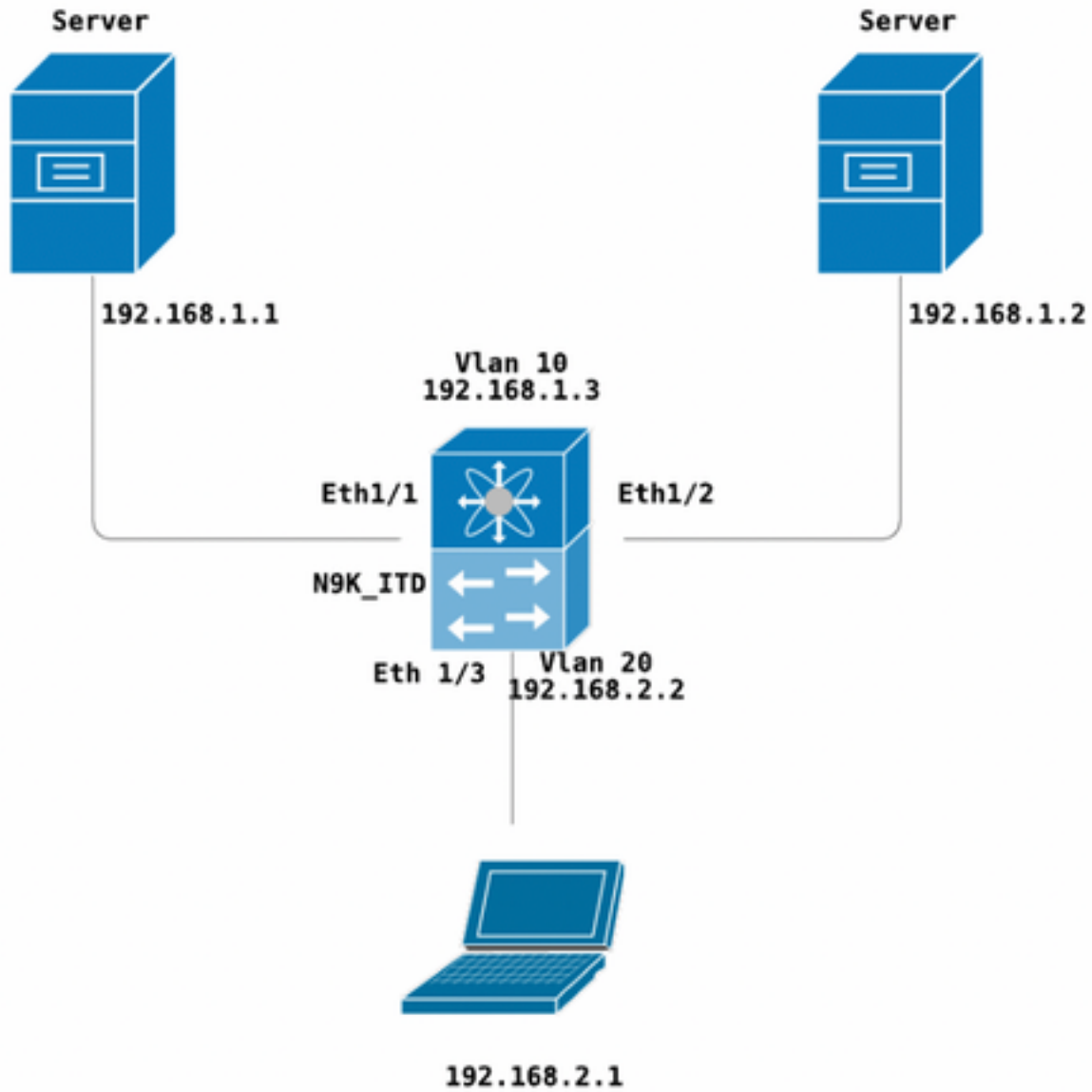
```
VDC-1 %$ iscm[31793]:系统支持基于荣誉的许可证。功能将启用并完全正常工作。许可证使用
```

```
VDC-1 %$ iscm[31793]:如果您错误地启用了此功能，请禁用此功能。如果您尚未购买
```

为使用ITD需要启用的功能

- 功能ITD
- 功能PBR
- 功能Sla发件人
- 功能SLA响应器*

拓扑



配置ITD

配置ITD服务的四个主要步骤

- 创建设备组

- 创建ITD服务
- 将设备组附加到ITD服务
- 将服务附加到入口接口

N9K_ITD

```

version 7.0(3)I7(2)
feature itd

itd device-group Test
  probe icmp
  node ip 192.168.1.1
  node ip 192.168.1.2

itd Telnet
  device-group Test ( Call the device group )
  virtual ip 192.168.2.2 255.255.255.255 tcp 23 ( Optional )
  ingress interface Vlan20 ( Assign ingress interface )
  no shut

interface Vlan20
  no shutdown
  ip address 192.168.2.2/24
  ip policy route-map Telnet_itd_pool ( This line gets automatically added when we "no shut" the
ITD service )

```

注意：将此信息应用于L2接口会产生以下错误。创建L3接口或SVI。

```

N9K_ITD(config-itd)# ingress interface ethernet 1/3
ERROR: Interface:Ethernet1/3 is not a layer-3 interface

```

请注意，以下配置会自动添加，这些是通过PBR为每个定义为LB的节点创建的时段。

Show run | section ITD

```

feature itd
ip access-list Telnet_itd_vip_1_bucket_1
  10 permit tcp 1.1.1.0 255.255.255.127 192.168.2.4/32 eq telnet
ip access-list Telnet_itd_vip_1_bucket_2
  10 permit tcp 1.1.1.128 255.255.255.127 192.168.2.4/32 eq telnet
route-map Telnet_itd_pool permit 10
  description auto generated route-map for ITD service Telnet
  match ip address Telnet_itd_vip_1_bucket_1
  set ip next-hop verify-availability 192.168.1.1 track 2
route-map Telnet_itd_pool permit 11
  description auto generated route-map for ITD service Telnet
  match ip address Telnet_itd_vip_1_bucket_2
  set ip next-hop verify-availability 192.168.1.2 track 3
ip policy route-map Telnet_itd_pool

```

```

switch(config)# show route-map Telnet_itd_pool
route-map Telnet_itd_pool, permit, sequence 10
Description: auto generated route-map for ITD service Telnet
Match clauses:
  ip address (access-lists): Telnet_itd_bucket_1
Set clauses:
  ip next-hop verify-availability 192.168.1.1 track 2 [ UP ]

```

```

route-map Telnet_itd_pool, permit, sequence 11
Description: auto generated route-map for ITD service Telnet
Match clauses:
  ip address (access-lists): Telnet_itd_bucket_2
Set clauses:
  ip next-hop verify-availability 192.168.1.2 track 3 [ UP ]

```

验证ITD

```
N9K_ITD(config)# show itd Telnet statistics
```

| Service | Device Group | VIP/mask | #Packets |
|---------------------------|---------------|---------------|----------------------|
| Telnet 255.255.255.255 | Test | 192.168.2.2 / | 0 (0%) |
| ----- | | | |
| Traffic Bucket Mode | Original Node | | Assigned to #Packets |
| ----- | | | |
| Telnet_itd_vip_1_bucket_1 | | 192.168.1.1 | |
| Bypass | 192.168.1.1 | | 0 (0%) <<<<<<<<< |
| ----- | | | |
| Traffic Bucket Mode | Original Node | | Assigned to #Packets |
| ----- | | | |
| Telnet_itd_vip_1_bucket_2 | | 192.168.1.2 | |
| Bypass | 192.168.1.2 | | 0 (0%) <<<<<<<<< |

```
switch(config)# show itd Telnet brief
```

Legend:

C-S(Config-State): A-Active,S-Standby,F-Failed

ST(Status): ST-Standby,LF-Link Failed,PF-Probe Failed,PD-Peer Down,IA-Inactive

| Name | LB Scheme | Interface | Status | Buckets |
|--------|-----------|-----------|--------|----------|
| Telnet | src-ip | Vlan20 | ACTIVE | 2 <<<<<< |

Exclude ACL

| Device Group | Probe Port |
|--------------|------------|
| Test | ICMP |

| Virtual IP | Netmask/Prefix | Protocol | Port |
|-------------------------------|----------------|----------|------|
| 192.168.2.2 / 255.255.255.255 | | TCP | 23 |

| Node | IP | C-S | WGT | Probe Port | Probe-IP | STS |
|------|-------------|-----|-----|------------|----------|--------|
| 1 | 192.168.1.1 | A | 1 | ICMP | | OK<<<< |
| 2 | 192.168.1.2 | A | 1 | ICMP | | OK<<<< |

Telnet至Vlan 20负载均衡器VIP(SVI)

```

Laptop - telnet 192.168.2.2
Trying 192.168.2.2...
Connected to 192.168.2.2.

```

由VIP接收的数据包 (31个数据包) 转发到节点(192.168.1.1)的31个数据包。

N9K_ITD(config)# show it Telnet statistics

| Service | Device Group | #Packets | | VIP/mask |
|---------------------------|---------------|-------------|-----------|---------------|
| ----- | | | | |
| Telnet | Test | | | 192.168.2.2 / |
| 255.255.255.255 | | 31 | (100.00%) | |
| Traffic Bucket | | Assigned to | | |
| Mode | Original Node | #Packets | | |
| ----- | | | | |
| Telnet_itd_vip_1_bucket_1 | | 192.168.1.1 | | |
| Redirect | 192.168.1.1 | 31 | (100.00%) | |
| Traffic Bucket | | Assigned to | | |
| Mode | Original Node | #Packets | | |
| ----- | | | | |
| Telnet_itd_vip_1_bucket_2 | | 192.168.1.2 | | |
| Redirect | 192.168.1.2 | 0 | (0.00%) | |

已知缺陷:

https://bst.cloudapps.cisco.com/bugsearch/bug/CSCvc73162/?refering_site=dumpcr

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）。