

Catalyst 1900 と CatOS ソフトウェアが稼働する任意のスイッチの間のトランキングの設定

目次

[概要](#)

[はじめに](#)

[表記法](#)

[前提条件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[背景理論](#)

[設定](#)

[ネットワーク図](#)

[設定](#)

[確認](#)

[Catalyst 1900](#)

[Catalyst 6000](#)

[トラブルシューティング](#)

[トラブルシューティング手順](#)

[関連情報](#)

概要

この文書では、Catalyst 1900 と CatOS イメージが実行されている Catalyst 6500 スイッチ間での InterSwitch トランキング (ISL トランキング) の設定例について説明します。設定方法は、Catalyst 5500 シリーズ スイッチなどの他の CatOS スイッチと同様です。関連するコマンドは設定用に強調表示されています。また、ISL トランクが機能しているかどうかの判断に使用する show コマンドも強調表示されています。

はじめに

表記法

ドキュメント表記の詳細は、『[シスコ テクニカル ティップスの表記法](#)』を参照してください。

前提条件

設定を開始する前に、次の前提条件が満たされていることを確認してください。

- VLAN の概念を理解していること
- VLAN トランク プロトコル (VTP) の概念を理解していること

使用するコンポーネント

この文書の情報は、次のソフトウェアのバージョンに基づいています。

- Catalyst 1924-EN、ソフトウェア バージョン (Enterprise) V9.00.05
- Catalyst 6509、CatOS ソフトウェア バージョン 7.3(2)

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たものです。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。対象のネットワークが実稼働中である場合には、どのような作業についても、その潜在的な影響について確実に理解しておく必要があります。

背景理論

Catalyst 1900 では、Standard エディションと Enterprise エディションという 2 つのバージョンのイメージを実行します。トランキングは Enterprise イメージでのみサポートされています。また、Enterprise イメージは ISL カプセル化のみサポートしており、802.1q はサポートしていません。これにより、Catalyst 1900 の機能は、ISL トランキングをサポートする他の Catalyst スイッチとのトランクを形成することに限られます。なお、トランキングは Catalyst 1900 の 2 つの x 100 Mbps アップリンクポートでしか設定することができません。これらはスイッチ普通マークされた斧および Bx の最後の 2 つのポートです。Catalyst 1900 Enterprise イメージでは、最大 1005 の VLAN を設定できます。Command Line Interface (CLI) は (Cisco IOS[®] CLI と同じような) Catalyst 1900 の企業のイメージだけで利用できます。

注: Catalyst 4000 シリーズ スイッチ、Supervisor I および II と、および Catalyst 2950 シリーズ スイッチは ISL トランキングをサポートしないし、Catalyst 1900 に接続することができません。Catalyst 5500 スイッチでは、特定のモジュールで ISL をサポートします。特定のモジュールがポートが ISL トランキングをサポートするかどうか調べるために **show port capabilities <mod/port>** コマンドを発行して下さい。

設定

この項では、このドキュメントで説明する機能の設定に必要な情報を提供します。

トランキングの設定には 2 つの方法があり、メニューか CLI のいずれかを使用します。次の例では、CLI モードから使用できる設定コマンドをリストしています。

```
Catalyst 1900 Management Console
Copyright (c) Cisco Systems, Inc. 1993-1999
All rights reserved.
Enterprise Edition Software
Ethernet Address: 00-E0-1E-87-36-C0
```

```
PCA Number: 73-2239-01
PCA Serial Number: 6510304
Model Number: WS-C1924-EN
System Serial Number: FAA0135Y00N
```

```
-----
1 user(s) now active on Management Console.
```

```
User Interface Menu
```

```
[M] Menus
[K] Command Line
```

```
Enter Selection: K
```

```
CLI session with the switch is open.
```

To end the CLI session, enter [Exit].
Cat1924-EN>

ネットワーク図

このドキュメントでは次の図に示すネットワーク



設定

この設定の基本的な手順は次のとおりです。

1. VTP ドメイン名とモードを設定します (2 台のスイッチのうち片方が VTP サーバ モードで、もう一方が VTP クライアント モードで動作するようにします)。この文書の場合、VTP ドメイン名を「DOC」とします。
2. トランキング ポートを設定します (インターフェイスの設定に進み、トランキングのパラメータを設定します)。
3. VTP サーバとして動作するスイッチ上で、適切な VLAN を定義します。
4. 対応する show コマンドを実行して、トランキングの動作を確認します。

ドメインには少なくとも 1 台の VTP サーバがあることが必要です。VTP サーバは、Catalyst 6000 スイッチまたは Catalyst 1900 スイッチに設定できます。この例では、Catalyst 6000 が VTP サーバとして、Catalyst 1900 が VTP クライアントとして設定されています。これは、Catalyst 6500 の方が Catalyst 1900 よりも性能が高く、サーバ機能の処理に適しているためです。

この文書では次に示す設定を使用しています。

- Catalyst 6000
- Catalyst 1924-EN

Catalyst 6000

```
Cat6000 (enable) show config
```

```
This command shows non-default configurations only.
```

```
Use 'show config all' to show both default and non-default configurations.
```

```
.....
```

```
..
```

```
begin
```

```
!
```

```
# ***** NON-DEFAULT CONFIGURATION *****
```

```
!
```

```
!
```

```
#time: Mon Nov 25 2002, 02:53:50
```

```
!
```

```
#version 7.3(2)
```

```

!
set prompt Cat6000
!
#!
#vtp
set vtp domain DOC
set vlan 1 name default type ethernet mtu 1500 said 100001 state active
set vlan 1002 name fddi-default type fddi mtu 1500 said 101002 state active
set vlan 1004 name fddinet-default type fddinet mtu 1500 said 101004 state active
stp ieee
set vlan 1005 name trnet-default type trbrf mtu 1500 said 101005 state active stp
ibm
set vlan 2
set vlan 1003 name token-ring-default type trcrf mtu 1500 said 101003 state active
mode srb aremaxhop 7 stemaxhop 7 backupcrf off
!
!--- Output suppressed. #module 6 : 48-port 10/100BaseTX Ethernet set trunk 6/1 desirable isl 1-1005,10
4094 !--- Output suppressed. end

```

注: トランクモードは 802.1q または ISL である場合もあります。ISL モードは Catalyst 6000 の トランクポート用に使用されます。これは、Catalyst 1900 では ISL しかサポートされていないためです。

Catalyst 1924-EN

```

Cat1924-EN#configure terminal
!--- Setup the VTP domain name. Note that this is
!--- case sensitive and it must be identical with the domain
!--- name configured on the VTP server (Catalyst 6000). Cat1924-EN(config)#vtp domain DOC !--- To chang
VTP mode to client. There are three VTP modes supported:
!--- server, transparent, and client. Cat1924-EN(config)#vtp client !--- Set the interface up as a trunk
(this is interface Bx). Cat1924-EN(config)#int fast0/27 Cat1924-EN(config-if)#trunk desirable Cat1924-EN
run
Building configuration...
Current configuration:
!
vtp domain "DOC"
!
vtp client
!
vlan 2 name "VLAN0002" sde 100002 state Operational mtu 1500
!
!
hostname "Cat1924-EN"
!
interface Ethernet 0/27
    trunk Desirable

line console
end

```

確認

このセクションでは、設定が正しく動作していることを確認する方法について説明します。

ある種のshowコマンドは showコマンド出力の分析を表示することを可能にする [Cisco CLI アナライザ](#) ([登録ユーザのみ](#)) によってサポートされます。

Catalyst 1900


```
Vlan-count Max-vlan-storage Config Revision Notifications
-----
8          1023          2          disabled
```

```
Last Updater    V2 Mode Pruning PruneEligible on Vlans
-----
192.168.1.2    disabled disabled 2-1000
```

- **show vtp statistics** -このコマンドは出力に示すように VTP 統計情報を、確認します:Cat6000

```
(enable) show vtp statistics
```

```
VTP statistics:
```

```
summary advts received 1
subset advts received 0
request advts received 1
summary advts transmitted 89
subset advts transmitted 5
request advts transmitted 0
No of config revision errors 0
No of config digest errors 0
```

```
VTP pruning statistics:
```

```
Trunk    Join Transmitted Join Received Summary advts received from GVRP PDU
-----
non-pruning-capable device Received
15/1    0          0          0          0
```

トラブルシューティング

ここでは、設定のトラブルシューティングに役立つ情報について説明します。

トラブルシューティング手順

この設定に関連するトラブルシューティング情報を次に示します。スイッチ間のトランキングを解決するためにこれらのステップを完了して下さい。

1. VTP ドメイン名が同一である (VTP ドメイン名は大文字と小文字が区別されます)。
2. VTP パスワードが同一である。
3. VTP ドメイン内で少なくとも 1 台のスイッチが VTP サーバとして設定されている。
4. VTP ドメイン内に 1 台以上の VTP クライアントがある。注: **show vtp domain** コマンドを発行する場合ステップ 1 および 2 は確認することができます。 あればミスマッチはこのステップの何れかという結果に、VTPトランキングはたつきません終わります。

関連情報

- [スイッチ間リンクと IEEE 802.1Q のフレーム形式](#)
- [スイッチ製品に関するサポート ページ](#)
- [LAN スイッチングに関するサポート ページ](#)
- [テクニカルサポートとドキュメント - Cisco Systems](#)