

# 在Catalyst 1900和任何運行CatOS軟體的交換機之間配置中繼

## 目錄

[簡介](#)

[開始之前](#)

[慣例](#)

[必要條件](#)

[採用元件](#)

[背景理論](#)

[設定](#)

[網路圖表](#)

[組態](#)

[驗證](#)

[Catalyst 1900](#)

[Catalyst 6000](#)

[疑難排解](#)

[疑難排解程序](#)

[相關資訊](#)

## 簡介

本檔案將提供執行CatOS映像的Catalyst 1900和Catalyst 6500交換器之間的InterSwitch主幹（ISL主幹）的範例組態。此組態與其他CatOS交換器（例如Catalyst 5500系列交換器）類似。配置的相關命令以及幫助確定ISL中繼是否正常運行的show命令都會突出顯示。

## 開始之前

### 慣例

如需文件慣例的詳細資訊，請參閱[思科技術提示慣例](#)。

### 必要條件

嘗試此配置之前，請確保滿足以下先決條件：

- 瞭解VLAN概念
- 瞭解VLAN中繼線通訊協定(VTP)概念

### 採用元件

本檔案中的資訊是根據以下軟體版本。

- Catalyst 1924-EN與軟體版本(Enterprise)V9.00.05
- 執行CatOS且軟體版本為7.3(2)的Catalyst 6509

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除 ( 預設 ) 的組態來啟動。如果您在即時網路中工作，請確保在使用任何命令之前瞭解其潛在影響。

## 背景理論

Catalyst 1900運行兩個版本的映像，即標準版和企業版。只有企業映像支援中繼，並且它僅支援 ISL封裝，不支援802.1q。這限制了Catalyst 1900與可支援ISL中繼的其他Catalyst交換機形成中繼的能力。此外，只能在Catalyst 1900上的兩個100 Mbps上行鏈路埠上配置中繼。這是交換器上通常標籤為Ax和Bx的最後兩個連線埠。您可以在Catalyst 1900企業版映像上最多配置1005個VLAN。命令列介面(CLI)(類似於Cisco IOS<sup>®</sup> CLI)僅可用於Catalyst 1900的企業映像。

**注意：**帶有Supervisor I和II的Catalyst 4000系列交換機以及Catalyst 2950系列交換機不支援ISL中繼，因此無法連線到Catalyst 1900。Catalyst 5500交換機在某些模組上支援ISL。發出show port capabilities <mod/port>命令，以確定特定模組或埠是否支援ISL中繼。

## 設定

本節提供用於設定本文件中所述功能的資訊。

可以通過兩種方式完成中繼配置：通過選單或CLI。以下示例列出通過CLI模式的配置命令：

```
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>
```

## 網路圖表

本文檔使用下圖所示的網路設定。



## 組態

此配置的基本步驟如下：

1. 配置VTP域名和模式(例如，一台交換機至少應該在VTP伺服器中運行，另一台交換機應該在VTP客戶端式下運行)。對於本文檔，將VTP域名設定為「DOC」。
2. 配置中繼埠 (轉至介面配置並定義中繼引數)。
3. 在充當VTP伺服器的交換機上定義適當的VLAN。
4. 發出相應的**show**命令以驗證中繼操作。

域中必須至少有一個VTP伺服器。VTP伺服器可以在Catalyst 6000或Catalyst 1900交換機上配置。在本示例中，Catalyst 6000配置為VTP伺服器，Catalyst 1900配置為VTP客戶端。這是因為Catalyst 6500比Catalyst 1900更強大，因此能夠更好地處理伺服器功能。

本文檔使用如下所示的配置：

- 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 10001 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
```

註：中繼模式可以是802.1q或ISL。ISL模式用於Catalyst 6000的中繼埠，因為Catalyst 1900僅支援ISL。

## 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 trun
(this is interface Bx). Cat1924-EN(config)#int fast0/27 Cat1924-EN(config-if)#trunk desirable Cat1924-E
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
```

## 驗證

本節提供的資訊可用於確認您的組態是否正常運作。

[Cisco CLI Analyzer](#) 支援某些 **show** 指令（僅限註冊客戶），它允許您查看 **show** 指令輸出的分析

。

## Catalyst 1900

- **show vtp** — 此命令用於檢驗VTP設定，如下面的輸出所示。

```
Cat1924-EN#show vtp
VTP version: 1
Configuration revision: 0
Maximum VLANs supported locally: 1005
Number of existing VLANs: 5
VTP domain name : DOC
VTP password :
VTP operating mode : Client
VTP pruning mode : Disabled
VTP traps generation : Enabled
Configuration last modified by: 0.0.0.0 at 11-24-2002 19:41:22
```

- **show vtp statistics** — 此命令檢查VTP通告，如下面的輸出所示。

```
Cat1924-EN#show vtp statistics
```

```
Receive Statistics Transmit Statistics
```

```
-----
Summary Adverts 4 Summary Adverts 1
Subset Adverts 3 Subset Adverts 0
Advert Requests 0 Advert Requests 3
```

```
Configuration Errors:
```

```
Revision Errors 0 !non zero values indicates non-propagation of vlan changes (ie
add/delete)
Digest Errors 0 !non zero values indicates mismatch in vtp password
```

```
VTP Pruning Statistics:
```

```
Port Join Received Join Transmitted Summary Adverts received
with no pruning support
```

```
-----
A 0 0 0
```

```
B 0 0 0
```

```
Cat1924-EN#
```

## Catalyst 6000

- **show trunk 6/1** — 此命令驗證中繼配置，如輸出所示：

```
Cat6000 (enable) show trunk 6/1
```

```
* - indicates vtp domain mismatch
```

```
Port      Mode      Encapsulation  Status      Native vlan
```

```
-----
```

```
6/1      desirable isl            trunking    1
```

```
Port      Vlans allowed on trunk
```

```
-----
```

```
6/1      1-1005,1025-4094
```

```
Port      Vlans allowed and active in management domain
```

```
-----
```

```
6/1      1-3
```

```
Port      Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned
```

```
-----
```

```
6/1      1-3
```

- **show vtp domain** — 此命令用於檢驗VTP配置，如輸出所示：

```
Cat6000 (enable) show vtp domain
```

```
Domain Name      Domain Index  VTP Version  Local Mode  Password
```

```
-----
```

```
DOC              1              2              server      -
```

```
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** - 此命令用於檢驗VTP統計資訊，如輸出所示：

```
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
```

## 疑難排解

本節提供的資訊可用於對組態進行疑難排解。

### 疑難排解程序

以下是與此組態相關的疑難排解資訊。完成這些步驟，對交換機之間的中繼進行故障排除。

1. VTP域名必須相同 ( VTP域名區分大小寫 )。
2. VTP口令必須相同。
3. 在VTP域中，必須至少有一台交換機配置為VTP伺服器。
4. VTP域中可以有多個VTP客戶端。**注意：**如果發出**show vtp domain**命令，則可驗證步驟1和步驟2。如果任何步驟的結果都不匹配，則VTP中繼不起作用。

## 相關資訊

- [InterSwitch連結訊框格式](#)
- [交換器產品支援](#)
- [LAN 交換技術支援](#)
- [技術支援與文件 - Cisco Systems](#)