

スイッチのLink Layer Discovery Protocol(LLDP)ネイバー情報の管理

目的

Link Layer Discovery Protocol(LLDP)Media Endpoint Discovery(MED)は、音声やビデオ、デバイスロケーション検出、トラブルシューティング情報などのアプリケーションのネットワークポリシーのアドバタイズを可能にするなど、メディアエンドポイントデバイスをサポートする追加機能を提供します。LLDPとCisco Discovery Protocol(CDP)はどちらも同様のプロトコルであり、LLDPはベンダーの相互運用性を促進し、CDPはシスコ独自のものであるという違いがあります。LLDPは、ユーザがシスコ独自ではないデバイスとシスコ独自のデバイスの間で作業する必要があるシナリオで使用できます。

LLDPプロトコルは、トラブルシューティングの目的でネットワーク管理者に役立ちます。スイッチは、ポートの現在のLLDPステータスに関するすべての情報を提供します。ネットワーク管理者はこの情報を使用して、ネットワーク内の接続の問題を修正できます。

注：スイッチでLLDPプロパティを設定する方法については、[ここをクリック](#)してください。

[LLDP Neighbor Information]ページには、ネイバーデバイスから受信した情報が含まれています。ネイバーから受信したLLDP Power Distribution Unit(PDU)が受信されなかったネイバーの存続可能時間(TLV)から受信した値に基づいてタイムアウトした後、情報が削除されます。

この記事では、スイッチのLLDPネイバー情報テーブルを管理する方法について説明します。

該当するデバイス

- Sx250シリーズ
- Sx300シリーズ
- Sx350シリーズ
- SG350Xシリーズ
- Sx500シリーズ
- Sx550Xシリーズ

[Software Version]

- 1.4.7.05 — Sx300、Sx500
- 2.2.5.68 — Sx250、Sx350、SG350X、Sx550X

LLDPネイバー情報の管理

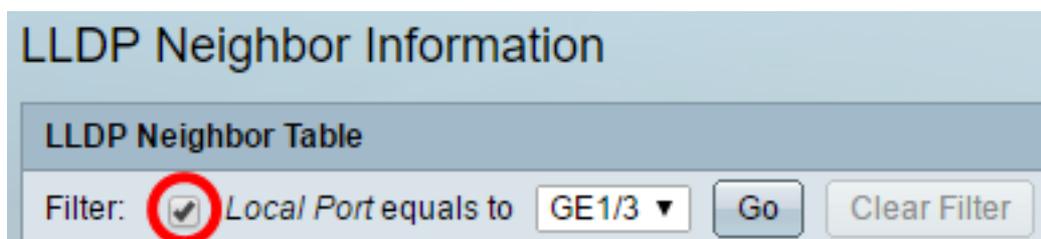
LLDPネイバー情報の管理

ステップ1：スイッチのWebベースのユーティリティにアクセスし、[Administration] > [Discover - LLDP] > [LLDP Neighbor Information]を選択します。

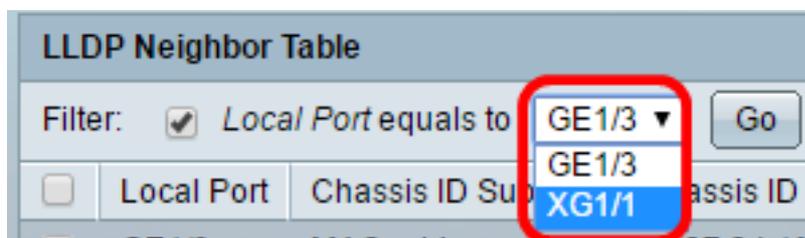


注：使用できるメニューオプションは、デバイスのモデルによって異なります。この例では、SG350X-48MPが使用されています。

ステップ2: (オプション) [Filter] チェックボックスをオンにして、LLDPネイバーテーブルに表示するローカルポートをフィルタリングします。



ステップ3: (オプション) [Local Port] ドロップダウンリストからインターフェイスを選択します。



注：この例では、ユニット1のポートXG1が選択されています。

ステップ4: (オプション) [Go]をクリックします。

LLDP Neighbor Table

Filter: Local Port equals to XG1/1 ▼ **Go**

ステップ5: (オプション) フィルタ設定をクリアするには、[フィルタのクリア]をクリックします。

LLDP Neighbor Table

Filter: Local Port equals to XG1/1 ▼ **Go** **Clear Filter**

| <input type="checkbox"/> | Local Port | Chassis ID Subtype | Chassis ID | Port ID Subtype | Port ID | System Name |
|--------------------------|------------|--------------------|-------------------|-----------------|---------|--------------|
| <input type="checkbox"/> | XG1/1 | MAC address | 88:f0:77:db:ff:53 | Interface name | gi1 | switchdbff53 |

Delete Details Refresh

LLDP Port Status Table

ステップ6: (オプション) [Refresh]をクリックし、LLDP Neighbor Tableを更新します。

LLDP Neighbor Table

Filter: Local Port equals to GE1/3 ▼ **Go** **Clear Filter**

| <input type="checkbox"/> | Local Port | Chassis ID Subtype | Chassis ID | Port ID Subtype | Port ID | System Name |
|--------------------------|------------|--------------------|-------------------|-----------------|---------|--------------|
| <input type="checkbox"/> | GE1/3 | MAC address | 0c:27:24:1f:47:a8 | Interface name | gi1 | switch1f47a8 |
| <input type="checkbox"/> | XG1/1 | MAC address | 88:f0:77:db:ff:53 | Interface name | gi1 | switchdbff53 |

Delete Details **Refresh**

LLDP Port Status Table

ステップ7: (オプション) [LLDP Port Status Table]ボタンをクリックして、[LLDP Port Status]テーブルを表示します。この機能の詳細については、[ここをクリックして手順を参照してください](#)。

LLDP Neighbor Table

Filter: Local Port equals to XG1/1 ▼ **Go** **Clear Filter**

| <input type="checkbox"/> | Local Port | Chassis ID Subtype | Chassis ID | Port ID Subtype | Port ID | System Name | Time to Live |
|--------------------------|------------|--------------------|-------------------|-----------------|---------|--------------|--------------|
| <input type="checkbox"/> | XG1/1 | MAC address | 88:f0:77:db:ff:53 | Interface name | gi1 | switchdbff53 | 109 |

Delete Details Refresh

LLDP Port Status Table

これで、LLDPネイバー情報テーブルが管理されました。

LLDPネイバー情報の削除

ステップ1: 削除するポートの横にあるチェックボックスをオンにします。

| LLDP Neighbor Table | | | | |
|---|------------|--------------------|-------------------|-----------------|
| Filter: <input type="checkbox"/> Local Port equals to GE1/3 ▼ Go Clear Filter | | | | |
| <input type="checkbox"/> | Local Port | Chassis ID Subtype | Chassis ID | Port ID Subtype |
| <input type="checkbox"/> | GE1/3 | MAC address | 0c:27:24:1f:47:a8 | Interface name |
| <input checked="" type="checkbox"/> | XG1/1 | MAC address | 88:f0:77:db:ff:53 | Interface name |
| Delete Details Refresh | | | | |

注：この例では、ユニット1のポートXG1が選択されています。

ステップ2: (オプション) [Delete]をクリックして、選択したポートをLLDPネイバーテーブルから削除します。

| LLDP Neighbor Table | | | | |
|---|------------|--------------------|-------------------|-----------------|
| Filter: <input type="checkbox"/> Local Port equals to GE1/3 ▼ Go Clear Filter | | | | |
| <input type="checkbox"/> | Local Port | Chassis ID Subtype | Chassis ID | Port ID Subtype |
| <input type="checkbox"/> | GE1/3 | MAC address | 0c:27:24:1f:47:a8 | Interface name |
| <input checked="" type="checkbox"/> | XG1/1 | MAC address | 88:f0:77:db:ff:53 | Interface name |
| Delete Details Refresh | | | | |

ステップ3: (オプション) [Save]をクリックして、スタートアップコンフィギュレーションファイルに設定を保存します。

| Port Gigabit PoE Stackable Managed Switch | | | | | | | |
|---|------------|--------------------|-------------------|-----------------|---------|--------------|--------------|
| LLDP Neighbor Information | | | | | | | |
| LLDP Neighbor Table | | | | | | | |
| Filter: <input type="checkbox"/> Local Port equals to GE1/3 ▼ Go Clear Filter | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | Local Port | Chassis ID Subtype | Chassis ID | Port ID Subtype | Port ID | System Name | Time to Live |
| <input type="checkbox"/> | GE1/3 | MAC address | 0c:27:24:1f:47:a8 | Interface name | gi1 | switch1f47a8 | 102 |
| Delete Details Refresh | | | | | | | |
| LLDP Port Status Table | | | | | | | |

これで、LLDPネイバーテーブルからポートが削除されたはずですが。

LLDPネイバー情報の表示

ステップ1：表示するポートの横にあるチェックボックスをオンにします。

| LLDP Neighbor Table | | | | |
|--|------------|--------------------|-------------------|-----------------|
| Filter: <input type="checkbox"/> Local Port equals to <input type="text" value="GE1/3"/> <input type="button" value="Go"/> <input type="button" value="Clear Filter"/> | | | | |
| <input type="checkbox"/> | Local Port | Chassis ID Subtype | Chassis ID | Port ID Subtype |
| <input type="checkbox"/> | GE1/3 | MAC address | 0c:27:24:1f:47:a8 | Interface name |
| <input checked="" type="checkbox"/> | XG1/1 | MAC address | 88:f0:77:db:ff:53 | Interface name |
| <input type="button" value="Delete"/> <input type="button" value="Details"/> <input type="button" value="Refresh"/> | | | | |

注：この例では、ユニット1のポートXG1が選択されています。

ステップ2:[Details]をクリックし、LLDPネイバー情報を表示します。

| LLDP Neighbor Table | | | | |
|--|------------|--------------------|-------------------|-----------------|
| Filter: <input type="checkbox"/> Local Port equals to <input type="text" value="GE1/3"/> <input type="button" value="Go"/> <input type="button" value="Clear Filter"/> | | | | |
| <input type="checkbox"/> | Local Port | Chassis ID Subtype | Chassis ID | Port ID Subtype |
| <input type="checkbox"/> | GE1/3 | MAC address | 0c:27:24:1f:47:a8 | Interface name |
| <input checked="" type="checkbox"/> | XG1/1 | MAC address | 88:f0:77:db:ff:53 | Interface name |
| <input type="button" value="Delete"/> <input checked="" type="button" value="Details"/> <input type="button" value="Refresh"/> | | | | |

ポート 詳細

次の情報が表示されます。

| LLDP Neighbor Information | |
|---------------------------|-------|
| Port Details | |
| Local Port: | XG1/1 |
| MSAP Entry: | 15 |

- [Local Port]：ポート番号。
- MSAPエントリ：デバイスメディアサービスアクセスポイント(MSAP)エントリ番号。

基本 詳細

次の情報が表示されます。

Basic Details

| | |
|--------------------------------|-------------------|
| Chassis ID Subtype: | MAC Address |
| Chassis ID: | 88:f0:77:db:ff:53 |
| Port ID Subtype: | Interface Name |
| Port ID: | gi1 |
| Port Description: | N/A |
| System Name: | switchdbff53 |
| System Description: | N/A |
| Supported System Capabilities: | Bridge |
| Enabled System Capabilities: | Bridge |

- Chassis ID Subtype : シャーシIDのタイプ (MACアドレスなど)。
- シャーシID:802ローカルエリアネットワーク(LAN)ネイバーデバイスシャーシのID。シャーシIDサブタイプがメディアアクセスコントロール(MAC)アドレスである場合、デバイスのMACアドレスが表示されます。
- [Port ID Subtype] : 表示されるポートIDのタイプ。
- ポートID : ポートのID。
- [ポートの説明(Port Description)] : ポートに関する情報 (製造元、製品名、ハードウェアまたはソフトウェアのバージョンなど)。
- [System Name] : デバイスの名前。
- [システムの説明(System Description)] : デバイスの説明 (英数字)。これには、デバイスでサポートされているハードウェア、オペレーティングシステム、およびネットワークソフトウェアのシステム名とバージョンが含まれます。値はsysDescrオブジェクトと同じです。
- サポートされるシステム機能 : デバイスの主な機能。機能は2つのオクテットで示されます。ビット0 ~ 7は、Other、Repeater、Bridge、Wireless LAN(WLAN)Access Point(AP)、Router、Telephone、Data Over Cable Service Interface Specification(DOCSIS)ケーブルデバイス、およびステーションをそれぞれ示します。ビット8 ~ 15は予約されています。
- [Enabled System Capabilities] : デバイスの主な機能。

管理用アドレス

次の情報が表示されます。

Management Address

Management Address Table

| Address Subtype | Address | Interface Subtype | Interface Number |
|-----------------|---------------|-------------------|------------------|
| IPv4 | 192.168.0.254 | Interface Index | 10 |

- Address Subtype:[Management Address]フィールドにリストされている管理IPアドレス

のタイプ (IPv4など) 。

- Address : 管理に最適なアドレスを返します。
- Interface Subtype : インターフェイス番号の定義に使用される番号付け方法。
- インターフェイス番号 : この管理アドレスに関連付けられた特定のインターフェイス。

MAC/PHYの詳細

次の情報が表示されます。

| MAC/PHY Details | |
|---|--|
| Auto-Negotiation Supported: | True |
| Auto-Negotiation Enabled: | True |
| Auto-Negotiation Advertised Capabilities: | 10 Base T, 10 Base TFD, 100 Base TX, 100 Base TXFD |
| Operational MAU Type: | dot3MauType10Base5 |

- Auto-Negotiation Supported : ポート速度の自動ネゴシエーションサポートステータス。可能な値はTrueとFalseです。
- Auto-Negotiation Enabled : ポート速度オートネゴシエーションのアクティブステータス。可能な値はTrueとFalseです。
- 自動ネゴシエーションのアドバタイズ機能 : ポート速度の自動ネゴシエーション機能。たとえば、1000BASE-T半二重モード、100BASE-TX全二重モードなどです。
- Operational MAU Type:Medium Attachment Unit(MAU)タイプ。MAUは、イーサネットインターフェイスの衝突検出からのデジタルデータ変換や、ネットワークへのビット注入などの物理層機能を実行します。たとえば、100BASE-TX全二重モードです。

802.3 MDIによる電力

次の情報が表示されます。

| 802.3 Power via MDI | |
|---------------------------------|----------------------|
| MDI Power Support Port Class: | pClassPSE |
| PSE MDI Power Support: | Enabled |
| PSE MDI Power State: | Enabled |
| PSE Power Pair Control Ability: | Enabled |
| PSE Power Pair: | Signal |
| PSE Power Class: | 5 |
| Power Type: | Type 1 PSE |
| Power Source: | Primary Power Source |
| Power Priority: | Unknown |
| PD Requested Power Value: | 30 Watt |
| PSE Allocated Power Value: | 30 Watt |

- MDI Power Support Port Class : アドバタイズされた電力サポートポートクラス。
- PSE MDI Power Support : ポートで最大需要インジケータ(MDI)電力がサポートされているかどうかを示します。
- PSE MDI Power State : ポートでMDI電力が有効になっているかどうかを示します。
- PSE電源ペア制御機能 : 電源ペア制御がポートでサポートされているかどうかを示します。
- PSE電源ペア : ポートでサポートされる電源ペア制御タイプ。
- PSE電力クラス : ポートのアドバタイズされた電力クラス。
- [Power Type] : ポートに接続されているポッドデバイスのタイプ。
- [Power Source] : ポートの電源。
- [Power Priority] : ポートの電源優先度。
- [PD Requested Power Value] : ポッドデバイスが要求する電力量。
- PSE割り当て電力値 : 電源機器(PSE)によって電力分配器(PD)に割り当てられる電力の量。

MDIによる4線式電力

注 : このエリアは、Sx250、Sx350、SG350X、およびSx550Xシリーズスイッチでのみ利用できます。

次の情報が表示されます。

| 4-Wire Power via MDI | |
|---|---------|
| 4-Pair POE Supported: | Yes |
| Spare Pair Detection/Classification Required: | Yes |
| PD Spare Pair Desired State: | Enabled |
| PD Spare Pair Operational State: | Enabled |

- 4-Pair PoE Supported:4ペアワイヤを有効にするシステムおよびポートのサポートを示します。これは、このハードウェア機能を持つ特定のポートに対してのみ当てはまります。
- Spare Pair Detection/Classification Required:4ペアワイヤが必要であることを示します。
- PD Spare Pair Desired State:4ペア機能の有効化を要求するポッドデバイスを示します。
- PDスペアペア動作状態 : 4ペア機能が有効か無効かを示します。

802.3 詳細

次の情報が表示されます。

| 802.3 Details | |
|---------------------------|-------|
| 802.3 Maximum Frame Size: | 65531 |

- 802.3 Maximum Frame Size : ポートでサポートされているアドバタイズされた最大フ

レームサイズ。

802.3 リンク集約

次の情報が表示されます。

| 802.3 Link Aggregation | |
|-------------------------|----------------|
| Aggregation Capability: | Capable |
| Aggregation Status: | Not aggregated |
| Aggregation Port ID: | 212 |

- Aggregation Capability : ポートを集約できるかどうかを示します。
- Aggregation Status : ポートが現在集約されているかどうかを示します。
- 集約ポートID : アドバタイズされた集約ポートID。

802.3 エネルギー効率 イーサネット(EEE)

次の情報が表示されます。

| 802.3 Energy Efficient Ethernet (EEE) | |
|---------------------------------------|--------------|
| Remote Tx: | 30 μ sec |
| Remote Rx: | 25 μ sec |
| Local Tx Echo: | 30 μ sec |
| Local Rx Echo: | 25 μ sec |

- Remote Tx (リモート送信) : 低電力アイドル(LPI)モードを終了した後、送信リンクパートナーがデータの送信を開始するまで待機する時間 (マイクロ秒) を示します。
- リモートRx : 受信側リンクパートナーが、LPIモードに続くデータの送信の前に送信側リンクパートナーが待機することを要求する時間 (マイクロ秒) を示します。
- Local Tx Echo : リモートリンクパートナーのTx値のローカルリンクパートナーの反射を示します。
- ローカルRxエコー : リモートリンクパートナーのRx値のローカルリンクパートナーの反射を示します。

MEDの詳細

次の情報が表示されます。

MED Details

| | |
|-------------------------|---|
| Capabilities Supported: | Capabilities, Network Policy, Location, Extended PSE, Inventory |
| Current Capabilities: | Capabilities, Location, Extended PSE |
| Device Class: | Endpoint Class 3 |
| PoE Device Type: | Powered Device |
| PoE Power Source: | |
| PoE Power Priority: | |
| PoE Power Value: | |
| Hardware Revision: | |
| Firmware Revision: | |
| Software Revision: | |
| Serial Number: | |
| Manufacturer Name: | |
| Model Name: | |
| Asset ID: | |

- Capabilities Supported : ポートでサポートされるMED機能。
- [Current Capabilities] : ポートで有効になっているMED機能。
- デバイスクラス : LLDP-MEDエンドポイントデバイスクラス。可能なデバイスクラスは次のとおりです。
- エンドポイントクラス1 : 基本的なLLDPサービスを提供する汎用エンドポイントクラス。
- エンドポイントクラス2 : メディアエンドポイントクラス。メディアストリーミング機能とすべてのクラス1機能を提供します。
- エンドポイントクラス3 : クラス1およびクラス2のすべての機能に加え、ロケーション、911、レイヤ2デバイスサポート、およびデバイス情報管理機能を提供する通信デバイスクラス。
- PoEデバイスタイプ : ポートPower over Ethernet(PoE)タイプ。たとえば、PDやPSEなどです。
- PoE電源 : ポート電源。
- PoE電源優先度 : ポートの電源優先度。
- PoE電力値 : ポートの電力値。
- ハードウェアリビジョン : ハードウェアバージョン。
- ファームウェアリビジョン : ファームウェアバージョン。
- [Software Revision] : ソフトウェアバージョン。
- [Serial Number] : デバイスのシリアル番号。
- [Manufacturer Name] : デバイスのメーカー名。
- [Model Name] : デバイスモデル名。
- 「資産ID」 - 資産ID。

802.1 VLANおよびプロトコル

次の情報が表示されます。

802.1 VLAN and Protocol

PVID: 4092

- PVID : アドバタイズされたポートの仮想ローカルエリアネットワーク(VLAN)ID。

PPVID

次の情報が表示されます。

| PPVIDs | | |
|-------------|---------------|----------|
| PPVID Table | | |
| VID | Supported | Enabled |
| 0 | Supported | Enabled |
| 4093 | Not Supported | Disabled |
| 4094 | Supported | Disabled |

- VID : プロトコルVLAN ID。
- サポート : サポートされているポートおよびプロトコルVLAN ID。
- [Enabled] : 有効なポートおよびプロトコルVLAN ID。

VLAN ID

次の情報が表示されます。

| VLAN IDs | |
|---------------|-----------|
| VLAN ID Table | |
| VID | VLAN Name |
| 1 | Test3 |
| 4093 | Test2 |
| 4094 | Test1 |

- VID : ポートおよびプロトコルVLAN ID。
- VLAN名 : アドバタイズされたVLAN名。

プロトコルID

次の情報が表示されます。

| Protocol IDs | |
|-------------------|--|
| Protocol ID Table | |
| Protocol ID | |
| 31 | |
| 32 | |
| 33 | |

- プロトコルID : アドバタイズされたプロトコルID。

ロケーション情報

次の情報が表示されます。

| Location Information | |
|----------------------|---|
| Civic: | 01:23:45:67:89:AB |
| Coordinates: | 11:22:33:44:55:66:77:88:99:00:AA:BB:CC:DD:EE:FF |
| ECS ELIN: | A1:B2:C3:D4:E5:F6:A7:B8:C9:D0 |
| Unknown: | |

- 市民 : 市民または街路住所。
- 座標 - 位置マップ座標 - 緯度、経度、高度。
- ECS ELIN : デバイスの緊急コールサービス(ECS)緊急ロケーション識別番号(ELIN)。
- Unknown : 不明なロケーション情報。

ネットワークポリシー

次の情報が表示されます。

- [アプリケーションタイプ(Application Type)] : ネットワークポリシーアプリケーションタイプ (音声など)。
- VLAN ID : ネットワークポリシーが定義されるVLAN ID。
- [VLAN Type] : ネットワークポリシーが定義されているVLANタイプ (タグ付きまたはタグなし)。
- [User Priority] : ネットワークポリシーのユーザ優先度。
- DSCP : ネットワークポリシーDiffServコードポイント(DSCP)。

| Network Policies | | | | |
|----------------------|---------|-----------|---------------|------|
| Network Policy Table | | | | |
| Application Type | VLAN ID | VLAN Type | User Priority | DSCP |
| 0 results found. | | | | |

ステップ3: (オプション) [Neighbor Table] ボタンをクリックして、[LLDP Neighbor Information]ページに戻ります。

Network Policies

Network Policy Table

| Application Type | VLAN ID | VLAN Type | User Priority | DSCP |
|------------------|---------|-----------|---------------|------|
|------------------|---------|-----------|---------------|------|

0 results found.

Neighbor Table

これで、スイッチのポートのネイバー情報が表示されるはずです。