

# Implementação do backup de WAN LTE com roteadores Cisco RV34x Series usando um PC Windows

## Objetivo

Este artigo explica como usar um roteador Cisco Business RV em conjunto com um roteador de terceiros que tenha o recurso integrado de Rede de Longa Distância (WAN - Wide Area Network) LTE (Long Term Evolution). O roteador LTE é usado como conectividade de backup com a Internet para o roteador RV34x Series. Neste cenário, o [roteador NETGEAR Nighthawk LTE Mobile Hotspot, modelo MR1100](#), será usado.

Se você usa um computador Mac, deve seguir as etapas de [Implementação de Backup de WAN LTE com Cisco RV34x Series Routers Usando um Mac OSX](#).

## Table Of Contents

1. [Recursos da NETGEAR](#)
2. [Topologia de backup da Internet](#)
3. [Visão geral da configuração](#)
4. [Configuração inicial no roteador móvel LTE](#)
5. [Configurar a passagem IP no roteador móvel LTE](#)
6. [Configurar o roteador RV34x para backup da Internet na WAN 2](#)
7. [Verifique o acesso à Internet no roteador Cisco RV34x](#)
8. [Verifique a Internet de backup da WAN 2](#)

## Dispositivos aplicáveis | Versão do firmware

- RV340 | Firmware 1.0.03.16
- RV340W | Firmware 1.0.03.16
- RV345 | Firmware 1.0.03.16
- RV345P | Firmware 1.0.03.16

## Introduction

É essencial que uma empresa tenha uma Internet consistente. Você deseja fazer tudo o que puder para garantir a conectividade na sua rede, mas não tem controle sobre a confiabilidade do seu ISP (Provedor de serviços de Internet). Em algum momento o serviço deles pode ficar inoperante, o que significa que sua rede também estaria. É por isso que é importante planejar com antecedência. O que você pode fazer?

É simples, com os roteadores Cisco Business RV34x Series. Há duas opções disponíveis para configurar uma Internet de backup:

1. Você pode adicionar um segundo ISP tradicional usando um dongle compatível com 3G/4G LTE Universal Serial Bus (USB) com uma assinatura. O desafio dessa configuração é que quando um terceiro faz uma atualização do software do dongle, ele pode, às vezes, causar problemas de compatibilidade. Se quiser ver a compatibilidade de dongle USB ISP mais atualizada com os Cisco RV Series Routers, clique [aqui](#).
2. Utilize a 2ª porta WAN e adicione um segundo roteador ISP com capacidade LTE integrada. O foco deste artigo está nessa opção, portanto, se isso interessa a você, continue!

Neste cenário, nos concentraremos em adicionar um roteador ISP com capacidade LTE, especificamente, o roteador NETGEAR Nighthawk LTE Mobile Hotspot, modelo MR1100. O roteador usa dados móveis, assim como um telefone celular, quando é usado para acessar a Internet, portanto, certifique-se de ter o plano apropriado para suportar seu ambiente.

O LTE de quarta geração (4G) é uma melhoria em relação ao 3G. Ele fornece uma conexão mais confiável, velocidades de upload e download mais rápidas e melhor clareza de voz e vídeo. Embora o 4G LTE não seja uma conexão 4G completa, ele é considerado muito superior ao 3G.

Além disso, o ISP secundário pode ser configurado para balancear carga e expandir a largura de banda na sua rede. Se quiser assistir a um vídeo sobre isso, confira o [Cisco Tech Talk: Configurando WAN dupla para balanceamento de carga em roteadores RV340 Series](#).

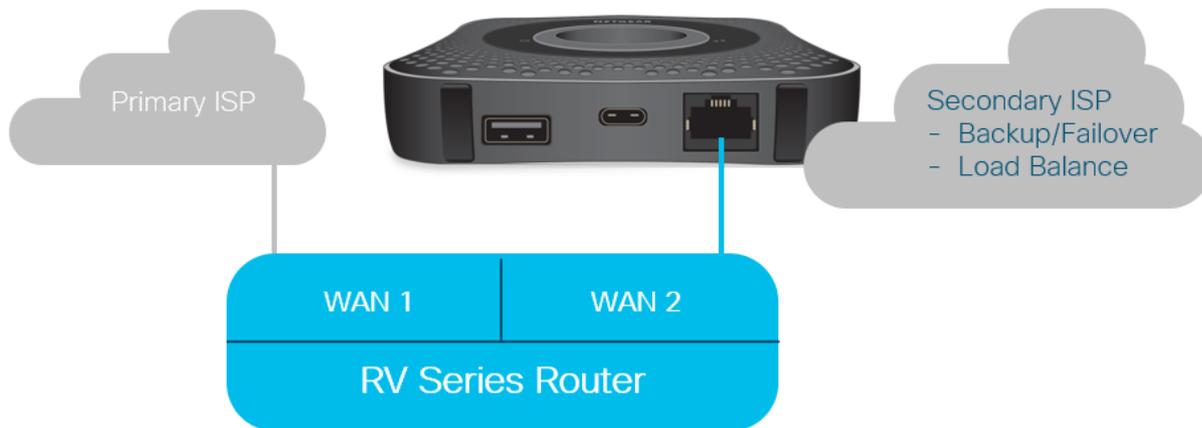
A Cisco Business não vende nem oferece suporte a produtos NETGEAR. Ele foi simplesmente usado como um roteador LTE compatível com os roteadores da série Cisco RV.

## Recursos da NETGEAR

1. [Página do produto](#)
2. [Guia de início rápido](#)
3. [Manual do usuário](#)
4. [Quais bandas de celular são suportadas pelo roteador móvel MR1100 Nighthawk M1?](#)
5. [Lista de transportadoras suportadas pelo hotspot AirCard](#)
6. [Adquira o roteador móvel MR1100 Nighthawk M1](#) (verifique a disponibilidade do ISP)

## Topologia de backup da Internet

A imagem abaixo ilustra o ISP primário conectado à WAN1 no RV Series Router (representado como uma caixa azul) e a WAN 2 conectada à porta mostrada no roteador NETGEAR (o equipamento preto) para o ISP secundário.



Antes de conectar o roteador LTE ao roteador RV340, siga as instruções abaixo para configurar o roteador LTE como uma Internet de backup.

## Visão geral da configuração

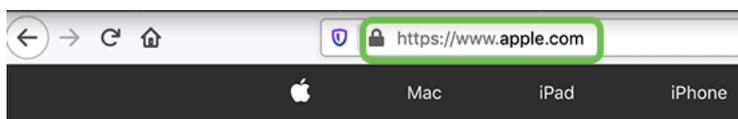
Aqui estão as etapas de alto nível necessárias para habilitar a Internet de backup.

1. [Configuração inicial no roteador móvel LTE](#)
2. [Configurar a passagem IP no roteador móvel LTE](#)
3. [Configurar o roteador RV34x para backup da Internet na WAN 2](#)

## Configuração inicial no roteador móvel LTE

Use uma estação de trabalho para se conectar ao roteador Nighthawk LTE e siga as instruções para configurar a administração padrão e redes de hotspot. As etapas podem ser encontradas no [Manual do usuário do NETGEAR](#). Isso define o roteador LTE como um hotspot Wi-Fi.

A configuração inicial para o roteador móvel LTE permite uma conexão Ethernet limitada. Usando a mesma estação de trabalho, conecte-se à porta Ethernet e verifique se um endereço IP válido é emitido a partir do roteador móvel LTE. Verifique abrindo o navegador para verificar um site da Internet válido.



O hotspot será desativado automaticamente na próxima seção. Isso permitirá o acesso ao endereço IP público externo necessário para nossas necessidades.

## Configurar a passagem IP no roteador móvel LTE

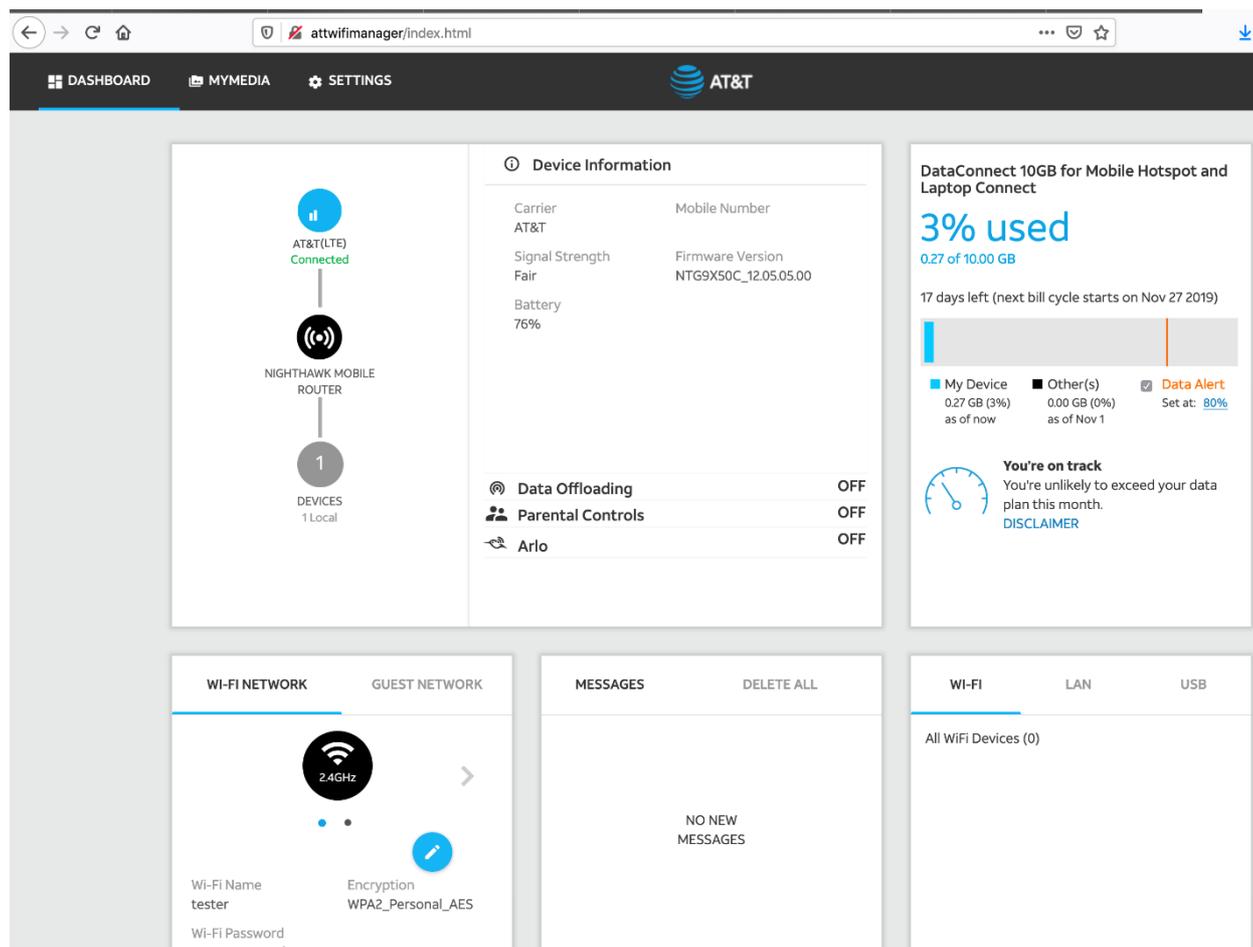
Após seguir as etapas da seção acima, você pode acessar o painel para configurar o roteador móvel LTE como um dispositivo autônomo para acesso direto à Internet pública.

Preencha as opções de configuração de Passagem IP para fornecer um endereço IP direto para o público.

### Passo 1

Em um navegador da Web, digite `attwifimanager/index.html`.

O painel estará disponível depois que você passar pelas instruções de configuração convencionais, portanto, você verá uma tela semelhante à mostrada abaixo.



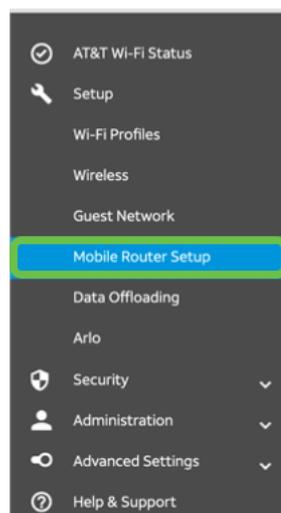
## Passo 2

Clique em **Configurações** para acessar os parâmetros de configuração avançada.



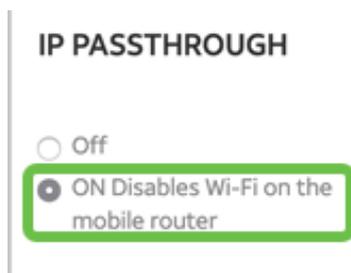
## Etapa 3

Navegue até **Mobile Router Setup** (Configuração do roteador móvel).



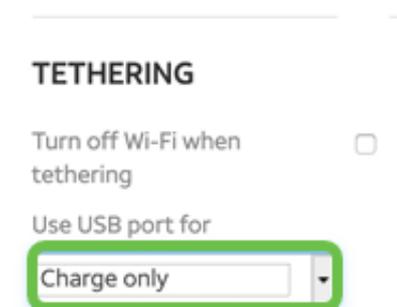
## Passo 4

Em *IP PASSTHROUGH*, selecione **ON Disable Wi-Fi (Ativar desativação do Wi-Fi)** no roteador móvel. Isso desabilitará o suporte para hotspot Wi-Fi.



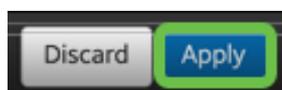
## Etapa 5

Em *TETHERING*, selecione **Charge only** no menu suspenso.



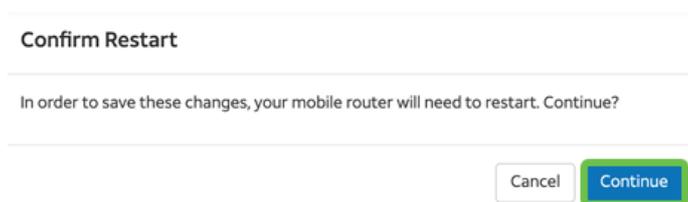
## Etapa 6

Clique em Apply.



## Etapa 7

Uma janela pop-up será aberta para *Confirmar reinicialização* e clique em **Continuar**.



## Passo 8

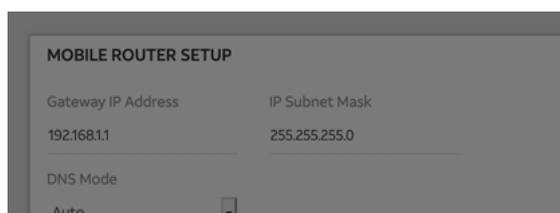
Um aviso será exibido no canto superior direito da tela, *Banda larga móvel desconectada*.

### Mobile Broadband Disconnected

Your data connection is disconnected.

## Passo 9

Um aviso será exibido, *PROCURANDO ROTEADOR MÓVEL*.



## Passo 10

A interface Wi-Fi precisa ser desabilitada para testar a configuração do roteador LTE na rede LAN. Para desativar a ligação Wi-Fi, clique no **ícone Wi-Fi** no canto inferior direito da tela do computador.



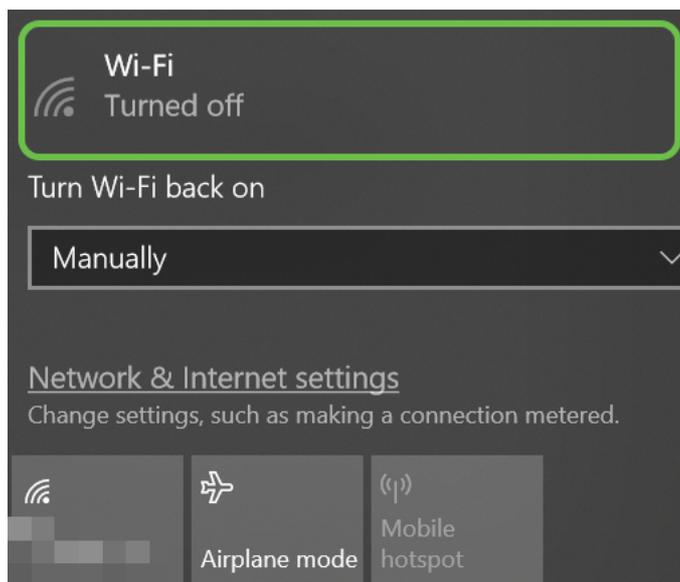
## Passo 11

Clique no **botão Wi-Fi** conectado para desligar o Wi-Fi.



## Etapa 12

Você verá que o Wi-Fi para o roteador RV340 está desligado.



## Passo 13

Na Etapa 7, você fez com que o roteador NETGEAR realizasse uma reinicialização. Quando isso estiver concluído, pegue um cabo Ethernet e conecte o roteador LTE diretamente ao seu computador pessoal.

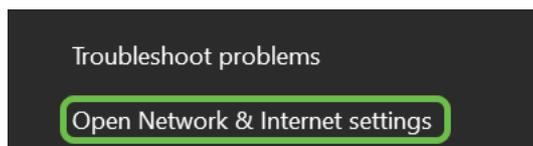
## Passo 14

Clique com o botão direito do mouse no **ícone do computador** com o ponto de exclamação.



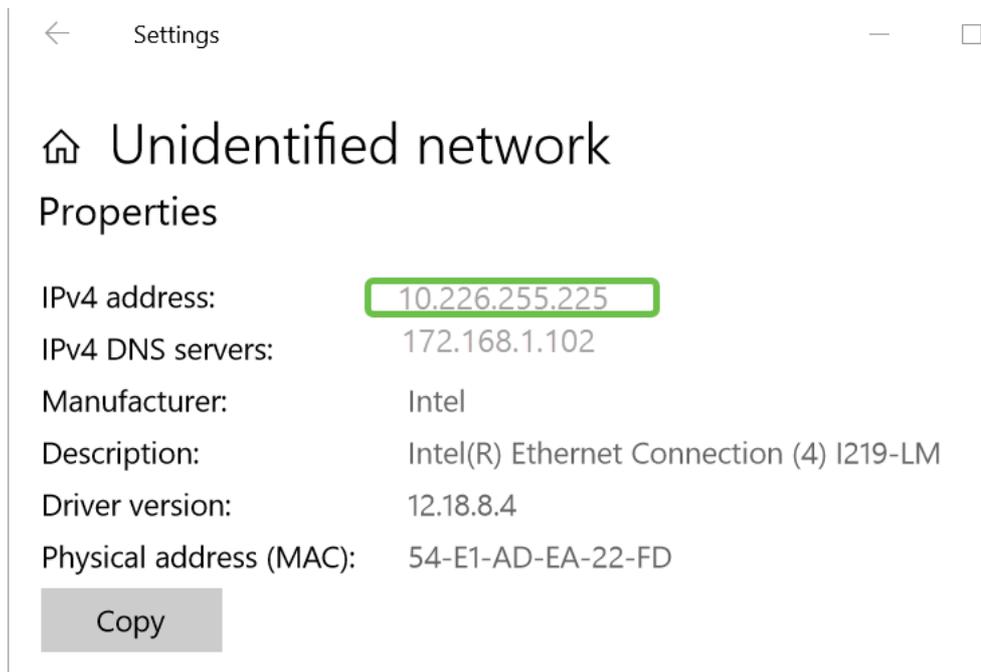
## Etapa 15

Selecione **Abrir configurações de rede e Internet**.



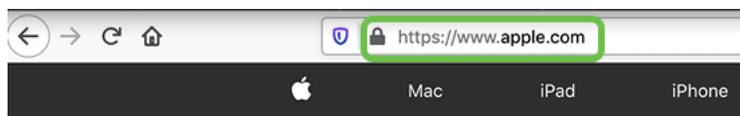
## Passo 16

Role para baixo. Observe o endereço IP do ISP para Internet de sua LAN Ethernet. Esse é o endereço IP do roteador LTE.



## Etapa 17

Verifique a conectividade com a Internet abrindo o navegador e digitando um site válido na Internet.



## Etapa 18

Desconecte o cabo Ethernet do roteador LTE e do PC.

## Configurar o roteador RV34x para backup da Internet na WAN 2

Agora que o roteador LTE foi configurado e a estação de trabalho está recebendo um endereço IP gerado por ISP, conecte o roteador móvel LTE diretamente à porta WAN 2 do roteador da série RV340, como mostrado na seção [Backup da Topologia da Internet](#) deste artigo. Esse endereço foi fornecido ao roteador Cisco diretamente pelo roteador LTE (do ISP).

Atualmente, a conexão com a Internet é fornecida pela WAN 1 do RV340.

## Passo 1

Conecte o roteador LTE à porta WAN 2 do roteador RV340.

## Passo 2

Conecte seu PC ao roteador RV para acessar os menus de administração.

## Etapa 3

Navegue até **Status e Statistics > ARP Table**. Anote o endereço IPv4 de seu PC na LAN. Esse endereço IP será necessário para a etapa 5.

Getting Started

1 Status and Statistics

System Summary

TCP/IP Services

Port Traffic

WAN QoS Statistics

2 ARP Table

### ARP Table

IPv4 ARP Table on LAN (1 active devices)

Hostname	IPv4 Address	MAC Address	Type	Interface
-	3 172.168.1.102	b8:27:eb:89:8...	Static	VLAN1

## Passo 4

Selecione **System Summary (Resumo do sistema)** e veja a WAN 1 e a WAN 2 são mostradas como *ativas*.

Getting Started

Status and Statistics

1 System Summary

TCP/IP Services

Port Traffic

WAN QoS Statistics

ARP Table

Routing Table

DHCP Bindings

Mobile Network

View Logs

Administration

System Configuration

WAN

LAN

Routing

Firewall

VPN

Security

### System Summary

**System Information**

Host Name: router445788

Serial Number: PSZ20231BKK

System Up Time: 0 Days 3 Hours 11 Minutes 36 Seconds

Current Time: 2020-Jan-23, 01:13:21 GMT

CPU/Memory Usage: 6% / 34%

PID VID: RV345P-K9 PP

**Firmware Information**

Firmware Version: 1.0.03.16

Firmware MD5 Checksum: 1b5370409d0f404504

WAN1 MAC Address: ec:bd:1d:44:57:86

WAN2 MAC Address: ec:bd:1d:44:57:87

LAN MAC Address: ec:bd:1d:44:57:88

**Port Status**

Port ID	1	2	3	4	5	6	7	8
Interface	LAN	LAN	LAN	LAN	LAN	LAN	LAN	LAN
Link Status	↓	↑	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Speed	--	1000Mbps	--	--	--	--	--	--

Port ID	11	12	13	14	15	16/DMZ	Internet	Internet
Interface	LAN	LAN	LAN	LAN	LAN	LAN	WAN1	WAN2
Link Status	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↑	↑
Speed	--	--	--	--	--	--	1000Mbps	1000Mbps

## Etapa 5

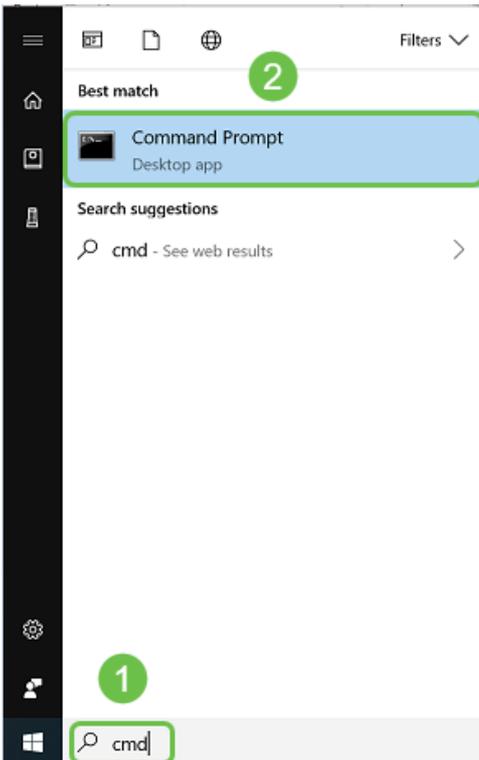
Role a página para baixo e anote os endereços IP de cada WAN.

IPv4 IPv6

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

## Etapa 6

Abra o Command Prompt no Windows.



## Etapa 7

Digite o comando para fazer ping no gateway local da LAN do roteador.

```
c:\Users\ ping [endereço IP do gateway local do roteador]
```

Nesse cenário, o endereço IP é 172.168.1.1.

```
C:\> Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.17134.1246]
(c) 2018 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\tz > ping 172.168.1.1

Pinging 172.168.1.1 with 32 bytes of data:
Reply from 172.168.1.1: bytes=32 time=1ms TTL=64
Reply from 172.168.1.1: bytes=32 time=3ms TTL=64
Reply from 172.168.1.1: bytes=32 time=2ms TTL=64
Reply from 172.168.1.1: bytes=32 time=1ms TTL=64

Ping statistics for 172.168.1.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 1ms, Maximum = 3ms, Average = 1ms

C:\Users\tz >
```

```
c:\Users\ ping 172.168.1.1
```

## Passo 8

Digite o comando para fazer ping no gateway da WAN 2.

```
c:\Users\ ping [endereço IP do gateway da WAN 2]
```

Nesse cenário, o endereço IP é 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

### Passo 9

Digite o comando para fazer ping no gateway da WAN 1. Deixe o ping continuar.

Como você está usando um computador Windows, o comando ping expira, então para esta etapa você precisa inserir **ping -t (endereço IP da WAN 1)** para que o ping seja executado no processo de verificação.

c:\Users\ ping -t [endereço IP do gateway da WAN 1]

Nesse cenário, o endereço IP é 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=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=4ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=3ms TTL=63

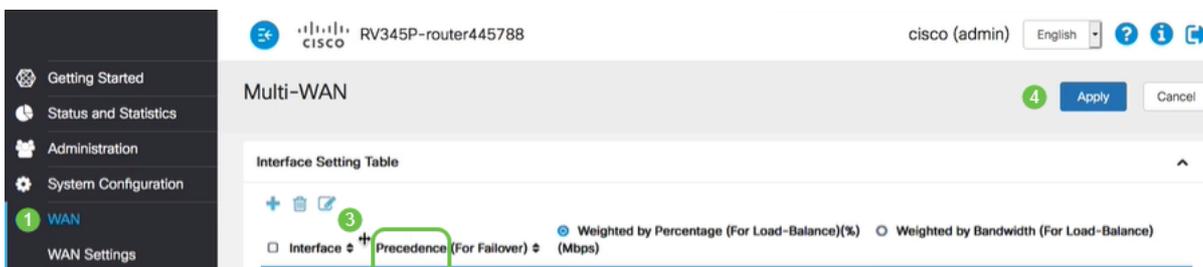
Ping statistics for 192.168.100.1:
    Packets: Sent = 13, Received = 13, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 3ms, Maximum = 6ms, Average = 3ms
```

c:\Users\ ping -t 192.168.100.1

### Passo 10

Navegue até **WAN > Multi-WAN**. Verifique se a WAN 1 tem precedência de 1 e se a WAN 2 tem precedência de 2.

Isso configurará a WAN 2 como o ISP de backup em caso de falha na WAN 1.



## Passo 11

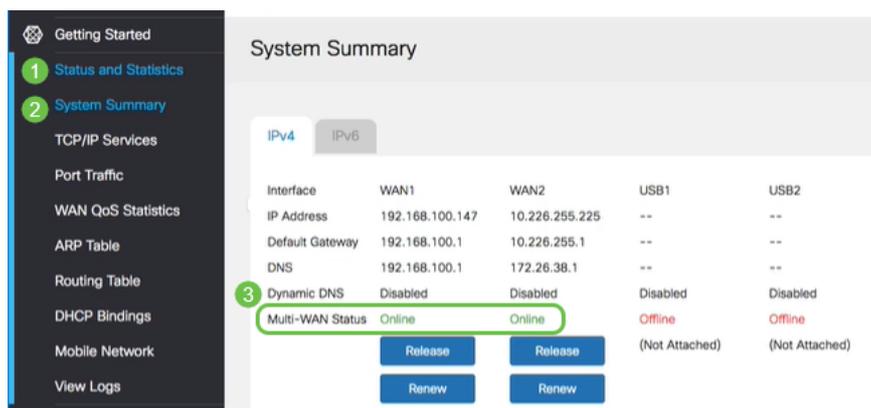
Clique no ícone **Salvar**.



## Verifique o acesso à Internet no roteador Cisco RV34x

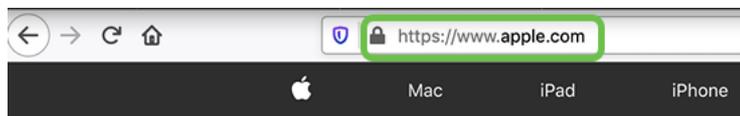
### Passo 1

Navegue até **Status e Estatística > Resumo do sistema**. Verifique se o Status da Multi-WAN está on-line.



### Passo 2

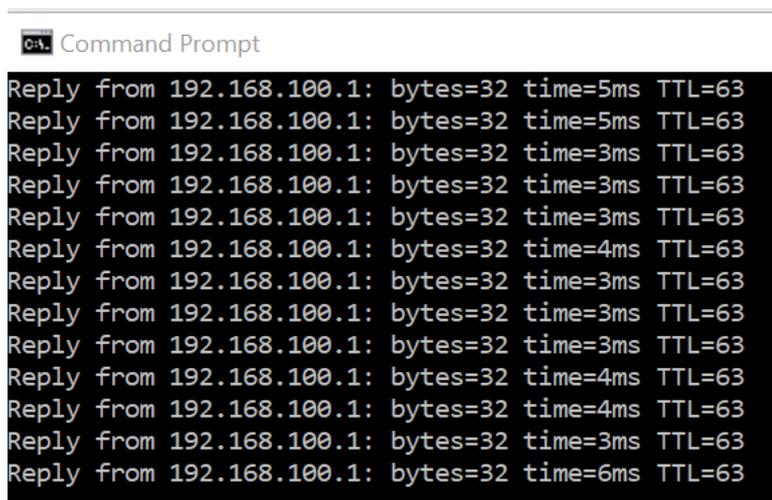
Verifique abrindo o navegador para verificar um site da Internet válido.



## Verifique a Internet de backup da WAN 2

### Passo 1

Verifique se o ping ainda está em execução.



### Passo 2

Puxe o cabo para a WAN 1. Você verá que os pings começam a falhar. Clique em **control + c** para que os pings parem.

```
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.
```

### Etapa 3

Navegue até **Status e Estatística > Resumo do sistema**. Observe que a WAN 1 está off-line.

The screenshot shows the 'System Summary' page of a Cisco RV345P router. The left sidebar contains navigation options like 'Getting Started', 'Status and Statistics', 'System Summary', 'TCP/IP Services', 'Port Traffic', 'WAN QoS Statistics', 'ARP Table', 'Routing Table', 'DHCP Bindings', and 'Mobile Network'. The main content area displays a table with columns for 'Interface', 'WAN1', and 'WAN2'. The 'Multi-WAN Status' row shows 'Offline' for WAN1 and 'Online' for WAN2. A green box highlights this row, and a red circle with the number '3' is next to it. Below the table are buttons for 'Renew' and 'Release' for WAN1, and a 'Renew' button for WAN2.

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

### Passo 4

Faça ping no endereço IP da WAN 2. As respostas indicam que você tem conectividade com a WAN de backup LTE (roteador LTE).

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

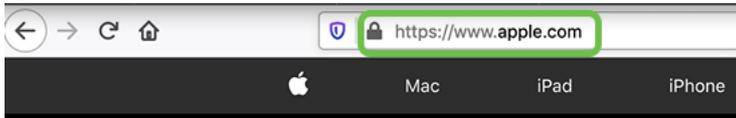
C:\Users\tz...> ping :10.226.255.1

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
```

## Etapa 5

Abra um navegador da Web e verifique um site da Internet válido. Isso também verifica se você tem a funcionalidade de WAN de backup adequada (a resolução de DNS está funcionando).



## Conclusão

Excelente trabalho, agora você configurou sua rede com conectividade de backup. Sua rede agora é mais confiável, o que funciona bem para todos!