

Nexus 9000 Cisco Intelligent Traffic Director

内容

[概要](#)

[背景](#)

[使用するコンポーネント](#)

[トポロジ](#)

[ITDの設定](#)

[ITDの確認](#)

概要

このドキュメントでは、Nexus 9000プラットフォームでのIntelligent Traffic Director(ITD)の設定と基本的なトラブルシューティングについて説明します

背景

Cisco Intelligent Traffic Director(ITD)は次のとおりです

- Cisco Nexus 5/6/7/9Kスイッチを使用して、レイヤ3および4サービスとアプリケーションに対するASICベース(ハードウェア)のトラフィック分散を提供します。
- L3およびL4のトラフィック分散を実行しますが、レイヤ7のロードバランサの代わりにはなりません。
- ロードバランスされたサーバのヘルスマモニタリングと自動障害処理を実行します。
- ACLとルートマップポリシーを自動的に作成し、トラフィックをリダイレクトおよびロードバランシングするPBR機能を実行します。

使用するコンポーネント

HW:C9372PX

SW:7.0(3)I7(2)

ライセンス要件

Cisco NX-OS(ITD)には、Network Servicesライセンスが必要です。

「Feature ITD」が有効になっていて、必要なライセンスがない場合は、次のログが表示されます。

```
VDC-1 %$ iscm[31793]:!!!!!! 警告 : 'NETWORK_SERVICES_PKG'ライセンスがシステムに見つかりません !!!!!!.試したね
```

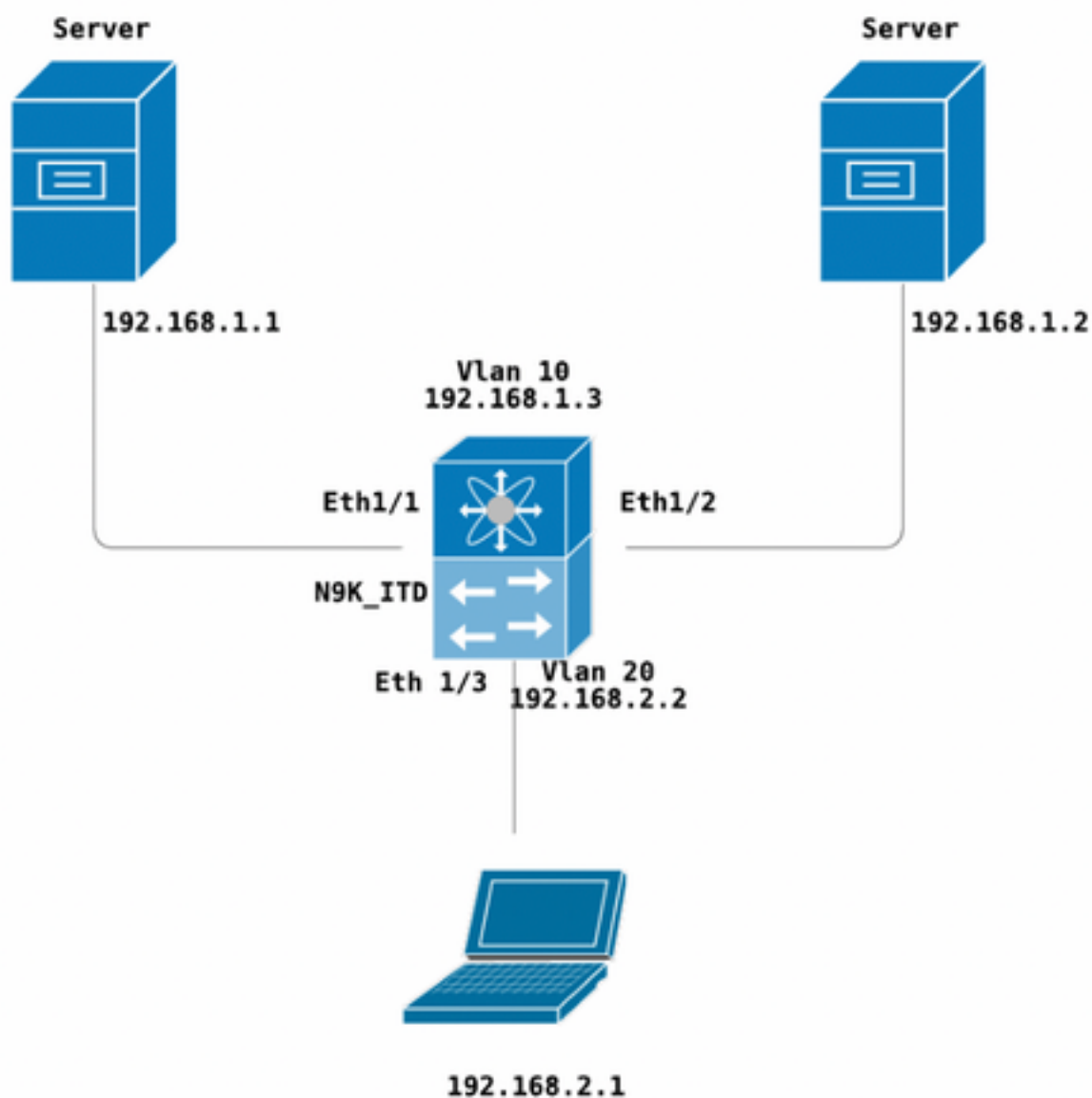
```
VDC-1 %$ iscm[31793]:システムはライセンスを有効にします。機能は有効になり、完全に機能します。ライセンスの使用状況
```

VDC-1 %\$ iscm[31793]:誤ってこの機能を有効にした場合は、この機能を無効にしてください。
購入していない場合

ITDを使用するために有効にする必要がある機能

- 機能ITD
- 機能PBR
- 機能Sla送信者
- 機能SLA応答側*

トポロジ



ITDの設定

ITDサービスを設定するための4つの主な手順

- デバイスグループの作成
- ITDサービスの作成
- ITDサービスへのデバイスグループの接続
- 入カインターフェイスへのサービスの接続

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:これをL2インターフェイスに適用すると、次のエラーが発生します。L3インターフェイスまたはSVIを作成します。

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

以下の設定が自動的に追加されます。これらは、PBR経由でLBとして定義された各ノードに対して作成されるバケットです。

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 ]

```

ITDの確認

```
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<<<<

Vlan 20ロードバランサVIP(SVI)にTelnetで接続します。

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

VIPによって受信され (31パケット)、ノード(192.168.1.1)に転送されたパケット31パケット。

```
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%)	

既知の障害:

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

翻訳について

シスコは世界中のユーザにそれぞれの言語でサポート コンテンツを提供するために、機械と人による翻訳を組み合わせて、本ドキュメントを翻訳しています。ただし、最高度の機械翻訳であっても、専門家による翻訳のような正確性は確保されません。シスコは、これら翻訳の正確性について法的責任を負いません。原典である英語版（リンクからアクセス可能）もあわせて参照することを推奨します。