

# 使用Windows PC在思科RV34x系列路由器上实施LTE WAN备份

## 目标

本文介绍如何与集成了长期演进(LTE)广域网(WAN)功能的第三方路由器结合使用Cisco Business RV路由器。LTE路由器用作RV34x系列路由器到Internet的备份连接。在此场景中，将[使用NETGEAR Nighthawk LTE移动热点路由器MR1100型](#)。

如果您使用Mac计算机，则应按照使用[Mac OSX的Cisco RV34x系列路由器实施LTE WAN备份中的步骤操作](#)。

## 目录

1. [NETGEAR资源](#)
2. [备份Internet拓扑](#)
3. [设置概述](#)
4. [LTE移动路由器的初始配置](#)
5. [在LTE移动路由器上配置IP直通](#)
6. [配置RV34x路由器以在WAN 2上备份Internet](#)
7. [验证Cisco RV34x路由器上的Internet访问](#)
8. [检验WAN 2备份Internet](#)

## 适用设备 | 固件版本

- RV340 | 固件1.0.03.16
- RV340W | 固件1.0.03.16
- RV345 | 固件1.0.03.16
- RV345P | 固件1.0.03.16

## 简介

企业必须拥有一致的互联网。您希望尽其所能确保网络中的连通性，但您无法控制Internet服务提供商(ISP)的可靠性。在某个时候，他们的服务可能会中断，这意味着您的网络也会中断。因此，提前规划很重要。你能做什么？

使用Cisco Business RV34x系列路由器非常简单。设置备用Internet有两个选项：

1. 您可以使用与订用兼容的3G/4G LTE通用串行总线(USB)转换器添加第二个传统ISP。此设置的挑战是，当第三方对转换器软件进行更新时，有时可能导致兼容性问题。如果您想了解与Cisco RV系列路由器的ISP USB转换器兼容性最新，请单击[此处](#)。

2. 使用第2个WAN<sup>1</sup>端口，并添加第二台具有集成LTE功能的ISP路由器。本文的重点是此选项，如果您对此感兴趣，请继续！

在此场景中，我们将重点添加具有LTE功能的ISP路由器，特别是NETGEAR Nighthawk LTE移动热点路由器MR1100。当路由器用于访问Internet时，路由器会像移动电话一样使用移动数据，因此请确保您有相应的计划来支持您的环境。

第四代(4G)LTE比3G有所改进。它提供更可靠的连接、更快的上传和下载速度，以及更好的语音和视频清晰度。尽管4G LTE不是完全4G连接，但它被认为远胜于3G。

此外，可以配置辅助ISP来平衡负载并扩展网络带宽。如果您想观看有关此视频的视频，请观看思科技术讲座：[在RV340系列路由器上配置双WAN以实现负载均衡](#)。

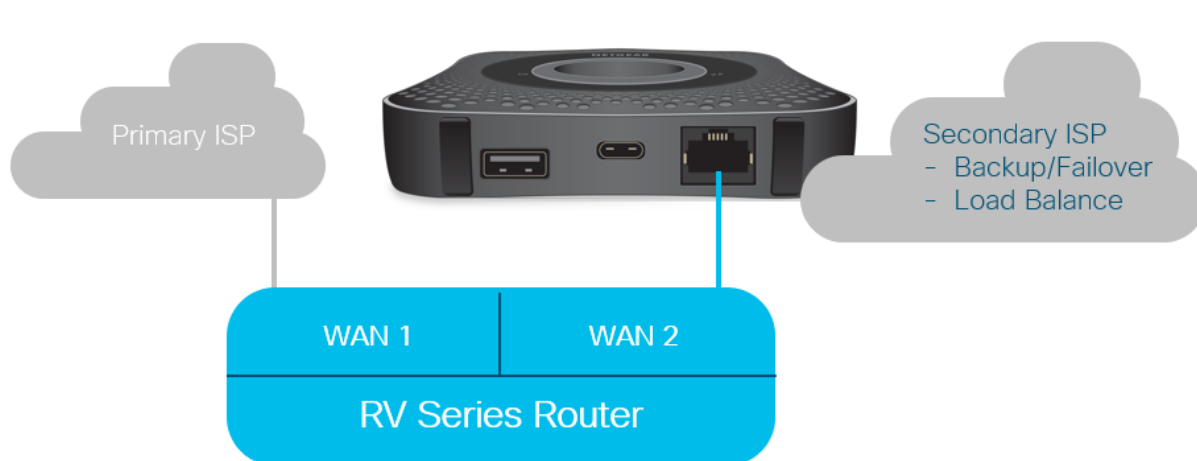
思科企业不销售或支持NETGEAR产品。它只是用作与Cisco RV系列路由器兼容的LTE路由器。

## NETGEAR资源

1. [产品页](#)
2. [快速入门指南](#)
3. [用户手册](#)
4. [MR1100 Nighthawk M1移动路由器支持哪些蜂窝网频段？](#)
5. [AirCard热点支持的运营商列表](#)
6. [购买MR1100 Nighthawk M1移动路由器](#) ( 检查您的ISP是否可用 )

## 备份Internet拓扑

下图显示了RV系列路由器上连接到WAN1的主ISP ( 表示为蓝色框 ) 和连接到辅助ISP NETGEAR路由器 ( 黑色设备 ) 上所示端口的WAN 2。



在将LTE路由器连接到RV340路由器之前，请按照以下说明将LTE路由器设置为备用互联网。

## 设置概述

以下是启用备份互联网所需的高级步骤。

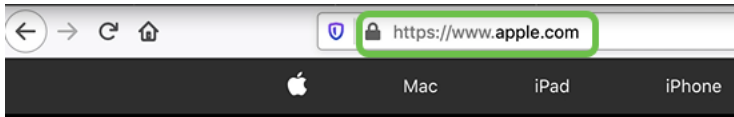
1. [LTE移动路由器的初始配置](#)
2. [在LTE移动路由器上配置IP直通](#)

### 3. [配置RV34x路由器以在WAN 2上备份Internet](#)

## LTE移动路由器的初始配置

使用工作站连接到Nighthawk LTE路由器，并按照说明设置标准管理和热点网络。有关步骤，请参阅《NETGEAR用户手册》。这会将LTE路由器设置为Wi-Fi热点。

LTE移动路由器的初始配置允许以太网连接。使用同一台工作站，连接到以太网端口，并验证是否从LTE移动路由器发出有效的IP地址。打开浏览器检查有效的Internet站点。



热点将在下一节自动禁用。这将允许访问我们需要的外部面向公共的IP地址。

## 在LTE移动路由器上配置IP直通

按照上述部分中的步骤操作后，您可以访问控制面板，将LTE移动路由器配置为独立设备，以便直接访问公共互联网。

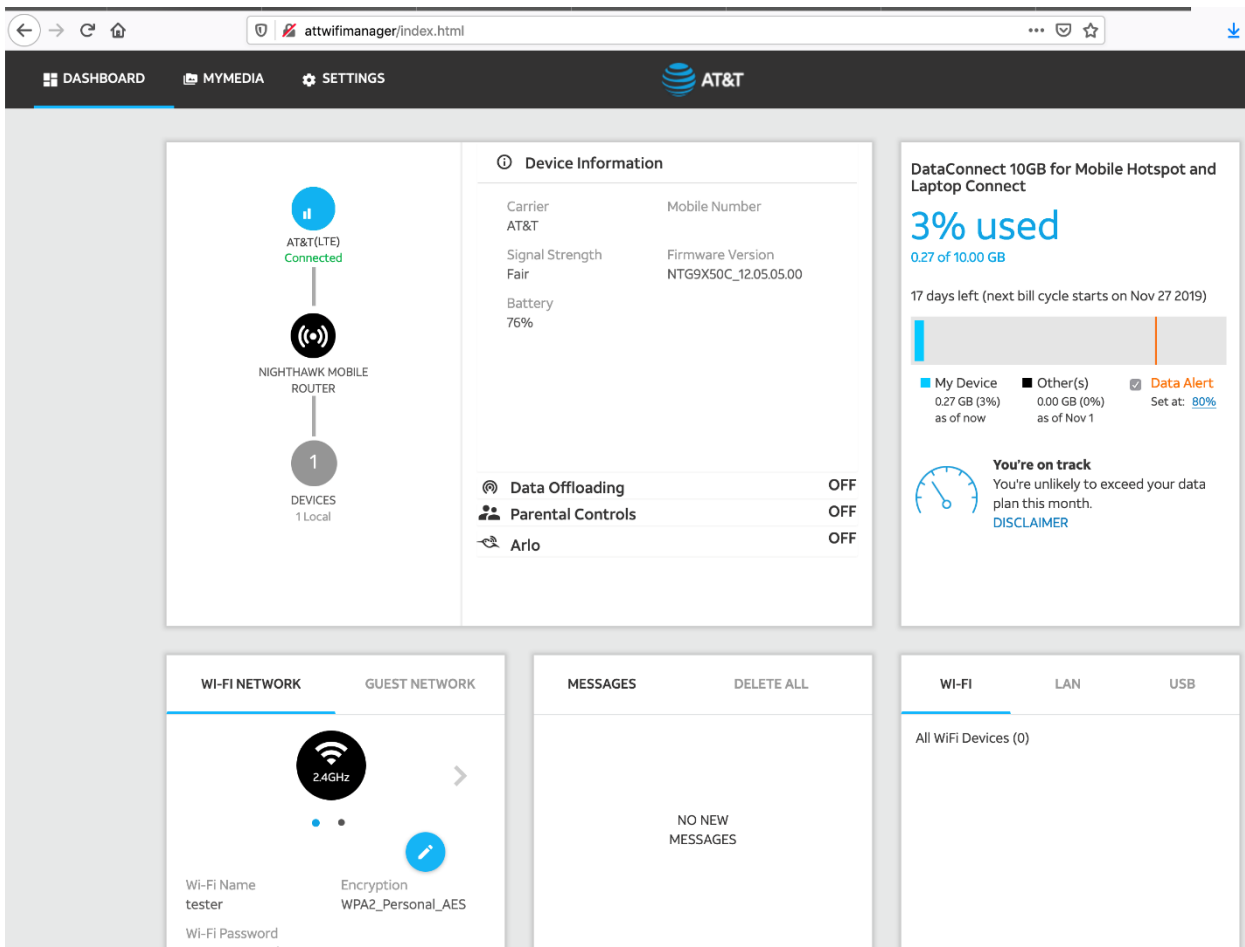
完成IP直通配置选项，以提供直接、面向公共的IP地址。

### 第 1 步

在Web浏览器中，输入 `attwifimanager/index.html`。



控制面板在您完成常规设置说明后可用，因此您应看到类似于下图所示的屏幕。



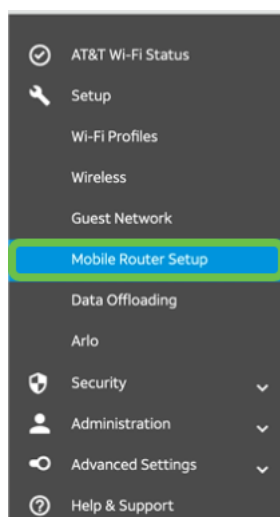
## 步骤 2

单击 **Settings** 以访问高级配置参数。



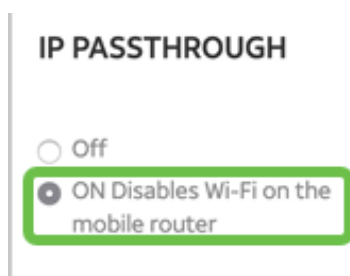
## 步骤 3

导航至“**Mobile Router Setup(移动路由器设置)**”。



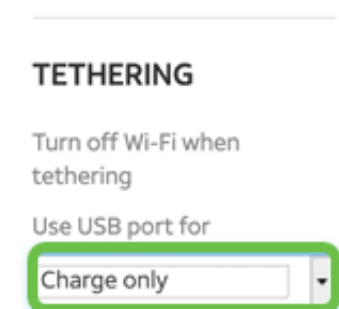
## 步骤 4

在 **IP PASSTHROUGH** 下，选择 **ON Disables Wi-Fi on the mobile router**。这将禁用 Wi-Fi 热点支持。



## 步骤 5

在 **TETHERING** 下，从下拉菜单中选择 **仅计费**。



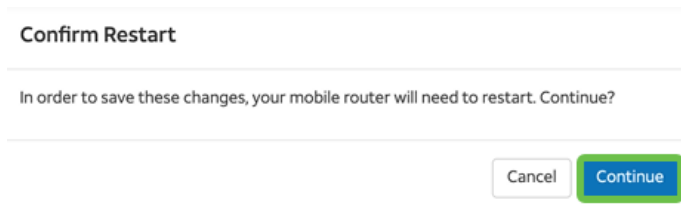
## 步骤 6

单击 **Apply**。



## 步骤 7

系统将打开一个弹出窗口，以**确认重启**，单击**继续**。



## 步骤 8

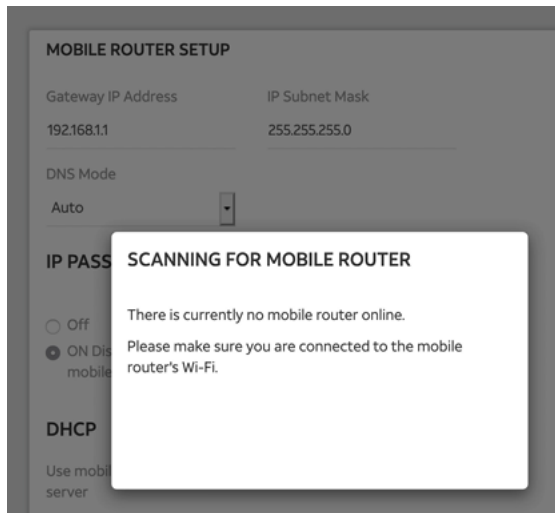
屏幕右上角的Mobile Broadband Disconnected (移动宽带已断开连接) 将**显示通知**。

### Mobile Broadband Disconnected

Your data connection is disconnected.

## 步骤 9

屏幕上将显示“SCANNING FOR MOBILE ROUTER(扫描移动路由器)”通知。



## 步骤 10

需要禁用Wi-Fi接口，以测试LAN网络上LTE路由器的配置。要禁用Wi-Fi连接，请单击**计算机屏幕**右下角的Wi-Fi图标。



## 步骤 11

单击已连接的**Wi-Fi按钮**关闭Wi-Fi。



## 步骤 12

您将看到RV340路由器的Wi-Fi已关闭。



## 步骤 13

在步骤7中，您让NETGEAR路由器执行重新启动。完成后，请使用以太网电缆将LTE路由器直接连接到个人计算机。

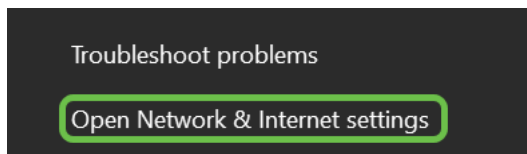
## 步骤 14

右键单击带感叹号的计算机图标。



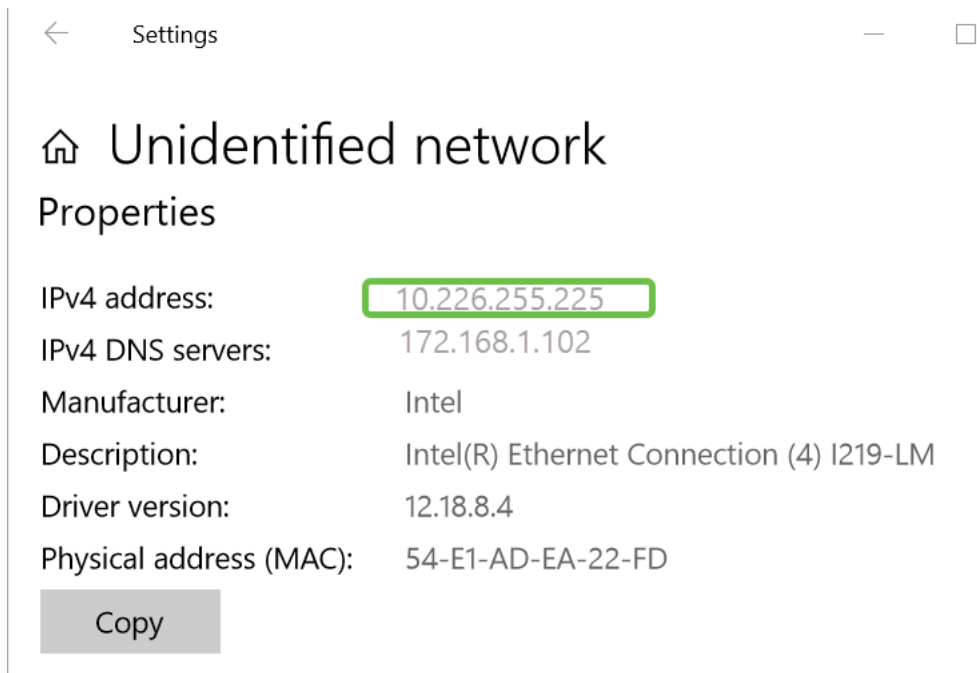
## 步骤 15

选择“打开网络和Internet设置”。



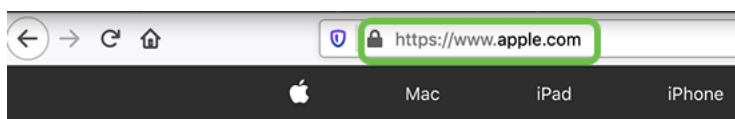
## 步骤 16

下滚.注意您的以太网LAN的面向ISP Internet的IP地址。这是LTE路由器的IP地址。



## 步骤 17

打开浏览器并输入有效的Internet站点，检查与Internet的连接。



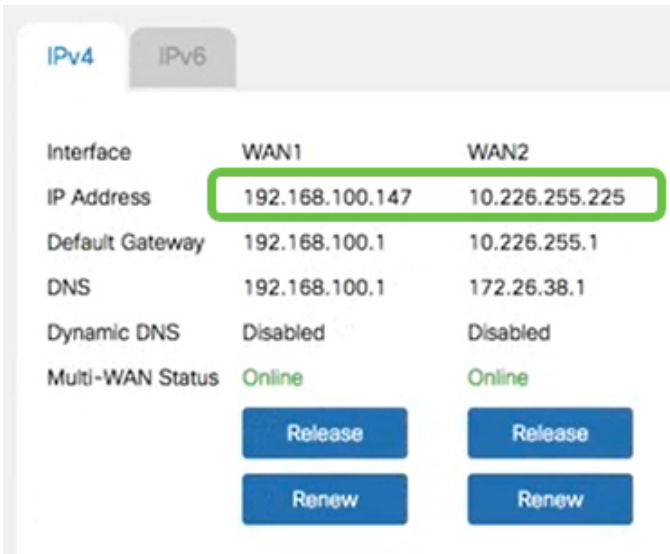
## 步骤 18

从LTE路由器和PC上断开以太网电缆。



## 步骤 5

向下滚动页面并记录每个WAN的IP地址。

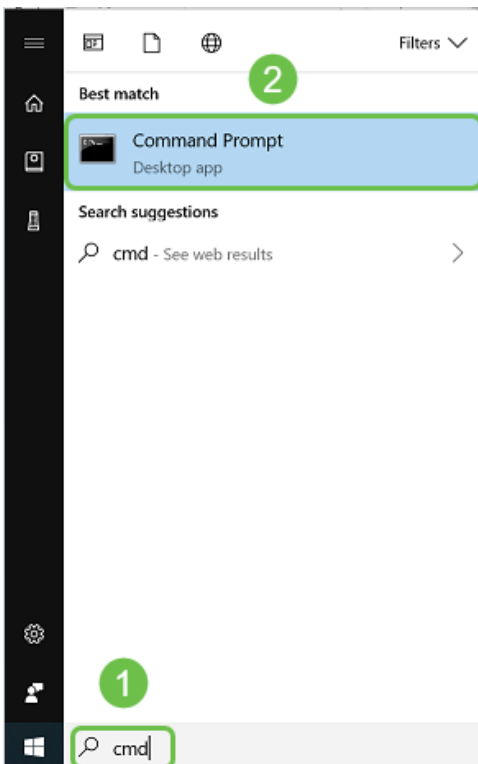


Interface	WAN1	WAN2
IP Address	192.168.100.147	10.226.255.225
Default Gateway	192.168.100.1	10.226.255.1
DNS	192.168.100.1	172.26.38.1
Dynamic DNS	Disabled	Disabled
Multi-WAN Status	Online	Online

Buttons: Release, Renew (for both WAN1 and WAN2)

## 步骤 6

在Windows中打开命令提示符。

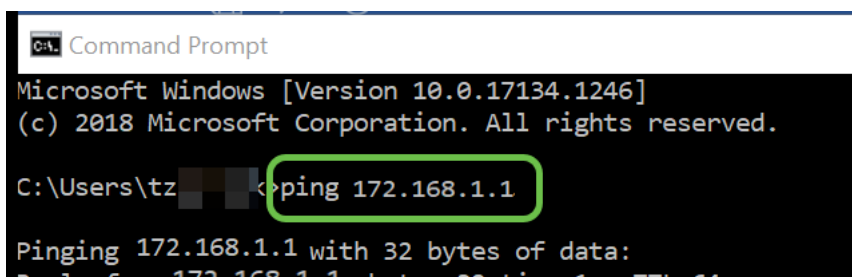


## 步骤 7

输入命令ping路由器的本地LAN网关。

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

在本场景中，IP地址为172.168.1.1。





## 步骤 8

输入命令ping WAN 2网关。

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

在本场景中，IP地址为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
```

## 步骤 9

输入命令ping WAN 1网关。让ping继续。

由于您使用的是Windows计算机，因此ping命令超时，因此在此步骤中，您必须输入ping -t ( WAN 1 IP地址 )，因此ping操作将贯穿验证过程。

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

在本场景中，IP地址为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

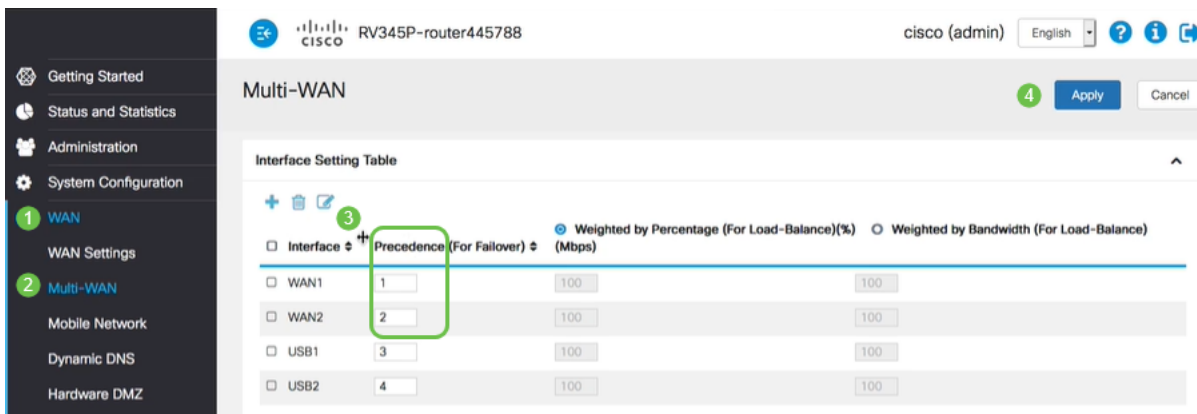
Ping statistics for 192.168.100.1:
    Packets: Sent = 13, Received = 13, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 3ms, Maximum = 6ms, Average = 3ms
```

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

## 步骤 10

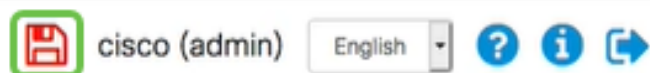
导航至WAN > Multi-WAN。确保WAN 1的优先级为1,WAN 2的优先级为2。

这将在WAN 1发生故障时将WAN 2配置为备用ISP。



## 步骤 11

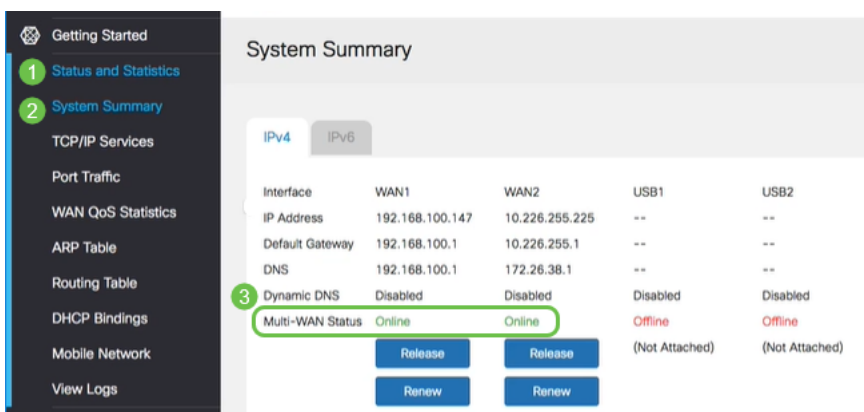
单击“保存”图标。



## 验证Cisco RV34x路由器上的Internet访问

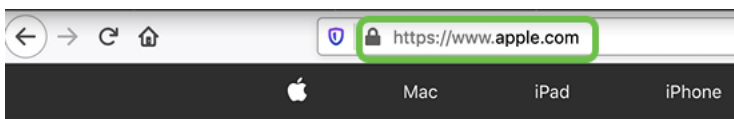
### 第 1 步

导航至状态和统计>系统摘要。确保多WAN状态为在线。



## 步骤 2

打开浏览器检查有效的Internet站点。



## 检验WAN 2备份Internet

### 第 1 步

确保ping仍在运行。

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

```

## 步骤 2

将电缆拉到WAN 1。您会看到ping开始失败。单击**ctrl + c**使ping停止。

```
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.
```

## 步骤 3

导航至**状态和统计>系统摘要**。请注意，WAN 1处于离线状态。

System Summary

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

Renew Release

Renew

## 步骤 4

对WAN 2的IP地址执行ping操作。回复表明您已连接到LTE备用广域网（LTE路由器）。

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

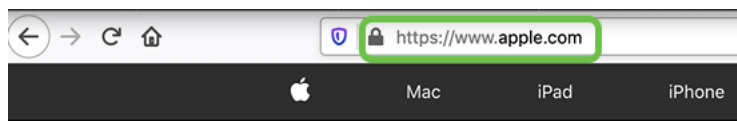
C:\Users\tz... ping :10.226.255.1

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:
```

## 步骤 5

打开Web浏览器并检查有效的Internet站点。这也可验证您是否具有适当的备份广域网功能（DNS解析正在工作）。



## 结论

很好，您现在已为网络配置了备份连接。您的网络现在更可靠，对每个人都非常有效！