

Nexus 9000:ITD組態範例和驗證

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[設定](#)

[網路圖表](#)

[組態警告](#)

[驗證](#)

[疑難排解](#)

簡介

本檔案介紹在Nexus 9000平台上設定和驗證智慧流量導向器(ITD)。

必要條件

需求

思科建議您瞭解以下主題：

- Nexus 9000
- ITD

採用元件

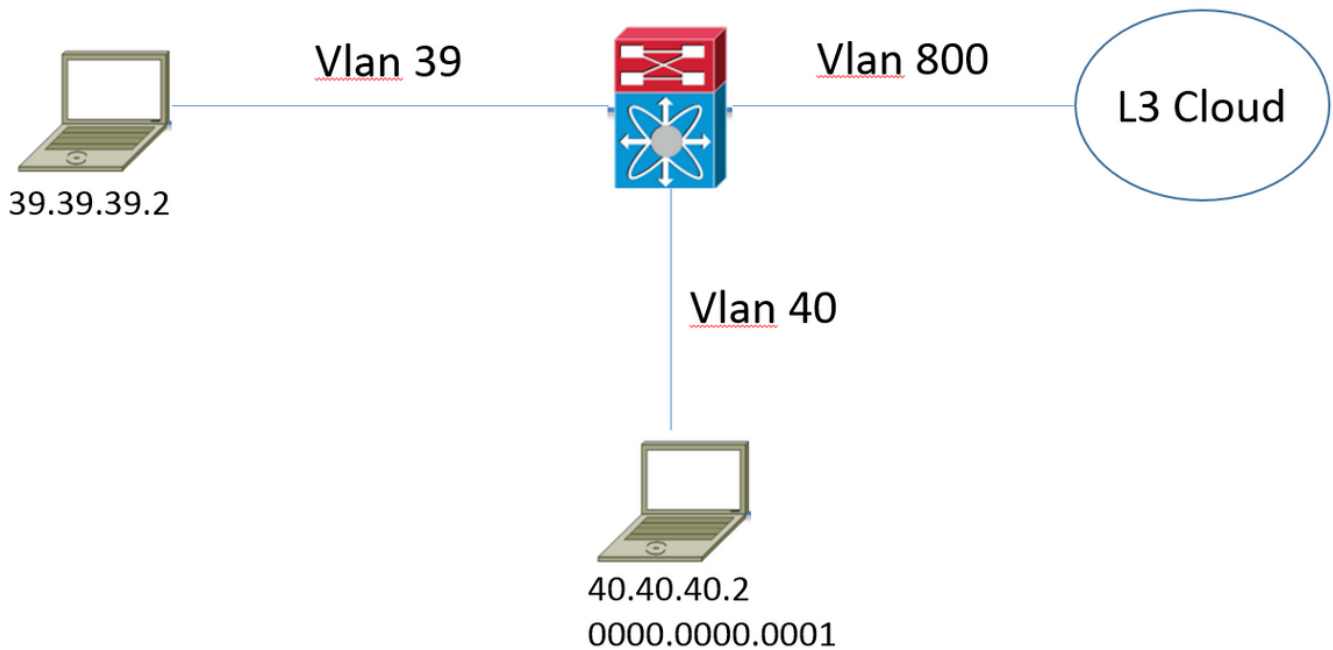
本文中的資訊係根據以下軟體和硬體版本：

- N9K-C 9372PX
- 7.0(3)I2(2a)
- 網路服務許可證
- 7.0(3)I1(2)或更高版本
- Cisco Nexus 9372PX、9372TX、9396PX、9396TX、93120TX和40TX93128換機
- 採用Cisco Nexus X9464PX、X9464TX、X9564PX和X9564TX線卡的Cisco Nexus 9500系列交換機

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除（預設）的組態來啟動。如果您的網路運作中，請確保您瞭解任何指令可能造成的影響。

設定

網路圖表



請考慮此拓撲。來自vlan 39中主機且目的地為www.google.com的流量通常會進入Nexus 9000並轉送到vlan 800上路由表中的下一躍點。但是，客戶希望能夠將vlan 39中傳入的流量重新導向到Web代理裝置(40.40.40.2)，然後最終轉發到網際網路服務提供商(ISP)。此部署模式通常稱為「單臂部署模式」。

```
F340.10.26-N9K-C9372PX-1# sh running-config services
```

```
!Command: show running-config services  
!Time: Sat Feb 6 23:50:09 2016
```

```
version 7.0(3)I2(2a)  
feature itd
```

```
itd device-group ITD_DEVICE_GROUP  
node ip 40.40.40.2
```

```
itd ITD_SERVICE  
device-group ITD_DEVICE_GROUP  
ingress interface Vlan39  
no shut
```

組態警告

- 啟用ITD功能時，系統會報告有關「NETWORK_SERVICES_PKG」的錯誤消息，該消息顯示裝置在重新載入之前未使用。這是因為N9K平台上的基於榮譽的許可。
- 當您在ITD服務下呼叫排除訪問清單時，會在此訪問清單中定義要從重定向中排除的所有流量。若不呼叫此存取清單，所有進入輸入介面上的交換器的流量都會重新導向。
- 當在伺服器負載平衡模式下部署時，必須在ITD服務下定義虛擬IP地址，只有到虛擬IP地址的流量會受到重新導向的影響。
- 在ITD功能中，Nexus 9000不本地支援網路地址轉換/埠地址轉換(NAT/PAT)。如果原始資料包

重定向到的裝置要檢視/檢查返回流量，則客戶在設計時需要考慮這一點。

- 執行重新導向的裝置必須是與Nexus 9000相鄰的第2層。
- 通告{enable | disable}選項指定是否將虛擬IP路由通告給它的相鄰裝置。通過將靜態路由注入本地路由表來完成此操作，然後將靜態路由分發到路由協定中。
- 在對ITD服務進行任何配置更改之前，您必須先關閉該服務。這會導致失效開放情況，而且不會造成任何服務影響。

驗證

使用本節內容，確認您的組態是否正常運作。

```
F340.10.26-N9K-C9372PX-1# sh itd
```

```
Name          Probe LB Scheme  Status  Buckets
-----
ITD_SERVICE   N/A   src-ip   ACTIVE  1

Device Group          VRF-Name
-----
ITD_DEVICE_GROUP

Pool                  Interface  Status  Track_id
-----
ITD_SERVICE_itd_pool  Vlan39    UP      -

Node  IP          Config-State  Weight  Status  Track_id  Sla_id
-----
1     40.40.40.2  Active       1       OK      None     None

Bucket List
-----
ITD_SERVICE_itd_bucket_1
```

- 此輸出有助於快速檢查已配置的ITD服務相關引數以及它是否處於活動狀態。

附註：請參閱[驗證ITD配置](#)；在使用此命令檢視ITD統計資訊之前，必須使用itd statistics service_itd-name命令啟用ITD統計資訊。

```
F340.10.26-N9K-C9372PX-1# sh itd all statistics
```

```
Service          Device Group
-----
ITD_SERVICE      ITD_DEVICE_GROUP
0%

Traffic Bucket          Assigned to          Mode
Original Node          #Packets
-----
ITD_SERVICE_itd_bucket_1  40.40.40.2          Redirect
40.40.40.2             1215022221(100.00%)
```

- 此命令有助於確定是否根據ITD策略重定向流量。要使此命令提供任何輸出，您必須首先為要監控其統計資訊的服務啟用ITD統計資訊<ITD_SERVICE_NAME>。

附註：在ITD服務下使用訪問控制清單(ACL)時，此CLI不提供輸出。使用ACL時，可以在系統生成的路由對映上啟用pbr-statistics。

```
F340.10.26-N9K-C9372PX-1# sh run int vlan 39
```

```
!Command: show running-config interface Vlan39  
!Time: Thu Feb 18 02:22:12 2016
```

```
version 7.0(3)I2(2a)
```

```
interface Vlan39  
  no shutdown  
  ip address 39.39.39.39/24  
  ip policy route-map ITD_SERVICE_itd_pool
```

```
F340.10.26-N9K-C9372PX-1# sh route-map ITD_SERVICE_itd_pool  
route-map ITD_SERVICE_itd_pool, permit, sequence 10  
Description: auto generated route-map for ITD service ITD_SERVICE  
Match clauses:  
  ip address (access-lists): ITD_SERVICE_itd_bucket_1  
Set clauses:  
  ip next-hop 40.40.40.2
```

```
F340.10.26-N9K-C9372PX-1# sh ip access-lists ITD_SERVICE_itd_bucket_1
```

```
IP access list ITD_SERVICE_itd_bucket_1  
  10 permit ip 1.1.1.0 255.255.255.255 any
```

- 以下三個命令很有用，可用於確定是否已正確應用由ITD服務建立的自動配置以及重定向是否配置正確。

疑難排解

本節提供的資訊可用於對組態進行疑難排解。

```
F340.10.26-N9K-C9372PX-1# sh tech-support services detail | i "`show "  
`show feature | grep itd`  
`show itd`  
`show itd brief`  
`show itd statistics`  
`show itd statistics brief`  
`show running-config services`  
`show route-map`  
`show module`  
`show system internal iscm event-history debugs`  
`show system internal iscm event-history debugs detail`  
`show system internal iscm event-history events`  
`show system internal iscm event-history errors`  
`show system internal iscm event-history packets`  
`show system internal iscm event-history msgs`  
`show system internal iscm event-history all`  
`show port-channel summary`  
`show interface brief`  
`show accounting log`
```

- 如果ITD配置的特定方面出現故障，或者認為系統上的ITD元件存在問題，則最好收集**show tech services detail**以協助進一步調查。此show tech中包含的命令如前所述列出。