

ハイブリッドモードのポートでの音声VLANの設定と割り当て – IE1000

内容

[はじめに](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[背景説明](#)

[ポート設定](#)

[データ/音声VLANの作成](#)

[ポートへの音声VLANの割り当て](#)

[電話機でのVoiceVLAN IDの設定](#)

はじめに

このドキュメントでは、Cisco IE 1000シリーズスイッチでハイブリッドモードで動作するポートに音声VLANを作成し、割り当てるプロセスについて説明します。

前提条件

要件

VLANの概念に関する基本的な知識と、音声およびデータVLANとスイッチポート設定に関する知識が必要です。

使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、Cisco IE1000スイッチおよびIP電話に関するもので、特定のソフトウェアまたはハードウェアのバージョンに限定されることなく、すべてのバージョンに適用できます。

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されました。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな（デフォルト）設定で作業を開始しています。本稼働中のネットワークでは、各コマンドによって起こる可能性がある影響を十分確認してください。

背景説明

Cisco Industrial Ethernet(IE)1000シリーズスイッチは、「軽快に管理された」デバイスに分類されます。これらのスイッチにはコンソールポートが付属していません。つまり、これらのスイッ

チを設定するための主要な方法はGUIを使用することです。CLIアクセスはSSHを介して使用できますが、設定のためではなく、デバッグのためだけに用意されています。

ポート設定

IEスイッチのポートは、次の3つのモードで動作できます。

- アクセス：アクセスモードで設定されたポートは、特定の1つのVLANからのトラフィックを許可します
- トランク：トランクポートは、複数のVLANからのトラフィックを許可します
- ハイブリッド：スイッチでサポートされる追加ポートモードです
- ハイブリッドモードはトランクモードに似ていますが、デフォルトではハイブリッドポートがすべてのVLANのメンバであるという違いがあります
- ハイブリッドポートではVLAN ID 0のタグが付いたパケットのスイッチングが可能ですが、これはトランクポートでは不可能です（サポートされるVLAN IDの範囲は0 ~ 4095です。ProfinetではVLAN 0を使用することがよくあります）
- ポートVLAN ID(PVID)は、ポート上のタグなしトラフィックのVLAN IDを決定します。ハイブリッドモードでは、PVIDは「ネイティブVLAN」と呼ばれます
- ハイブリッドポートでは、タグ付きフレームとタグなしのフレームの両方が受け入れられます
- ハイブリッドモードで設定されたポートは、発信フレームのタグgingを管理し、設定に従ってタグを適用または削除します

CLIで確認すると、ハイブリッドポートの設定は次のようになります。

```
Int FastEthernet 1/1
Switchport hybrid native vlan 1
Switchport hybrid allowed vlan 1-4095
Switchport hybrid acceptable-frame0type all
No switchport hybrid infress-filtering
Switchport hybrid egress-tag all except-native
Switchpot hybrid port-type unaware
Switchport mode hybrid
```

データ/音声VLANの作成



注：具体的な手順は、Cisco IE 1000スイッチのファームウェアとソフトウェアのバージョンによって異なります。一般的なプロセスを次に示します。

1. VLAN設定にアクセスします。

ログインしたら、メニューのVLANセクションを探します。これはConfiguration > VLAN Managementで確認できます。

2. 新しいVLANを作成します。

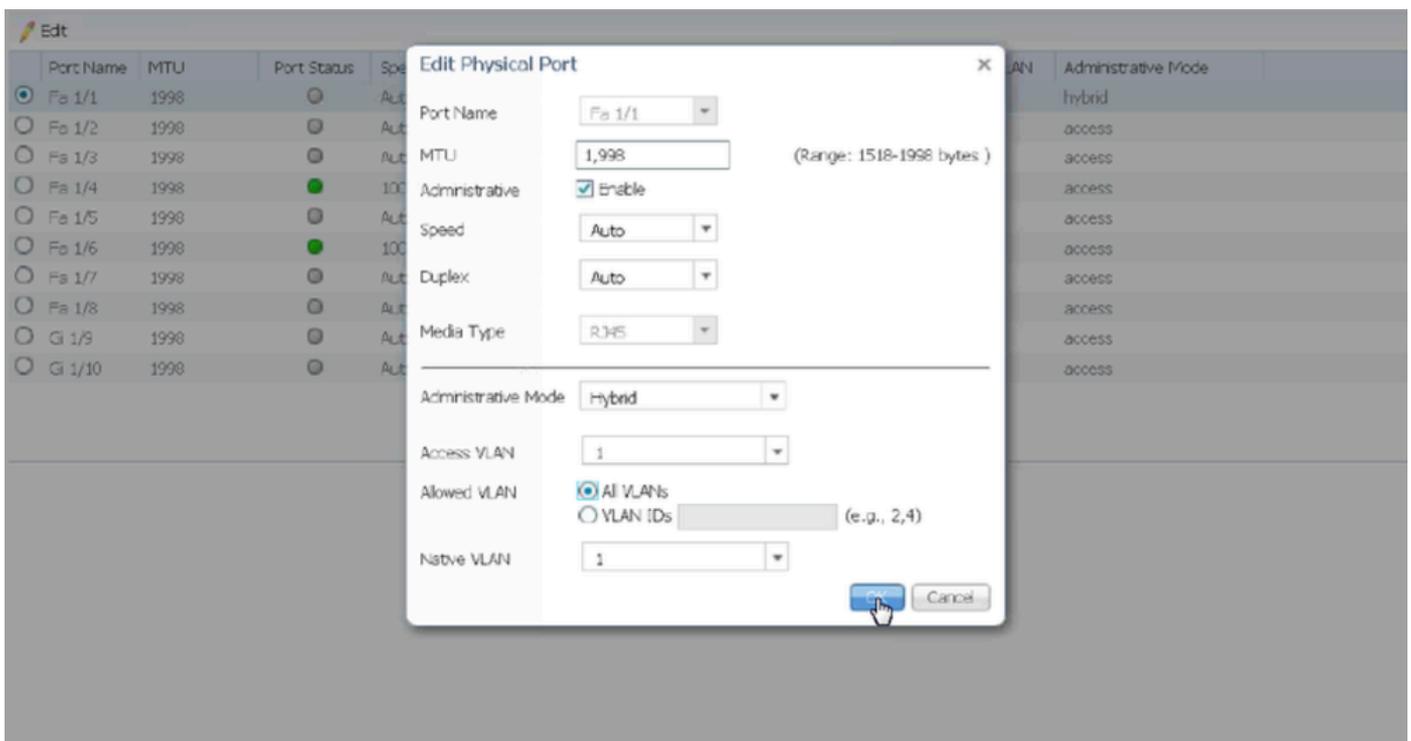
- VLANセクションには、VLANの追加、作成、または管理のオプションがあります。このオプションをクリックします。
- 作成するVLAN IDを入力します。VLAN IDは2 ~ 4094の数値です。
- VLANを簡単に識別できるように、VLANの名前を付けます(Data_VLANなど)。

3. VLANの設定 :

- VLAN状態やVLANタイプなどの追加設定がある場合は、ネットワーク設計要件に従ってこれらを設定します。
- 必要な情報を入力したら、ApplyおよびSaveをクリックします。

ポートへの音声VLANの割り当て

GUIを使用してポートをハイブリッドモードに設定し、アクセスVLANをデータVLAN IDとして割り当て、許可されるVLANのリストにデータVLANと音声VLANの両方を追加します。



CLIを使用してポート設定を確認するには、`show run interface <interface-id>`コマンドを使用します。これにより、そのポートで次のコマンドが有効になることが予想されます。

```
Switchport hybrid native vlan <>
Switchport hybrid allowed vlan <data, voice>
Switchport mode hybrid
```

電話機での音声VLAN IDの設定

また、IP Phoneを動作可能にするために、音声VLAN IDを手動で設定する必要もあります。これは、これを実現するためにスイッチで追加の設定が必要ないためです。

IP Phoneの設定にアクセスする方法は、電話機のモデルとそのファームウェアバージョンによって異なります。多くのCisco IP

Phoneモデルに適用される一般的な手順を次に示します。

1. IP電話のネットワーク設定にアクセスします。

- 電話機の設定ボタンまたは設定ボタンに移動します
- **Network Configuration**または類似のオプションを選択します
- 変更するには、特定のキーシーケンス(「**#」など)を入力して設定をロック解除する必要があります

2. 音声VLAN設定を見つけます。

- **VLAN Configuration**が表示されるまでネットワークオプションをスクロールします。
- このメニューには、**Voice VLAN ID**または**Voice VLAN**のオプションが含まれている必要があります

3. 音声VLAN IDを設定します。

- 音声トラフィックに使用するVLAN IDを入力します
- プロンプトが表示されたら、設定を保存します

4. 電話機を再起動します。

音声VLAN IDを設定した後、変更を有効にするために電話機を再起動する必要がある場合があります。これは通常、設定メニューを使用するか、または単に電話機を取り外して接続し直すことで実行できます。

翻訳について

シスコは世界中のユーザにそれぞれの言語でサポート コンテンツを提供するために、機械と人による翻訳を組み合わせて、本ドキュメントを翻訳しています。ただし、最高度の機械翻訳であっても、専門家による翻訳のような正確性は確保されません。シスコは、これら翻訳の正確性について法的責任を負いません。原典である英語版（リンクからアクセス可能）もあわせて参照することを推奨します。