在交換機上配置CDP設定

目標

Cisco Discovery Protocol(CDP)是Cisco裝置用於與其他連線的Cisco裝置共用裝置資訊的協定。其中包括裝置型別、韌體版本、IP地址、序列號和其他標識資訊。CDP設定可以全域性調整，也可以根據交換機上的單個埠進行調整。.

與鏈路層發現協定(LLDP)類似，CDP是一種鏈路層協定，用於直連鄰居向對方通告自己及其功能。但是，與LLDP不同，CDP是Cisco專有協定。

本文提供有關如何通過圖形使用者介面(GUI)在交換機上配置CDP設定的說明，該介面涵蓋下列工作流：

1.在交換機上配置CDP全域性引數。

2.配置每個介面的CDP設定。

3.（可選）如果使用Auto Smartport檢測CDP裝置的功能，請在Smartport屬性上配置CDP設定。有關說明，請按一下此處。

適用裝置

- Sx350系列
- SG350X系列
- Sx500系列
- Sx550X系列

軟體版本

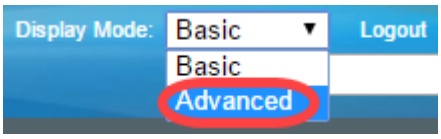
- 2.3.0.130

配置CDP屬性

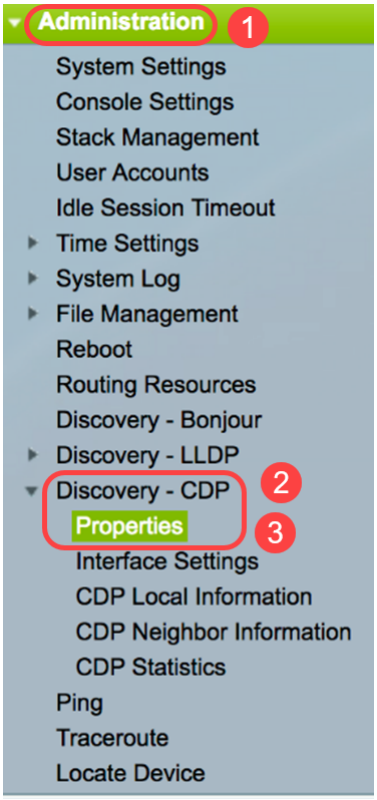
配置CDP全域性屬性

步驟1.登入交換器的網路型公用程式，然後在*顯示模式*下拉式清單中選擇**Advanced**。

附註：可用選單選項可能會因裝置型號而異。在本示例中，使用了SG350X-48MP。

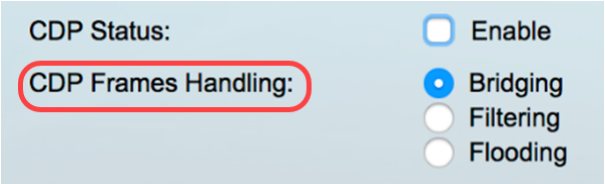


步驟2.選擇**Administration > Discovery - CDP > Properties**。



步驟3.在*CDP Status*區域中，選中**Enable**覈取方塊以啟用交換機上的CDP。預設情況下啟用。如果您已啟用CDP，請跳至步驟5。

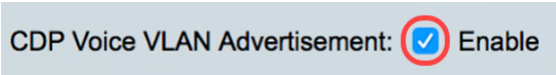
步驟4.（可選）在*CDP訊框處理*區域中，選擇與希望交換器接收CDP封包時執行的動作對應的單選按鈕。僅當交換機上禁用了CDP時，此區域才可用。選擇選項後，跳至步驟13。



選項包括：

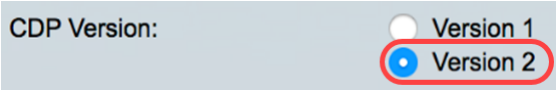
- *橋接* — 當全域性禁用CDP時，會將CDP資料包橋接為常規資料包，然後基於虛擬區域網(VLAN)進行轉發。
- *Filtering* — 全域性禁用CDP時，將過濾或刪除CDP資料包。
- *泛洪* — 當全域性禁用CDP時，CDP資料包會被泛洪到產品中處於生成樹協定(STP)轉發狀態的所有埠，忽略VLAN過濾規則。

步驟5.在*CDP Voice VLAN Advertisement*區域中，選中**Enable**覈取方塊，使交換機在已啟用CDP且屬於語音VLAN的所有埠上通過CDP通告語音VLAN。



步驟6.在*CDP Mandatory TLVs Validation*區域中，選中**Enable**覈取方塊以丟棄不包含強制型別長度值(TLV)的傳入CDP資料包。

步驟7.在*CDP版本*區域中，按一下單選按鈕選擇要使用的CDP版本。CDPv2是該協定的最新版本，它提供了更智慧的裝置跟蹤功能。

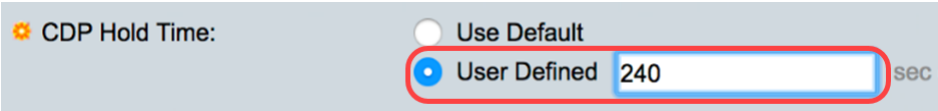


附註：在本例中，選擇了**Version 2**。

步驟8.在*CDP保持時間*區域中，按一下單選按鈕以確定CDP資料包在被丟棄之前保持的時間量。

選項包括：

- *使用默*認值 — 按一下以使用預設時間180秒。
- *使用者定*義 — 按一下以在提供的欄位中輸入介於10和255秒之間的自定義時間量。

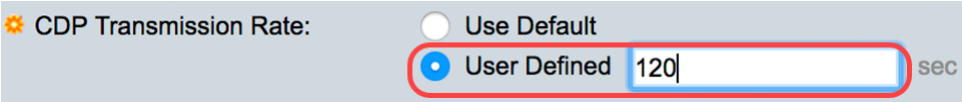


附註：在本示例中，保持時間段設定**為240**秒。

步驟9.在「*CDP Transmission Rate*」欄位中，選擇單選按鈕以確定CDP封包的傳輸速率（以秒為單位）。

選項包括：

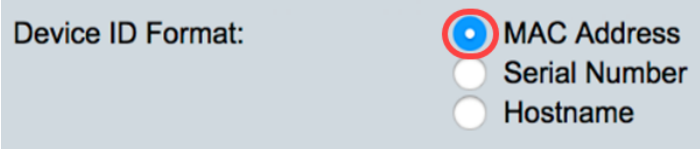
- *使用默*認值 — 按一下以使用預設時間60秒。
- *使用者定*義 — 按一下以在提供的欄位中輸入5到254秒之間的自定義時間量。



步驟10.在*Device ID Format*欄位中，按一下單選按鈕以確定裝置ID的格式。

選項包括：

- *MAC Address* — 指定裝置ID TLV包含裝置的MAC地址。
- *Serial Number* — 指定Device-ID TLV包含裝置的硬體序列號。
- *Hostname* — 指定Device-ID TLV包含裝置的主機名。

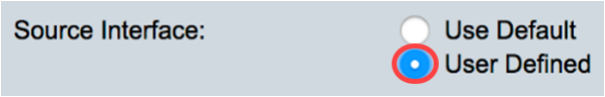


附註：在本例中，選擇了**MAC Address**。

步驟11.在*Source Interface*區域中，選擇單選按鈕以確定將放在傳出CDP資料包的TLV欄位中的IP地址。

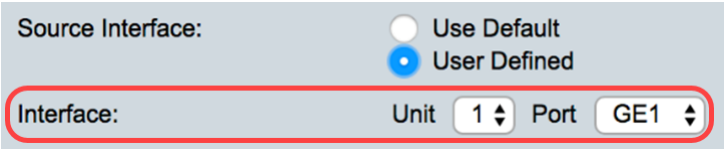
選項包括：

- *使用默*認值 — 按一下以使用傳出介面的IP地址。如果選擇此選項，請跳至步驟13。
- *User Defined* — 從Interface區域的下拉選單按一下選擇一個介面（將使用該介面的IP地址）。



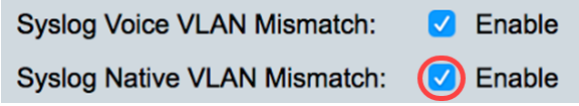
附註：在此示例中，選擇了**User Defined**。

步驟12。（可選）在*Interface*區域中，從相應的下拉選單中選擇裝置和埠。

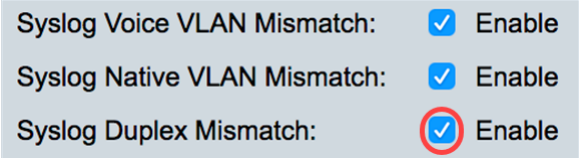


步驟13.在*Syslog Voice VLAN Mismatch*區域中，選中**Enable**覈取方塊，以在檢測到語音VLAN不匹配時傳送系統日誌消息。VLAN不匹配是指傳入幀中的VLAN資訊與本地裝置的通告功能不匹配的情況。

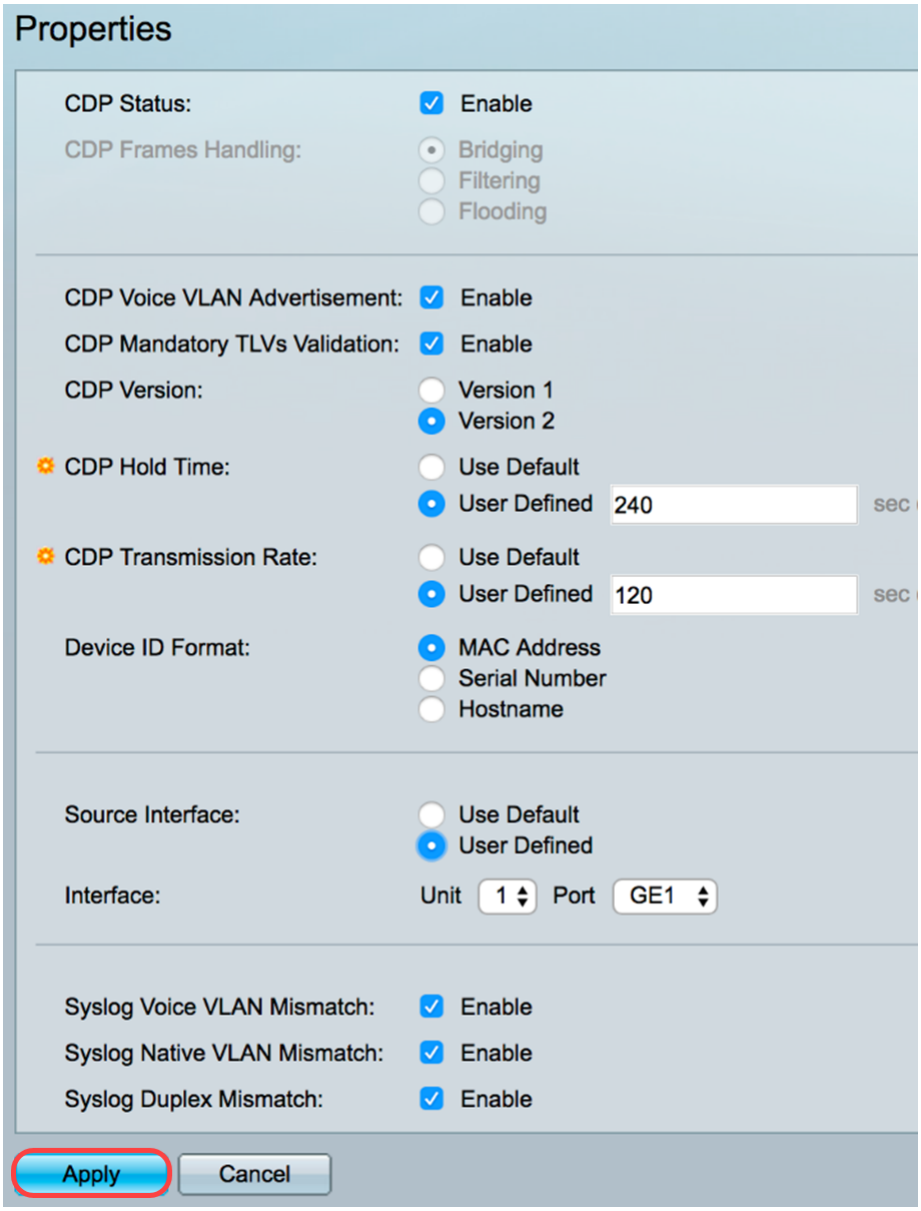
步驟14.在*Syslog Native VLAN Mismatch*區域中，選中**Enable**覈取方塊以在檢測到本徵VLAN不匹配時傳送系統日誌消息。



步驟15.在*Syslog Duplex Mismatch*區域中，選中**Enable**覈取方塊，以在檢測到雙工不相符時傳送系統日誌消息。



步驟16.按一下**Apply**。

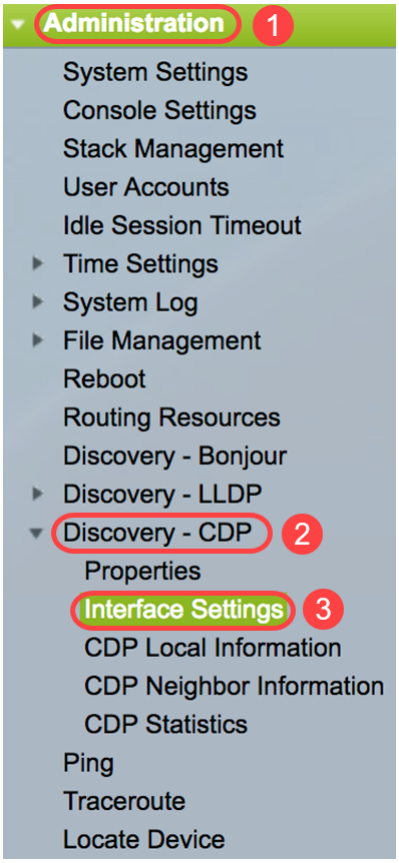


現在，您應該在交換機上成功配置全域性CDP設定。

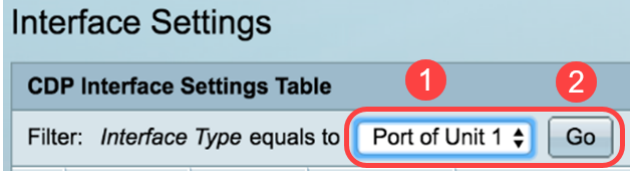
配置CDP介面屬性

步驟1.登入到基於Web的實用程式，然後選擇**Administration > Discovery-CDP > Interface Settings**。

附註：此頁僅在高級顯示模式下可用。可以使用Web實用程式右上角的下拉選單更改顯示模式。

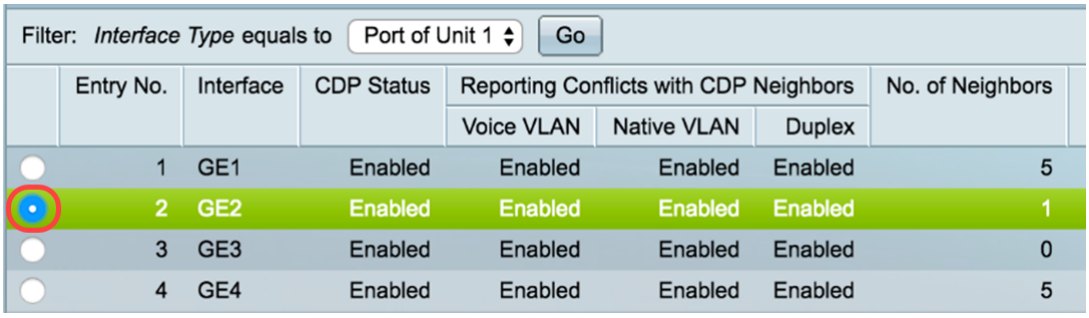


步驟2.（可選）要選擇過濾器，請選擇一個單元，然後按一下**Go**。在本示例中，**選擇Unit 1的埠**。

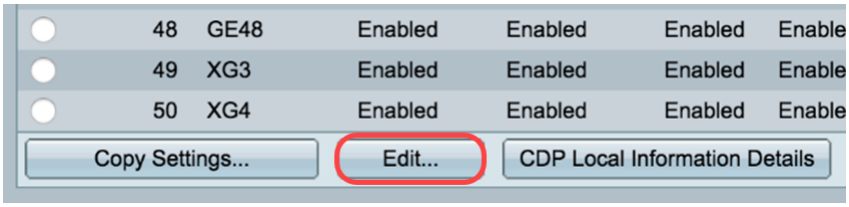


附註：如果交換器是堆疊的一部分，可以使用表頂部的下拉選單來顯示堆疊中其他裝置的介面。

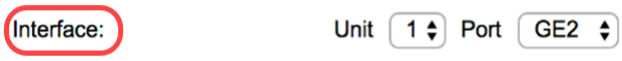
步驟3.在CDP介面設定表中，選擇要配置的介面的單選按鈕。



步驟4.向下滾動，然後按一下「**Edit**」。

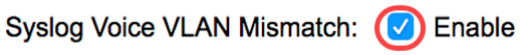


步驟5. *Interface*區域在CDP介面設定表中顯示所選埠。您可以使用Unit和Port下拉選單分別選擇要配置的另一個裝置和埠。

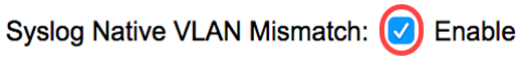


步驟6.在*CDP Status*區域中，選中**Enable**覈取方塊以在指定的埠上啟用CDP。

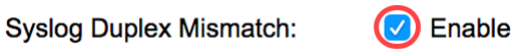
步驟7.在*Syslog Voice VLAN Mismatch*區域中，選中**Enable**覈取方塊，以在指定的連線埠上偵測到語音VLAN不相符時傳送系統日誌訊息。VLAN不匹配是指傳入幀中的VLAN資訊與本地裝置的通告功能不匹配的情況。



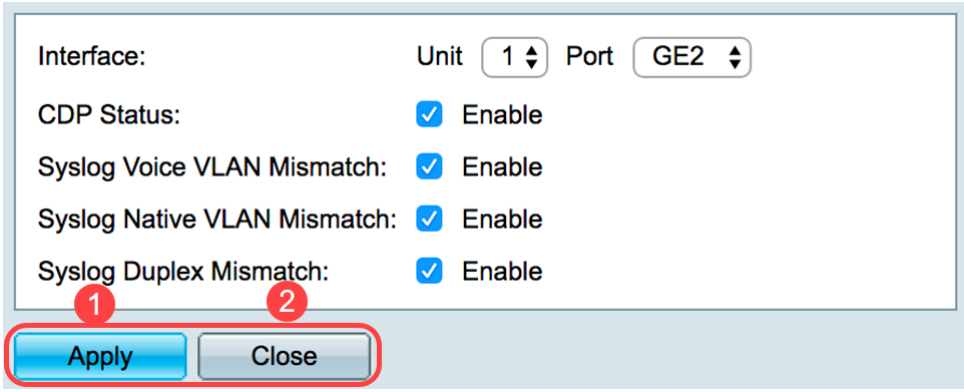
步驟8.在*Syslog Native VLAN Mismatch*區域中，選中**Enable**覈取方塊，以在指定的埠上檢測到本徵VLAN不匹配時傳送系統日誌消息。



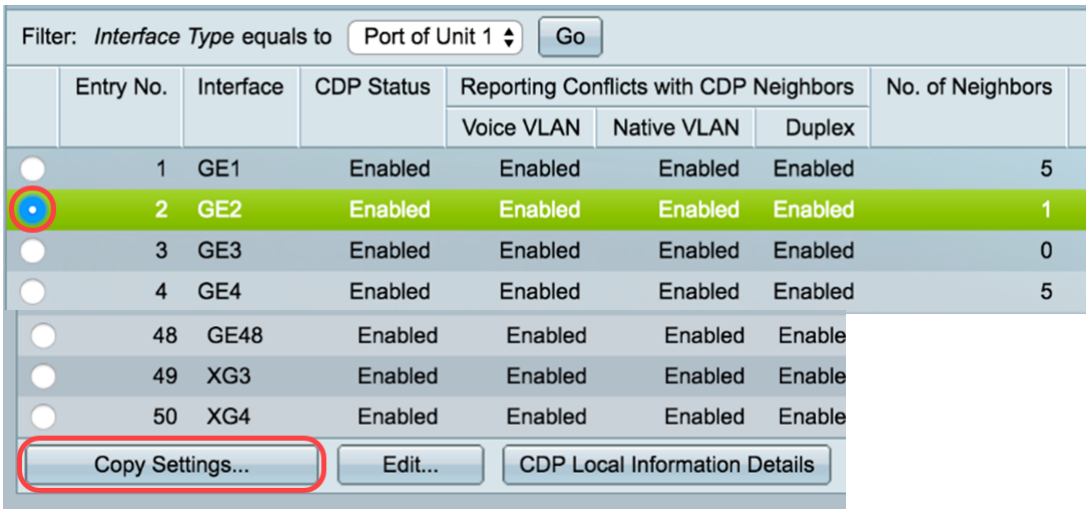
步驟9.在*Syslog Duplex Mismatch*區域中，勾選**Enable**覈取方塊，以在指定的連線埠上偵測到雙工不相符時傳送系統日誌訊息。



步驟10.按一下**Apply**，然後按一下**Close**。這些更改將應用於指定的埠。



步驟11。（可選）若要將連線埠的設定快速複製到另一個連線埠上，請選擇其單選按鈕，向下滾動，然後按一下「**Copy Settings**」按鈕。



附註：在本例中，選擇了**GE2**。

步驟12。（可選）在*從條目複製配置*欄位中，輸入要複製指定埠設定的埠（用逗號分隔）。您還可以輸入連線埠範圍。

附註：在本例中，埠2的CDP設定將應用到埠13和15到20。

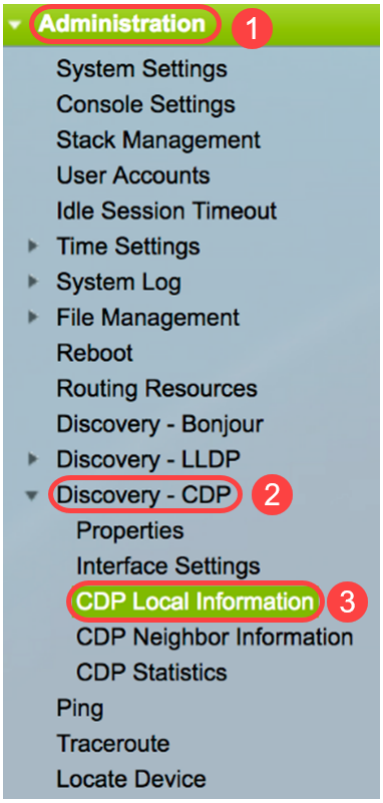
步驟13.按一下**Apply**，然後按一下**Close**。應複製CDP埠設定。

現在，您應該已經成功地在交換機的埠上配置了CDP設定。

顯示或清除CDP設定

CDP本地資訊

步驟1.要顯示交換機的CDP本地資訊，請選擇**Administration > Discovery - CDP > CDP Local Information**。



步驟2.在*Interface*區域中，從相應的下拉選單中選擇裝置和埠。

附註：在本示例中，顯示*單元1*的埠**GE1**的CDP本地資訊。

將顯示以下詳細資訊：

CDP State — 顯示CDP是否已啟用。

裝置ID TLV

- *Device ID Type* — 在裝置ID TLV中通告的裝置ID的型別。
- *Device ID* — 在裝置ID TLV中通告的裝置ID。

系統名稱TLV

- *系統名稱* — 裝置的系統名稱。

地址TLV

- *地址1-3* - IP地址（在裝置地址TLV中通告）。

埠TLV

- *埠ID* — 在埠TLV中通告的埠的識別符號。

功能TLV

- *Capabilities* — 在埠TLV中通告的功能。

版本TLV

- *Version* — 有關裝置運行所在的軟體版本的資訊。

平台TLV

- *Platform* — 平台TLV中通告的平台的識別符號。

本徵VLAN TLV

- *本徵VLAN* — 在本徵VLAN TLV中通告的本徵VLAN識別符號。

全/半雙工TLV

- *雙工* — 埠是全/半雙工TLV中通告的半雙工還是全雙工。

裝置TLV

- *裝置ID* — 連線到裝置TLV中通告的埠的裝置型別。
- *裝置VLAN ID* — 裝置使用的裝置上的VLAN。例如，如果裝置是IP電話，則這是語音VLAN。

延伸信任TLV

- *Extended Trust* - Enabled表示埠受信任，表示接收資料包的主機/伺服器受信任以標籤資料包本身。在這種情況下，不會重新標籤此類連線埠上接收的封包。Disabled表示連線埠不受信任，在這種情況下，以下欄位相關。

不可信埠TLV的CoS

- *CoS for Untrusted Ports* — 如果連線埠上停用延伸信任，此欄位會顯示第2層CoS值，即802.1D/802.1p優先順序值。這是COS值，裝置將使用此值來標籤在不受信任的埠上接收的所有資料包。

電源可用TLV

- *請求ID* — 上次收到的電源請求ID與上次在電源請求TLV中收到的請求ID欄位相對應。如果自介面上次轉換為Up以來未收到請求功率TLV，則為0。
- *電源管理ID* — 每次發生以下任一事件時值增加1（或2以避免0）：

可用電源或管理電源級別更改

接收功率請求TLV，其中請求ID區域不同於上次接收的集合（或者當接收到第一值時）。 介面將轉換為Down。

- *Available Power* — 埠消耗的功率。
- *管理電源級*別 — 顯示供應商向Pod裝置提出的有關其功耗TLV的請求。裝置始終在此欄位中顯示「無首選項」。

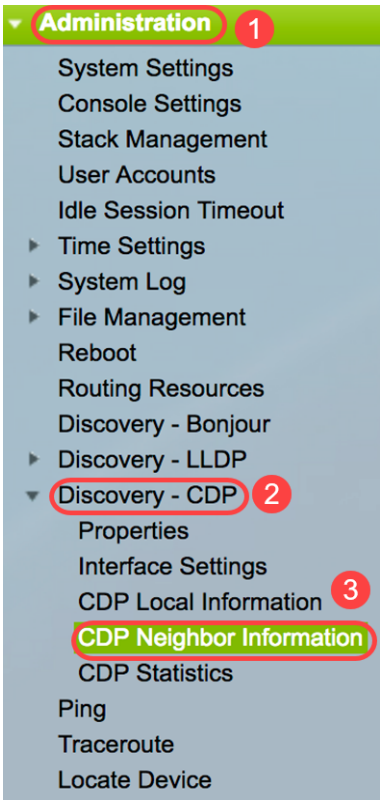
通過MDI(UPOE)TLV的4線供電

顯示是否支援此TLV。

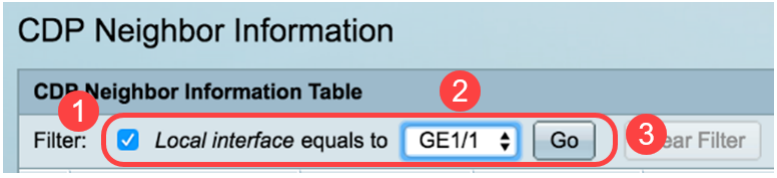
- *4對PoE Supported* — 顯示是否支援PoE。
- *需要備用對檢測/分類* — 顯示是否需要此分類。
- *PD Spare Pair Pair Desired State* — 顯示PD spare pair pair desired state。
- *PD備用對運行狀態* — 顯示PSE備用對狀態。

CDP鄰居資訊

步驟1.要顯示交換機的CDP鄰居資訊，請選擇**Administration > Discovery - CDP > CDP Neighbor Information**。

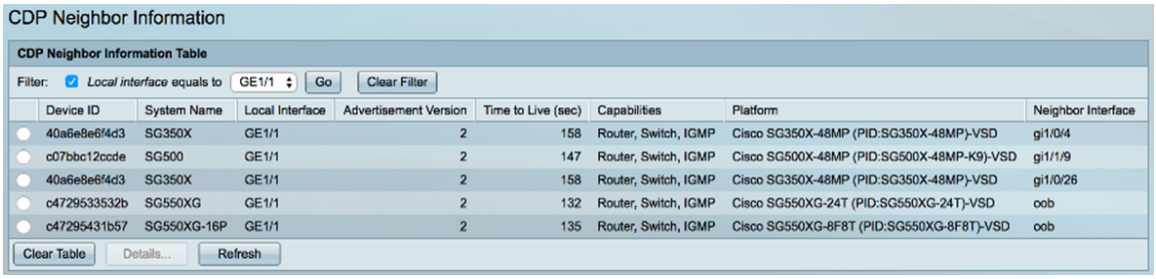


步驟2.（可選）若要選擇篩選條件，請勾選**Filter**覈取方塊，選擇本地介面，然後按一下**Go**。

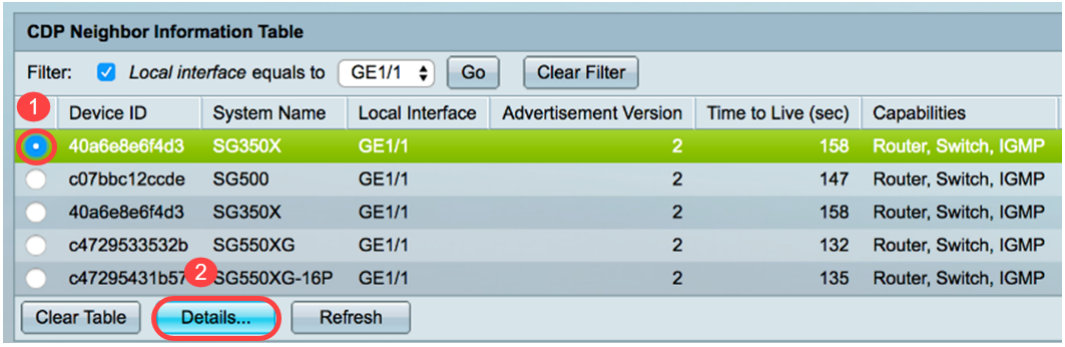


*CDP Neighbor Information*頁面包含鏈路合作夥伴（鄰居）的以下欄位：

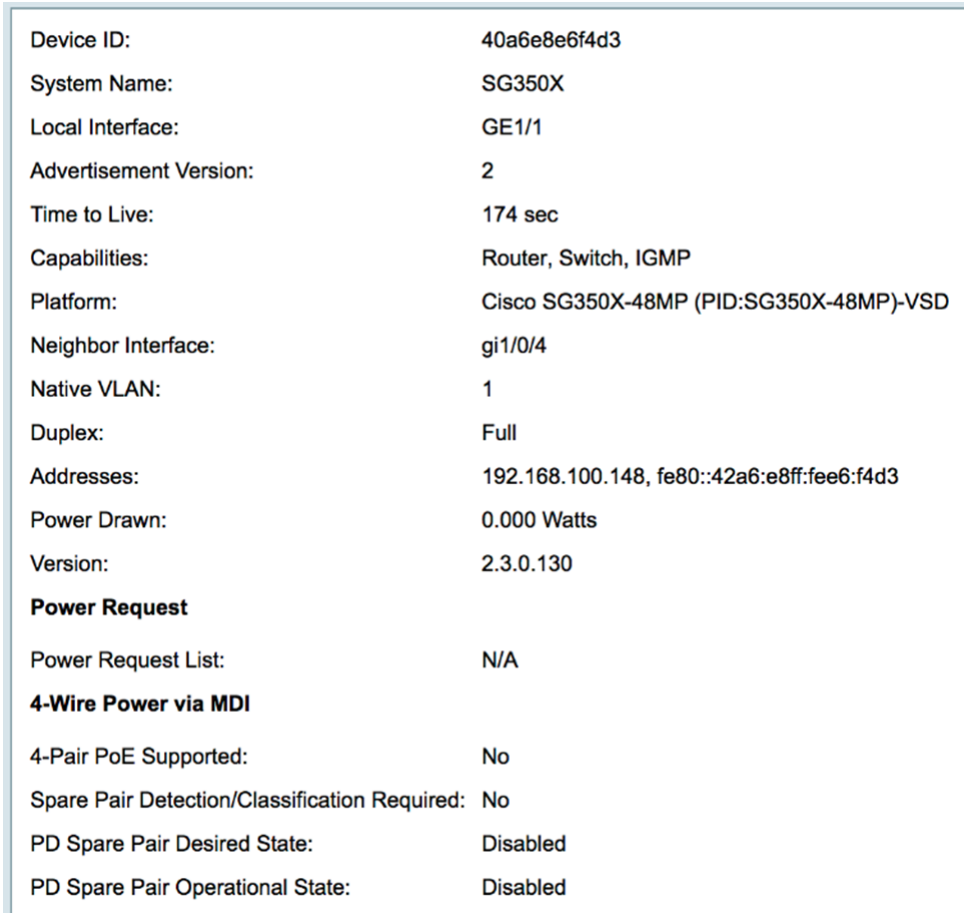
- *裝置ID* — 鄰居裝置ID。
- *系統名稱* — 鄰居系統名稱。
- *Local Interface* — 鄰居所連線的本地埠的編號。
- *通告版本*- CDP協定版本。
- *生存時間（秒）* — 刪除此鄰居資訊的時間間隔（秒）。
- *Capabilities* — 鄰居通告的功能。
- *Platform* — 來自鄰居的平台TLV的資訊。
- *Neighbor Interface* — 鄰居的傳出介面。



步驟3.（可選）要檢視特定鄰居的CDP鄰居詳細資訊，請按一下其裝置ID單選按鈕，然後按一下**Details**按鈕。



附註：在本示例中，顯示*裝置ID* **40a6e8e6f4d3的**資訊。



此頁包含有關鄰居的以下資訊：

- *裝置ID* — 相鄰裝置ID的識別符號。
- *System Name* — 相鄰裝置ID的名稱。
- *Local Interface* — 幀到達時經過的埠的介面號。
- *通告版*本 — CDP的版本。
- *生存時間* — 刪除此鄰居資訊之前的時間間隔（秒）。
- *功能* — 裝置的主要功能。這些功能由兩個八位元表示。第0位至第7位分別表示Other、

Repeater、Bridge、WLAN AP、Router、Telephone、DOCSIS cable device和station。系統會保留第8位至第15位。
- *Platform* — 鄰居平台的識別符號。
- *Neighbor Interface* — 幀到達的鄰居的介面編號。
- *本徵VLAN* — 鄰居本徵VLAN。
- *Application* — 在鄰居上運行的應用程式的名稱。
- *雙工* — 鄰居介面是半雙工還是全雙工。
- *Addresses* — 鄰居的地址。
- *Power Drawed* — 介面上鄰居消耗的功率。
- *Version* — 鄰居的軟體版本。

電源請求

- *請求ID* — 上次收到的電源請求ID與上次在電源請求TLV中收到的請求ID欄位相對應。如果自介面上次轉換為Up以來未收到請求功率TLV，則為0。
- *電源管理ID* — 每次發生以下任一事件時值增加1（或2以避免0）：

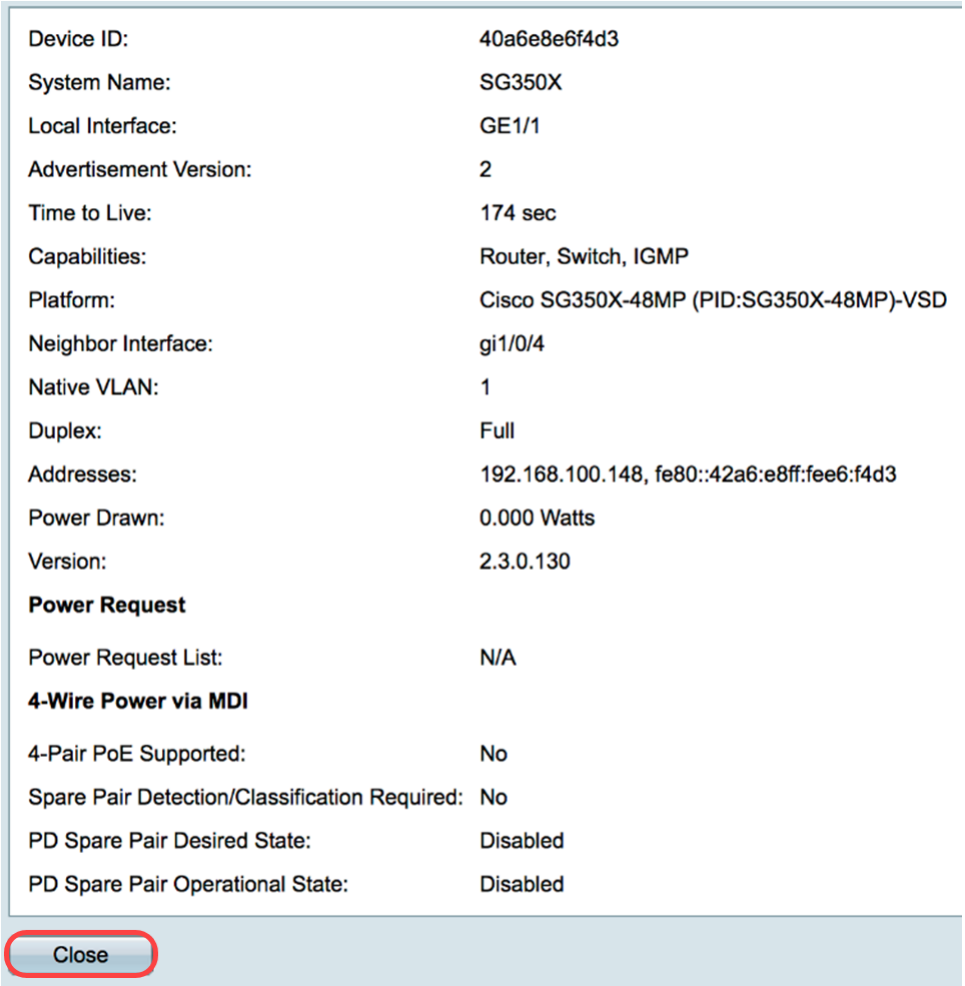
可用電源或管理電源級別區域更改值。接收功率請求TLV，其中請求ID欄位不同於上次接收的集合（或者當接收到第一值時）。 介面將轉換為Down。

- *Available Power* — 埠消耗的功率。
- *管理電源級*別 — 顯示供應商向Pod裝置提出的有關其功耗TLV的請求。裝置始終在此區域顯示「無首選項」。

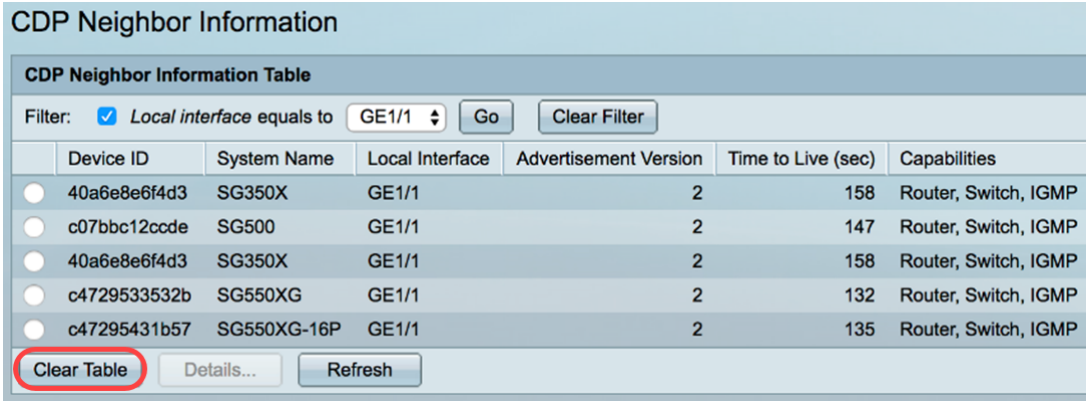
通過MDI的4線電源

- *支援4對PoE* — 表示啟用四對線路的系統和埠支援（僅適用於具有此硬體功能的特定埠）。
- *Spare Pair Detection/Classification Required* — 表示需要4對線。
- *PD Spare Pair Pair Desired State* — 表示Pod裝置請求啟用4對功能。
- *PD備用對運行狀*態 — 指示4對功能是啟用還是禁用。

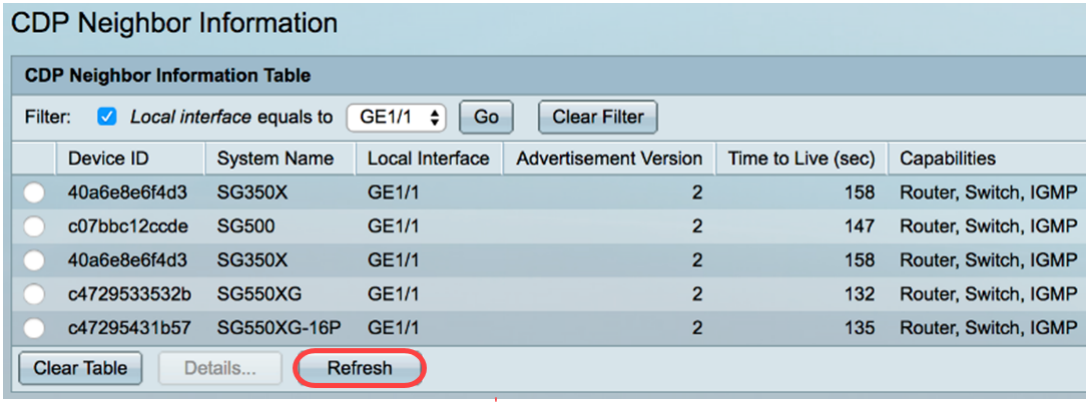
步驟4.（可選）按一下**Close**按鈕關閉詳細的CDP鄰居視窗。



步驟5.（可選）如果從CDP啟用Auto Smartport，則按一下**Clear Table**按鈕斷開所有連線的裝置，如果啟用Auto Smartport，則所有埠型別都將更改為預設值。



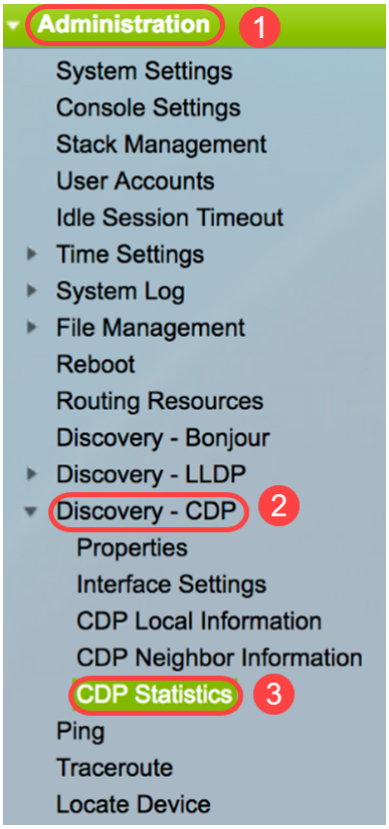
步驟6.（可選）按一下**Refresh**按鈕刷新*CDP鄰居資訊表*。



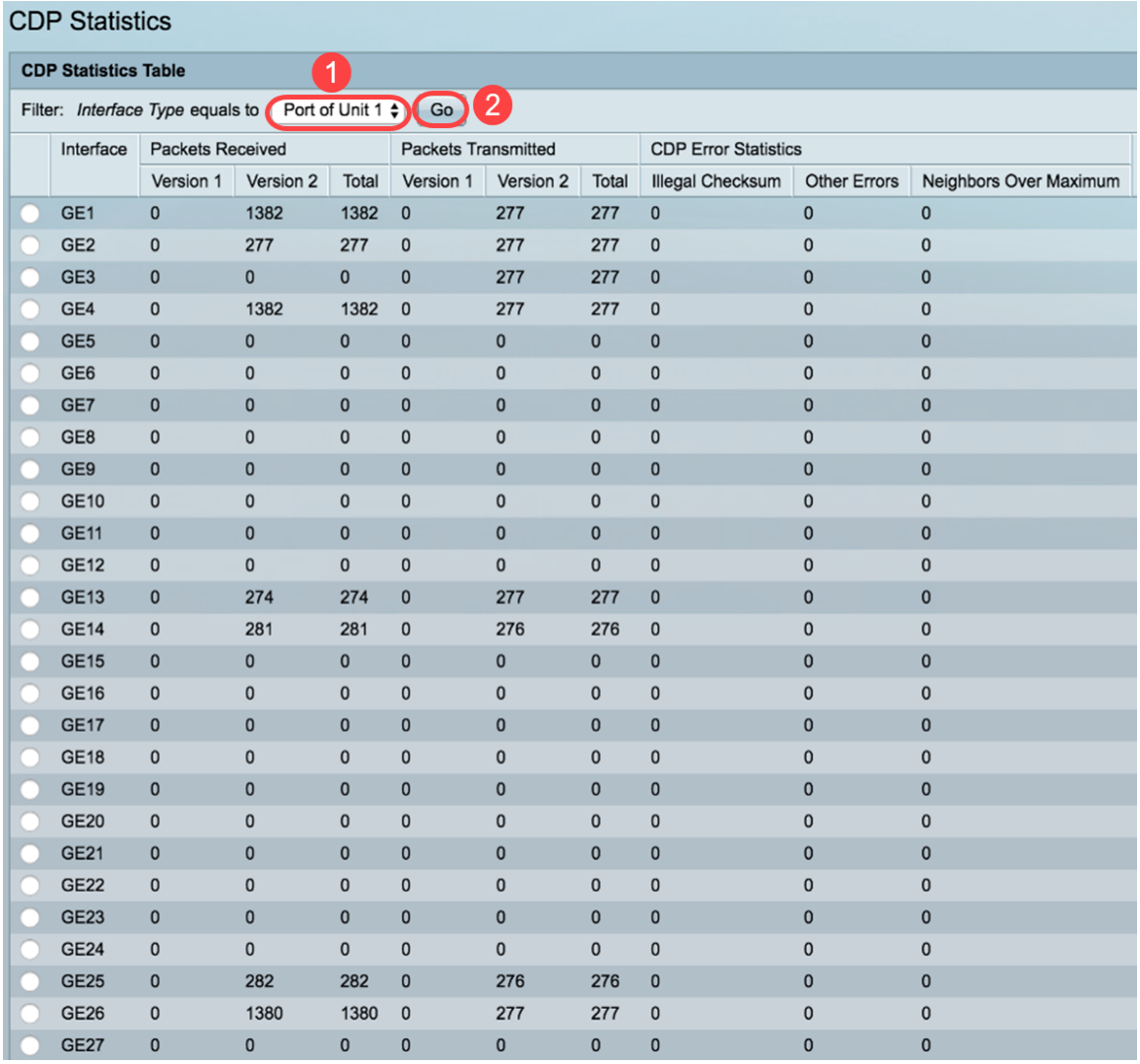
CDP統計資訊

CDP統計資訊頁顯示有關從埠傳送或接收的CDP幀的資訊。CDP資料包從連線到交換機介面的裝置接收，並用於Smartport功能。

步驟1.要顯示交換機的CDP統計資訊，請選擇**Administration > Discovery - CDP > CDP Statistics**。



步驟2.（可選）要選擇過濾器，請選擇一個單元，然後按一下**Go**。在本示例中，選擇了裝置1的埠。



	Interface	Packets Received			Packets Transmitted			CDP Error Statistics		
		Version 1	Version 2	Total	Version 1	Version 2	Total	Illegal Checksum	Other Errors	Neighbors Over Maximum
○	GE1	0	1382	1382	0	277	277	0	0	0
○	GE2	0	277	277	0	277	277	0	0	0
○	GE3	0	0	0	0	277	277	0	0	0
○	GE4	0	1382	1382	0	277	277	0	0	0
○	GE5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
○	GE6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
○	GE7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
○	GE8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
○	GE9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
○	GE10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
○	GE11	0	0	0	0	0	0	0	0	0
○	GE12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
○	GE13	0	274	274	0	277	277	0	0	0
○	GE14	0	281	281	0	276	276	0	0	0
○	GE15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
○	GE16	0	0	0	0	0	0	0	0	0
○	GE17	0	0	0	0	0	0	0	0	0
○	GE18	0	0	0	0	0	0	0	0	0
○	GE19	0	0	0	0	0	0	0	0	0
○	GE20	0	0	0	0	0	0	0	0	0
○	GE21	0	0	0	0	0	0	0	0	0
○	GE22	0	0	0	0	0	0	0	0	0
○	GE23	0	0	0	0	0	0	0	0	0
○	GE24	0	0	0	0	0	0	0	0	0
○	GE25	0	282	282	0	276	276	0	0	0
○	GE26	0	1380	1380	0	277	277	0	0	0
○	GE27	0	0	0	0	0	0	0	0	0

每個介面（包括OOB埠）都顯示以下欄位：

- *接收/傳輸的資料包*:

  - *版本1* — 接收/傳輸的CDP版本1資料包數。

  - *版本2* — 接收/傳輸的CDP版本2資料包數。

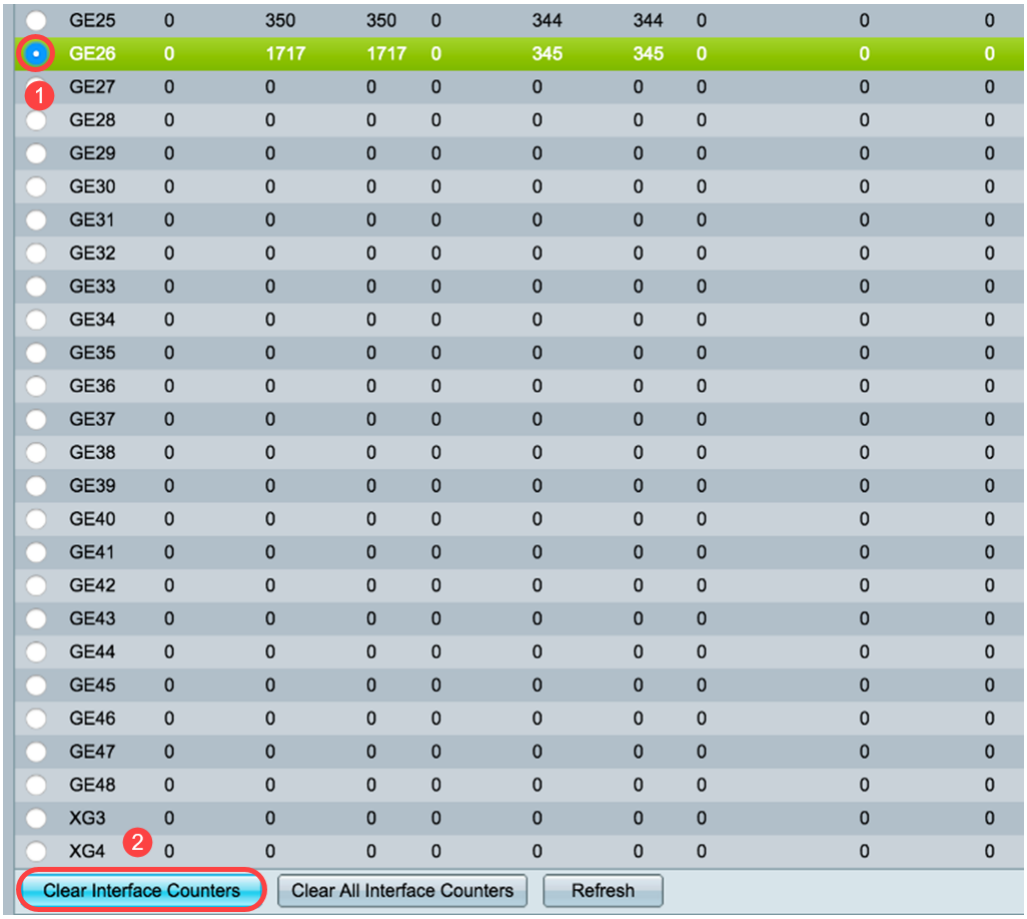
  - *Total* — 接收/傳輸的CDP封包總數。

- *CDP錯誤統計*資訊 — 此部分顯示CDP錯誤計數器。
  - *Illegal Checksum* — 使用非法校驗和值接收的資料包數。

  - *Other Errors* — 收到的錯誤而不是非法校驗和的資料包數。

  - *Neighbors Over Maximum* — 由於空間不足而無法將封包資訊儲存到快取中的次數。

步驟3.（可選）若要清除特定介面上的計數器，請按一下對應介面的單選按鈕，然後按一下**Clear Interface Counters**。



GE25	0	350	350	0	344	344	0	0	0
GE26	0	1717	1717	0	345	345	0	0	0
GE27	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GE28	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GE29	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GE30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GE31	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GE32	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GE33	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GE34	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GE35	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GE36	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GE37	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GE38	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GE39	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GE40	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GE41	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GE42	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GE43	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GE44	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GE45	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GE46	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GE47	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GE48	0	0	0	0	0	0	0	0	0
XG3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
XG4	0	0	0	0	0	0	0	0	0

在本例中，選擇了**GE26**。

步驟4.（可選）若要清除所有介面上的所有計數器，請按一下**清除所有介面計數器**。若要刷新所有計數器，請按一下**刷新**。

現在，您應該已經使用GUI在交換機上成功配置了CDP設定。

要使用命令列介面(CLI)在交換機上配置CDP設定，請按一下此處。