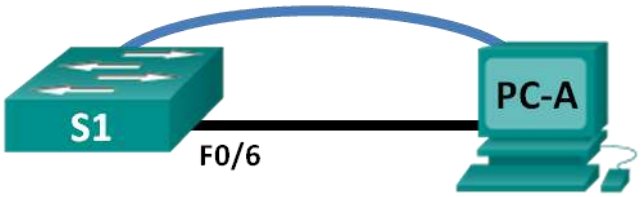
實驗 - 設定基本交換器設定

拓樸



位址分配表

裝置	介面	IP 位址	子網路遮罩	預設閘道
S1	VLAN 99	192.168.1.2	255.255.255.0	192.168.1.1
PC-A	網卡	192.168.1.10	255.255.255.0	192.168.1.1

目標

第 1 部分：網路佈線和檢驗預設交換器設定

第 2 部分：設定基本網路裝置設定

- 設定基本交換器設定。
- 設定 PC IP 位址。

第 3 部分：檢驗並測試網路連線

- 顯示裝置設定。
- 使用 ping 命令測試端對端連接。
- 使用 Telnet 測試遠端系統管理功能。
- 儲存交換器的執行設定檔案。

第 4 部分：管理 MAC 位址表

- 記錄主機的 MAC 位址。
- 確定交換器獲取的 MAC 位址。
- 列出 **show mac address-table** 命令選項。
- 設定靜態 MAC 位址。

背景/場景

可以使用稱為交換器虛擬介面 (SVI) 的特殊 IP 位址設定思科交換器。SVI 或管理位址可用於遠端存取交換器以顯示或設定。如果為 VLAN 1 SVI 分配了 IP 位址，預設情況下，VLAN 1 中的所有連接埠都可以存取 SVI 管理 IP 位址。

在本實驗中，你將使用乙太網路 LAN 佈線建立簡單的拓樸，使用主控台和遠端存取方法存取思科交換器。設定基本交換器設定之前，你將檢查預設交換器設定。這些基本交換器設定包括裝置名稱、介面描述、本地密碼、

當日訊息 (MOTD) 標語、IP 定址、設定靜態 MAC 位址和展示使用管理 IP 位址管理遠端交換器。拓樸包含只使用乙太網路和主控台連接埠的交換器和主機（各一台）。

注意：所使用的交換器是採用 Cisco IOS Release 15.0(2)（lanbasek9 映像檔）的 Cisco Catalyst 2960。也可使用其他交換器以及 Cisco IOS 版本。根據型號以及 Cisco IOS 版本不同，可用命令和產生的輸出可能與實驗顯示的不一樣。

注意：確保已清除交換器，而且沒有啟動設定。請參考附錄 A 瞭解初始化並重新載入裝置的過程。

所需資源

- 1 台交換器（支援 Cisco IOS 15.0(2) lanbasek9 版映像檔的 Cisco 2960 或同類交換器）
- 1 台 PC（支援終端機模擬程式的 Windows 7、Vista 或 XP，例如 Tera Term 和 Telnet 功能）
- 主控台纜線（用來透過主控台連接埠設定 Cisco IOS 裝置）
- 如拓樸所示的乙太網路纜線

第 1 部分: 為網路佈線並檢驗預設交換器設定

在第 1 部分，你將設定網路拓樸並檢驗預設交換器設定。

第 1 步: 建立如拓樸圖所示的網路。

a. 建立如拓樸圖所示的主控台連接。此時不要連接 PC-A 乙太網路纜線。

注意：如果你正在使用 Netlab，你可以關閉 S1 上的 F0/6，該操作與不將 PC-A 連接到 S1 的操作具有相同的效果。

b. 使用 Tera Term 或其他終端機模擬程式從 PC-A 新增到交換器的主控台連接。

為什麼你必須使用主控台連接來初始設定交換器？為什麼不可能透過 Telnet 或 SSH 連接到交換器？

_____

第 2 步: 檢驗預設交換器設定。

在此步驟中，你將檢查預設交換器設定，例如目前交換器設定、IOS 資訊、介面內容、VLAN 資訊和快閃記憶體。

在特權 EXEC 模式下，你可以存取所有交換器 IOS 命令。應該使用密碼保護限制存取特權 EXEC 模式以防止未授權使用，因為透過它可以直接存取全域設定模式和用於設定指令引數的命令。之後你將在本實驗中設定密碼。

特權 EXEC 模式命令集包括使用者 EXEC 模式中包含的命令以及用於存取其餘命令模式的 **configure** 命令。使用 **enable** 命令進入特權 EXEC 模式。

a. 假設交換器沒有設定檔儲存在非揮發性隨機存取記憶體 (NVRAM) 中，你將使用 Switch> 提示字元處於交換器的使用者 EXEC 模式提示字元中。使用 **enable** 命令進入特權 EXEC 模式。

```
Switch> enable
Switch#
```

請注意特權執行模式下設定中提示字元的變化。

使用 **show running-config** 特權 EXEC 模式命令檢驗空白設定檔。如果之前儲存了設定檔，則需將其刪除。根據交換器型號和 IOS 版本的不同，你的設定可能稍有差別。但應該沒有設定密碼或 IP 位址。如果你的交換器沒有預設設定，請清除並重新載入交換器。

注意：附錄 A 詳細介紹了初始化並重新載入裝置的步驟。

b. 檢查目前的執行設定檔案。

```
Switch# show running-config
```

2960 交換器有多少個 FastEthernet 介面？_____

2960 交換器有多少個 Gigabit Ethernet 介面？_____

顯示的 vty 線路值範圍是什麼？_____

c. 檢查 NVRAM 中的啟動設定檔。

```
Switch# show startup-config
startup-config is not present
```

為什麼會顯示此訊息？_____

d. 檢查 VLAN 1 上 SVI 的特徵。

```
Switch# show interface vlan1
```

是否給 VLAN 1 分配了 IP 位址？_____

此 SVI 的 MAC 位址是什麼？答案視情況而定。_____

此介面是否處於 up 狀態？

_____

e. 檢查 SVI VLAN 1 的 IP 內容。

```
Switch# show ip interface vlan1
```

你看到的輸出是什麼？

_____

_____

f. 將 PC-A 乙太網路電纜連線到交換器的連接埠 6 並檢查 SVI VLAN 1 的 IP 內容。允許交換器和 PC 用一定時間來協商雙工和速度參數。

注意：如果你正在使用 Netlab，請啟用 S1 上的介面 F0/6。

```
Switch# show ip interface vlan1
```

你看到的輸出是什麼？

_____

_____

g. 檢查交換器的 Cisco IOS 版本資訊。

```
Switch# show version
```

交換器執行的 Cisco IOS 版本是多少？_____

系統影像檔名是什麼？_____

此交換器的基本 MAC 位址是什麼？答案視情況而定。_____

h. 檢查 PC-A 使用的 FastEthernet 介面的預設內容。

```
Switch# show interface f0/6
```

此介面是 up 狀態還是 down 狀態？_____ 。

什麼事件會使介面變成 up 狀態？_____

介面的 MAC 位址是什麼？_____

該介面的速率和雙工設定是什麼？_____

i. 檢查交換器的預設 VLAN 設定。

```
Switch# show vlan
```

VLAN 1 的預設名稱是什麼？_____

此 VLAN 中有那些連接埠？_____

VLAN 1 是否處於活動狀態？_____

什麼類型的 VLAN 是預設 VLAN？_____

j. 檢查快閃記憶體。

發出下列命令之一，檢查快閃記憶體目錄的內容。

```
Switch# show flash
Switch# dir flash:
```

檔案的檔案名末尾有副檔名，例如 .bin。目錄沒有檔案副檔名。

Cisco IOS 映像檔的檔案名是什麼？_____

第 2 部分：設定基本網路裝置設定

在第 2 部分，你需要設定交換器和 PC 的基本設定。

第 1 步：設定基本交換器設定，包括主機名稱、本地密碼、MOTD 標語、管理位址和 Telnet 存取。

在此步驟中，你將設定 PC 和基本交換器設定，例如交換器管理 SVI 的主機名稱和 IP 位址。在交換器上分配 IP 位址只是第一步。作為網路系統管理員，你必須指定管理交換器的方法。Telnet 和 SSH 是兩個最常見的管理方法。但 Telnet 不是一種安全的協定。它以明文發送兩台裝置之間傳輸的所有資訊。如果封包竊聽器擷取了密碼和其他敏感資訊，則可以輕鬆查看。

a. 假設交換器沒有設定檔儲存在 NVRAM 中，請檢驗你處於特權 EXEC 模式中。如果提示字元更改為 Switch>，請輸入 **enable**。

```
Switch> enable
Switch#
```

b. 進入全域設定模式。

```
Switch# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#
```

提示字元再次更改以反映全域設定模式。

c. 分配交換器主機名稱。

```
Switch(config)# hostname S1
S1(config)#
```

d. 設定密碼加密。

```
S1(config)# service password-encryption
S1(config)#
```

e. 指定 **class** 作為特權 EXEC 模式存取的加密密碼。

```
S1(config)# enable secret class
S1(config)#
```

f. 防止不必要的 DNS 查詢。

```
S1(config)# no ip domain-lookup
S1(config)#
```

g. 設定 MOTD 標語。

```
S1(config)# banner motd #
Enter Text message.  End with the character '#'.
Unauthorized access is strictly prohibited. #
```

h. 透過在模式間轉換來檢驗你的存取設定。

```
S1(config)# exit
S1#
*Mar  1 00:19:19.490: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
S1# exit
S1 con0 is now available

Press RETURN to get started.


Unauthorized access is strictly prohibited.
S1>
```

使用那些快速鍵可從全域設定模式直接轉換到特權 EXEC 模式？

i. _____ 從使用者 EXEC 模式返回特權 EXEC 模式。出現提示時，請輸入 **class** 作為密碼。

```
S1> enable
Password:
S1#
```

注意：輸入時不顯示密碼。

j. 進入全域設定模式以設定交換器的 SVI IP 位址。此操作允許遠端系統管理交換器。

從 PC-A 遠端系統管理 S1 之前，你必須先為交換器分配 IP 位址。交換器的預設設定是透過 VLAN 1 控制交換器的管理。但是，基本交換器設定的最佳實作是將管理 VLAN 更改為除 VLAN 1 之外的 VLAN。

出於管理目的使用 VLAN 99。VLAN 99 的選擇是任意的，並不意味著你應一直使用 VLAN 99。

首先，在交換器上新增新的 VLAN 99。然後，使用內部虛擬介面 VLAN 99 上的子網路遮罩 255.255.255.0 將交換器的 IP 位址設定為 192.168.1.2。

```
S1# configure terminal
S1(config)# vlan 99
S1(config-vlan)# exit
S1(config)# interface vlan99
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Vlan99, changed state to down
S1(config-if)# ip address 192.168.1.2 255.255.255.0
S1(config-if)# no shutdown
S1(config-if)# exit
S1(config)#
```

請注意，即使你輸入 **no shutdown** 命令，VLAN 99 介面也處於 down 狀態。該介面目前處於 down 狀態是因為沒有分配給 VLAN 99 的交換器連接埠。

k. 將所有用戶連接埠分配到 VLAN 99。

```
S1(config)# interface range f0/1 - 24,g0/1 - 2
S1(config-if-range)# switchport access vlan 99
S1(config-if-range)# exit
S1(config)#
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Vlan1, changed state to down
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Vlan99, changed state to up
```

要在主機和交換器之間建立連接，主機使用的連接埠必須與交換器處於同一 VLAN 中。請注意，在以上輸出中，VLAN 1 介面變成 down 狀態是因為沒有連接埠分配給 VLAN 1。幾秒鐘後，VLAN 99 變成 up 狀態，因為現在至少有一個活動連接埠（連接 PC-A 的 F0/6）分配給了 VLAN 99。

l. 發出 **show vlan brief** 命令檢驗所有用戶連接埠都處於 VLAN 99 中。

```
S1# show vlan brief

VLAN Name                              Status    Ports
---- --------------------------------- --------- -------------------------------
1    default                           active
99   VLAN0099                          active    Fa0/1, Fa0/2, Fa0/3, Fa0/4
                                                 Fa0/5, Fa0/6, Fa0/7, Fa0/8
                                                 Fa0/9, Fa0/10, Fa0/11, Fa0/12
                                                 Fa0/13, Fa0/14, Fa0/15, Fa0/16
                                                 Fa0/17, Fa0/18, Fa0/19, Fa0/20
                                                 Fa0/21, Fa0/22, Fa0/23, Fa0/24
                                                 Gi0/1, Gi0/2
1002 fddi-default                      act/unsup
1003 token-ring-default                act/unsup
1004 fddinet-default                   act/unsup
1005 trnet-default                     act/unsup
```

m. 設定 S1 的 IP 預設閘道。如果沒有設定預設閘道，就不能從超出一個路由器以外的遠端網路管理交換器。它確實回應了來自遠端網路的 ping 操作。雖然本練習沒有包括外部 IP 閘道，但可以假設你最終會把 LAN 連接到路由器進行外部存取。假設路由器上的 LAN 介面為 192.168.1.1，請設定交換器的預設閘道。

```
S1(config)# ip default-gateway 192.168.1.1
S1(config)#
```

n. 還應限制主控台連接埠存取。預設設定是為了允許所有的主控台連接都不需要密碼。為防止主控台訊息中斷命令，請使用 **logging synchronous** 選項。

```
S1(config)# line con 0
S1(config-line)# password cisco
S1(config-line)# login
S1(config-line)# logging synchronous
S1(config-line)# exit
S1(config)#
```

o. 設定交換器的虛擬終端 (vty) 線路以允許 Telnet 存取。如果不設定 vty 密碼，你將無法透過 telnet 連接到交換器。

```
S1(config)# line vty 0 15
S1(config-line)# password cisco
S1(config-line)# login
S1(config-line)# end
S1#
*Mar  1 00:06:11.590: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
```

為什麼需要 **login** 命令？_____

第 2 步: 設定 PC-A 的 IP 位址。

如位址分配表所示將 IP 位址和子網路遮罩分配給 PC。在此描述簡略版步驟。此拓樸不需要預設閘道；但是，你可以輸入 **192.168.1.1**，模擬連接至 S1 的路由器。

1) 按一下 Windows **開始**圖示 > **控制台**。
2) 按一下**查看**：選擇**小圖示**。
3) 選擇**網路和共用中心 > 更改配接卡設定**。
4) 選擇**本地網路連線**，按右鍵並選擇**內容**。
5) 選擇 **Internet 協定版本 4 (TCP/IPv4)** > **內容**。
6) 按一下**使用以下 IP 位址**選項按鈕並輸入 IP 位址和子網路遮罩。

第 3 部分: 檢驗並測試網路連線

在第 3 部分，你將檢驗並記錄交換器設定，測試 PC-A 和 S1 之間的端對端連接以及交換器的遠端系統管理功能。

第 1 步: 顯示交換器設定。

從 PC-A 的主控台連接顯示並檢驗你的交換器設定。**show run** 命令顯示所有執行設定，一次一頁。使用空白鍵拓展分頁。

a. 此處顯示範例設定。用黃色反白顯示你設定的設定。其他設定是 IOS 預設值。

```
S1# show run
Building configuration...

Current configuration : 2206 bytes
!
version 15.0
no service pad
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
service password-encryption
!
hostname S1
!
boot-start-marker
boot-end-marker
!
enable secret 4 06YFDUHH61wAE/kLkDq9BGho1QM5EnRtoyr8cHAUg.2
!
no aaa new-model
system mtu routing 1500
!
!
no ip domain-lookup
!
<output omitted>
!
interface FastEthernet0/24
 switchport access vlan 99
!
interface GigabitEthernet0/1
switchport access vlan 99
!
interface GigabitEthernet0/2
switchport access vlan 99
!
interface Vlan1
 no ip address
 no ip route-cache
!
interface Vlan99
 ip address 192.168.1.2 255.255.255.0
 no ip route-cache
!
ip default-gateway 192.168.1.1
ip http server
ip http secure-server
!
```

```
banner motd ^C
Unauthorized access is strictly prohibited. ^C
!
line con 0
 password 7 104D000A0618
 logging synchronous
 login
line vty 0 4
 password 7 14141B180F0B
 login
line vty 5 15
 password 7 14141B180F0B
 login
!
end

S1#
```

b. 檢驗管理 VLAN 99 設定。

```
S1# show interface vlan 99
Vlan99 is up, line protocol is up
  Hardware is EtherSVI, address is 0cd9.96e2.3d41 (bia 0cd9.96e2.3d41)
  Internet address is 192.168.1.2/24
  MTU 1500 bytes, BW 1000000 Kbit, DLY 10 usec,
     reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
  Encapsulation ARPA, loopback not set
  ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
  Last input 00:00:06, output 00:08:45, output hang never
  Last clearing of "show interface" counters never
  Input queue: 0/75/0/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 0
  Queueing strategy: fifo
  Output queue: 0/40 (size/max)
  5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
  5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
     175 packets input, 22989 bytes, 0 no buffer
     Received 0 broadcasts (0 IP multicast)
     0 runts, 0 giants, 0 throttles
     0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored
     1 packets output, 64 bytes, 0 underruns
     0 output errors, 0 interface resets
     0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
```

此介面的頻寬是多少？_____

VLAN 99 的狀態是什麼？_____

線路協定狀態是什麼？_____

第 2 步: 使用 ping 命令測試端對端連接。

a. 在 PC-A 的命令提示字元下，首先對你自己的 PC-A 位址執行 ping 操作。

```
C:\Users\User1> ping 192.168.1.10
```

b. 在 PC-A 的命令提示字元下，對 S1 的 SVI 管理位址執行 ping 操作。

```
C:\Users\User1> ping 192.168.1.2
```

因為 PC-A 需要透過 ARP 解析 S1 的 MAC 位址，所以第一個封包可能會超時。如果 ping 結果持續失敗，請對基本裝置設定進行故障排除。如有必要，你應檢查實體佈線和邏輯定址。

第 3 步: 測試並檢驗 S1 的遠端系統管理。

現在，你將使用 Telnet 遠端存取交換器。在本實驗中，PC-A 和 S1 並排存在。在商業運轉網路中，交換器可能處於頂級的佈線室中，而你的管理 PC 可能位於底層。在本步驟中，你將使用 Telnet 透過其 SVI 管理位址遠端存取交換器 S1。Telnet 不是一種安全的協定；但是，你將使用它測試遠端存取。Telnet 以明文在整個會談中發送包括密碼和命令在內的所有資訊。在之後的實驗中，你將使用 SSH 遠端存取網路裝置。

注意：如果你正在使用 Windows 7，管理者可能需要啟用 Telnet 協定。要安裝 Telnet 用戶端，請打開 cmd 視窗並輸入 **pkgmgr /iu: "TelnetClient"** 。範例如下所示。

```
C:\Users\User1> pkgmgr /iu:"TelnetClient"
```

a. 在 PC-A 上的 cmd 視窗仍然打開的狀態下，發出 Telnet 命令，以透過 SVI 管理位址連接至 S1。密碼是 **cisco**。

```
C:\Users\User1> telnet 192.168.1.2
```

b. 輸入密碼 **cisco** 之後，你將處於使用者 EXEC 模式提示字元下。存取特權 EXEC 模式。

c. 輸入 **exit** 結束 Telnet 會談。

第 4 步: 儲存交換器的執行設定檔案。

儲存設定。

```
S1# copy running-config startup-config
Destination filename [startup-config]? [Enter]
Building configuration...
[OK]
S1#
```

第 4 部分: 管理 MAC 位址表

在第 4 部分，你將確定交換器已獲知的 MAC 位址，在交換器的一個介面上設定靜態 MAC 位址，然後從該介面刪除靜態 MAC 位址。

第 1 步: 記錄主機的 MAC 位址。

在 PC-A 的命令提示字元下，發出 **ipconfig /all** 命令確定並記錄 PC NIC 的第 2 層（實體）位址。

_____

第 2 步: 確定交換器獲取的 MAC 位址。

使用 **show mac address-table** 命令顯示 MAC 位址。

```
S1# show mac address-table
```

一共有多少個動態位址？_____

現在一共有多少個 MAC 位址？_____

動態 MAC 位址與 PC-A MAC 位址是否匹配？_____

第 3 步: 列出 show mac address-table 選項。

a. 顯示 MAC 位址表選項。

```
S1# show mac address-table ?
```

有多少選項可用於 **show mac address-table** 命令？_____

b. 發出 **show mac address-table dynamic** 命令只顯示動態獲知的 MAC 位址。

```
S1# show mac address-table dynamic
```

一共有多少個動態位址？_____

c. 查看 PC-A 的 MAC 位址項目。該命令的 MAC 位址格式為 xxxx.xxxx.xxxx。

```
S1# show mac address-table address <PC-A MAC here>
```

第 4 步: 設定靜態 MAC 位址。

a. 清除 MAC 位址表。

要刪除現有的 MAC 位址，請在特權 EXEC 模式下使用 **clear mac address-table** 命令。

```
S1# clear mac address-table dynamic
```

b. 確認 MAC 位址表已清除。

```
S1# show mac address-table
```

現在表中有多少個靜態 MAC 位址？_____

一共有多少個動態位址？_____

c. 再次檢查 MAC 表。

你 PC 上的應用程式很有可能已經將訊框透過 NIC 發送到 S1。請在特權 EXEC 模式下再次查看 MAC 位址表，查看 S1 是否已經重新獲取 PC-A 的 MAC 位址。

```
S1# show mac address-table
```

一共有多少個動態位址？_____

與上次顯示的內容相比，為什麼會有這種變化？

_____

如果 S1 尚未重新獲取 PC-A 的 MAC 位址，請從 PC-A 對交換器的 VLAN 99 IP 位址執行 ping 操作，然後重複 **show mac address-table** 命令。

d. 設定靜態 MAC 位址。

要指定主機可以連接到那些介面，一個方法是新增主機 MAC 位址與連接埠的靜態映射表。

使用第 4 部分第 1 步中為 PC-A 記錄的位址在 F0/6 上設定靜態 MAC 位址。MAC 位址 0050.56BE.6C89 僅當作範例。你必須使用你 PC-A 的 MAC 位址，該位址不同於此處當作範例的位址。

```
S1(config)# mac address-table static 0050.56BE.6C89 vlan 99 interface fastethernet 0/6
```

e. 檢查 MAC 位址表項目。

```
S1# show mac address-table
```

現在表中一共有多少個 MAC 位址？_____

一共有多少個靜態位址？_____

f. 刪除靜態 MAC 項目。進入全域設定模式，在命令字串前面加入 **no** 以刪除命令。

注意：MAC 位址 0050.56BE.6C89 僅用於範例。請使用你 PC-A 的 MAC 位址。

```
S1(config)# no mac address-table static 0050.56BE.6C89 vlan 99 interface fastethernet 0/6
```

g. 檢查是否已經清除靜態 MAC 位址。

```
S1# show mac address-table
```

現在表中一共有多少個靜態 MAC 位址？_____

思考

1. 為什麼應該設定交換器的 vty 線路？

_____

2. 為什麼將預設 VLAN 1 更改為不同的 VLAN 號碼？

_____

3. 如何防止以明文發送密碼？

_____

4. 為什麼在連接埠介面上設定靜態 MAC 位址？

_____

附錄 A：初始化並重新載入路由器和交換器

第 1 步: 初始化並重新載入路由器。

a. 透過主控台連接到路由器並啟用特權 EXEC 模式。

```
Router> enable
Router#
```

b. 輸入 **erase startup-config** 命令，從 NVRAM 刪除啟動設定。

```
Router# erase startup-config
Erasing the nvram filesystem will remove all configuration files! Continue? [confirm]
[OK]
Erase of nvram: complete
Router#
```

c. 發出 **reload** 命令，刪除記憶體中的舊設定。當提示是否繼續重新載入時，請按 Enter 鍵。（按其他任意鍵中止重新載入。）

```
Router# reload
Proceed with reload? [confirm]
*Nov 29 18:28:09.923: %SYS-5-RELOAD: Reload requested by console. Reload Reason:
Reload Command.
```

注意：你可能會收到提示，請求在重新載入路由器之前儲存執行設定。輸入 **no** 進行回應，然後按 Enter 鍵。

```
System configuration has been modified. Save? [yes/no]: no
```

d. 重新載入路由器後，系統會提示你進入初始設定對話方塊。輸入 **no** 並按 Enter 鍵。

```
Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no]: no
```

e. 另一個提示請求終止 autoinstall。輸入 **yes** 進行回應，然後按 Enter 鍵。

```
Would you like to terminate autoinstall? [yes]: yes
```

第 2 步: 初始化並重新載入交換器。

a. 登錄交換器主控台並進入特權 EXEC 模式。

```
Switch> enable
Switch#
```

b. 使用 **show flash** 命令來確定交換器上是否新增了 VLAN。

```
Switch# show flash
Directory of flash:/

    2  -rwx        1919   Mar 1 1993 00:06:33 +00:00  private-config.text
    3  -rwx        1632   Mar 1 1993 00:06:33 +00:00  config.text
```

```
4  -rwx       13336   Mar 1 1993 00:06:33 +00:00  multiple-fs
5  -rwx    11607161   Mar 1 1993 02:37:06 +00:00  c2960-lanbasek9-mz.150-2.SE.bin
6  -rwx         616   Mar 1 1993 00:07:13 +00:00  vlan.dat

32514048 bytes total (20886528 bytes free)
Switch#
```

c. 如果在快閃記憶體中發現 **vlan.dat** 檔案，請將其刪除。

```
Switch# delete vlan.dat
Delete filename [vlan.dat]?
```

d. 系統將提示你檢驗檔案名。如果正確輸入名稱，請按 Enter 鍵；否則，你可以更改檔案名。

e. 系統提示你確認刪除此檔案。按 Enter 鍵確認。

```
Delete flash:/vlan.dat? [confirm]
Switch#
```

f. 使用 **erase startup-config** 命令從 NVRAM 中刪除啟動設定檔。系統提示你刪除設定檔。按 Enter 鍵確認。

```
Switch# erase startup-config
Erasing the nvram filesystem will remove all configuration files! Continue? [confirm]
[OK]
Erase of nvram: complete
Switch#
```

g. 重新載入交換器以刪除記憶體中所有的舊設定資訊。然後你將收到確認重新載入交換器的提示。按 Enter 鍵繼續。

```
Switch# reload
Proceed with reload? [confirm]
```

注意：你可能會看到在重新載入交換器之前儲存執行設定的提示。輸入 **no** 進行回應，然後按 Enter 鍵。

```
System configuration has been modified. Save? [yes/no]: no
```

h. 交換器重新載入後，你應該能看到進入初始設定對話的提示。在提示字元下輸入 **no** 進行回應，然後按 Enter 鍵。

```
Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no]: no
Switch>
```