

Cisco Intelligent Traffic Diretor Nexus 9000

Contents

[Introduction](#)

[Background](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Topologia](#)

[Configurar ITD](#)

[Verificar ITD](#)

Introduction

Este documento descreve a configuração e a solução básica de problemas do Intelligent Traffic Diretor (ITD) na plataforma Nexus 9000

Background

O Cisco Intelligent Traffic Diretor (ITD) é o seguinte

- Fornecendo distribuição de tráfego baseada em ASIC (hardware) para serviços e aplicativos de Camada 3 e 4 usando switches Cisco Nexus 5/6/7/9K.
- Ele executa a distribuição de tráfego L3 e L4, mas não substitui os balanceadores de carga da camada 7.
- Executa monitoramento de integridade e tratamento automático de falhas de servidores com balanceamento de carga.
- Ele cria automaticamente políticas de mapa de rotas e ACL para executar a funcionalidade PBR para redirecionar e balancear a carga do tráfego.

Componentes Utilizados

HW - C9372PX

SW - 7.0(3)I7(2)

Requisito de licença

O Cisco NX-OS -ITD requer uma licença de serviços de rede.

Os seguintes registros são vistos quando o "ITD de recurso" está habilitado e não temos a licença necessária.

```
VDC-1 %$ iscm[31793]: !!!!! AVISO: LICENÇA 'NETWORK_SERVICES_PKG' NÃO ENCONTRADA NO SISTEMA !!!!!. Você tentou
```

```
VDC-1 %$ iscm[31793]: O sistema suporta licença baseada em honra.O recurso será ativado e
```

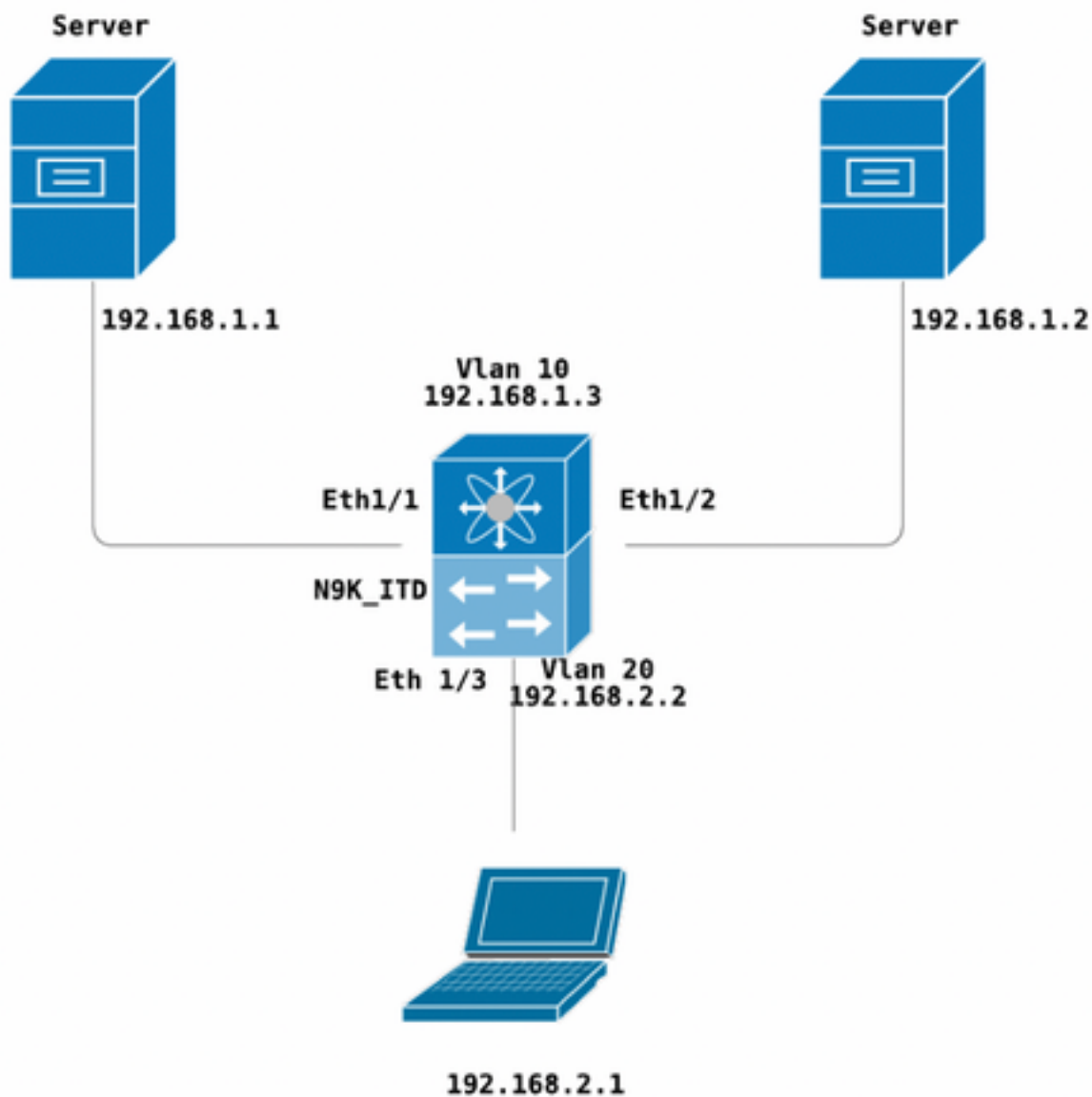
totalmente funcional. Uso da licença

VDC-1 %\$ iscm[31793]: Se você habilitou este recurso por engano, desabilite o recurso. Se você não comprou

Recursos que precisamos ativar para usar o ITD

- ITD de recurso
- PBR de recurso
- Remetente do Sla de recurso
- Respondente de SLA de recurso *

Topologia



Configurar ITD

Quatro etapas principais para configurar um serviço de ITD

- Criar grupo de dispositivos
- Criar serviço ITD
- Anexar grupo de dispositivos ao serviço ITD
- Anexar o serviço à interface de entrada

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 )
```

Nota: Aplicar isso às interfaces L2 gera o seguinte erro. Crie uma interface L3 ou um SVI.

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

Observe que a configuração abaixo é adicionada automaticamente. Esses são os buckets criados para cada nó definido para ser LB através de um PBR.

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 ]

```

Verificar 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<<<<<

Executar telnet para o VIP do balanceador de carga da Vlan 20 (SVI)

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

Pacotes recebidos pelo VIP (31 pacotes) e encaminhados para o nó (192.168.1.1) 31 pacotes.

```
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%)	

Defeitos conhecidos:

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

Sobre esta tradução

A Cisco traduziu este documento com a ajuda de tecnologias de tradução automática e humana para oferecer conteúdo de suporte aos seus usuários no seu próprio idioma, independentemente da localização.

Observe que mesmo a melhor tradução automática não será tão precisa quanto as realizadas por um tradutor profissional.

A Cisco Systems, Inc. não se responsabiliza pela precisão destas traduções e recomenda que o documento original em inglês ([link fornecido](#)) seja sempre consultado.