

使用DSCP標籤配置ThousandEyes Agent-to-Server SD-WAN服務端

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[代理與伺服器測試](#)

[設定](#)

[配置ThousandEyes Test和DSCP](#)

[選擇ICMP協定](#)

[配置SD-WAN](#)

[配置DSCP](#)

[驗證](#)

[相關資訊](#)

簡介

本文檔介紹如何使用DSCP標籤配置ThousandEyes Agent-to-Server SD-WAN，以便在Cisco SD-WAN重疊中監控流量。

必要條件

需求

思科建議您瞭解這些主題。

- SD-WAN概述
- 模板
- 千隻眼

採用元件

本文件中的資訊是以下列軟體和硬體版本為依據。

- 思科管理員版本20.15.3
- 思科驗證器版本20.15.3
- 思科控制器版本20.15.3
- 整合服務路由器(ISR)4331/K9版本17.12.3a
- thousandeyes-enterprise-agent-5.5.1.cisco

初步配置

- 配置DNS:路由器可以在VPN 0上解析DNS並訪問網際網路。
- 配置NAT DIA:路由器上需要存在DIA配置。

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。

代理與伺服器測試

要運行「代理到伺服器」測試，必須在服務VPN上配置ThousandEyes代理。在此案例中，伺服器是受監控的TLOC IP位址。通常，代理與伺服器測試用於監控伺服器；但是，在這種情況下，它用於監視與代理所在站點不同站點上的TLOC介面。

如果存在多個TLOC介面，請使用NAT直接網際網路訪問(DIA)和資料策略將流量重定向到所需的VPN 0 TLOC介面。根據ThousandEyes中代理端配置的DSCP值設定匹配條件，以重定向到VPN 0，並同時執行標籤，以避免ISP使用它們自己的DSCP標籤可能具有的任何超越。

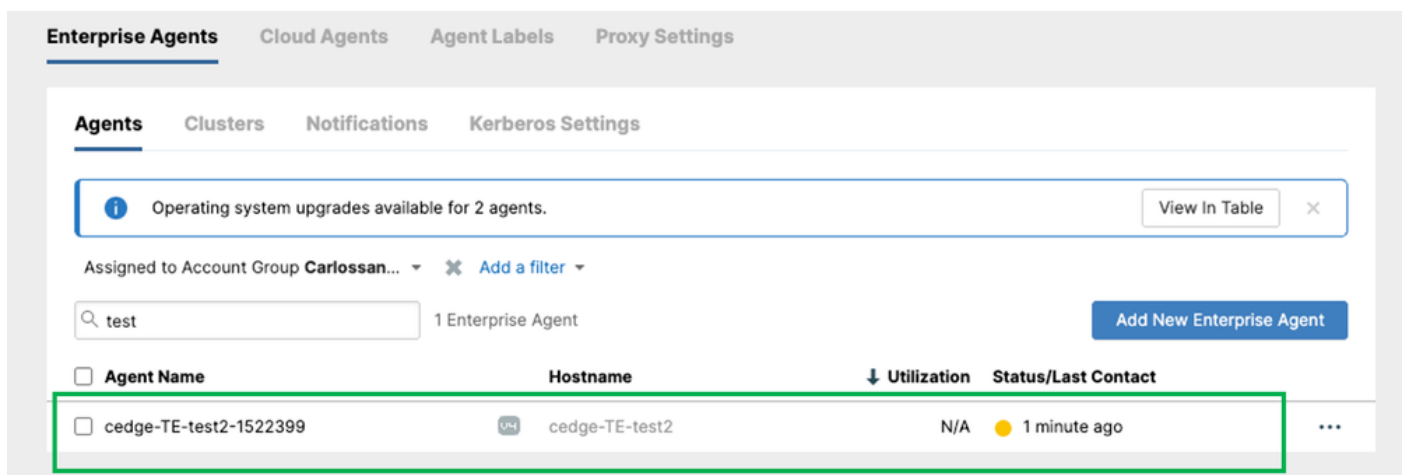
設定

配置ThousandEyes Test和DSCP

要配置區別服務代碼點(DSCP)，請執行以下操作：

1. 從[Cisco ThousandEyes Agent](#)頁[登入ThousandEyes](#)帳戶。

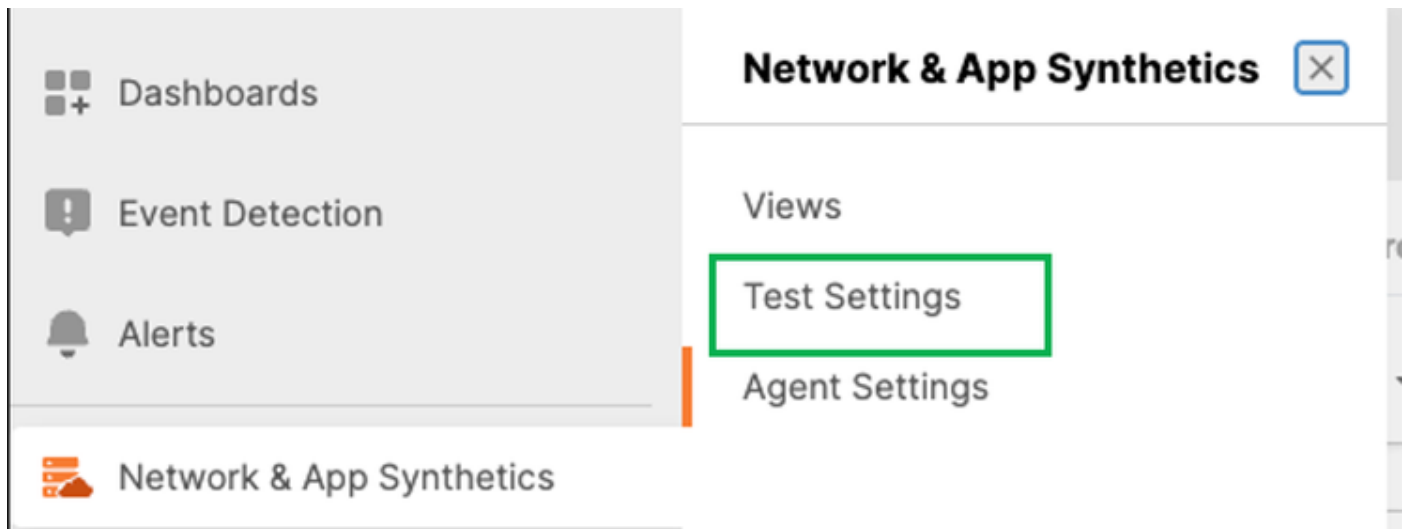
驗證路由器中安裝的代理是否與ThousandEyes Cloud通訊。



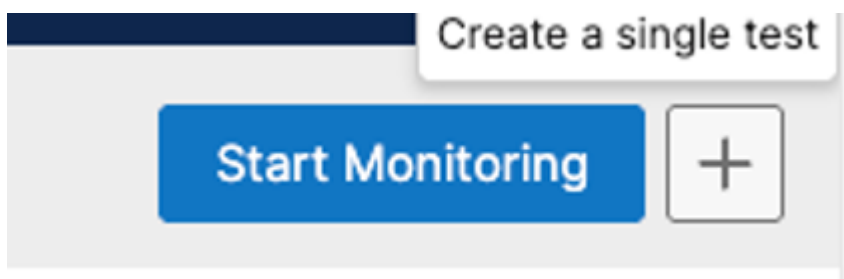
The screenshot displays the 'Enterprise Agents' section of the ThousandEyes management console. The interface includes tabs for 'Enterprise Agents', 'Cloud Agents', 'Agent Labels', and 'Proxy Settings'. Under the 'Enterprise Agents' tab, there are sub-tabs for 'Agents', 'Clusters', 'Notifications', and 'Kerberos Settings'. A notification banner at the top states 'Operating system upgrades available for 2 agents.' with a 'View In Table' link. Below the notification, there's a filter section showing 'Assigned to Account Group Carlsson...' and a search bar with the text 'test'. A button 'Add New Enterprise Agent' is visible. The main table lists agents with columns: 'Agent Name', 'Hostname', 'Utilization', and 'Status/Last Contact'. One agent is listed: 'cedge-TE-test2-1522399' with hostname 'cedge-TE-test2', utilization 'N/A', and status '1 minute ago'.

Agent Name	Hostname	Utilization	Status/Last Contact
cedge-TE-test2-1522399	cedge-TE-test2	N/A	1 minute ago

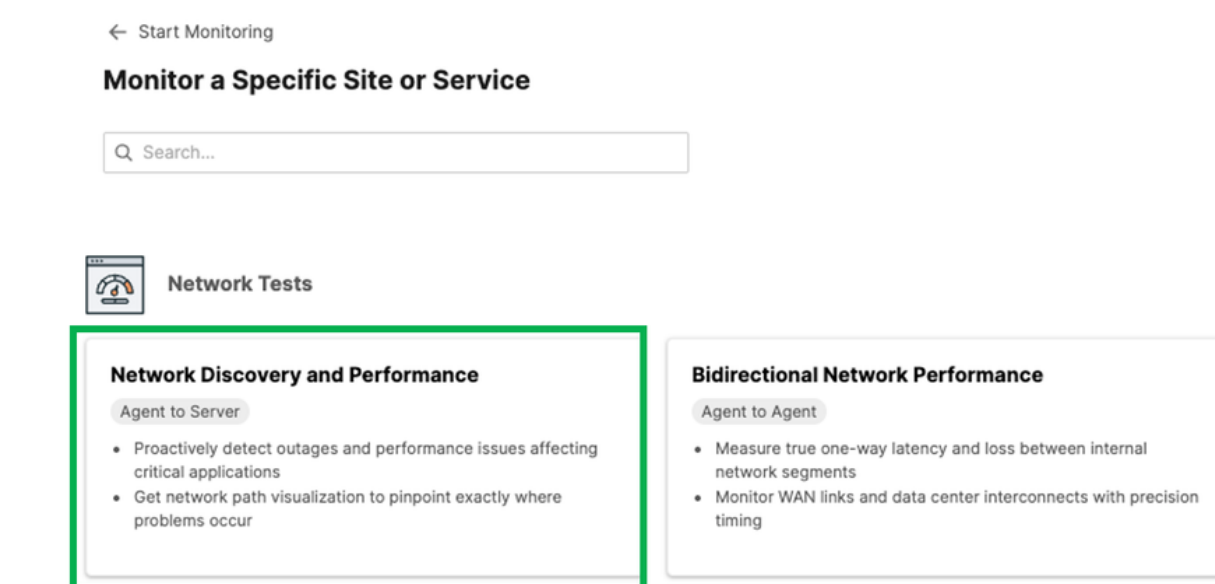
在裝置上安裝代理並確認與ThousandEyes Cloud的通訊後，建立測試。要建立測試，請導航網路與應用合成 > 測試設定。



在右上角螢幕中，按一下+圖示。



在新儀表板中，選擇Agent to Server Test。



在「目標」部分，選擇測試所需的IP地址。在本示例中，使用了192.168.1.47，這是同一子網內不同路由器上另一個TLOC的IP地址。

在Where test runs From中，選擇為路由器建立的代理（包含路由器的主機名），如下所示：

Select Agents

Advanced

Enterprise AgentsCloud Agents

Projected usage this month73%

Group By: Your LabelsLocation1 / 19 Agents

test

Select AllExpand All

Show: AllSelected

Agents without labels

1 Agent

cedge-TE-test2-1522399



1 Agent selected
(1 Enterprise, 0 Cloud)

Close

選擇ICMP協定

在網路設定 (可選) 部分，選擇DSCP並按一下更新。

在同一部分中按一下Instant Test(即時測試)。

The screenshot displays the configuration interface for a ThousandEyes test. It is divided into three main sections: Basic Settings, Network Settings (Optional), and Additional Settings (Optional).

- Basic Settings:**
 - Target:** A text field containing "192.168.1.47". A green arrow points to this field.
 - How often test runs:** A dropdown menu set to "2 minutes".
 - Where test runs from:** A dropdown menu set to "1 Agent". A green arrow points to this field.
 - Protocol:** A section with two buttons: "TCP" (highlighted with a green box) and "ICMP".
 - Alerts:** A toggle switch is turned on.
 - Labels:** A dropdown menu set to "0 of 16 labels applied".
 - Test name (optional):** A text field containing "TLOC-Router".
- Network Settings (Optional):**
 - Define which data to collect:** Four checkboxes: "View packet loss in 1 second intervals", "Bandwidth", "Maximum Transmission Unit (MTU)" (checked), and "Collect BGP data".
 - Ping payload size:** Two buttons: "Auto" (selected) and "Manual".
 - Transmission rate:** Two buttons: "Not Fixed" (selected) and "Fixed".
 - Number of path traces:** Two buttons: "3" (selected) and "Custom".
 - DSCP:** A dropdown menu set to "CS 6 (DSCP 48)". This field is highlighted with a green box.
 - IPv6 policy:** A dropdown menu set to "Agent's policy".
- Additional Settings (Optional):** This section is currently collapsed.

At the bottom of the interface, there are three buttons: "Cancel", "Instant Test" (with a refresh icon), and "Update".

配置SD-WAN

使用參考文檔在邊緣路由器上配置Thousand Eyes Agent[在SD-WAN裝置上配置ThousandEyes](#)

在路由器上安裝ThousandEyes Agent後，ThousandEyes模板將顯示以下資訊：

配置DSCP

導航到Configuration > Policies > Centralized Policy > Click Add policy。在建立興趣組時，新增站點、VPN和資料字首。

站點 (安裝ThousandEyes Agent的站點)

New Site List

Name	Entries	Reference Count	Updated By	Last Updated	Action
Branch-sites	101080, 102080	1	admin	04 Jul 2025 7:53:28 AM CST	  
site_170_171	170-171	1	ciscotacr	21 Aug 2025 7:26:34 AM CST	  

VPN (服務VPN)

New VPN List

Name	Entries	Reference Count	Updated By	Last Updated	Action
Service-vpn	1-100	1	admin	04 Jul 2025 8:01:12 AM CST	  
VPN_10	10	1	daarella	16 Aug 2025 8:11:42 PM CST	  

在此示例中，資料字首 (包括在ThousandEyes Template上配置的子網) 使用子網 192.168.2.0/24。

New Data Prefix List

Name	Entries	Internet Protocol	Reference Count	Updated By	Last Updated	Action
VPN_10_TE	192.168.2.0/24	IPv4	3	ciscotacr	18 Aug 2025 10:45:58 AM ...	  
service-lan	192.168.1.0/24	IPv4	2	admin	01 Aug 2025 9:19:03 AM C...	  
source-0-test	0.0.0.0/0	IPv4	1	admin	04 Jul 2025 7:56:59 AM C...	  

按一下Next > Next，在Configure Traffic Rules部分，選擇Traffic Data，然後按一下Add Policy。

選擇DSCP，在此示例中使用48

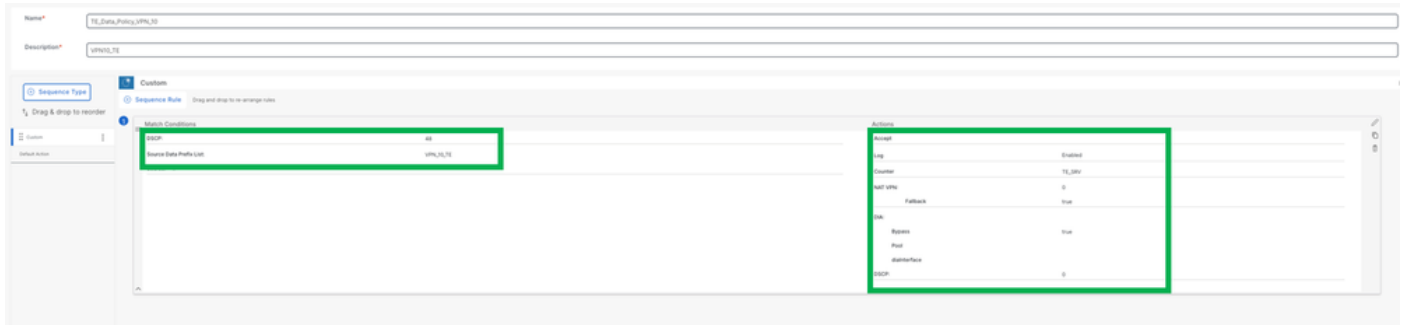
選擇「源資料字首清單」選項。使用"VPN_10_TE" (如前所述)，該網路用於路由器上的ThousandEyes配置。

在操作部分：

選擇NAT VPN

後援

DSCP在此示例中，配置的DSCP為0



預設操作已啟用。

按一下Next，新增Policy name和Policy Description。在Traffic Data部分，點選New Site/WAN Region List and VPN List，儲存策略並啟用它，

啟用策略後，在路由器中驗證應用了策略：

運行show sdwan policy from-vsmart命令

```

cedge-TE-test2#show sdwan policy from-vsmart
from-vsmart data-policy _VPN_10_TE_Data_Policy_VPN_10
direction from-service
vpn-list VPN_10
sequence 1
match
  source-data-prefix-list VPN_10_TE
  dscp 48
action accept
count TE_SRV_1549695060
nat use-vpn 0
nat fallback
log
set
dscp 0

default-action accept
from-vsmart lists vpn-list VPN_10
vpn 10
from-vsmart lists data-prefix-list VPN_10_TE
ip-prefix 192.168.2.0/24

```

驗證

要運行測試，請按一下安裝測試並開啟一個新視窗。

測試完成後，您可以看到到達192.168.1.47所用的路徑

Agent192.168.2.2 >>>>>DG TE 192.168.2.1 >>>>>Test 192.168.1.47



其中，在去襯底之前被標籤為dscp48，在去襯底之後被標籤為0。

 **Enterprise Agent**
cedge-TE-test2-1522399

Agent Details

Private IP Address	192.168.2.2
Public Address	
Network	Cisco Systems, Inc. ()
Location	Texas

Interface Details

IP Address	192.168.2.2
Prefix	

Measurements from this agent

Number of Targets	1
Loss	0%
Latency	0.633 ms
Jitter	0.199 ms
Min. Path MTU	1500 bytes
Probing Mode	icmp-echo-mode
Path Trace Mode	classic

[Show only this agent](#)
[Hide this agent](#)
[Show traceroute style output](#)

在邊緣路由器上配置FIA跟蹤：

```
debug platform condition ipv4 <ip address> both
```

```
debug platform packet-trace packet 2048 circular fia-trace data-size 4096
```

```
debug platform packet-trace copy packet both size 128 L2
```

開啟封包：

<#root>

```
cedge-TE-test2#show platform packet-trace packet 0 decode
```

```
Packet: 0          CBUG ID: 3480
```

Summary

```
Input      : VirtualPortGroup4
```

```
Output     : GigabitEthernet0/0/0
```

```
State      : FWD
```

Timestamp

```
Start      : 149091925690917 ns (08/19/2025 19:30:43.807639 UTC)
```

```
Stop       : 149091925874126 ns (08/19/2025 19:30:43.807822 UTC)
```

Path Trace

Feature: IPV4(Input)

```
Input      : VirtualPortGroup4
```

```
Output     : <unknown>
```

```
Source     : 192.168.2.2
```

```
Destination : 192.168.1.47
```

```
Protocol   : 1 (ICMP)
```

<Omitted output>

Feature: NBAR

```
Packet number in flow: N/A
```

```
Classification state: Final
```

```
Classification name: ping
```

```
Classification ID: 1404 [CANA-L7:479]
```

```
Candidate classification sources:
```

```
DPI: ping [1404]
```

```
Early cls priority: 0
```

```
Permit apps list id: 0
```

```
Sdsvc Early priority as app: 0
```

```
Classification visibility name: ping
```

```
Classification visibility ID: 1404 [CANA-L7:479]
```

```
Number of matched sub-classifications: 0
```

```
Number of extracted fields: 0
```

```
Is PA (split) packet: False
```

```
Is FIF (first in flow) packet: False
```

```
TPH-MQC bitmask value: 0x0
```

```
Source MAC address: 52:54:DD:82:B5:F8
```

```
Destination MAC address: 00:27:90:64:D6:D0
```

```
Traffic Categories: N/A
```

Feature: IPV4_INPUT_STILE_LEGACY

```
Entry      : Input - 0x8142ecc0
```

```
Input      : VirtualPortGroup4
```

```
Output     : <unknown>
```

```
Lapsed time : 23615 ns
```

<Omitted output>

Feature: SDWAN Data Policy IN

_VPN_10_DP_VPN10_TLOC-VPN_10 (CG:5)

```
Seq      : 1
DNS Flags : (0x0) NONE
Policy Flags : 0x80210018
Policy Flags2: 0x0
Action    : POL_LOG
Action    :
```

```
Action      : REDIRECT_NAT
Action      : NAT_FALLBACK
```

- [在SD-WAN裝置上配置ThousandEyes](#)
- [技術支援與文件 - Cisco Systems](#)

關於此翻譯

思科已使用電腦和人工技術翻譯本文件，讓全世界的使用者能夠以自己的語言理解支援內容。請注意，即使是最佳機器翻譯，也不如專業譯者翻譯的內容準確。Cisco Systems, Inc. 對這些翻譯的準確度概不負責，並建議一律查看原始英文文件（提供連結）。