RV160和RV260路由器上的OpenVPN

目標

本文的目的是指導您在RV160或RV260路由器上設定OpenVPN，以及在電腦上設定OpenVPN的VPN客戶端。

適用裝置

- RV160
- RV260

軟體版本

- 1.0.00.15

目錄

簡介

OpenVPN是一個免費的開源應用程式，可以設定並用於虛擬專用網路(VPN)。 它使用客戶端 — 伺服器連線，通過網際網路在伺服器和遠端客戶端位置之間提供安全通訊。

OpenVPN使用OpenSSL對UDP進行加密，使用TCP進行流量傳輸。VPN提供安全保護隧道，對通過VPN連線從您的電腦傳送的資料進行加密，因此不易受到駭客攻擊。例如，如果您在公共場所（如機場）使用WiFi，它會使您的資料、事務和查詢不會被其他使用者看到。與HTTPS非常相似，它加密在兩個端點之間傳送的資料。

設定OpenVPN最重要的步驟之一是從證書頒發機構(CA)獲取證書。 這用於身份驗證。可以從任意數量的第三方站點購買證書。這是證明您的站點安全的官方方式。實質上，CA是受信任的來源，用於驗證您的企業是否合法以及是否值得信任。對於OpenVPN，您只需要最低成本的較低級證書。您會由CA簽出，他們驗證您的資訊後，會向您頒發證書。此證書可以作為檔案下載到您的電腦上。然後，您可以進入您的路由器（或VPN伺服器）並上傳到那裡。請注意，客戶端不需要證書即可使用OpenVPN，它只是通過路由器進行驗證。

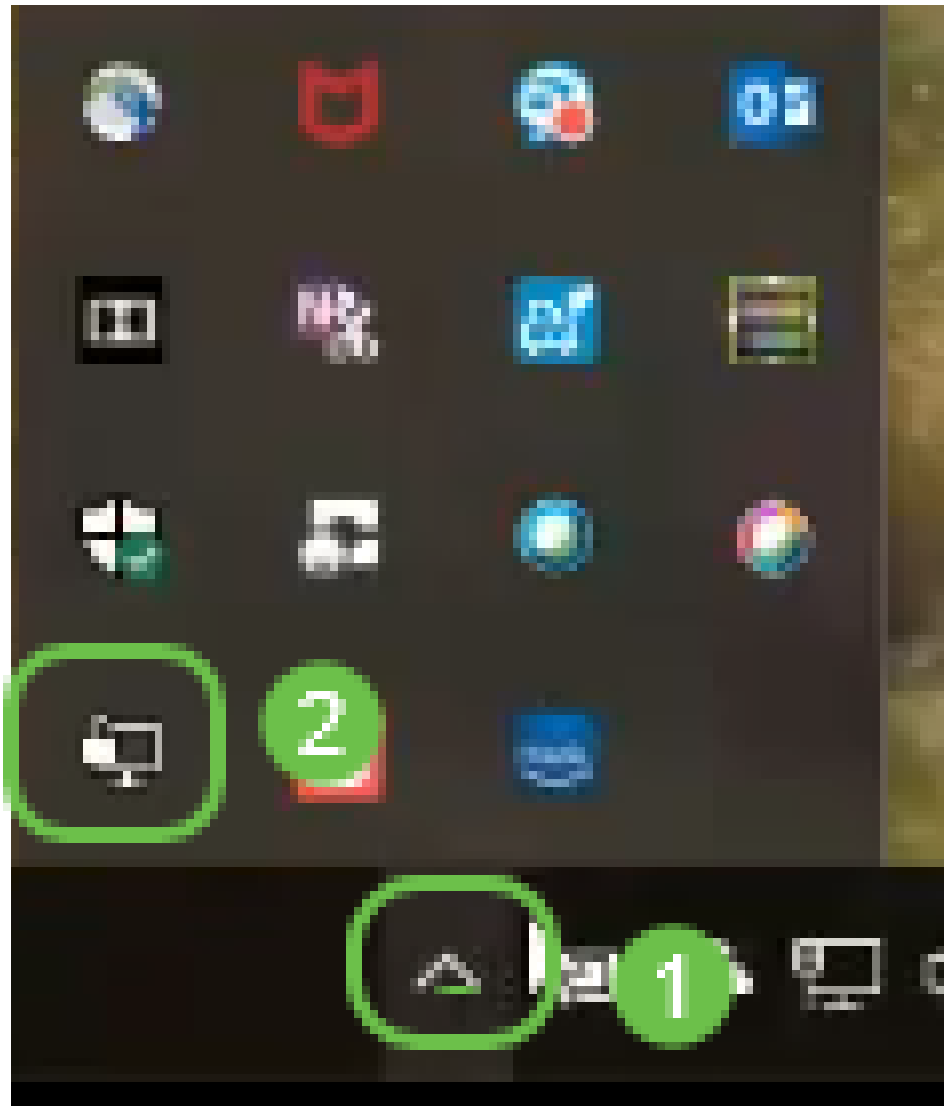
必要條件

在系統上安裝OpenVPN應用程式。按一下此處以轉到OpenVPN網站。

有關OpenVPN的詳細資訊以及許多問題的答案，請按一下此處。

附註：此安裝程式特定於Windows 10。

安裝OpenVPN後，該應用程式應顯示在您的案頭上，或作為小圖示顯示在工作列的右側。OpenVPN客戶端也需要安裝此程式。



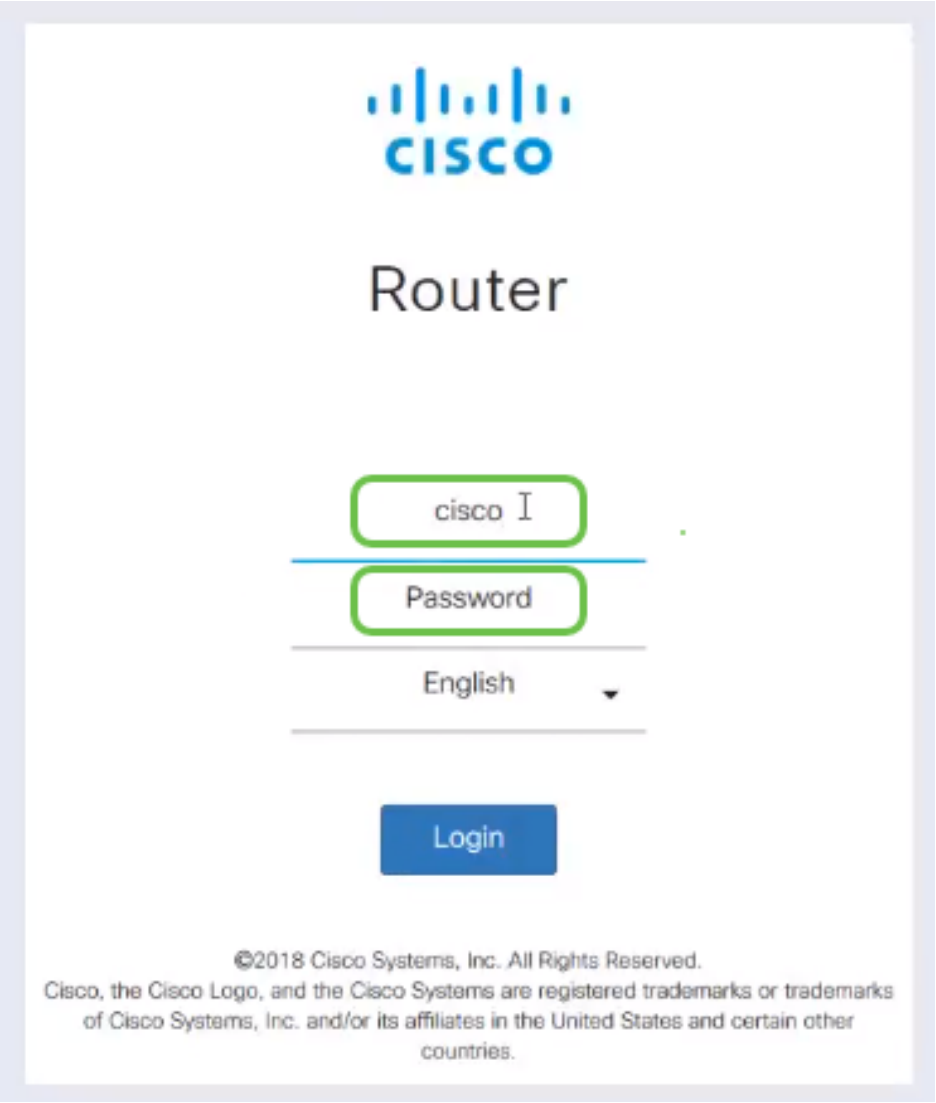
確保在所有裝置上設定了正確的系統時間。建立證書之前，必須在路由器上完全同步正確的系統時間。這通常是自動完成的，但如果您遇到問題，這是一個很好的檢查位置。

在RV160/RV260路由器上設定演示OpenVPN

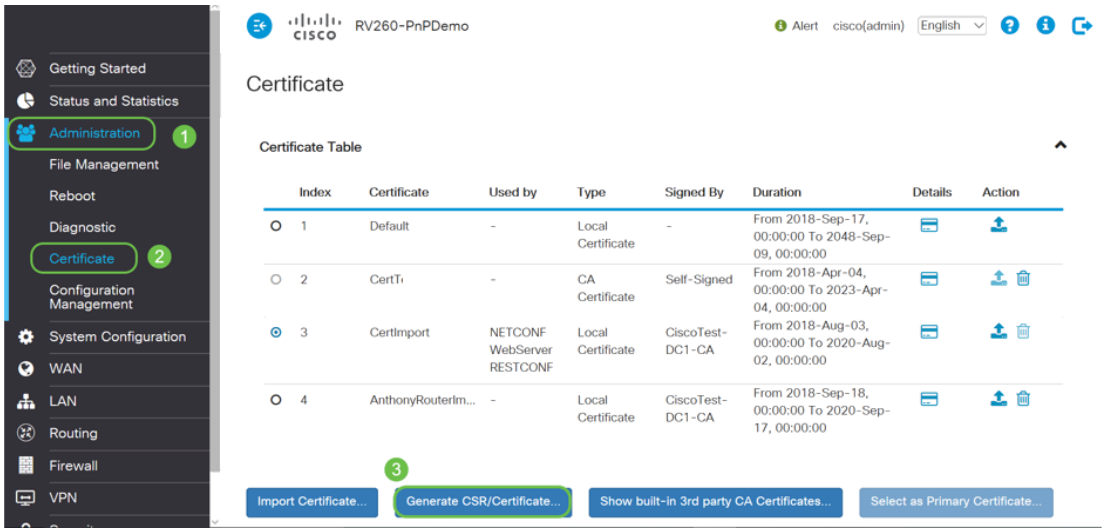
如果您想在支付CA費用之前嘗試OpenVPN，可以建立自簽名證書。這是一種免費的方法，可以瞭解您是否希望為您的企業部署OpenVPN。如果您已經知道要購買CA，則可以跳過本文此部分，直接轉至在RV160/RV260路由器上設定OpenVPN。

步驟1.使用您的憑證登入路由器。預設使用者名稱和密碼為*cisco*。

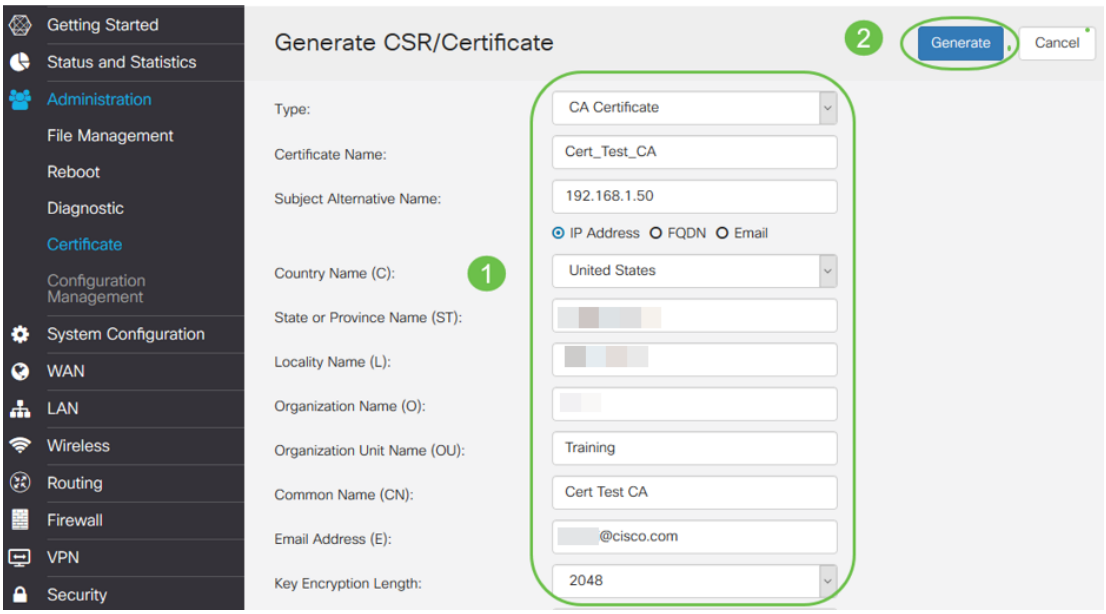
附註：強烈建議您將所有密碼更改為更複雜的密碼。否則，就像把鎖門的鑰匙留在門口一樣。



步驟2.需要在路由器上取得憑證。導覽至**Administration > Certificate > Generate CSR/Certificate...**這是建立憑證請求的方法。



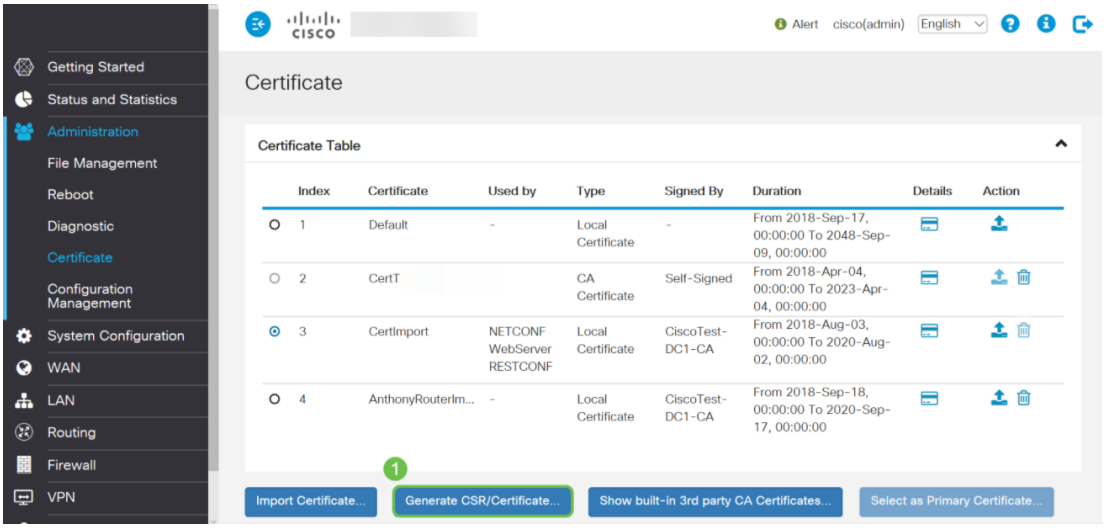
步驟3.請求CA*憑證*。



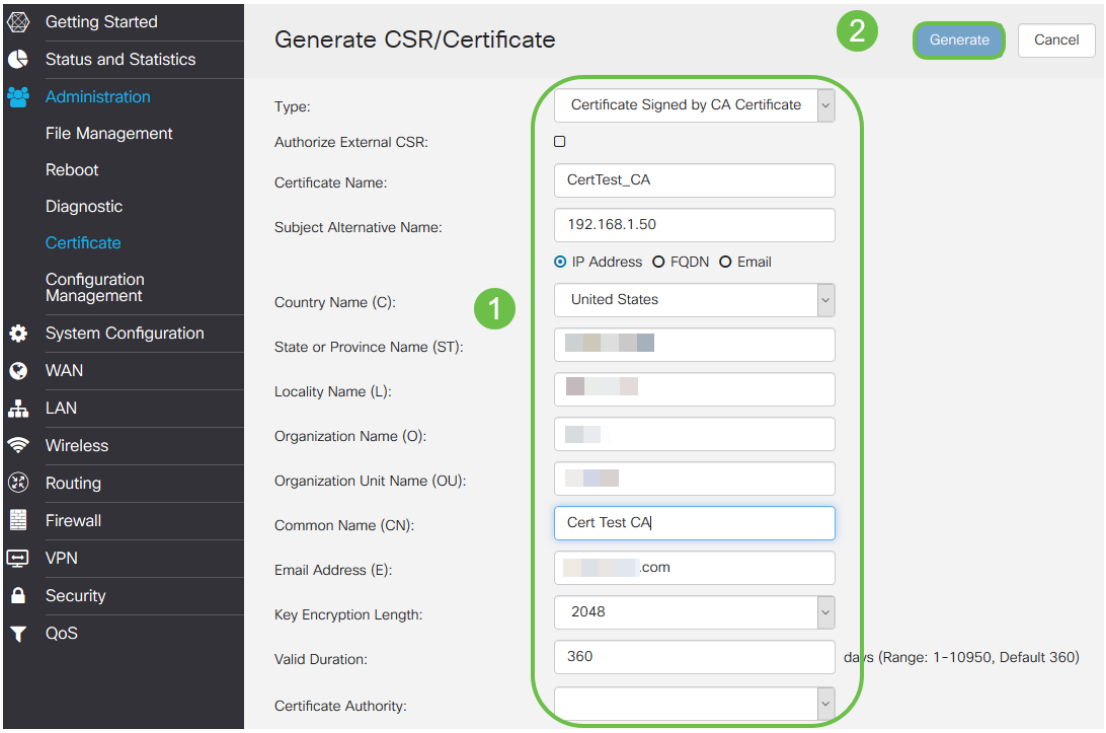
- 從下拉選單中選擇*CA Certificate*
- 輸入證書名稱
- 輸入IP地址、完全限定域名(FQDN)或電子郵件。輸入IP地址是最常見的選擇。
- 輸入您的國家/地區
- 輸入您的州/省
- 輸入您的地區名稱，通常是您的城市
- 輸入組織名稱
- 輸入組織單位名稱
- 輸入您的電子郵件地址
- 輸入金鑰加密長度，建議使用2048

按一下右上角的**Generate**按鈕。

步驟4.您還需要伺服器證書。此*CA證書簽名的證書*將由您剛建立的CA證書簽名。



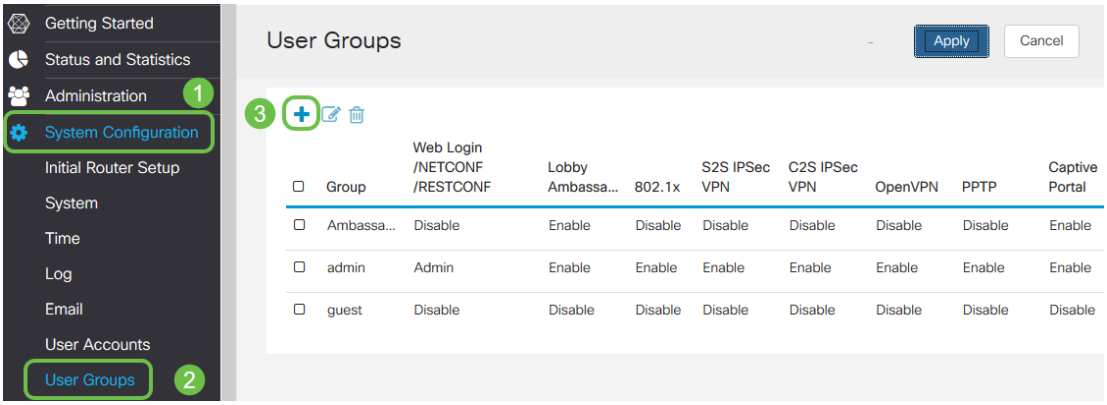
步驟5.請求由CA憑*證簽署的憑證*。



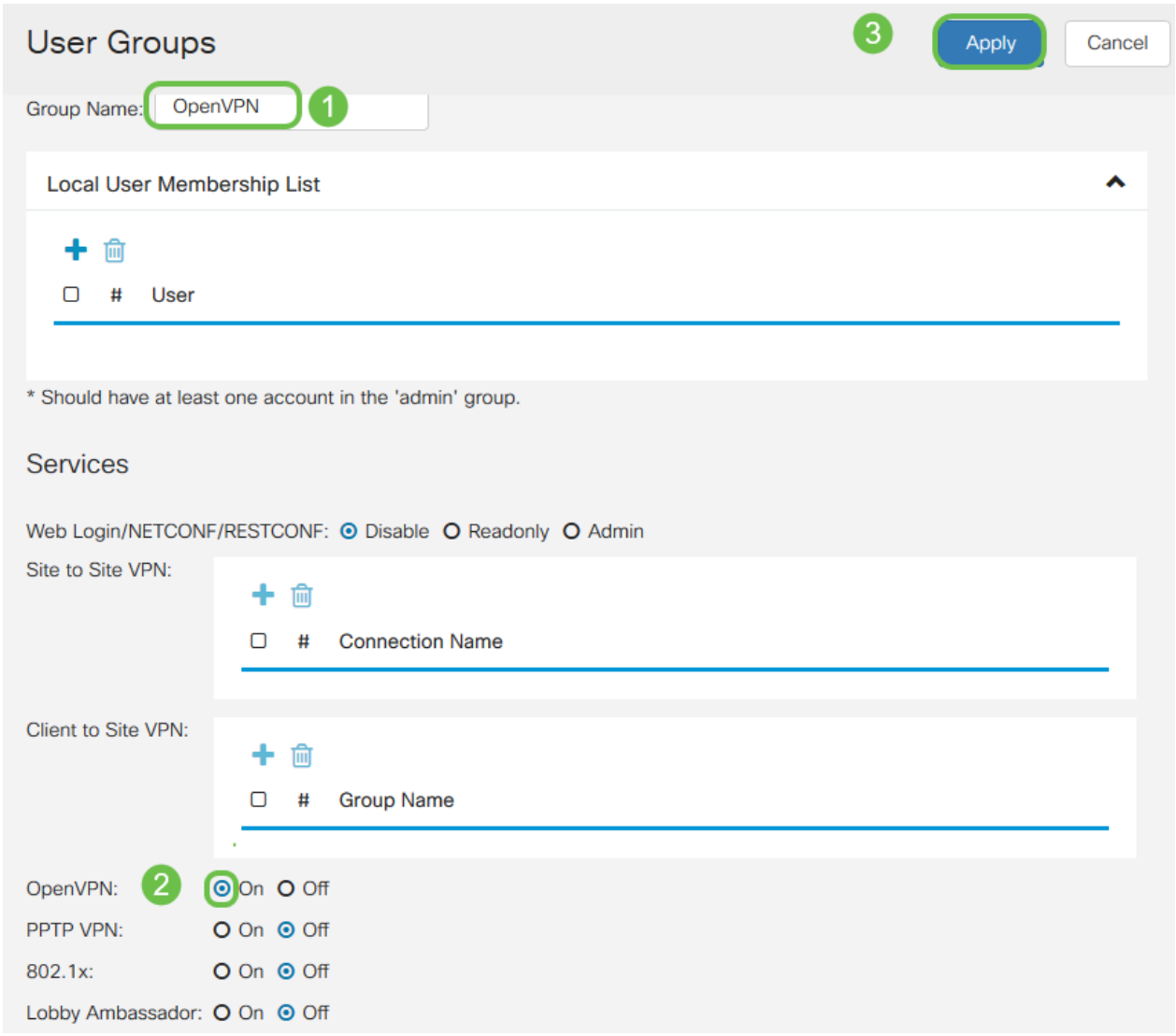
- 從下拉選單中選擇*Certificate Signing Request*
- 輸入證書名稱
- 輸入IP地址、完全限定域名(FQDN)或電子郵件。輸入IP地址是最常見的選擇。
- 輸入您的國家/地區
- 輸入您的州/省
- 輸入您的地區名稱，通常是您的城市
- 輸入組織名稱
- 輸入組織單位名稱
- 輸入您的電子郵件地址
- 輸入金鑰加密長度，建議使用2048
- 從下拉選單中選擇適當的證書頒發機構

按一下右上角的**Generate**按鈕。

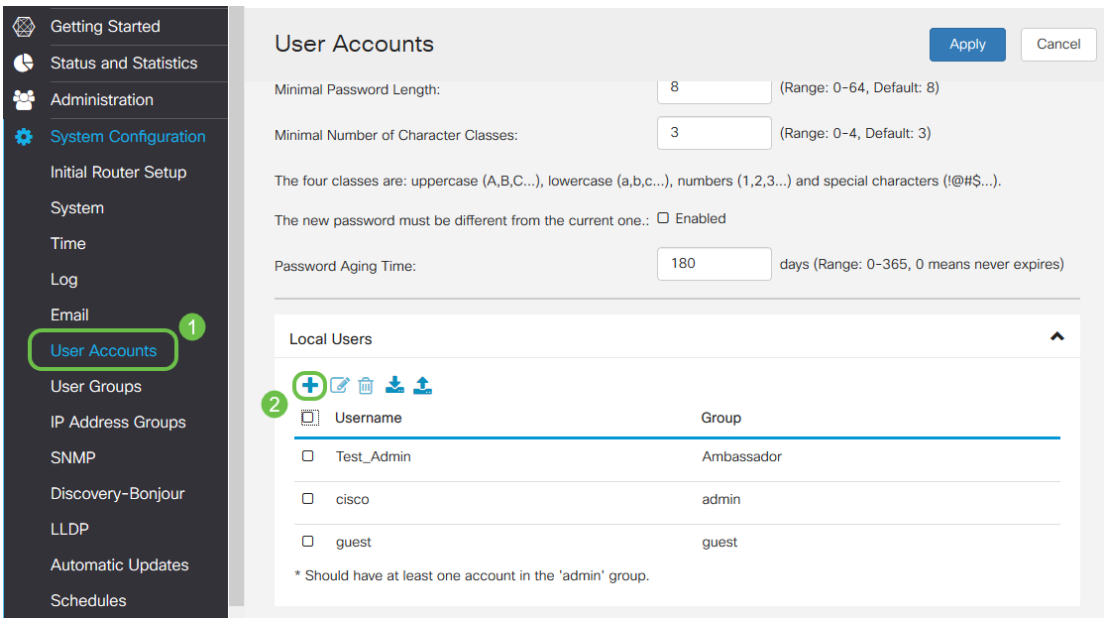
步驟6.導覽至**System Configuration > User Groups**。選擇**plus**圖示以新增新組。



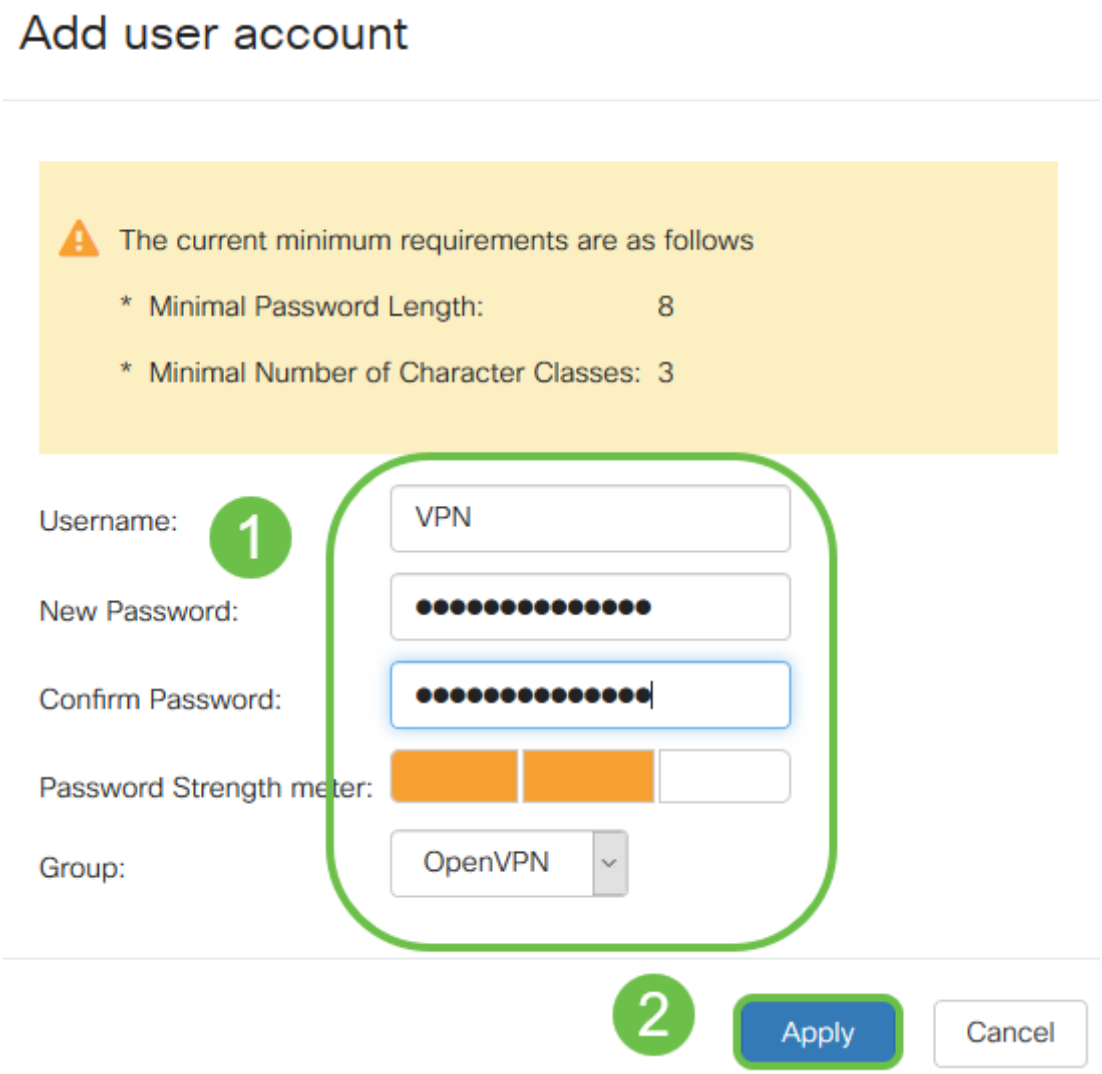
步驟7.輸入組的名稱，按一下*On*單選按鈕開啟OpenVPN。按一下「**Apply**」。



步驟8.在System Configuration（系統配置）選單中導航，然後按一下**User Accounts**。在Local Users下，按一下**plus**圖示。

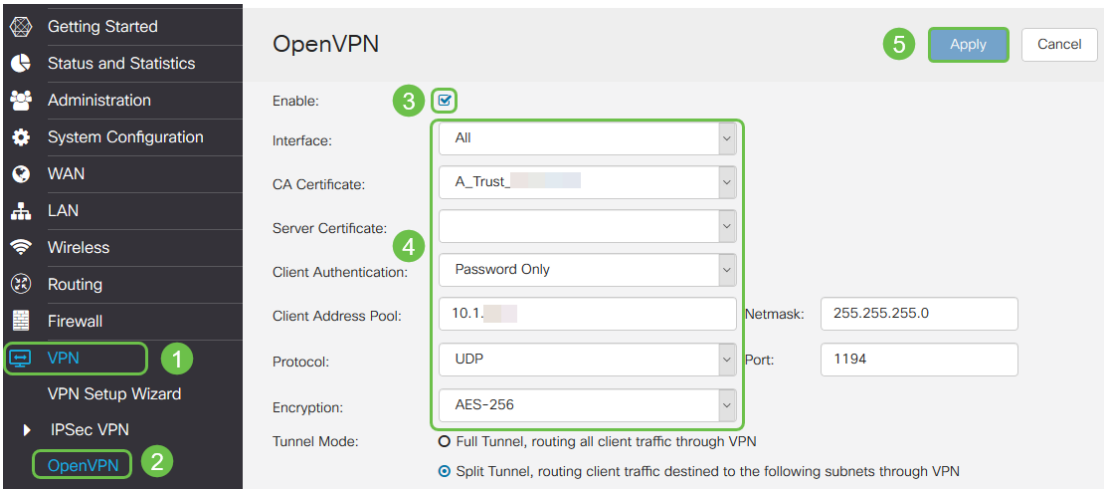


步驟9.填寫以下資訊。確保從下拉選單中選擇OpenVPN。按一下「**Apply**」。



所有依賴項都已完成，現在可以為OpenVPN配置路由器。

步驟10.導覽至**VPN > OpenVPN**。開啟OpenVPN頁面。填寫頁面上的每個框，確保從下拉選單中選擇以前建立的證書。

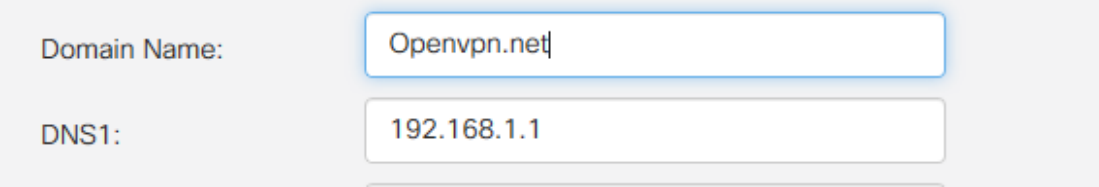


- 選中*Enable*框。選擇要允許流量進入的介面。在此案例中為廣域網(WAN)，然後選擇證書頒發機構(CA)證書。
- 從下拉選單中選擇*CA Certificate*
- 從下拉選單中選擇下載的伺服器證書
- 選擇*Client Authentication*。如果您選擇「密碼」，他們需要使用密碼進行身份驗證。如果選擇Password + Certificate，則客戶端還必須具有證書。這樣更安全，但會增加VPN的成

本，因為它們需要購買單獨的CA。

- 輸入*Client Address Pool*。選擇公司中其他任何位置未使用的網路子網上的IP地址。從保留範圍中選擇一個範圍，並選擇其它任何地方都不使用的範圍。
- 選擇*Encryption*的形式。確保加密與客戶端相同。建議不要使用DES和3DES，它們只能用於向後相容。
- 如果只想指定哪些流量通過VPN，請選擇Split tunnel。對於VPN，需要拆分隧道。*如果您希望所*有客戶端流量通過VPN，則在其他情況下會選擇全通道模式。

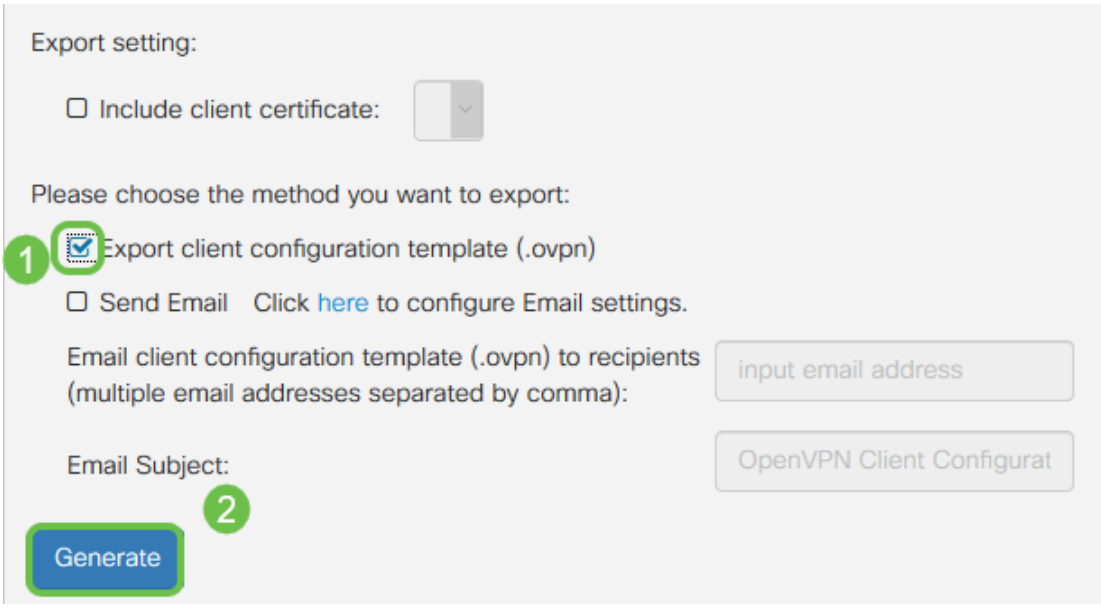
步驟11.向下滾動頁面並填寫*Domain Name*和*DNS1*。



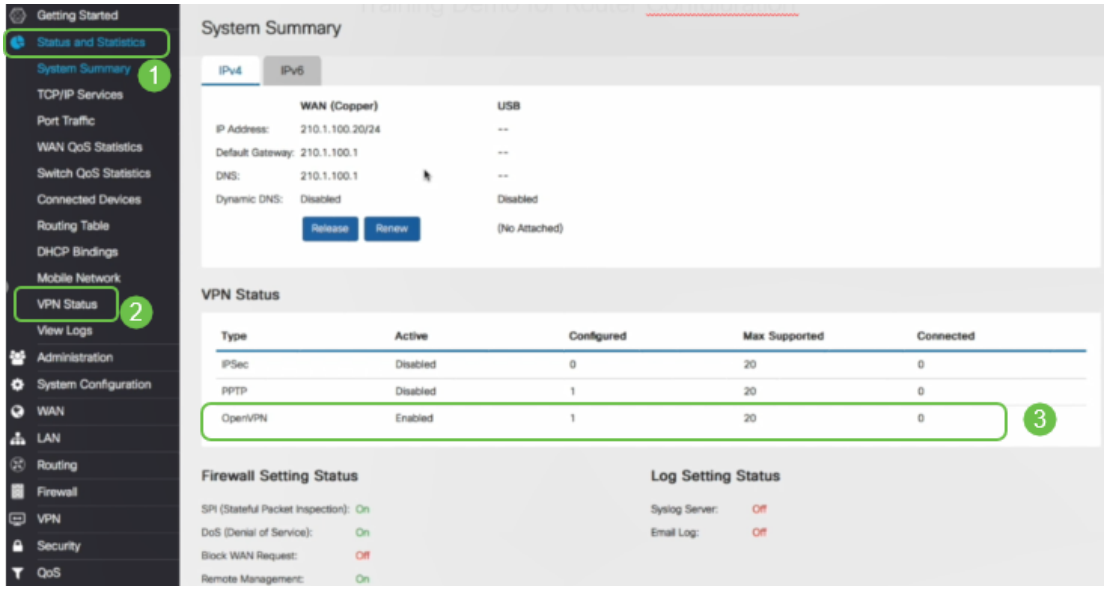
注意：DNS1 IP地址可以是專用的內部DNS伺服器、網際網路服務提供商(ISP)提供的預設網關的相同IP地址、虛擬機器上的或網際網路上的受信任DNS伺服器。

步驟12.按一下**Apply**，在路由器上儲存組態。

步驟13.停留在同一頁面上，然後進一步滾動。生成要安裝在OpenVPN客戶端上的配置模板。此檔案具有*.ovpn*副檔名，將由OpenVPN客戶端使用。選中*Export client configuration template(.ovpn)*覈取方塊，然後按一下**Generate**。這會將檔案下載到您的電腦上。



步驟14.導航到**Status and Statistics > VPN Status**。您可以向下滾動以獲取更多詳細資訊。



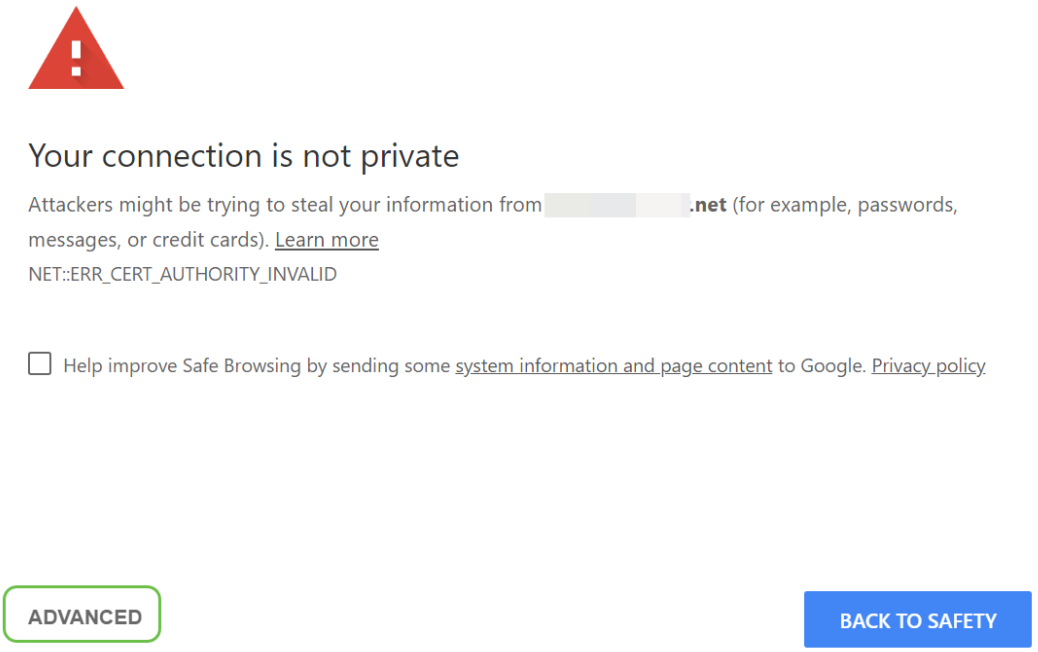
本文的下一節將重點複習，因為它說明了如何使用自簽名證書登入。

設定演示OpenVPN後使用自簽名證書登入

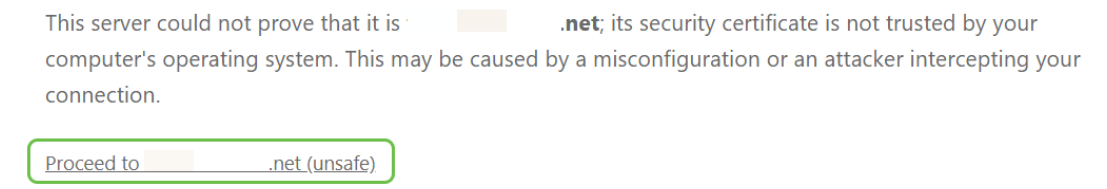
使用自簽名證書登入時，在嘗試登入時可能會看到一個警告彈出視窗。您需要點選Advanced、Proceed、Trust或其他選項（取決於您的Web瀏覽器）才能繼續。

此時，您可能會收到警告，表示它不安全。您可以選擇繼續、新增例外或高級。這因網路瀏覽器而異。

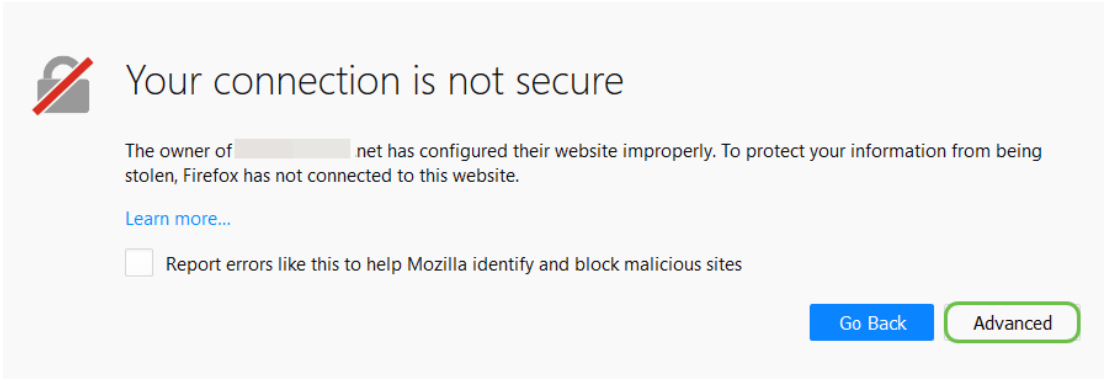
在本示例中，Chrome用於Web瀏覽器。出現此消息，請按一下**Advanced**。



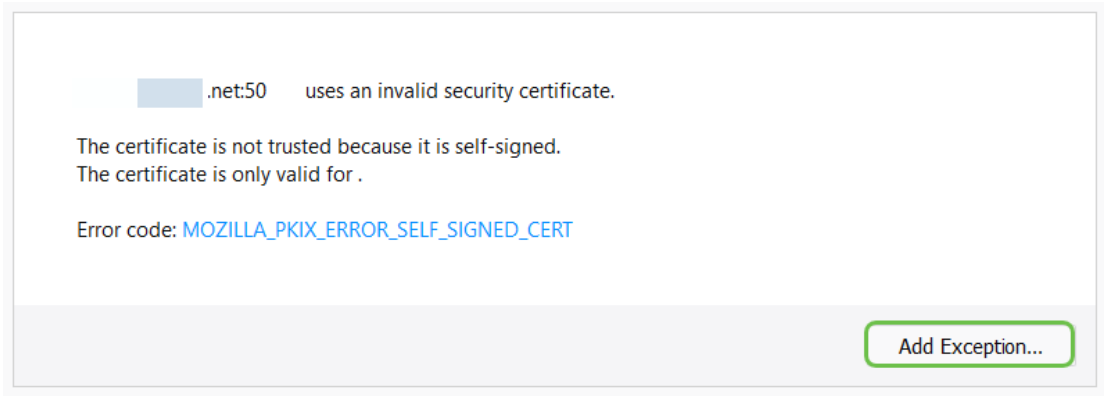
將會開啟一個新螢幕，您需要按一下**Proceed to yourwebsite.net(unsafe)(繼續訪問（不安全））**



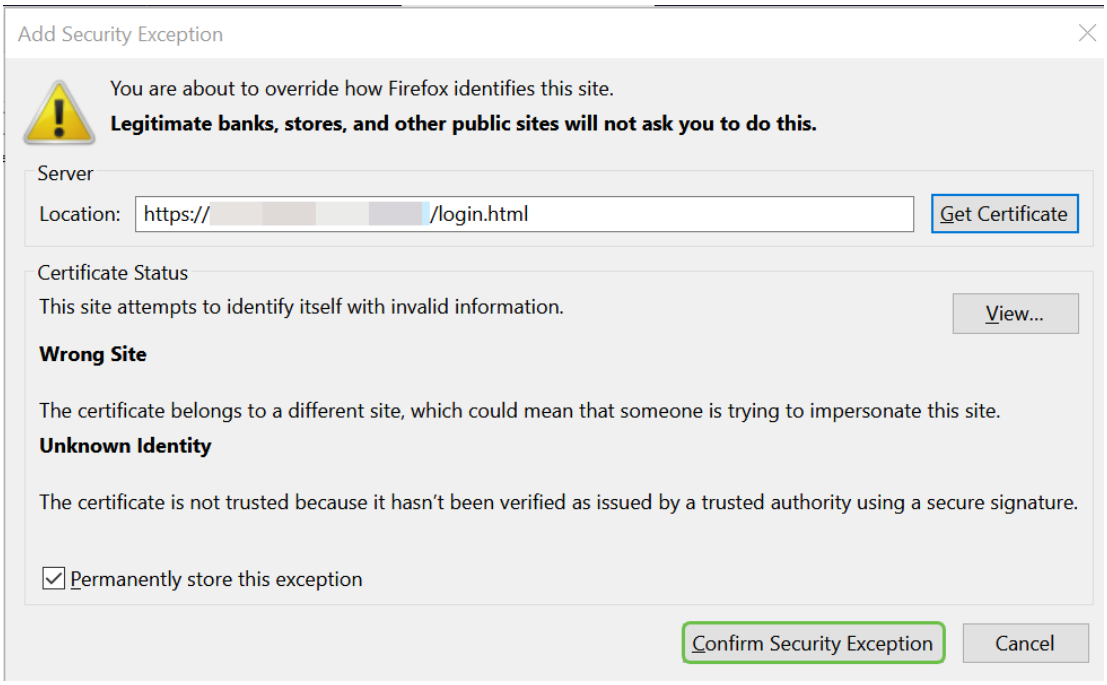
以下是使用Firefox作為Web瀏覽器時訪問裝置警告的示例。按一下「**Advanced**」。



按一下**新增例外……**



最後，您必須按一下**確認安全例外。**



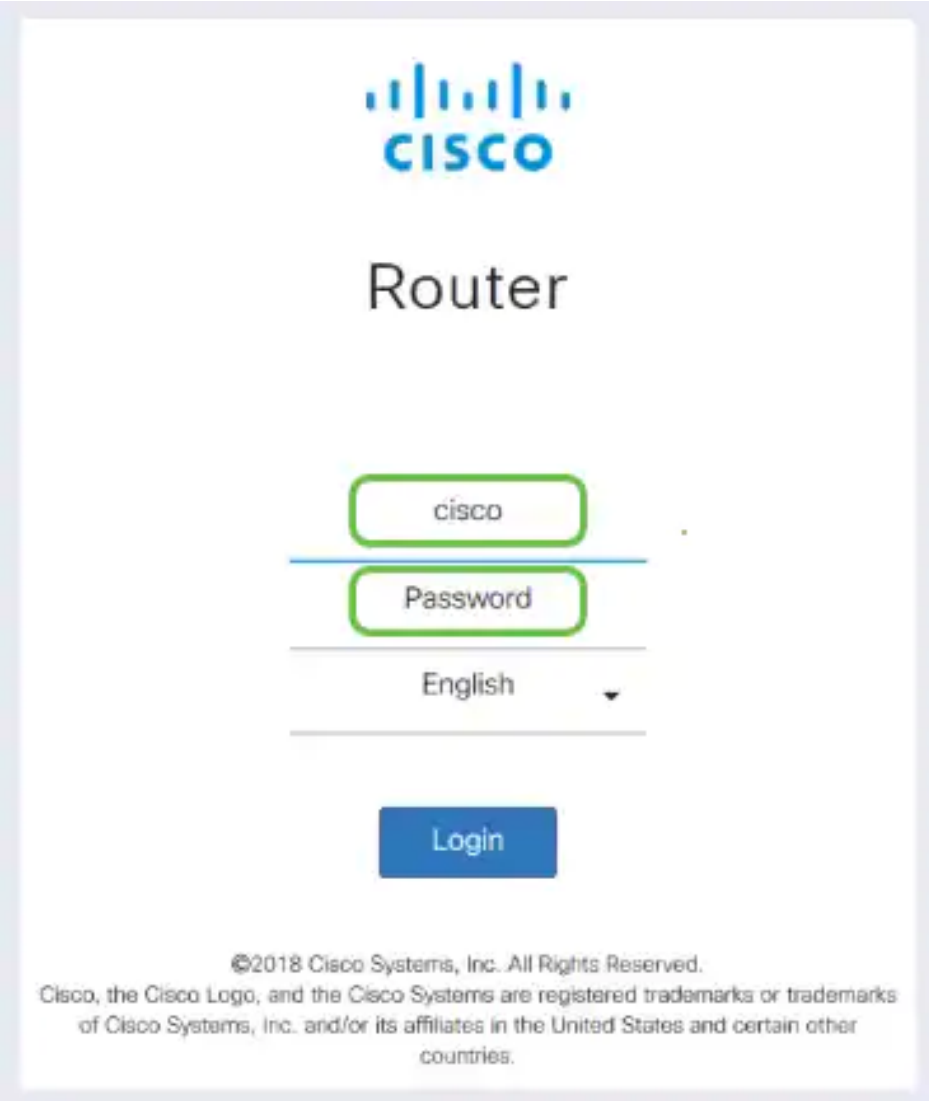
路由器現在配置了支援OpenVPN客戶端連線所需的所有引數。由於您已將客戶端配置模板下載到您的裝置(以*.ovpn*結尾的裝置)，因此您可以轉到OpenVPN Client Setup on Computer一節。如果您決定為貴公司部署OpenVPN，可以按照下一節中的步驟操作。

在RV160/RV260路由器上設定OpenVPN

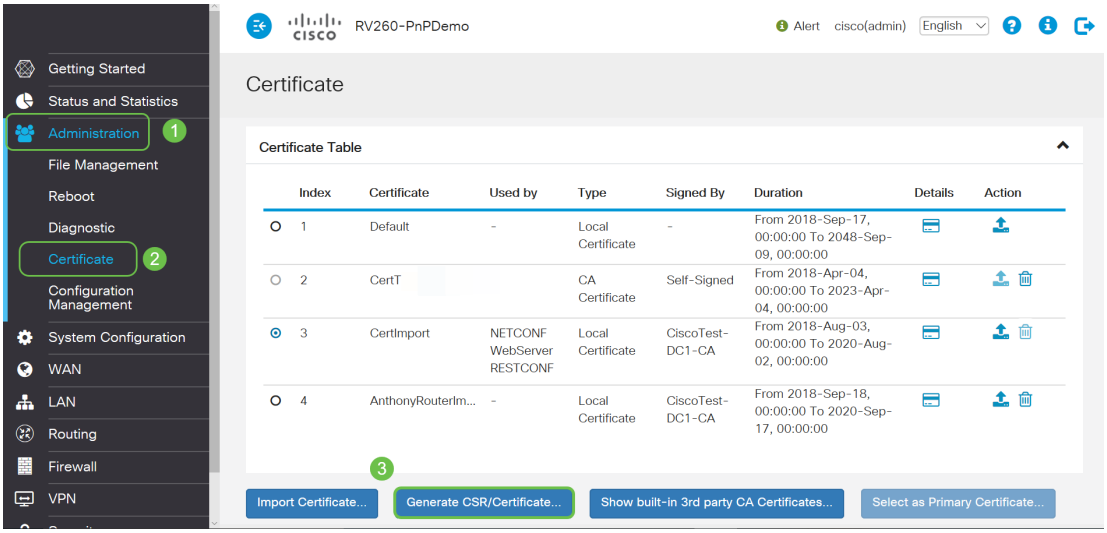
這是一個更為複雜的過程，因為它涉及從第三方獲取CA，而這需要耗費資金。您還需要向所有客戶端傳送VPN客戶端配置模板(以*.ovpn*結尾)，以便它們可以在自己的裝置上設定。使用者端需要幾種與路由器相同的設定才能進行通訊。最棒的一點是，您和您的員工能夠以最低的成本使用網際網路，更安全地開展業務。

步驟1.使用您的憑證登入路由器。預設使用者名稱和密碼為*cisco*。

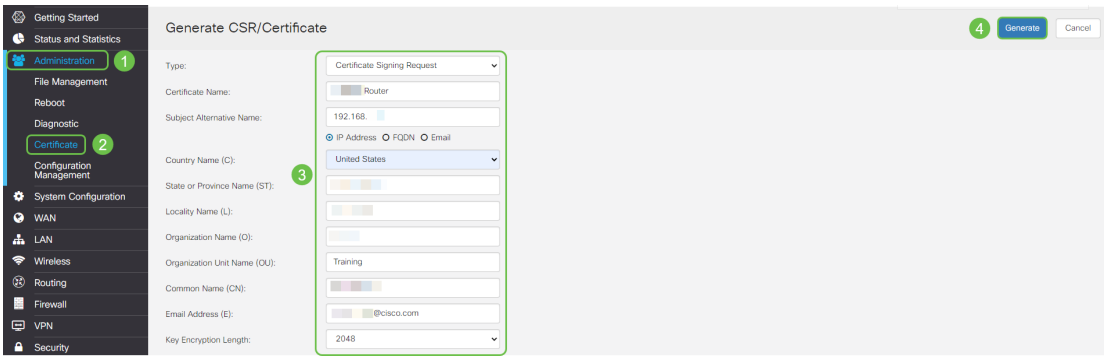
附註：強烈建議您將所有密碼更改為更複雜的密碼。否則，就像把鎖門的鑰匙留在門口一樣。



步驟2.您必須取得憑證。導覽至**Administration > Certificate > Generate CSR/Certificate...**這是建立憑證請求的方法。



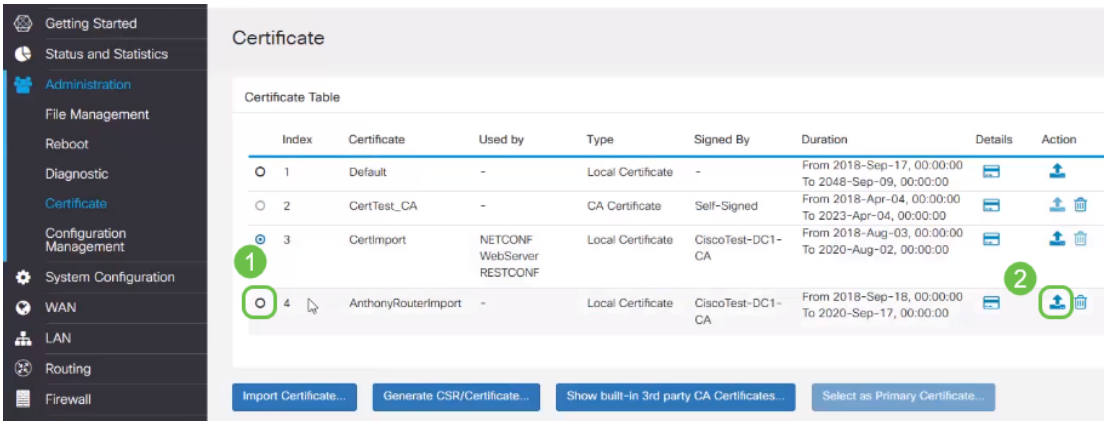
步驟3.請求由CA憑*證簽署的憑證*。導覽至**Administration > Certificate**即可找到此項。



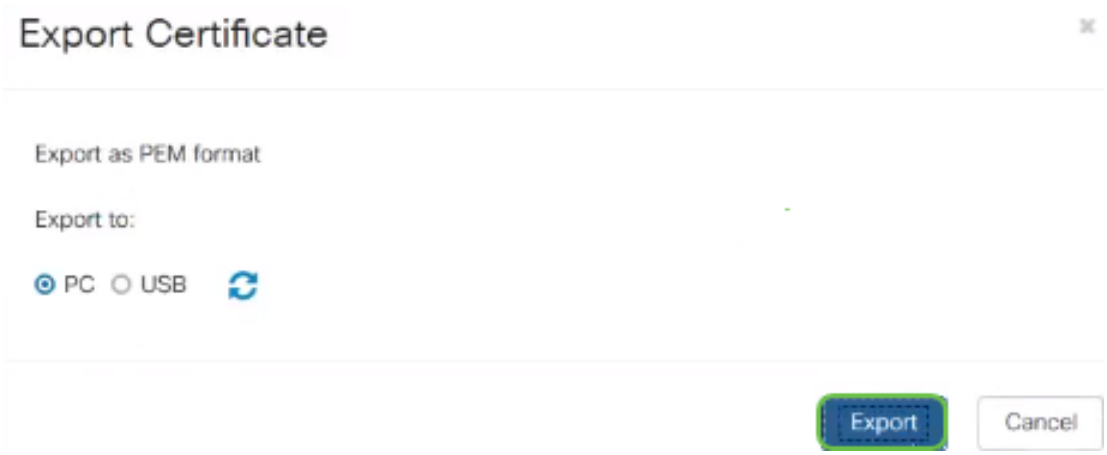
- 從下拉選單中選擇*Certificate Signing Request*
- 輸入證書名稱
- 輸入IP地址、完全限定域名(FQDN)或電子郵件。輸入IP地址是最常見的選擇。
- 輸入您的國家/地區
- 輸入您的州/省
- 輸入您的地區名稱，通常是您的城市
- 輸入組織名稱
- 輸入組織單位名稱
- 輸入您的電子郵件地址
- 輸入金鑰加密長度，建議使用2048

按一下右上角的「**生成**」按鈕

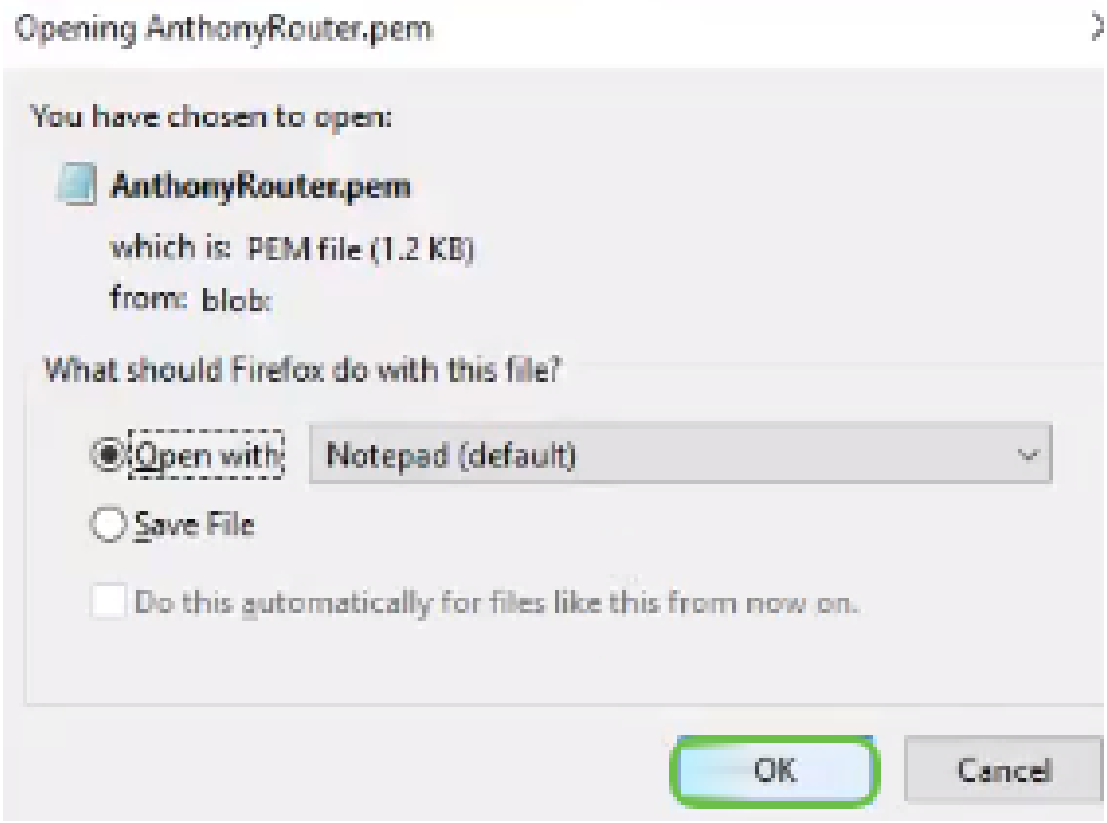
步驟4.按一下「操作」下的向上箭頭選擇以匯出它。



步驟5.出現此畫面。按一下「**Export**」。



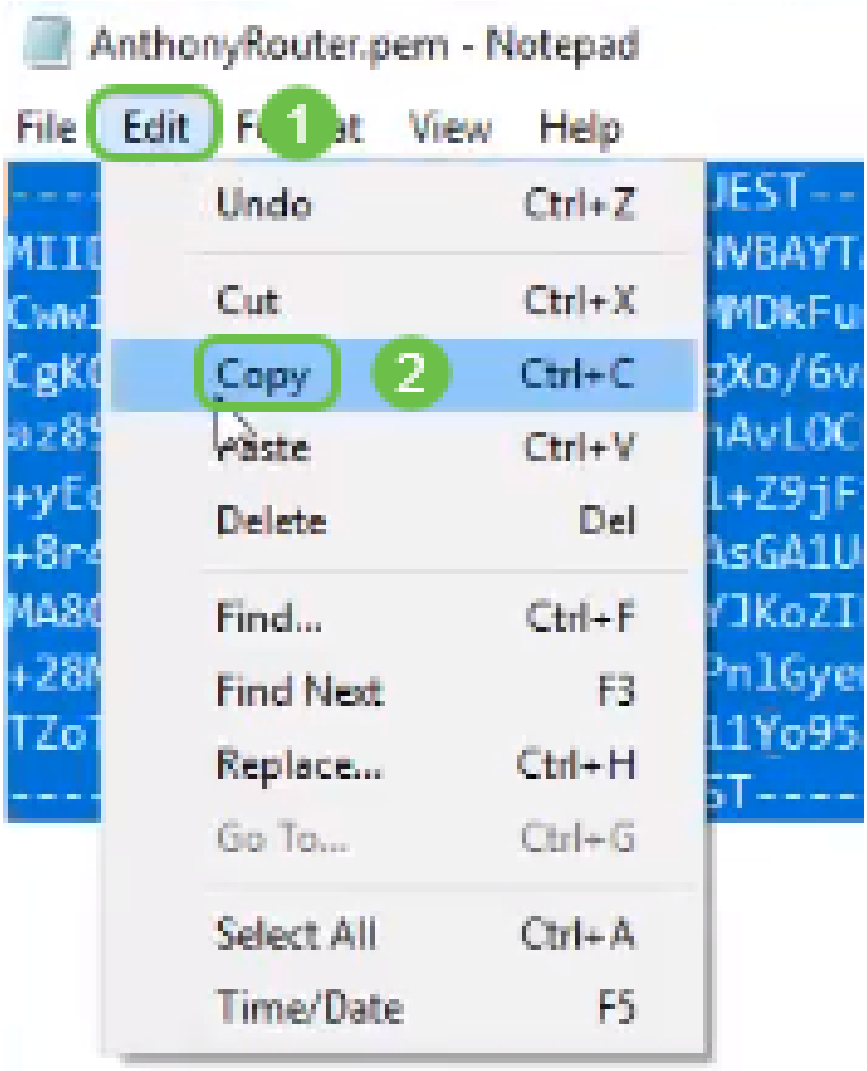
步驟6.從下拉選單中選擇*開啟方式*和記事本（預設）。按一下「**OK**」（確定）。



步驟7.開啟XML檔案。

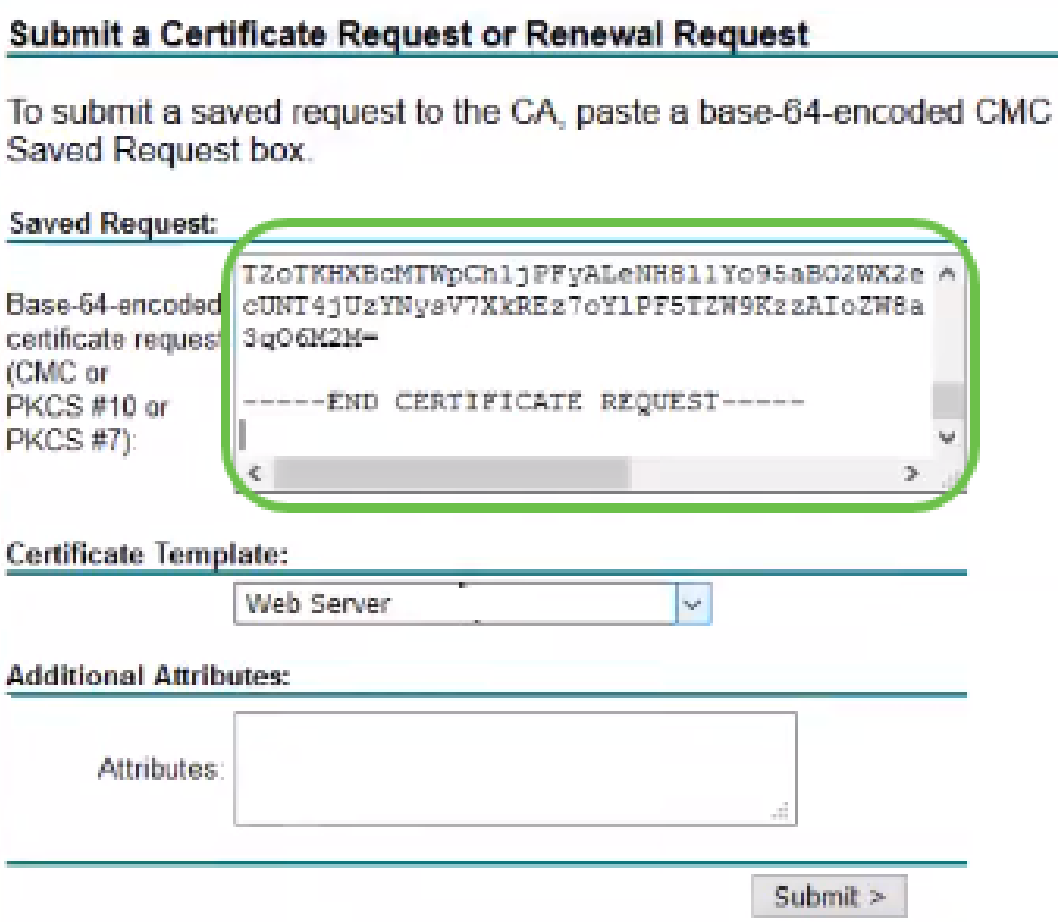
附註：確保BEGIN CERTIFICATE REQUEST和END CERTIFICATE REQUEST分別位於各自的行上，如上所示。

步驟8.在螢幕頂部按一下**Edit**，然後從下拉選單中選擇**Copy**。

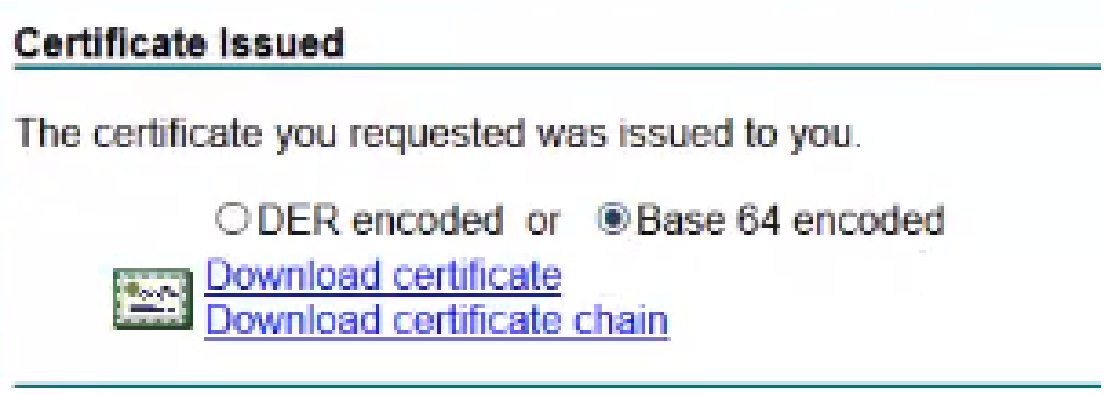


步驟9.選擇信譽良好的第三方站點進行證書請求。您需要將複製的XML檔案貼上為請求的一部分。

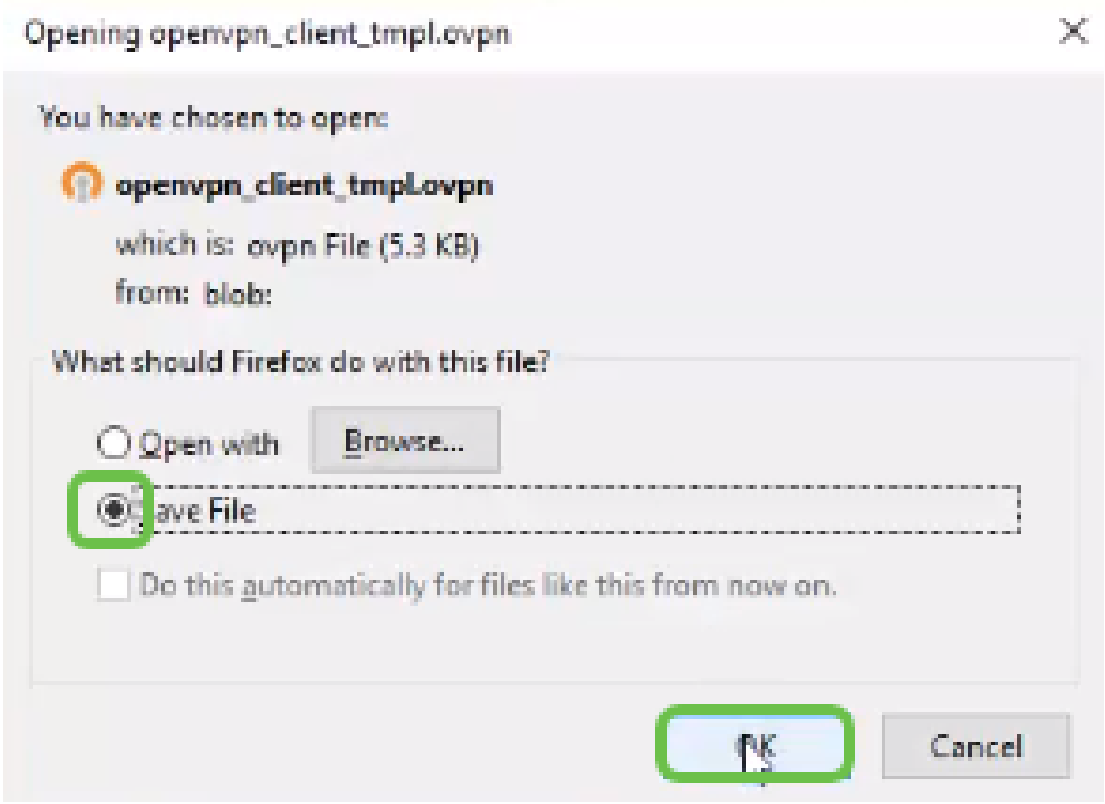
附註：如果您的網路上有內部憑證伺服器，可以使用該伺服器，但是這並不常見。



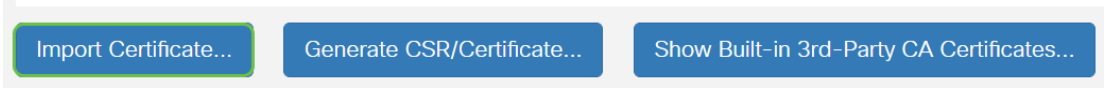
步驟10.驗證之後，您可以選擇*Download certificate*。



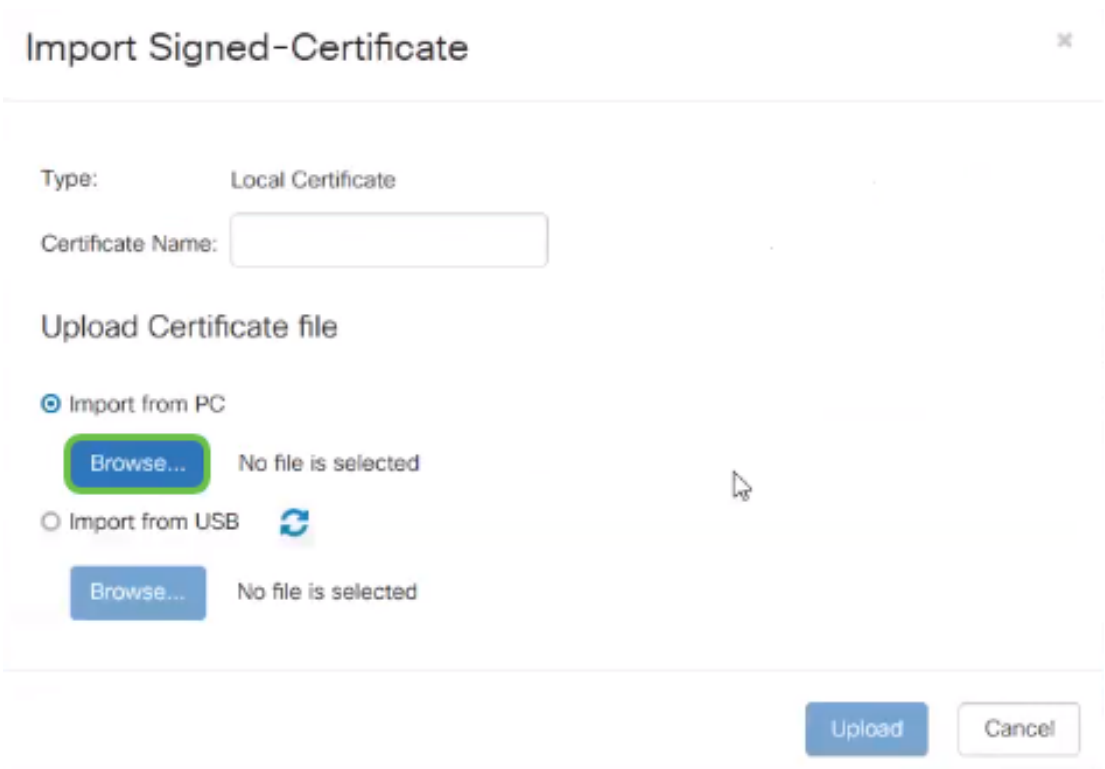
步驟11.按一下單選按鈕*Save File*，然後按一下**OK**。



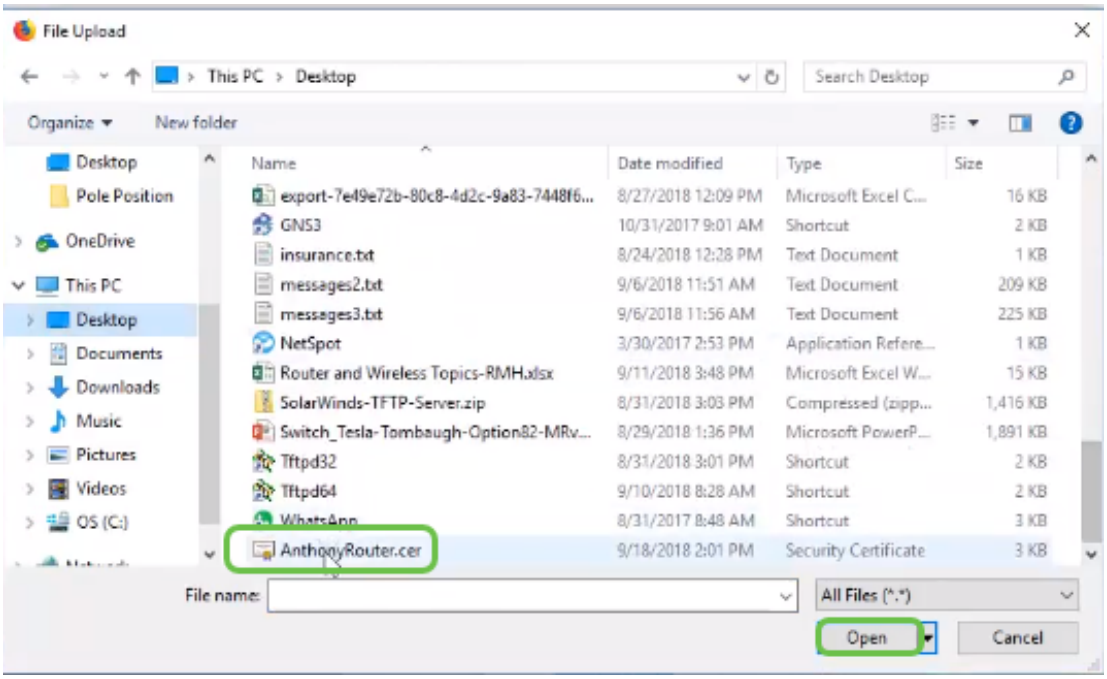
步驟12.儲存後，選擇該證書的單選按鈕，然後按一下下**箭頭圖**標。



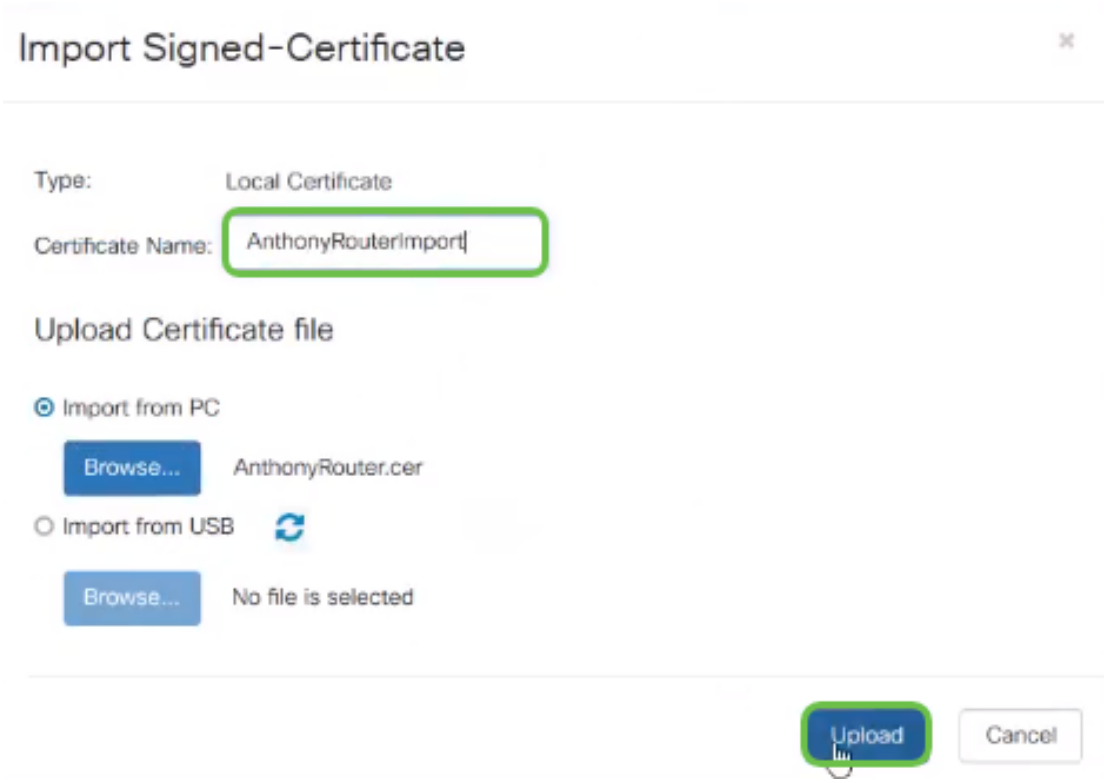
步驟13.將開啟此螢幕。選擇**瀏覽.....**



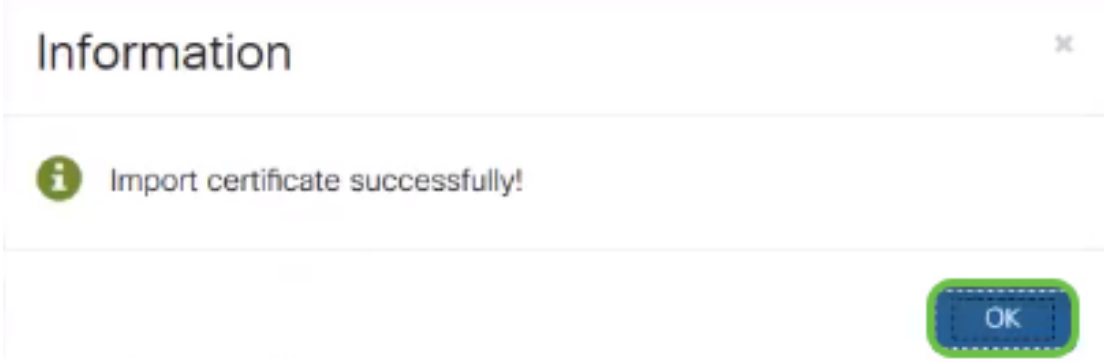
步驟14.選擇憑證檔案，然後按一下**Open**。



步驟15.輸入要匯入*的Certificate Name*，然後按一下**Upload**。

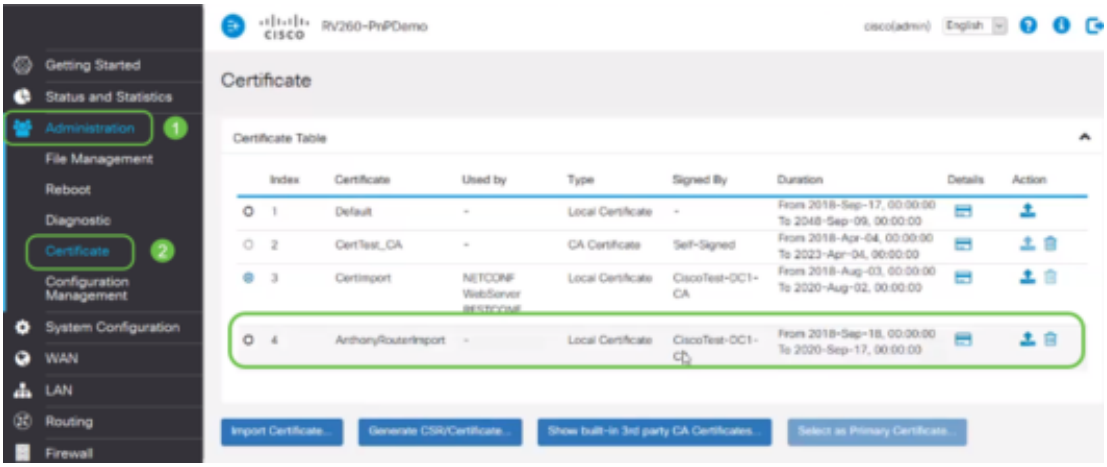


步驟16.您將收到證書已成功匯入的通知。按一下「**OK**」（確定）。

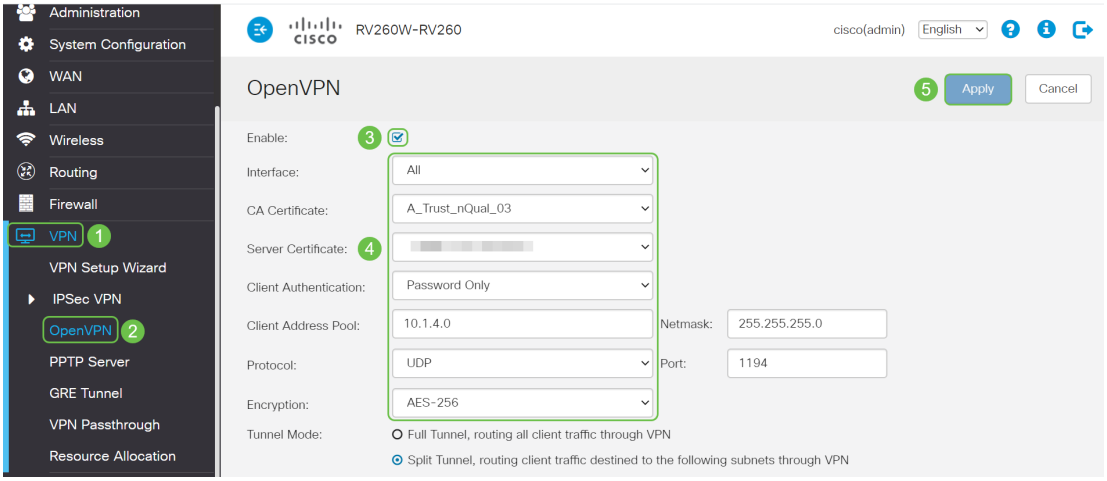


步驟17.導覽至**Administration > Certificate**。已載入證書。

附註：在本示例中，使用了本地證書伺服器。



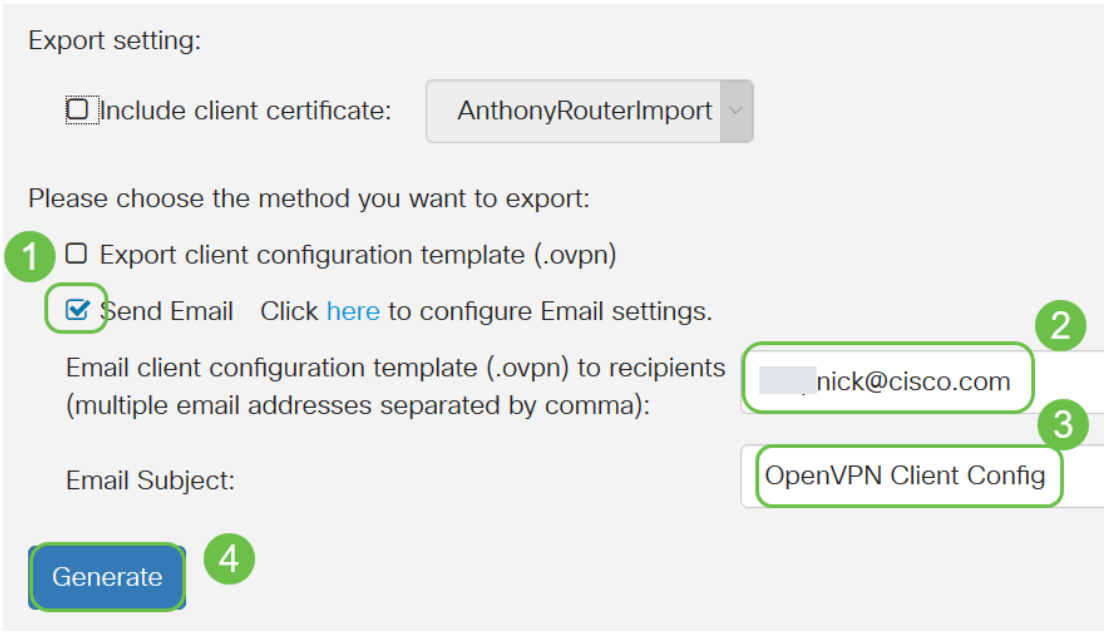
步驟18.導覽至**VPN > OpenVPN**。開啟OpenVPN頁面。使用您的資訊完成以下操作。



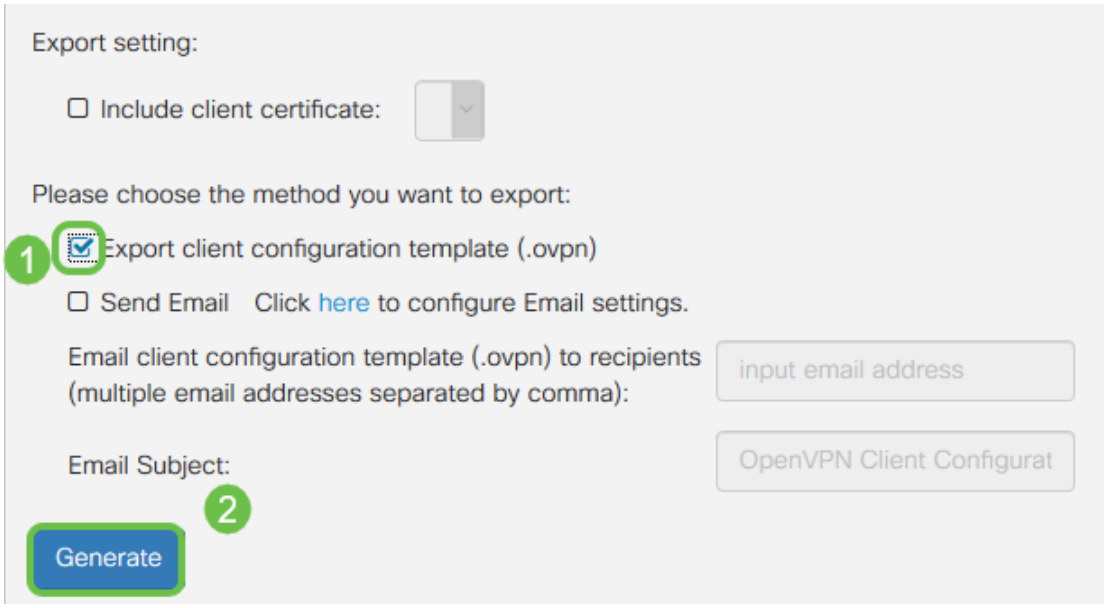
- 選中*Enable*框。選擇要允許流量進入的介面。在此案例中為廣域網(WAN)，然後選擇證書頒發機構(CA)證書
- 從下拉選單中選擇*CA Certificate*
- 從下拉選單中選擇*Server Certificate*
- 選擇*Client Authentication*。如果您選擇「密碼」，他們需要使用密碼進行身份驗證。如果選擇Password + Certificate，則客戶端還必須具有證書。這樣更安全，但會增加VPN的成本，因為它們需要購買單獨的CA。
- 輸入*Client Address Pool*。選擇公司中其他任何位置未使用的網路子網上的IP地址。從保留範圍中選擇一個範圍，並選擇其它任何地方都不使用的範圍。
- 選擇*Encryption*的形式。確保加密與客戶端相同。建議不要使用DES和3DES，它們只能用於向後相容。
- 如果要讓所有客戶端流量通過VPN，請選擇*Full Tunnel Mode*；如果要指定哪些流量通過VPN，請選擇Split tunnel
- *DNS1* IP地址可以是專用的內部DNS伺服器、網際網路服務提供商(ISP)在虛擬機器上提供的與預設網關相同的IP地址，也可以是網際網路上提供的受信任DNS伺服器。

按一下「**Apply**」以儲存組態。

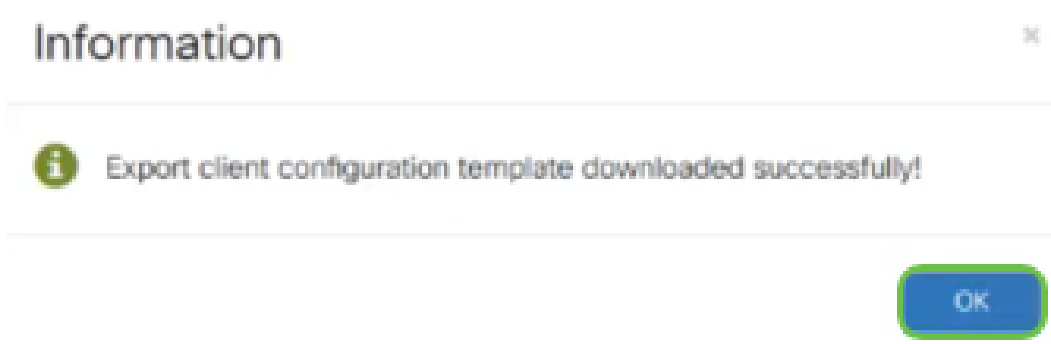
步驟19（選項1）。 您可以將此配置通過電子郵件傳送給客戶端。選中*Send Email*覈取方塊。輸入電子郵件地址。為電子郵件新增主題標題。按一下「**Generate**」。



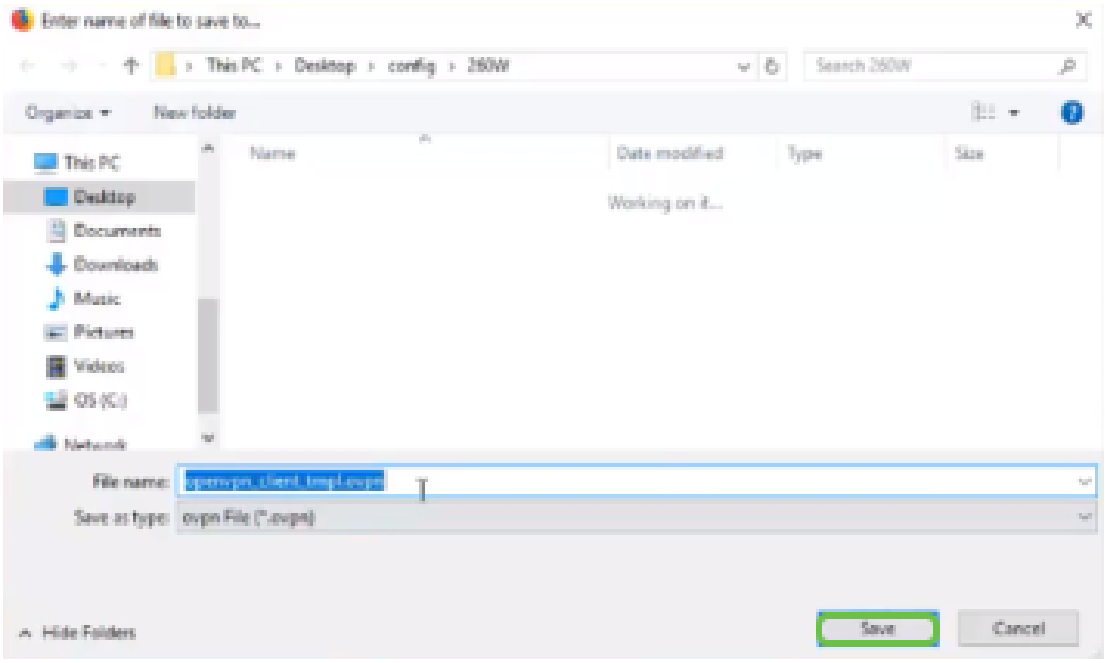
步驟20.（選項2）。 選擇*Export client configuration template(.ovpn)*，然後按一下**Generate**。



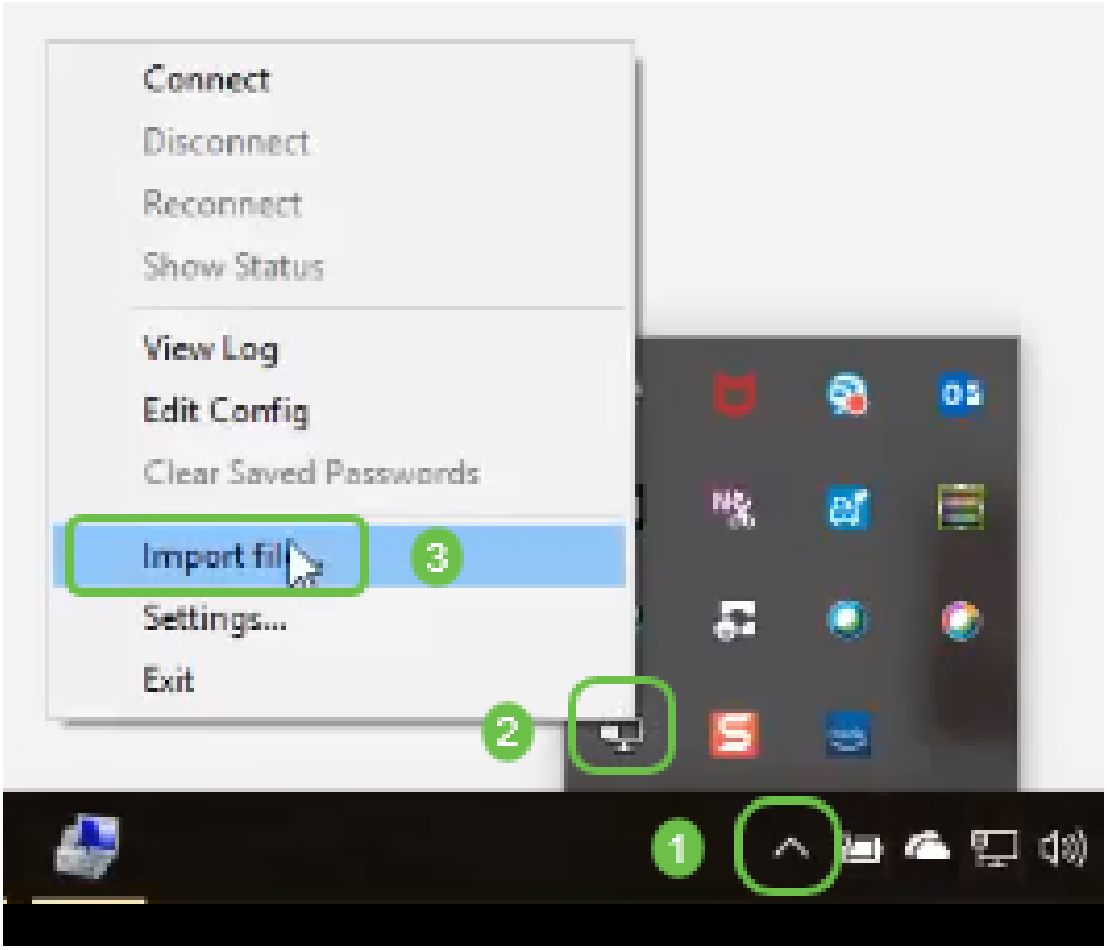
步驟21.您將收到成功的確認。按一下「**OK**」（確定）。



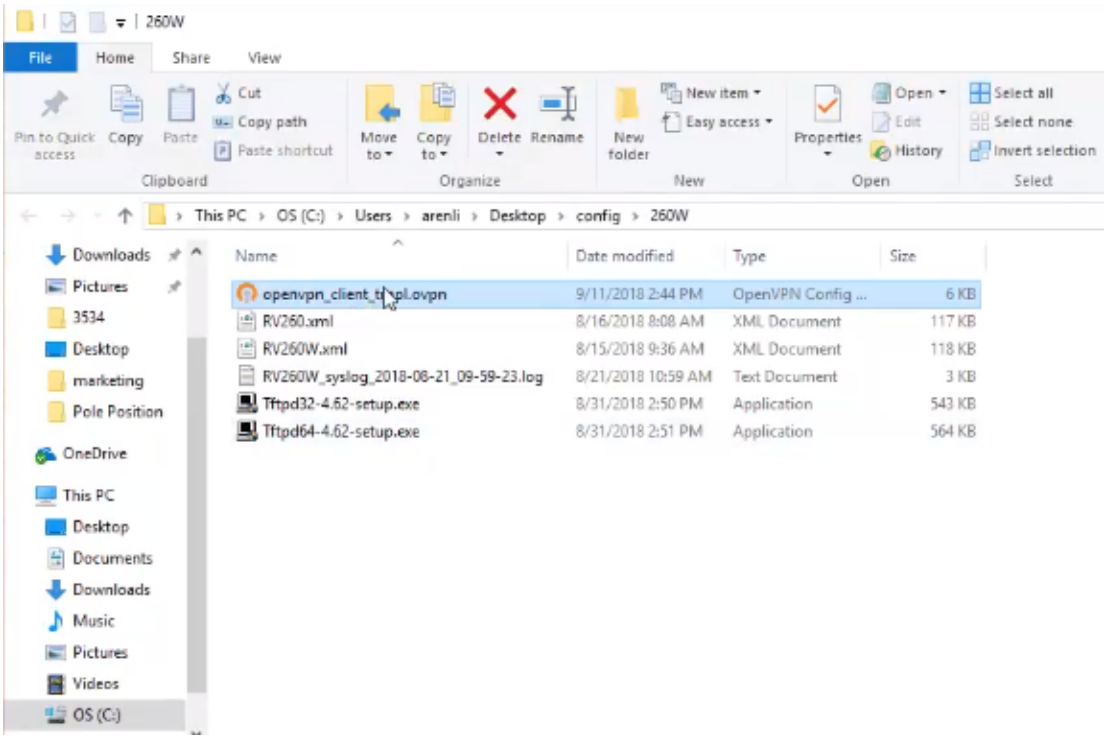
步驟22.按一下「**Save**」。



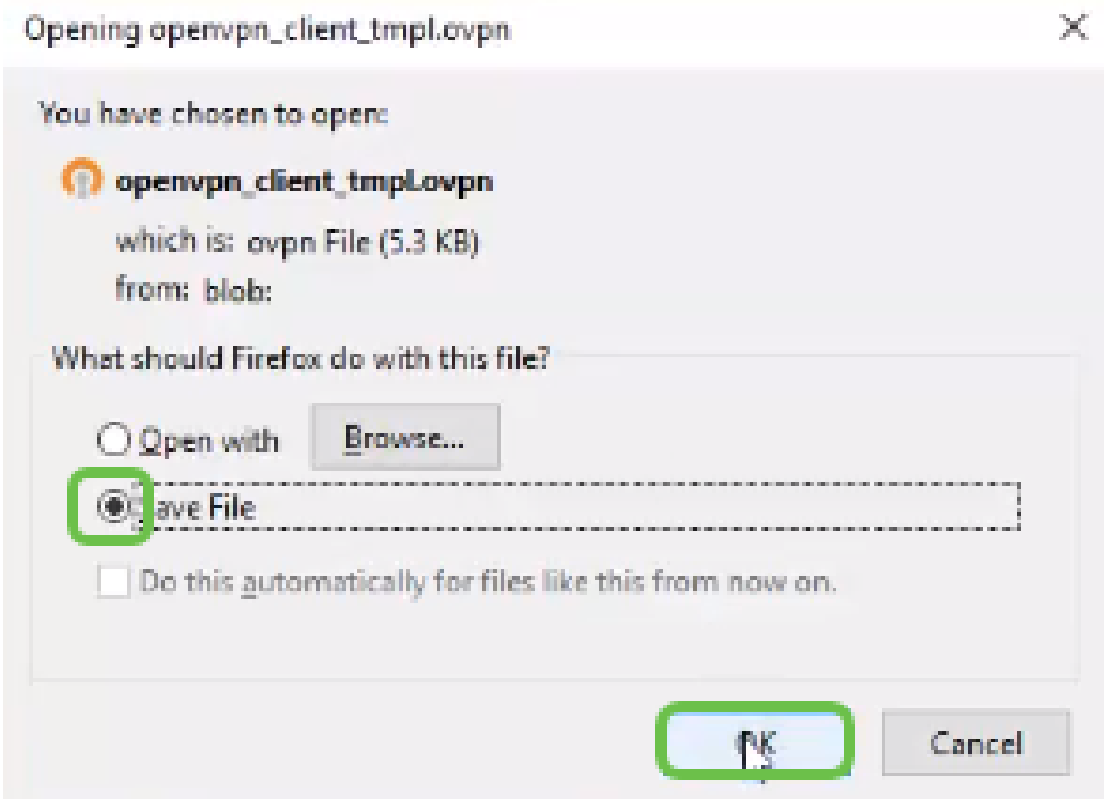
步驟23.在案頭右下方，按一下以開啟OpenVPN。按一下右鍵以開啟下拉選單。按一下「*Import File*」。



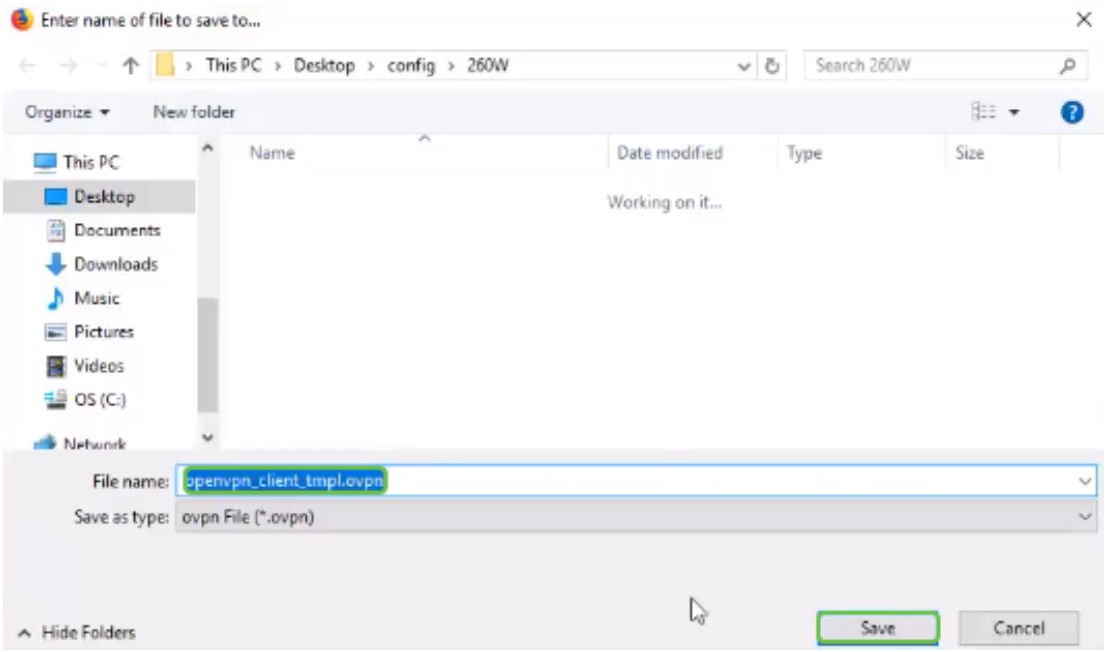
步驟24.選擇以.ovpn結尾的OpenVPN檔案。



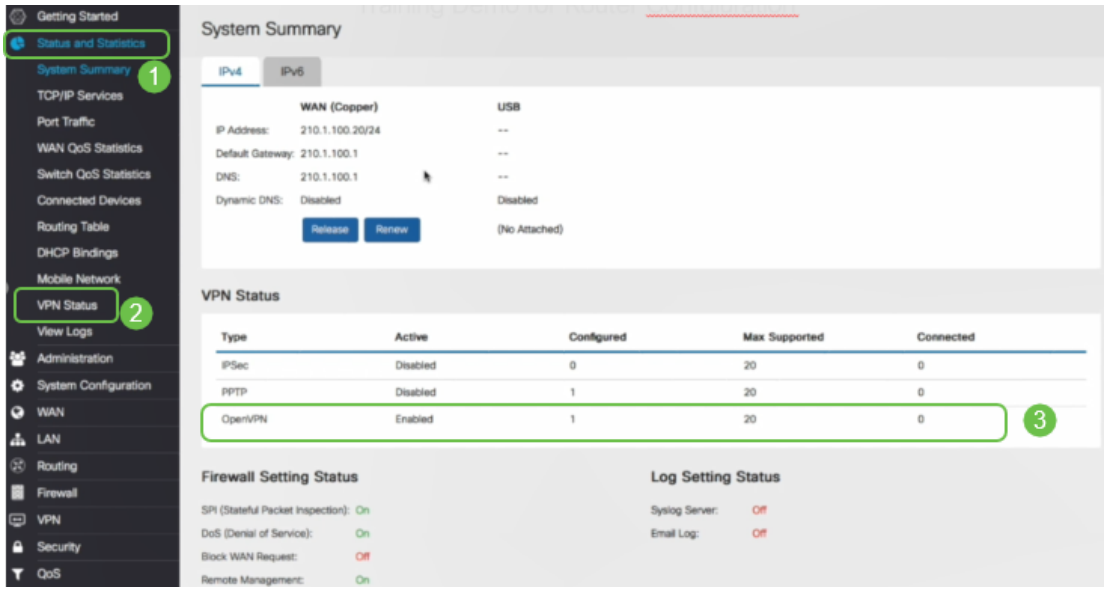
步驟25.按一下*Save File* 單選按鈕，然後按一下**OK**。



步驟26.如果您選擇，請更改檔名，但保留檔名末尾的*.ovpn*。按一下「**Save**」。



步驟27.導覽至**Status and Statistics > VPN Status**。您可以向下滾動以獲取更多詳細資訊。



現在，路由器已配置支援個人試用版的OpenVPN客戶端連線所需的所有引數。

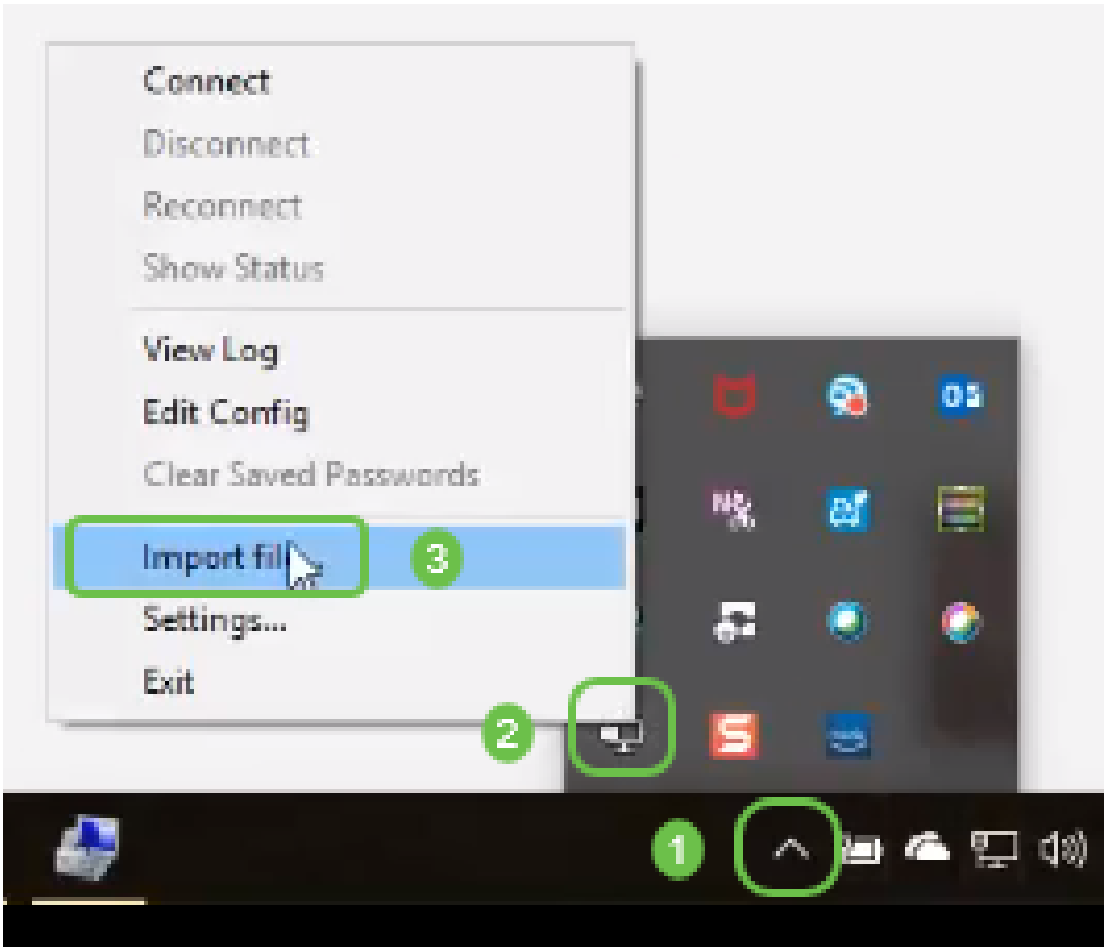
電腦上的OpenVPN客戶端設定

作為先決條件，每個OpenVPN客戶端都需要執行以下任務：

- 在裝置上下載OpenVPN應用程式。
- 開啟並儲存上一節的步驟19-22中傳送的配置檔案。配置檔案以*.ovpn*結尾。

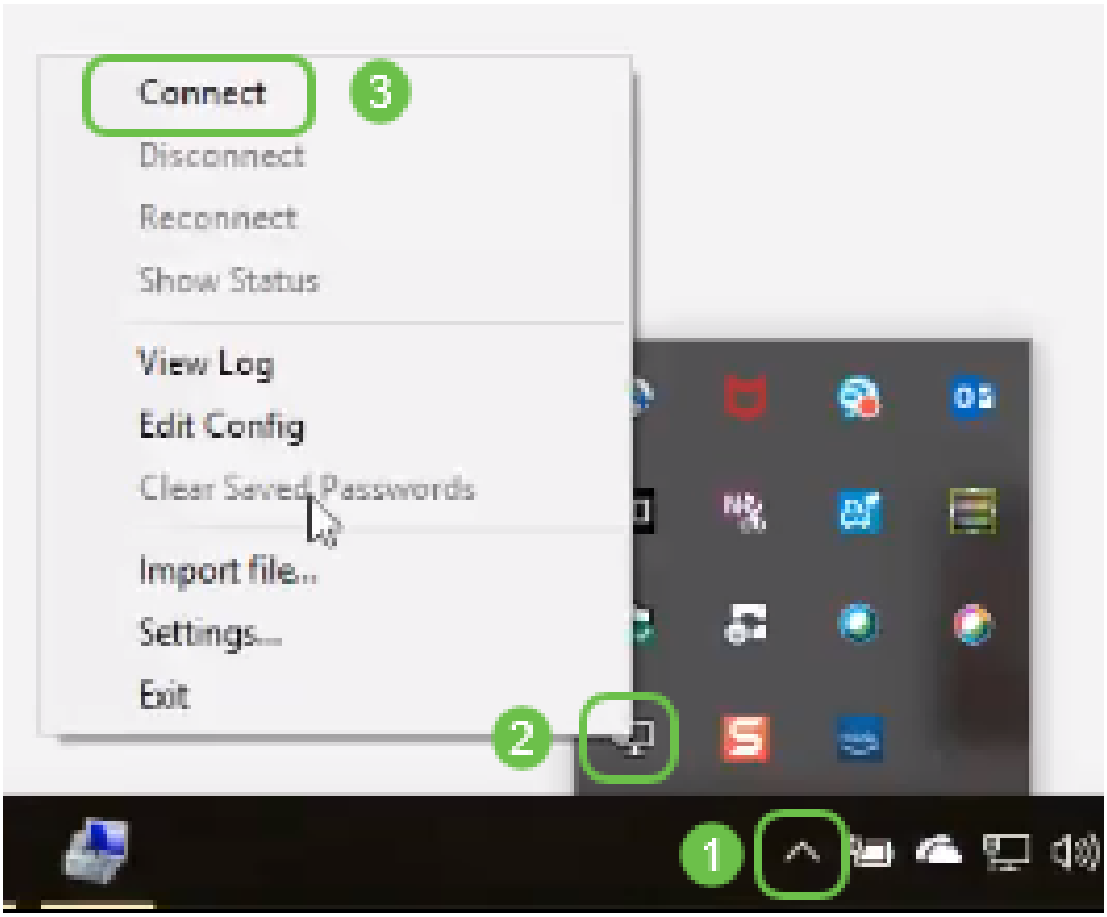
附註：此安裝程式專門用於Windows 10。

步驟1.導航至案頭右下方的箭頭圖示，然後按一下開啟OpenVPN圖示。按一下右鍵並選擇*匯入檔案*。

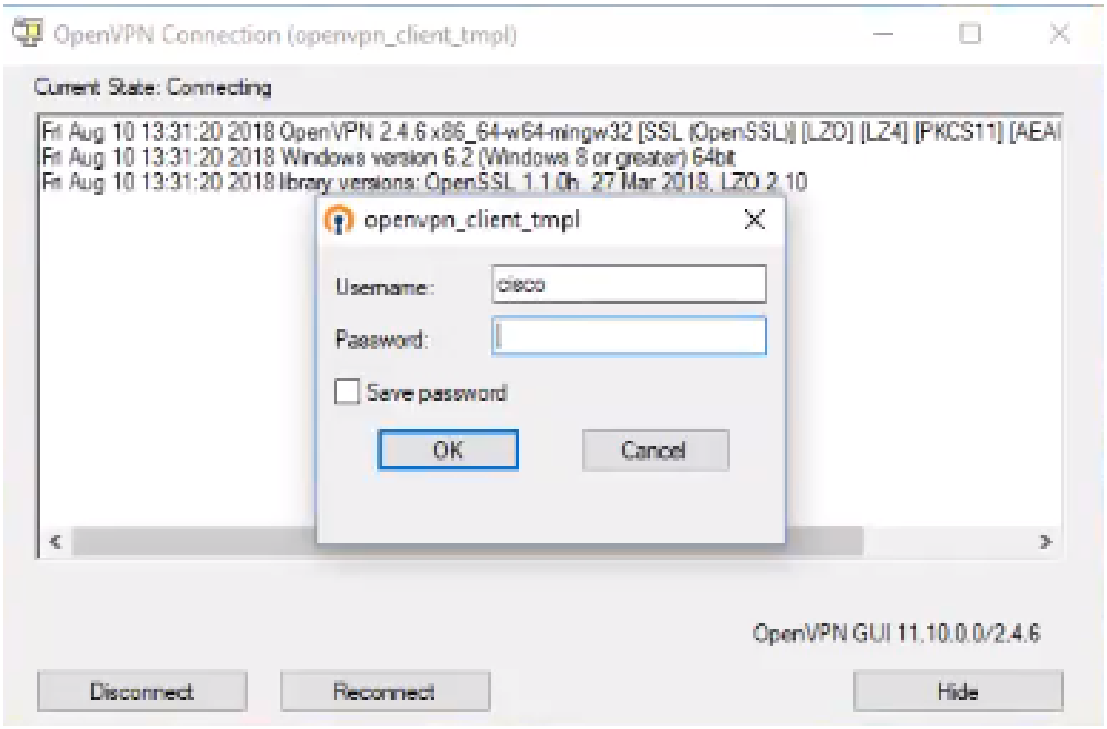


附註：圖示為黑白色，表示當前未運行。運行後，圖示將以顏色顯示。

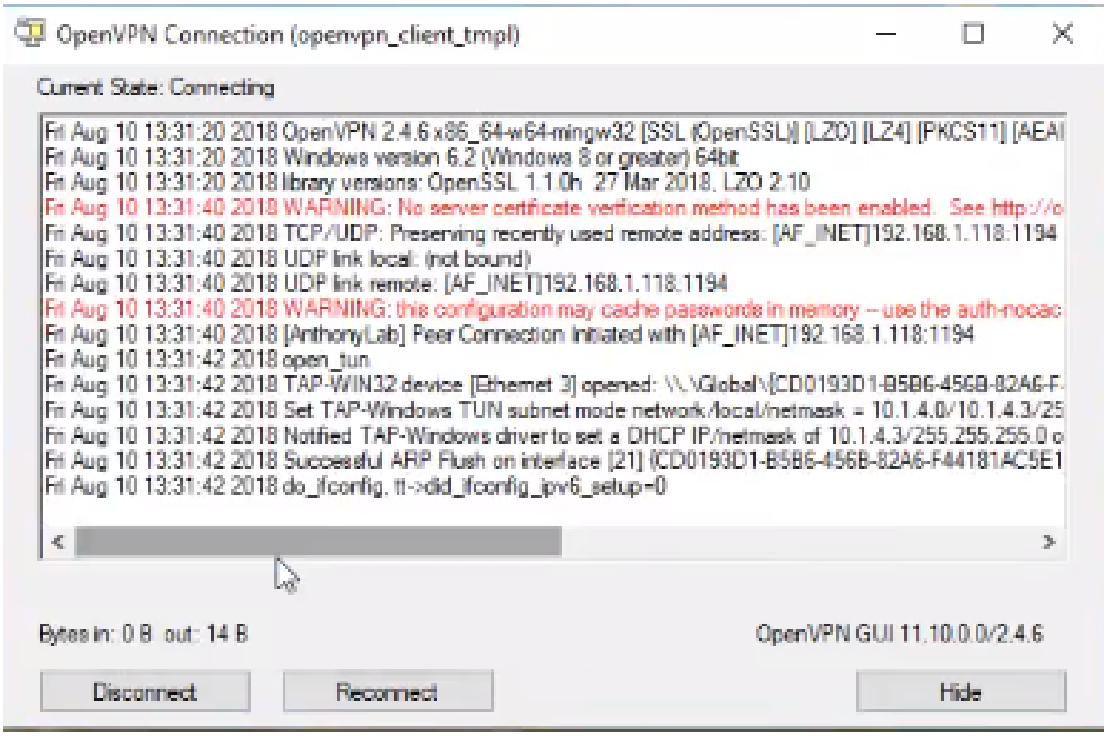
步驟2.按一下*上箭頭*。按一下OpenVPN圖示。按一下右鍵並從下拉選單中選擇*連線*。



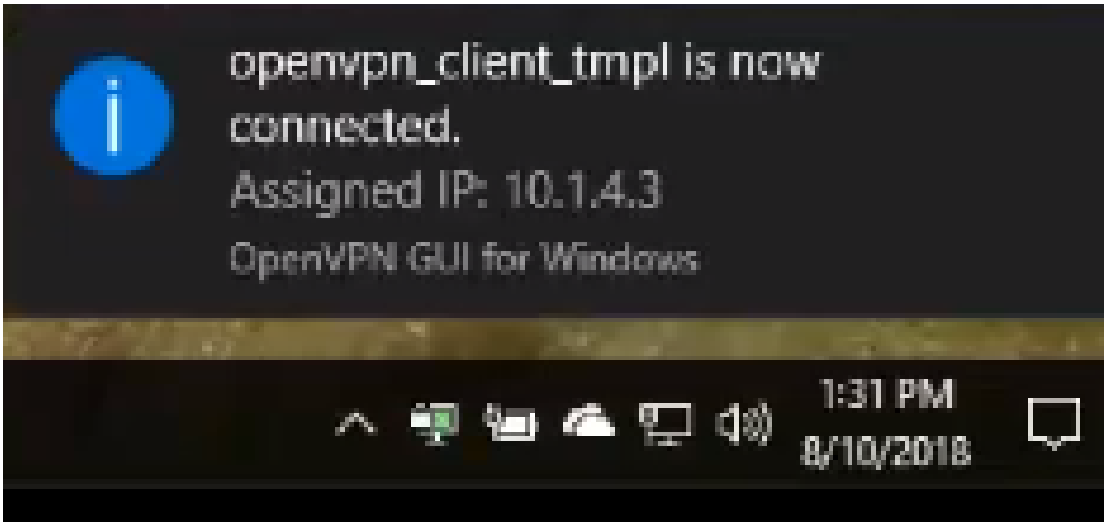
步驟3.輸入*Username*和*Password*。



步驟4.視窗將顯示OpenVPN連線以及一些日誌資料。

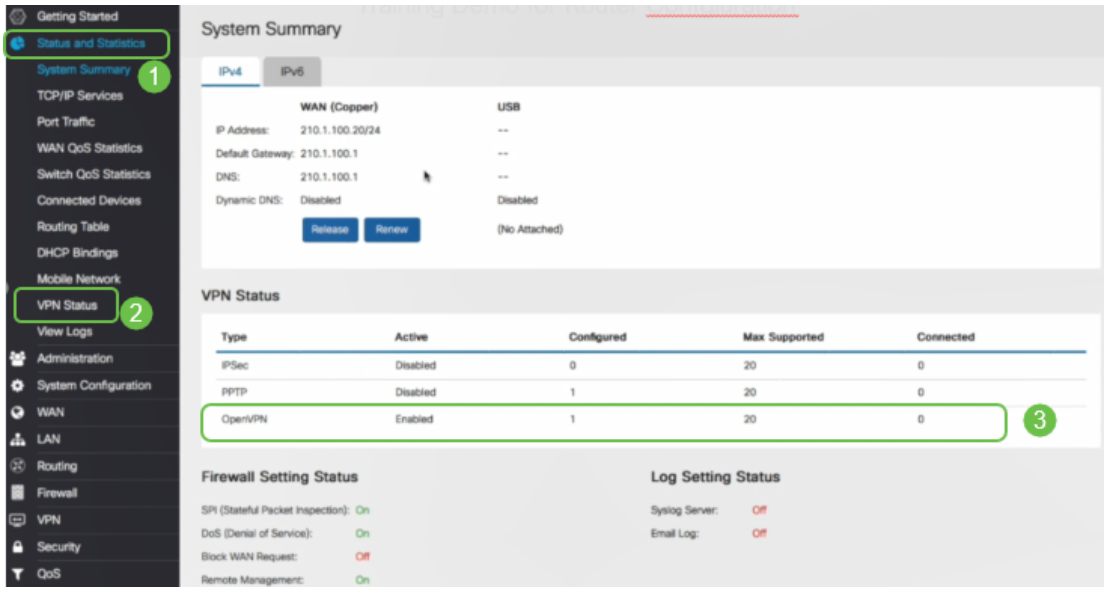


步驟5.系統日誌應發出連線警報。



步驟6. VPN客戶端應該能夠安全地通過OpenVPN隧道傳輸傳入和傳出資訊。可在OpenVPN設定中將此設定為自動連線。

步驟7.管理員可以通過在路由器上導航到**Status and Statistics > VPN Status**來確認VPN狀態。



結論

現在，您應該已經在RV160或RV260路由器和VPN客戶端站點成功安裝了OpenVPN。

有關OpenVPN的社群討論，請點選此處，然後搜尋OpenVPN。

檢視與本文相關的影片……

[按一下此處檢視思科的其他技術對話]