

在RV34x系列路由器上配置通過PXE的網路引導

目標

本文定義了在Cisco RV34x系列路由器上通過預啟動執行環境 (PXE或「Pixie」) 選項配置網路啟動功能所需的步驟。

在介紹這些步驟之前，我們將回顧一下使用案例，以幫助您瞭解此功能是否適合您。

需求

IP地址伺服器/服務託管：

- 啟動檔案
- 啟動檔案中定義的裝置映像

下面列出的裝置的韌體1.03.16或更高版本([Link to Download Page](#))

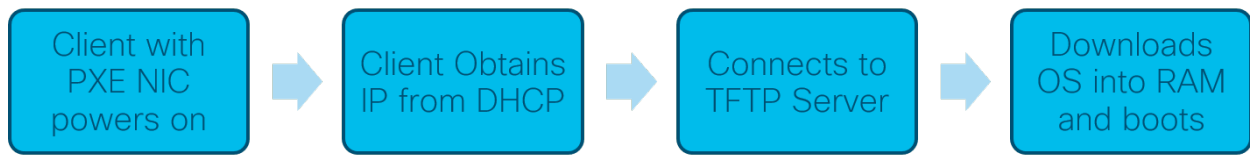
- RV340
- RV340W
- RV345
- RV345P

下面列出的裝置的韌體1.0.01.01或更高版本

- RV160([連接至下載頁面](#))
- RV260([連接至下載頁面](#))

簡介

網路引導或網路引導是從網路位置 (而不是本地驅動器) 引導電腦的過程。最常見的是，引導檔案是作業系統(OS)和配置的封裝映像或快照。「zip檔案」是一種類似的容器型別；它是包含變數資料有效載荷的特定檔案格式。在這種情況下，啟動檔案的負載將是OS和配置，因此包含裝置在啟動後繼續通過加電自檢(POST)所需的任何內容。理論上，檔案格式可包括可以通過TFTP下載並由網路卡的PXE堆疊處理/執行的任何內容。以下圖表說明PXE的實際引導過程。



從韌體版本1.03.16起，您現在可以選擇使用動態主機配置協定(DHCP)報頭中的伺服器IP地址 (*siaddr*)欄位 — 稱為「Next Server」欄位和「file」欄位 — 標題為「filename」。此欄位是您的啟動檔案或映像。如需進一步的內容，請參閱RFC 2131([檢視RFC的連結](#))。

那麼，您為什麼要使用網路引導？當使用跨多個工作站的網路引導時，它可以簡化磁碟映像解決方案中的過程。

此功能的其他使用案例包括：

保持自動售票亭或終端更新（如電影售票機）

通過網路調配多個工作站

連線到企業網路的中小企業思科裝置當前正在使用網路引導

當具有DHCP選項66時，為什麼使用網路引導？

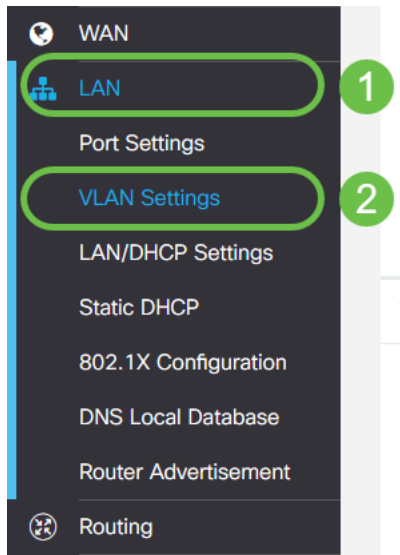
網路引導非常類似於選項66，允許向終端提供遠端映像。如果您需要為同一虛擬區域網(VLAN)上的相同裝置提供不同的映像，可以同時使用網路引導和DHCP選項66來完成。從這個意義上說，這些功能是免費的。

此外，使用DHCP伺服器作為網路引導位置並非是DHCP的初衷，這會增加網路的複雜性。尤其是當嘗試為網路引導服務到多個硬體平台時。

附註：並非所有PXE客戶端都會正確解釋DHCP選項150，因為它是Cisco專有的；因此，如果可能，應使用選項66。

配置網路引導的步驟

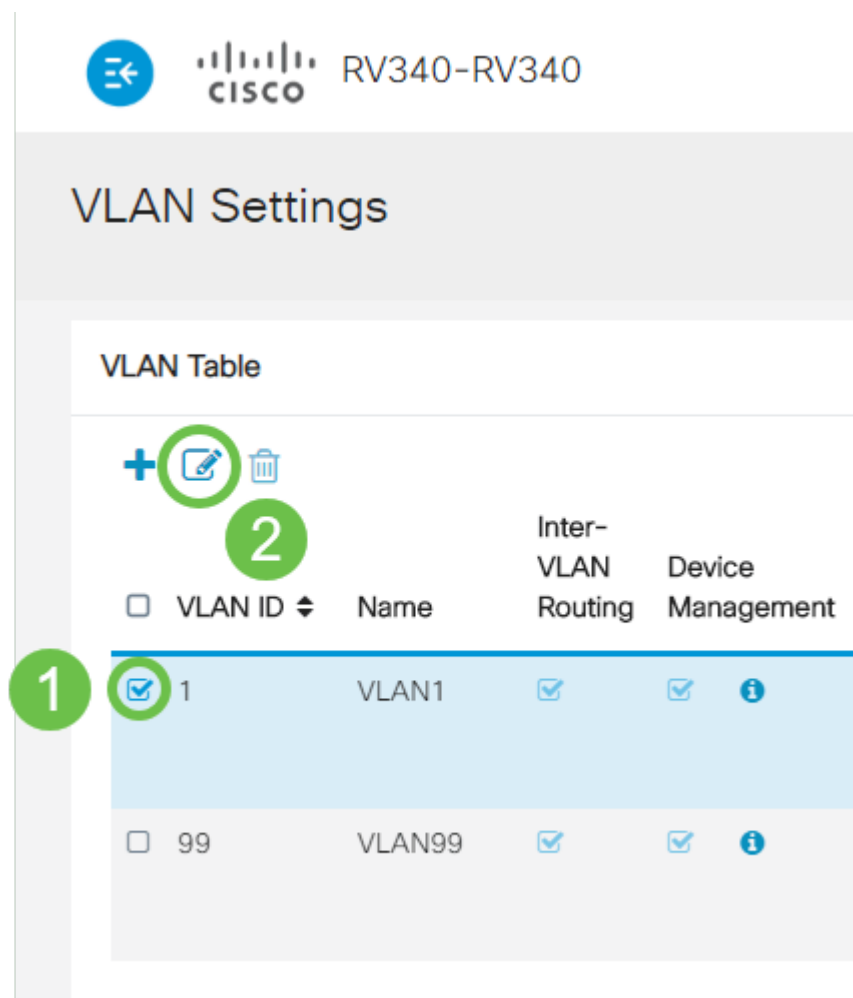
步驟1。登入裝置後，從功能表側欄按一下LAN > VLAN Settings專案。



附註：沒有看到選單邊欄嗎？選單側欄可能處於摺疊狀態。嘗試按一下左上角的按鈕。以下示例：



步驟2.在VLAN表中，按一下您想要導向PXE啟動的VLAN左邊的**覓取方塊**，然後按一下**Edit**按鈕。在本例中，我們選擇了默認**VLAN 1**。



步驟3.按一下**Network Booting**旁邊的**覓取方塊**以啟用它。然後輸入下一個**服務器IP地址**和**啟動文件名**。

下一個伺服器：僅IP地址

啟動檔案：接受相對或絕對檔案路徑。相容的引導檔案格式包括：

- *.CMD和*.EFI — 用於作業系統安裝的Windows部署服務
- *.BIN - Citrix vDisk啟動
- *.KPXE - FOG磁碟映像
- *.XML — 遠端虛擬機器監控程式啟動，通常需要特定的韌體/bios選項，並且大多用於專有裝置

注意：.Com檔案也會被接受，如螢幕截圖中所示，儘管它們可能不太常見。

RV340-RV340

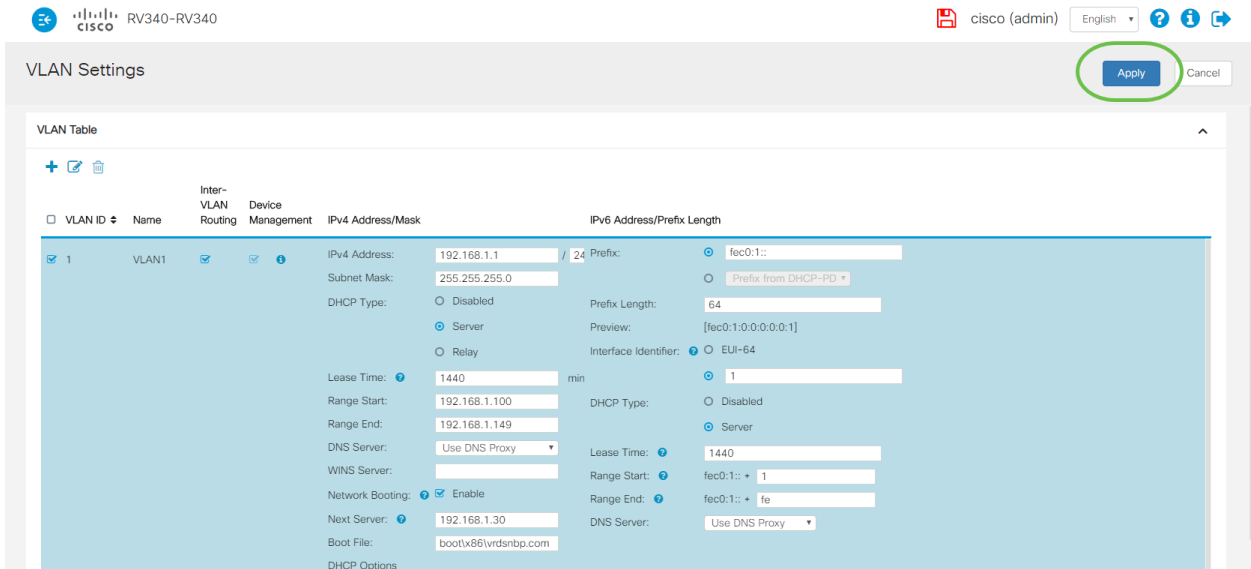
VLAN Settings

VLAN Table

+ ✎ 🗑

<input type="checkbox"/>	VLAN ID ▾	Name	Inter-VLAN Routing	Device Management	IPv4 Address/Mask
<input checked="" type="checkbox"/>	1	VLAN1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> ⓘ	IPv4 Address: 192.168.1.1 / 24 Subnet Mask: 255.255.255.0 DHCP Type: <input type="radio"/> Disabled <input checked="" type="radio"/> Server <input type="radio"/> Relay Lease Time: ⓘ 1440 min Range Start: 192.168.1.100 Range End: 192.168.1.149 DNS Server: Use DNS Proxy ▾ WINS Server: Network Booting: ⓘ <input checked="" type="checkbox"/> Enable Next Server: ⓘ 192.168.1.30 Boot File: boot\x86\vrdsnbp.com DHCP Options

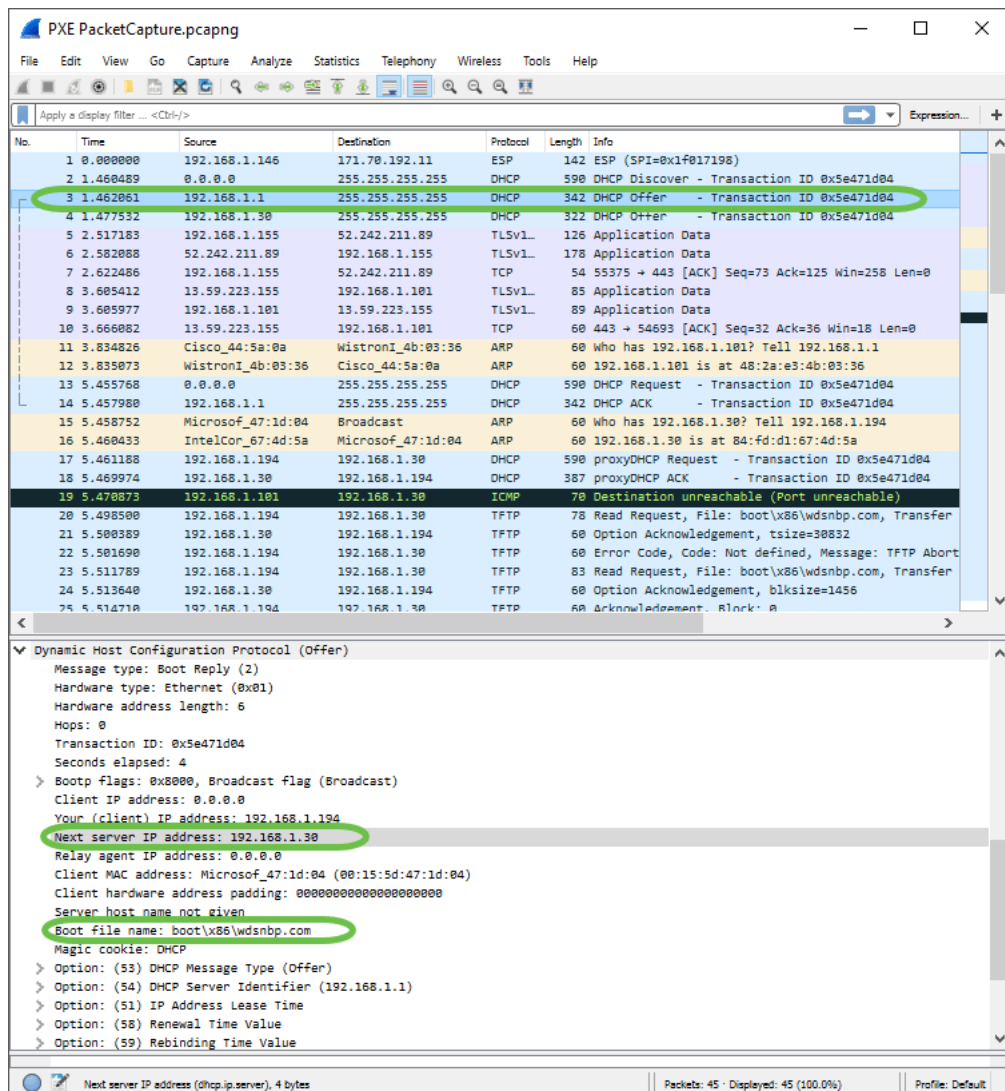
步驟4. 按一下Apply按鈕。



附註：如果希望在引導之間儲存此配置，請確保按一下螢幕上方閃爍的儲存圖示。

通過Wireshark驗證配置

下面的螢幕截圖顯示了在Wireshark提供的DHCP服務中查詢下一個伺服器 and 引導檔案欄位的位置。



PXE故障排除

如果客戶端收到PXE伺服器的*DHCP代理請求*確認後發生錯誤，我們無法直接協助解決這些問題。從那時起，嘗試測試PXE伺服器以及基本IP連線或PXE客戶端本身。如果PXE伺服器在同一個VLAN上，則PXE客戶端會向PXE伺服器發出其地址解析協定(ARP)請求。否則，位於VLAN之外的PXE伺服器將定向到預設網關。

如果您已經檢查了這些專案，並且仍然遇到問題，則可以在我們的社群中進行聯絡。[按一下此處訪問我們的小型企業路由器社群](#)。

結論

這就是問題所在，您現在設定為使用RV34x系列路由器，通過PXE從網路位置啟動給定VLAN上的工作站。