

使用Web UI在Catalyst 1300X交換機上配置OSPF

目標

本文的目標是透過Web使用者介面(UI)在Cisco Catalyst 1300X系列交換器上設定開放最短路徑優先(OSPF)。

適用裝置 | 軟體版本

- Cisco Catalyst 1300X系列交換器 | 4.10.0.82

簡介

OSPF是一種動態鏈路狀態路由協定，在網路上廣泛使用，用於高效且可擴展的路由計算。Cisco Catalyst 1300X系列交換機支援OSPFv2（用於IPv4）和OSPFv3（用於IPv6），允許與其他符合OSPF的裝置無縫互操作。雖然高級OSPF功能通常通過CLI進行配置，但Web UI為基本OSPF設定（包括進程建立、區域分配和介面配置）提供了直觀的介面。本指南重點介紹使用Web UI的OSPFv2(IPv4)配置，以確保最佳路由效能和網路穩定性。

有關OSPF的詳細資訊，請參閱以下文章：

- [瞭解Catalyst 1300X交換機中的OSPF](#)
- [使用CLI在Cisco Catalyst 1300X系列交換機上配置OSPF](#)

OSPFv2配置流

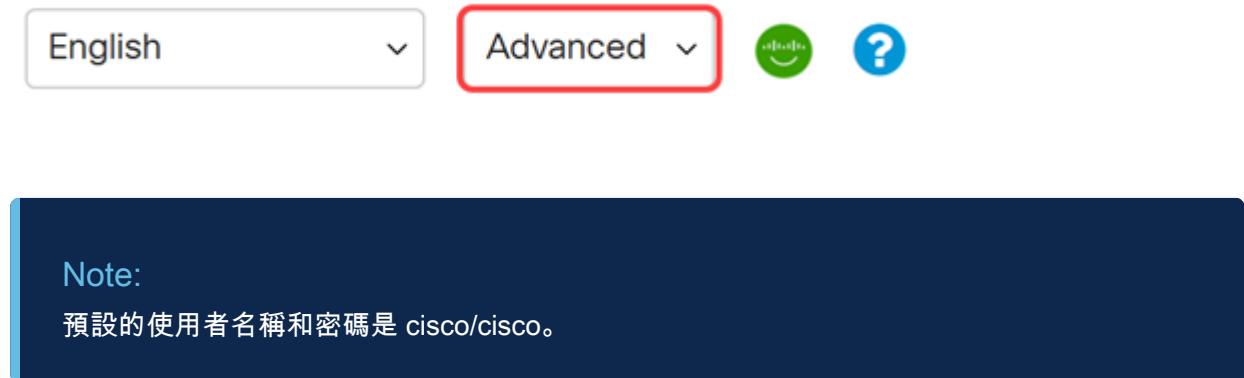
- 建立OSPF進程並為其分配路由器ID。可以建立多個進程。以下配置可以應用到每個流程。
- 向進程新增一個或多個區域。對於每個區域：

- 1 從裝置介面上配置的IP地址新增區域網路。
 - 2 定義區域型別和設定。
- 配置網路設定。
 - 1 OSPFv2進程
 - 2 OSPFv2區域
 - 3 OSPFv2 IPv4網路

使用Web UI配置OSPFv2

步驟 1

登入Catalyst 1300X交換器並進入Advanced模式。



步驟 2

僅當裝置上啟用了IP路由時，OSPFv2才處於活動狀態。為此，請導覽至IPV4 Configuration > IPv4 interfaces，然後啟用IPv4 Routing。

▶ Status and Statistics

▶ Administration

▶ Port Management

▶ Smartport

▶ VLAN Management

▶ Spanning Tree

▶ MAC Address Tables

▶ Multicast

▼ IPv4 Configuration 1

 IPv4 Interface 2

IPv4 Interface

IPv4 Routing: Enable

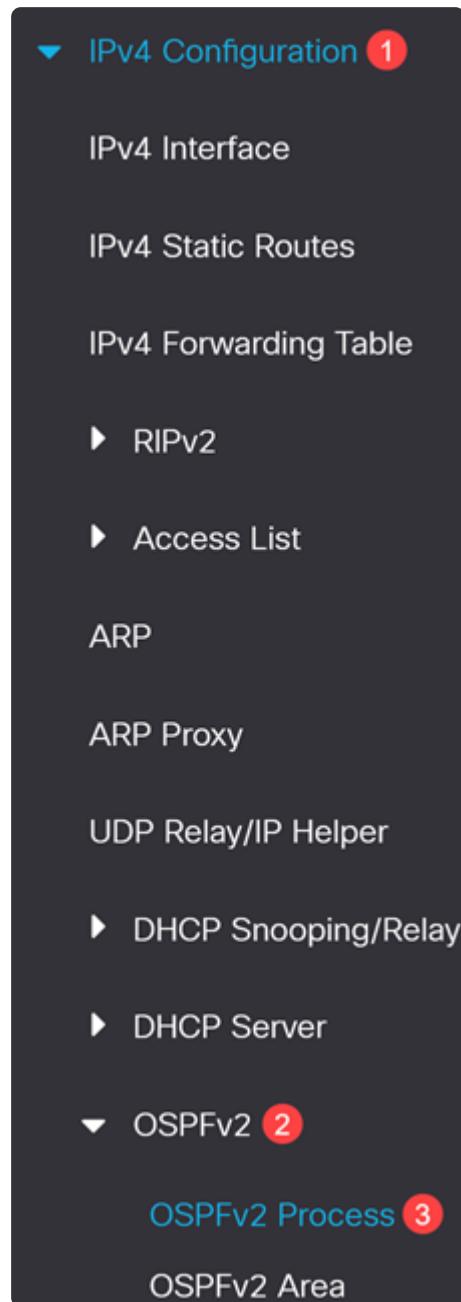
IPv4 Interface Table

+ **✎** **⌫**

| <input type="checkbox"/> | Interface | IP Add |
|--------------------------|-----------|--------|
| <input type="checkbox"/> | VLAN 1 | Static |

步驟 3

導覽至IPv4 Configuration > OSPFv2 > OSPFv2 Process。



步驟 4

按一下Add建立新的OSPFv2進程。

OSPFv2 Process

OSPFv2 Process Table



Restart Process



Process ID

Router ID

Administrative Status

Operational Status

0 results found.

步驟 5

為OSPFv2進程配置以下內容：

- 進程ID — 內部使用的標識引數。它是本地分配的，可以是任何正整數。預設值為1，範圍為1-65535。
- 路由器ID — 分配給進程的路由器ID。使用預設路由器ID或手動配置路由器ID。
- Shutdown — 啟用此選項以在關閉狀態下建立進程。

按一下「Apply」。

Add OSPFv2 Process

X

Process ID: (Range: 1 - 65535) 1

Router ID: Use Default
 User Defined (X.X.X.X) 2

Shutdown: Enable

3
Apply **Close**

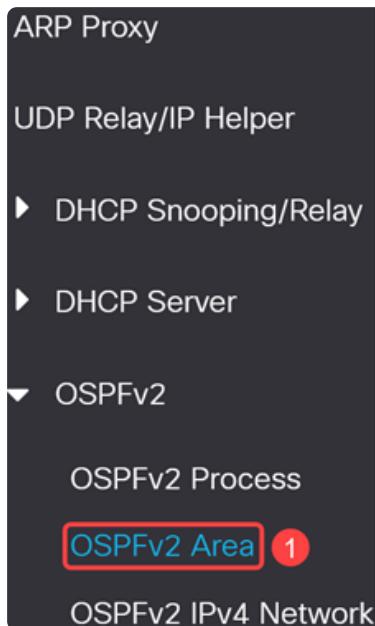
Note:

修改正在運行的OSPFv2進程的路由器ID將自動重新啟動該進程。
Shutdown選項允許您在不啟用流量的情況下配置進程設定。

步驟 6

OSPFv2區域表是OSPFv2中使用的資料結構，用於組織和管理IPv4網路不同區域中的路由資訊。OSPFv2使用區域來有效最佳化和管理路由。

導航到OSPFv2區域，然後按一下Add以建立一個或多個區域。



OSPFv2 Area

OSPFv2 Area Table

2

+ **Details**

Filter: OSPFv2 Process ID equals to 1 Go

| <input type="checkbox"/> | Area ID | Area Type | Status |
|--------------------------|---------|-----------|--------|
| 0 results found. | | | |

步驟 7

在Add OSPFv2 Area彈出視窗中配置以下欄位：

- 進程ID — 從區域將與所選進程ID關聯的下拉框中選擇OSPFv2進程ID。
- 區域ID — 使用點分十進位制記法定義Catalyst 1300X交換機中的區域ID。例如，要將介面新增到區域0，區域ID將為0.0.0.0。
- Shutdown — 選擇enable以建立處於關閉狀態的區域。這樣可配置區域設定，同時使區域保持非活動狀態。
- 區域網路 — 選擇一個或多個要新增到區域的Ipv4網路。
- 存根/NSSA區域 — 選擇將此區域設定為末節區域或NSSA（非純末節區域）。僅當區域不是主幹區域（區域ID不等於0.0.0.0）時，此選項才可用。如果選擇此選項，則繼續配置以下欄位：
 - Stub/NSSA — 選擇此區域是末節區域還是NSSA。
 - Default Summary Route Cost — 指定傳送到末節區域或非末節區域(NSSA)的預設彙總路由的成本。選擇其中一個可用選項。
 - 預設值 — 值為1
 - 使用者定義 — 範圍：1 - 16777214
- ABR彙總通告 — 允許區域邊界路由器(ABR)將彙總鏈路通告傳送到末節區域。

只有當區域定義為NSSA時，才能配置「轉換器角色」和「轉換器穩定性間隔」。

- 轉換器角色 — 指定NSSA邊界路由器是否將第7類LSA無條件轉換為第5類LSA。
 - 選擇始終指定NSSA邊界路由器始終將第7類LSA轉換為第5類LSA，而不管其他NSSA邊界路由器的轉換器狀態如何。
 - 選擇Candidate (候選) 指定NSSA邊界路由器參與RFC 3101第3.1節中所述的轉換器選舉過程。

- Translator Stability Interval — 指定所選轉換器確定不再需要其服務後其繼續執行其轉換職責的秒數。預設值為 40 秒。

按一下Apply以建立區域。

Add OSPFv2 Area

Process ID: 1

Area ID: (X.X.X.X)

Shutdown: Enable

Area Networks: 192.168.251.254

Stub/NSSA Area: Enable Stub NSSA

Default Summary Route Cost: Default User Defined (Range: 1 ~ 16777214, Default: 1)

ABR Summary Advertisement: Enable

Translator Role: Always

Apply **Close**

Note:

區域0(0.0.0.0)是主幹區域，必須存在於所有OSPF部署中。使用末節或NSSA區域最佳化特定網段中的路由。

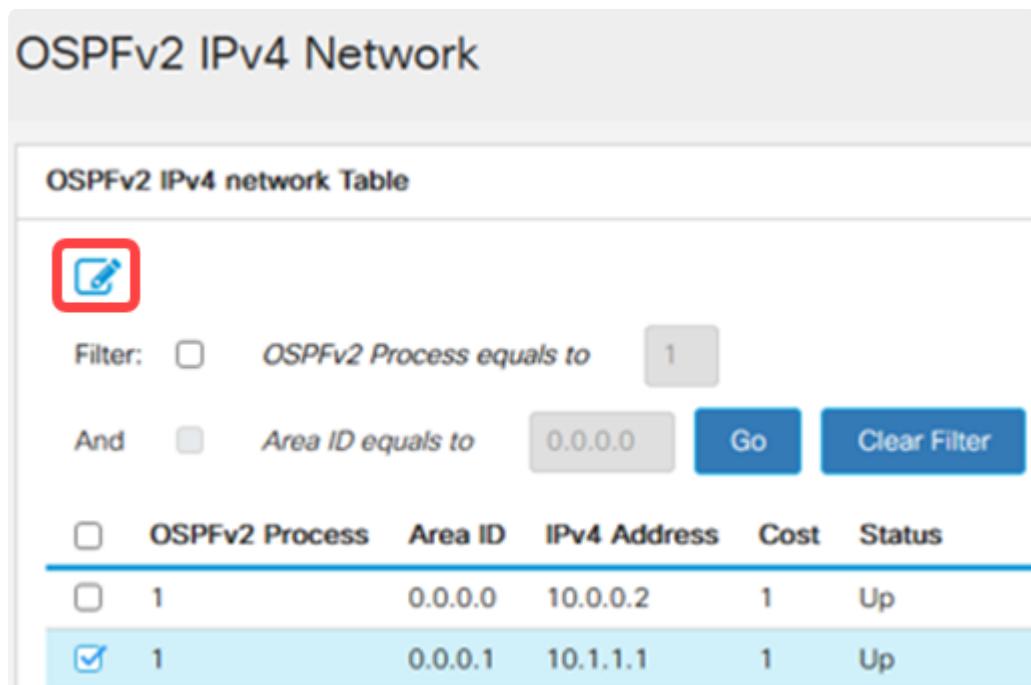
步驟 8

轉到導航窗格中的OSPFv2 IPv4網路，以檢視、編輯或配置OSPFv2 IPv4區域網路。



步驟 9

要編輯OSPFv2 IPv4 區域網路表，請從表中選擇OSPFv2進程，按一下Edit圖示。



| <input type="checkbox"/> | OSPFv2 Process | Area ID | IPv4 Address | Cost | Status |
|-------------------------------------|----------------|---------|--------------|------|--------|
| <input type="checkbox"/> | 1 | 0.0.0.0 | 10.0.0.2 | 1 | Up |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 1 | 0.0.0.1 | 10.1.1.1 | 1 | Up |

步驟 10

配置以下內容：

- 選擇要配置的進程ID、區域ID和區域網路。
- 配置介面成本 — 選擇預設成本或自定義成本(範圍1-65535)。路徑開銷的計算公式為：開銷=參考頻寬/介面頻寬，參考頻寬為10 Gbps。
- Shutdown — (可選) 將OSPFv2網路設定為管理關閉狀態。

Edit OSPFv2 Network Configuration

X

Process ID:

1

Area ID:

0.0.0.0

Area Network:

10.0.0.2

Interface Cost:

Default

User Defined

(Range: 1 - 65535)

Shutdown:

Enable

Apply

Close

Note:

介面開銷影響OSPF路徑選擇。如有必要，調整成本以控制工藝路線首選項。

最佳實踐

- 對網路中的每個OSPF進程使用唯一的路由器ID。
- 將區域0指定為主幹，並將所有其他區域連線到該主幹。
- 使用末節或NSSA區域減少較小網段中的路由開銷。
- 更改後定期備份配置。
- 監控OSPF進程和介面狀態以獲得最佳效能。
- 對於高級OSPF功能（如路由總結、重分發），請使用CLI作為GUI可能有限制。
- OSPF使用率增加可能會影響CPU和記憶體。相應地規劃網路設計和OSPF角色。

結論

現在，您已瞭解如何使用Web UI在Catalyst 1300X交換機中配置基本OSPF設定。

有關Catalyst 1300X交換機中OSPF功能的詳細資訊，請參閱Catalyst 1300X管理指南和CLI指南。

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）。