

使用Windows PC通過Cisco RV34x系列路由器實施LTE WAN備份

目標

本文說明如何將Cisco Business RV路由器與整合了長期演化(LTE)廣域網(WAN)功能的第三方路由器配合使用。RV34x系列路由器使用LTE路由器作為網際網路備用連線。在此案例中，將會使用[NETGEAR Nighthawk LTE行動熱點路由器\(型號MR1100\)](#)。

如果使用Mac電腦，應遵循[使用Mac OSX通過Cisco RV34x系列路由器實施LTE WAN備份](#)中的步驟。

目錄

1. [NETGEAR資源](#)
2. [備份Internet拓撲](#)
3. [設定概述](#)
4. [LTE移動路由器上的初始配置](#)
5. [在LTE移動路由器上配置IP傳輸](#)
6. [配置RV34x路由器，以便在WAN 2上備份網際網路](#)
7. [驗證Cisco RV34x路由器上的網際網路訪問](#)
8. [檢驗WAN 2備份網際網路](#)

適用裝置 | 韌體版本

- RV340 | 韌體1.0.03.16
- RV340W | 韌體1.0.03.16
- RV345 | 韌體1.0.03.16
- RV345P | 韌體1.0.03.16

簡介

對於企業來說，擁有一致的Internet至關重要。您想盡全力確保網路中的連通性，但是卻無法控制Internet服務提供商(ISP)的可靠性。在某個時間點，他們的服務可能會中斷，這意味著您的網路也會中斷。因此，提前計畫非常重要。你能做什麼？

使用思科商務RV34x系列路由器非常簡單。有兩種選項可用於設定備份Internet:

1. 您可以通過訂用使用3G/4G LTE通用串列匯流排(USB)相容轉換器，新增第二個傳統ISP。此設定的難題是，當第三方更新加密狗軟體時，有時會導致相容性問題。如果您希望看到最新的ISP USB轉換器與Cisco RV系列路由器的相容性，請按一下[此處](#)。

2. 利用第2個WAN端口，新增第二個具有整合LTE功能的ISP路由器。本文的重點是這個選項，所以如果您感興趣，請繼續！

在此場景中，我們將側重於新增一個具備LTE功能的ISP路由器，具體就是NETGEAR Nighthawk LTE移動熱點路由器，型號MR1100。該路由器使用移動資料，就像手機一樣，訪問網際網路，因此請確保您有適當的計畫來支援您的環境。

第四代(4G)LTE是對3G的改進。它提供了更可靠的連線、更快的上傳和下載速度以及更好的語音和影片清晰度。雖然4G LTE不是完整的4G連線，但被認為遠遠優於3G。

此外，可以配置輔助ISP以平衡網路負載並擴展頻寬。如果您想檢視此內容的影片，請檢視[Cisco Tech Talk:在RV340系列路由器上配置雙WAN以實現負載均衡](#)。

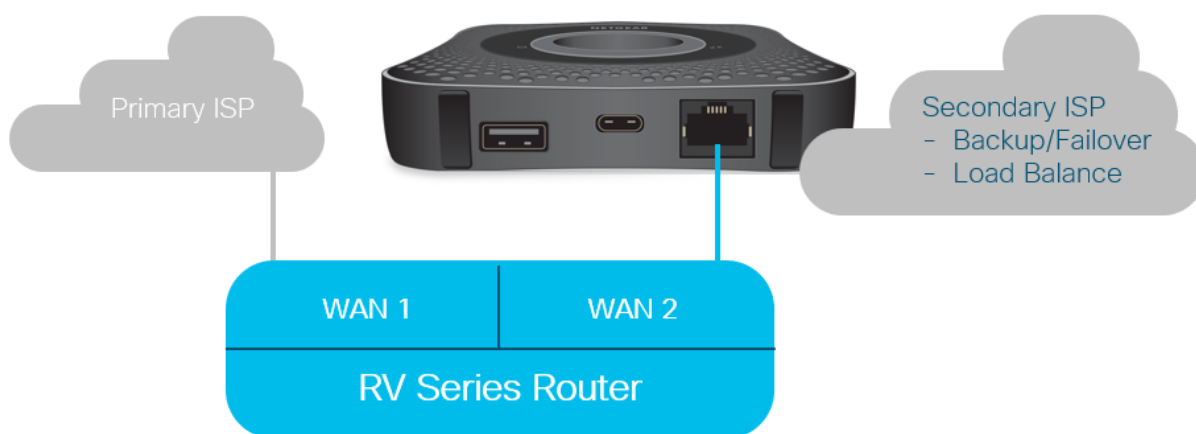
思科業務部門不銷售或支援NETGEAR產品。它僅用作與Cisco RV系列路由器相容的LTE路由器。

NETGEAR資源

1. [產品頁面](#)
2. [快速入門手冊](#)
3. [使用者手冊](#)
4. [MR1100 Nighthawk M1移動路由器支援哪些蜂窩頻段？](#)
5. [AirCard熱點支援的運營商清單](#)
6. [購買MR1100 Nighthawk M1移動路由器](#)(請檢查ISP的可用性)

備份Internet拓撲

下圖說明了連線到RV系列路由器上WAN1的主要ISP（表示為藍色方框），以及連線到輔助ISP的NETGEAR路由器上所示埠（裝置的黑色部件）的WAN 2。



將LTE路由器連線到RV340路由器之前，請按照以下說明設定LTE路由器作為備用網際網路。

設定概述

以下是啟用備份Internet所需的高級步驟。

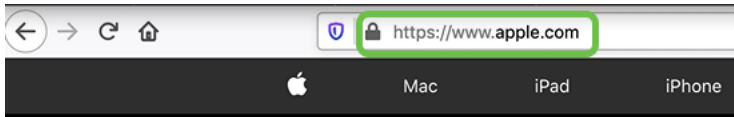
1. [LTE移動路由器上的初始配置](#)
2. [在LTE移動路由器上配置IP傳輸](#)

3. [配置RV34x路由器以備用WAN 2上的網際網路](#)

LTE移動路由器上的初始配置

使用工作站連線到Nighthawk LTE路由器，並按照說明設定標準管理和熱點網路。有關步驟，請參閱[NETGEAR使用者手冊](#)。這會將LTE路由器設定為Wi-Fi熱點。

LTE移動路由器的初始配置允許乙太網控系連線。使用相同的工作站，連線到乙太網埠並驗證是否從LTE移動路由器發出有效的IP地址。通過開啟瀏覽器來檢查有效的Internet站點。



熱點將在下一節中自動禁用。這將允許訪問我們的需求所需的外部面向公眾的IP地址。

在LTE移動路由器上配置IP傳輸

執行完上節中的步驟後，您可以訪問控制面板，將LTE移動路由器配置為獨立裝置，以便直接訪問公共網際網路。

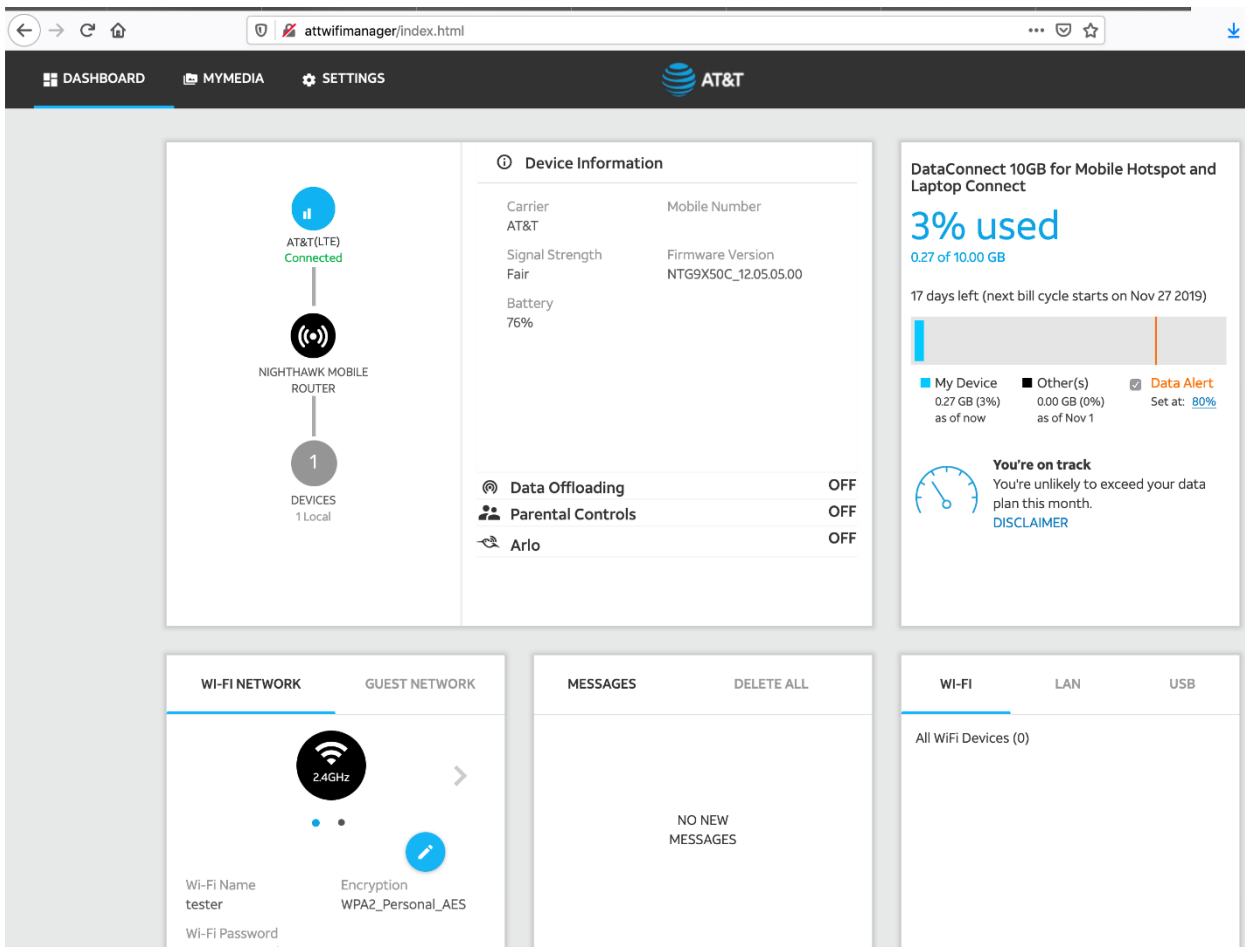
完成IP直通配置選項以提供直接的面向公眾的IP地址。

步驟1

在Web瀏覽器中，輸入 `attwifimanager/index.html`。



控制面板在您完成常規設定說明後可用，因此您應該會看到一個類似於以下所示的螢幕。



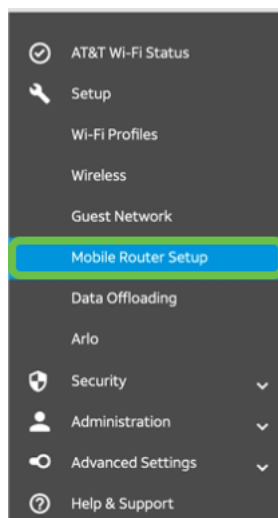
步驟2

按一下**Settings**訪問高級配置引數。



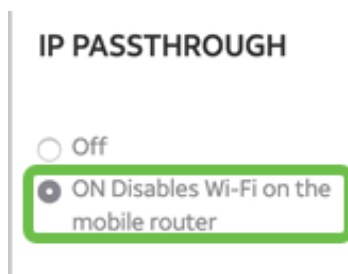
步驟3

導覽至**Mobile Router Setup**。



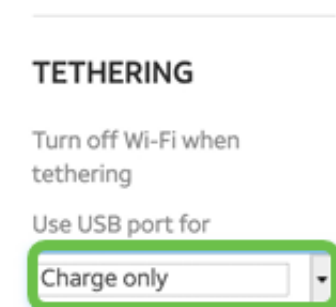
步驟4

在**IP PASSTHROUGH**下，選擇**ON Disables Wi-Fi on the mobile router**。這將禁用Wi-Fi熱點支援。



步驟5

在**TETHERING**下，從下拉選單中選擇**Charge only**。



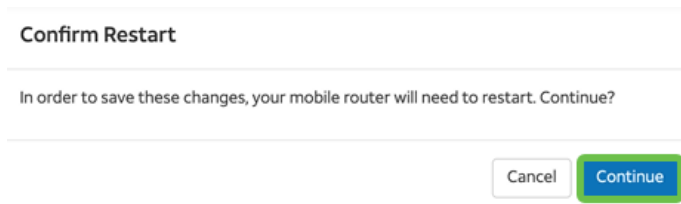
步驟6

按一下「**Apply**」。



第7步

將開啟一個彈出視窗，顯示**確認重新啟動**，然後按一下**繼續**。



步驟8

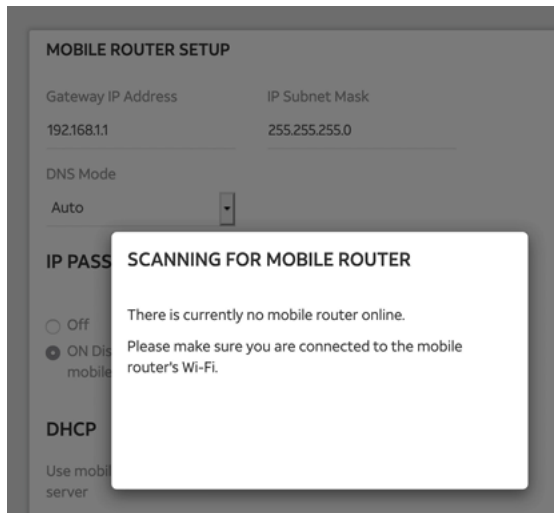
螢幕右上角會出現一個通知**Mobile Broadband Disconnected**。

Mobile Broadband Disconnected

Your data connection is disconnected.

步驟9

此時會出現一條通知，**正在掃描移動路由器**。



步驟10

需要禁用Wi-Fi介面以測試LAN網路上的LTE路由器的配置。要禁用Wi-Fi連線，請按一下電腦螢幕右下角的**Wi-Fi**圖示。



步驟11

按一下已連線的**Wi-Fi**按鈕，關閉Wi-Fi。



步驟12

您將看到RV340路由器的Wi-Fi已關閉。



步驟13

在第7步中，您讓NETGEAR路由器執行重新引導。完成後，使用乙太網電纜並將LTE路由器直接連線到您的個人電腦。

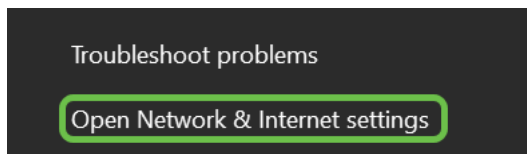
步驟14

按一下右鍵帶有感歎號的計算機圖示。



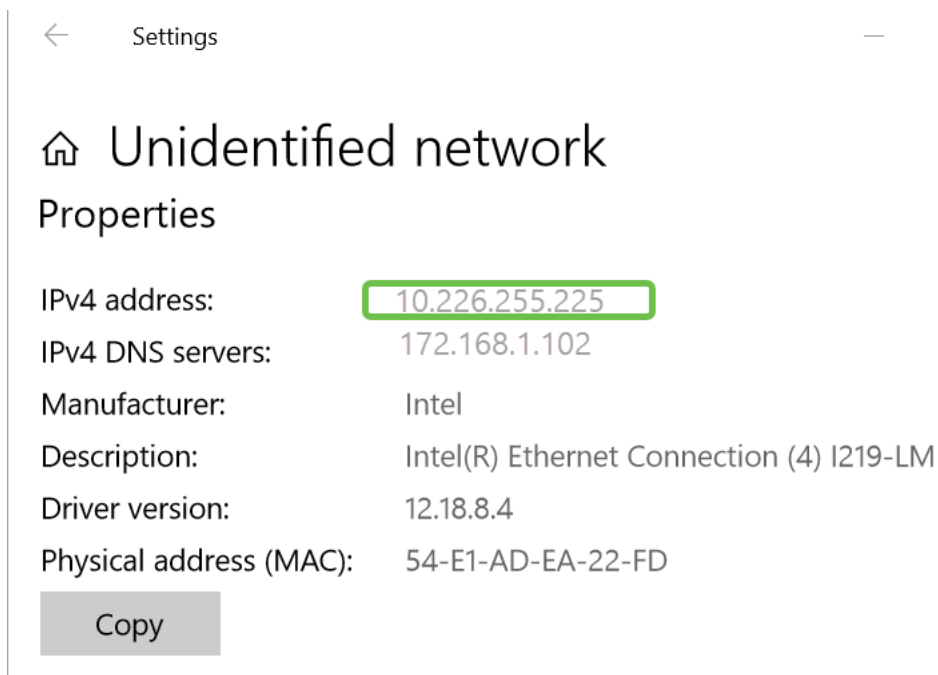
步驟15

選擇Open Network & Internet settings。



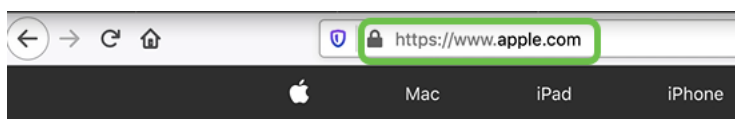
步驟16

向下滾動。記下乙太網LAN的面向Internet的ISP IP地址。這是LTE路由器的IP地址。



步驟17

開啟瀏覽器並輸入有效的Internet站點，檢查與Internet的連線。



步驟18

從LTE路由器和PC拔下乙太網電纜。

步驟5

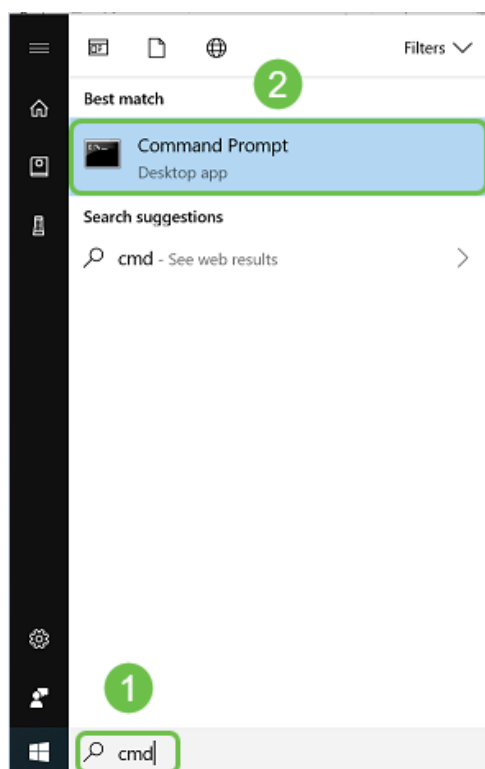
向下滾動頁面，注意每個WAN的IP地址。

Interface	WAN1	WAN2
IP Address	192.168.100.147	10.226.255.225
Default Gateway	192.168.100.1	10.226.255.1
DNS	192.168.100.1	172.26.38.1
Dynamic DNS	Disabled	Disabled
Multi-WAN Status	Online	Online

Release Renew Release Renew

步驟6

在Windows中開啟命令提示符。

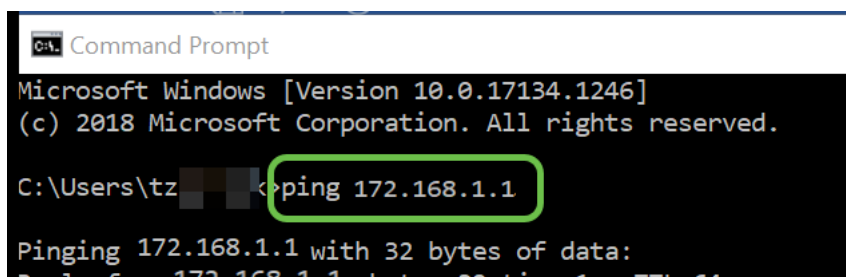


第7步

輸入命令ping路由器的本地LAN網關。

```
c:\Users\ping [IP]
```

在此案例中，IP地址為172.168.1.1。



步驟8

輸入命令ping WAN 2網關。

```
c:\Users\ping [WAN 2IP]
```

在此案例中，IP地址為10.226.255.1。

```
Microsoft Windows [Version 10.0.17134.1246]
(c) 2018 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\tz [redacted] ping :10.226.255.1

Pinging :10.226.255.1 with 32 bytes of data:
Reply from :10.226.255.1 bytes=32 time=1ms TTL=64
Reply from :10.226.255.1 bytes=32 time=1ms TTL=64
Reply from :10.226.255.1 bytes=32 time=1ms TTL=64
Reply from :10.226.255.1 bytes=32 time=2ms TTL=64

Ping statistics for :10.226.255.1
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 1ms, Maximum = 2ms, Average = 1ms
```

```
c:\Users\ping 10.226.255.1
```

步驟9

輸入命令ping WAN 1網關。讓ping繼續。

由於您使用的是Windows電腦，ping命令超時，因此您必須在此步驟輸入ping -t (WAN 1 IP地址)，這樣ping才能通過驗證過程。

```
c:\Users\ping -t [WAN 1IP]
```

在此案例中，IP地址為192.168.100.1。

```
C:\Users\tz [redacted] ping -t 192.168.100.1

Pinging 192.168.100.1 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=5ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=5ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=3ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=3ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=3ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=4ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=3ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=3ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=3ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=3ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=4ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=4ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=3ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=6ms TTL=63

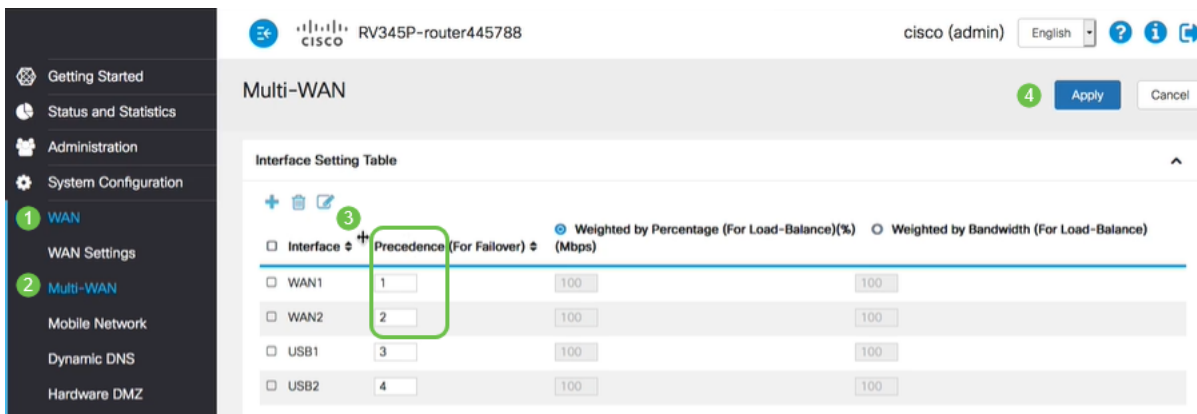
Ping statistics for 192.168.100.1:
    Packets: Sent = 13, Received = 13, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 3ms, Maximum = 6ms, Average = 3ms
```

```
c:\ping -t 192.168.100.1
```

步驟10

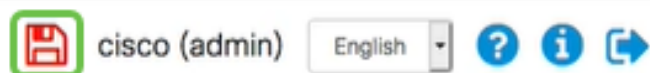
導航到WAN > Multi-WAN。確保WAN 1的優先順序為1,WAN 2的優先順序為2。

這將將WAN 2配置為在WAN 1上發生故障時的備份ISP。



步驟11

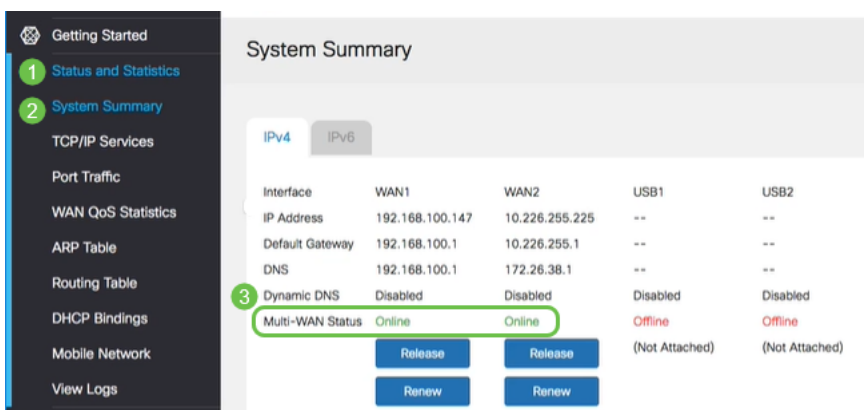
按一下**Save**圖示。



驗證Cisco RV34x路由器上的網際網路訪問

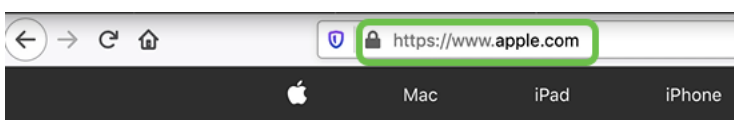
步驟1

導覽至**Status and Statistics > System Summary**。確保多WAN狀態為聯機。



步驟2

通過開啟瀏覽器來檢查有效的Internet站點。



檢驗WAN 2備份網際網路

步驟1

確保ping仍在運行。

Command Prompt

```
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=5ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=5ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=3ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=3ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=3ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=4ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=3ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=3ms TTL=63
```

步驟2

將電纜拉至WAN 1。您將看到ping開始失敗。按一下「control + c」以停止ping。

```
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=3ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=3ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=3ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=4ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=3ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=3ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=3ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=4ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=4ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=3ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=6ms TTL=63
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
```

步驟3

導覽至Status and Statistics > System Summary。請注意，WAN 1處於離線狀態。

Interface	WAN1	WAN2
IP Address	--	10.226.255.225
Default Gateway	--	10.226.255.1
DNS	--	172.26.38.1
Dynamic DNS	Disabled	Disabled
Multi-WAN Status	Offline	Online

步驟4

Ping WAN 2的IP地址。回覆表示您已連線到LTE備份WAN (LTE路由器)。

```
Microsoft Windows [Version 10.0.17134.1246]
(c) 2018 Microsoft Corporation. All rights reserved.

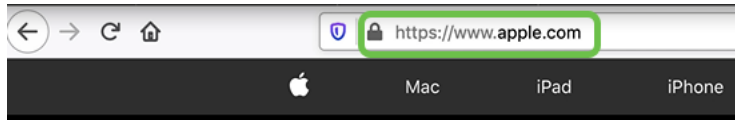
C:\Users\tz...> ping :10.226.255.1

Pinging :10.226.255.1 with 32 bytes of data:
Reply from :10.226.255.1 bytes=32 time=1ms TTL=64
Reply from :10.226.255.1 bytes=32 time=1ms TTL=64
Reply from :10.226.255.1 bytes=32 time=1ms TTL=64
Reply from :10.226.255.1 bytes=32 time=2ms TTL=64

Ping statistics for :10.226.255.1:
```

步驟5

開啟Web瀏覽器並檢查有效的Internet站點。這也會驗證您是否具有正確的備份WAN功能 (DNS解析工作正常)。



結論

很棒，您現在為網路配置了備份連線。您的網路現在更加可靠，適合所有人！