



ディスカバリ プロトコル

この章では、ディスカバリ プロトコルについて、Cisco ANA が提供するサポートのレベルを説明します。この章は次の項で構成されます。

- 「テクノロジーの説明」(P.17-1)
- 「インベントリおよび情報モデル オブジェクト (IMO)」(P.17-2)
- 「ベンダー固有のインベントリおよび IMO」(P.17-3)
- 「ネットワーク トポロジ」(P.17-4)
- 「サービス アラーム」(P.17-4)

テクノロジーの説明

LLDP

Link Layer Discovery Protocol (LLDP; リンク レイヤ検出プロトコル) は、ネットワーク デバイスが、自らの識別情報や機能に関する情報を他のネットワーク要素と共有するために使用する Open IEEE 標準 (802.1AB) レイヤ 2 プロトコルです。

LLDP は、イーサネット ネットワーク デバイスが、自らの情報をネットワーク上の他のノードに伝達したり、検出した情報を保存したりするための標準の方法を定義しています。LLDP はすべての 802 メディア上で実行されます。このプロトコルはデータリンク レイヤ上でのみ実行されるので、2 つのシステムが、それぞれ異なるネットワーク層プロトコルを実行して互いを確認できます。

LLDP 対応のデバイスは、収集した情報をローカル テーブルに保存します。この情報は SNMP を使用して照会できます。この情報には次の要素が含まれます。

- システム名および説明
- ポート名および説明
- VLAN 名
- IP 管理アドレス
- システム機能 (スイッチング、ルーティングなど)
- MAC/PHY 情報
- MDI 電源
- リンク集約

CDP

Cisco Discovery Protocol (CDP; シスコ検出プロトコル) は、シスコ独自の レイヤ 2 プロトコルで、ネットワークに接続されたシスコの機器に関する情報の検出または共有に使用されます。シスコのデバイスは、サブネットワーク アクセス プロトコル (SNAP) のヘッダーをサポートするインターフェイスに関して、60 秒ごとに CDP 通知を送信して自らの情報を共有します。

CDP をサポートするシスコの各ネットワーク要素は、直接接続された他のデバイスから受信した情報を、その CDP テーブルに保存します。各エントリの情報は、新しい通知を受信するたびに、リフレッシュされ、ホールドタイムがリセットされます。ホールドタイムは、エントリがテーブル内に保持される時間の長さを指定します。タイマーが切れる前に、デバイスからの通知が受信されなかった場合、デバイスの情報は破棄されます。

CDP 通知に含まれている情報は、デバイスのタイプや動作しているオペレーティング システムのバージョンによって異なりますが、少なくともデバイスのデバイス ID、ポート ID、および IP アドレスは必ず含まれます。

インベントリおよび情報モデル オブジェクト (IMO)

この項では、次の IMO について説明します。

- [LLDP サービス](#)
- [LLDP ネイバー エントリ](#)

LLDP サービス

[LLDP サービス](#) オブジェクトは、ネットワーク要素上の LLDP 設定を表します。

表 17-1 LLDP サービス (iLLDPService)

| アトリビュート名 | アトリビュートの説明 | スキーム | ポーリング間隔 |
|----------------------------|--|------|---------------|
| status | LLDP のステータス (<i>enabled</i> 、 <i>disabled</i>) | Any | Configuration |
| lldpAdvertisementsInterval | LLDP アドバタイズメント間隔 | Any | Configuration |
| lldpHoldTime | アドバタイズされた LLDP ホールド タイム | Any | Configuration |
| lldpReinitialisationDelay | LLDP インターフェイス再初期化遅延 | Any | Configuration |
| localChassisID | ローカル シャーシ ID | Any | Configuration |
| localSystemName | ローカル システム名 | Any | Configuration |
| NeighborsInfoTable | LLDP ネイバー エントリ のインスタンスの配列 | Any | Configuration |

LLDP ネイバー エントリ

LLDP ネイバー エントリ オブジェクトは、LLDP サービスを使用して検出された、ネットワーク要素のネイバーに関する情報を表します。

表 17-2 LLDP ネイバー エントリ (lLDPNeighbor)

| アトリビュート名 | アトリビュートの説明 | スキーム | ポーリング間隔 |
|--------------------|---------------------|------|---------------|
| localPortName | ローカル ポート名 | Any | Configuration |
| localPortId | ローカル ポート ID | Any | Configuration |
| remotePortDesc | リモート ポートの説明 | Any | Configuration |
| remoteChassisId | ネイバーのシャーシ ID | Any | Configuration |
| remotePortId | リモート ポート ID | Any | Configuration |
| remoteDeviceId | リモート デバイス ID | Any | Configuration |
| localPortOid | ポートへのリンク | Any | Configuration |
| remoteManagementIP | リモート管理 IP の IP アドレス | Any | Configuration |

ベンダー固有のインベントリおよび IMO

ベンダー固有の IMO は、特定のベンダーのデバイスのみを実装されます。次の各項では、特定のベンダーのオブジェクトについて説明します。

- CDP サービス
- CDP ネイバー エントリ

CDP サービス

CDP サービス オブジェクトは、ネットワーク要素に対する CDP 設定を表します。

表 17-3 CDP サービス (iCdpService)

| アトリビュート名 | アトリビュートの説明 | スキーム | ポーリング間隔 |
|--------------------|---|------|---------------|
| cdpHoldtime | 設定されたホールド タイム | Any | Configuration |
| cdpMessageInterval | 設定された CDP メッセージ 間隔 | Any | Configuration |
| cdpDeviceId | CDP が設定されたデバイスの ID | Any | Configuration |
| cdpState | デバイス上の CDP サービスの状態 (<i>enabled</i> 、 <i>disabled</i>) | Any | Configuration |
| cdpVersion | デバイスでサポートされている CDP バージョン | Any | Configuration |
| NeighborsInfoTable | CDP ネイバー エントリのインスタンスの配列 | Any | Configuration |

CDP ネイバー エントリ

CDP ネイバー エントリ オブジェクトは、CDP サービスを使用して検出された、ネットワーク要素のネイバーに関する情報を表します。

表 17-4 CDP ネイバー エントリ (ICdpNeighbor)

| アトリビュート名 | アトリビュートの説明 | スキーム | ポーリング間隔 |
|-----------------|--------------|------|---------------|
| remoteDeviceId | ネイバー デバイス ID | Any | Configuration |
| remotePortId | ネイバー ポート番号 | Any | Configuration |
| remoteIPAddress | ネイバー IP アドレス | Any | Configuration |
| localPortId | ローカル ポート ID | Any | Configuration |
| localPortOid | ポートへのリンク | Any | Configuration |

ネットワーク トポロジ

シスコ検出プロトコル (CDP) はシスコ独自のプロトコルで、シスコのすべてのネットワーク機器のディスカバリにおいて重要な役割を果たします。Cisco ANA は CDP をシスコのすべてのネットワーク要素に対するデータリンク トポロジ ディスカバリの一部として使用します。これにより、同じタイプのすべてのリモート側ポートで、CDP プロセスから収集されたローカル CDP ネイバー シグニチャが存在するかどうかを検索されます。

LLDP はデータリンク層の標準のディスカバリ プロトコルで、このプロトコルをサポートする少数のシスコ機器で、リンク ディスカバリに使用されます。シスコ ANA は、同じタイプのすべてのリモート側ポートで、LLDP プロセスから収集されたローカル LLDP ネイバー シグニチャが存在するかどうかを検索することによって、LLDP を使用します。

サービス アラーム

このテクノロジーに関連する障害やアラームはありません。

アラームと関連付けの詳細については、『[Cisco Active Network Abstraction User Guide, 3.6.7](#)』を参照してください。