

Configuración del Ruteo Estático en RV160 y RV260

Objetivo

Este documento muestra cómo configurar IPv4 o IPv6 Static Routing en el RV160 y el RV260.

Introducción

Un router es esencial en una red porque enruta paquetes. Permite a un equipo comunicarse con otros equipos que no están en la misma red o subred. Un router accede a una tabla de ruteo para determinar dónde deben enviarse los paquetes. La tabla de ruteo enumera las direcciones de destino. Las configuraciones estáticas y dinámicas se pueden enumerar en la tabla de ruteo para que los paquetes lleguen a su destino específico.

Static Routing (Enrutamiento estático) es una ruta fija configurada manualmente que un paquete debe recorrer para llegar a un destino. Las rutas estáticas utilizan menos recursos de red que las rutas dinámicas porque no calculan y analizan constantemente las actualizaciones de ruteo.

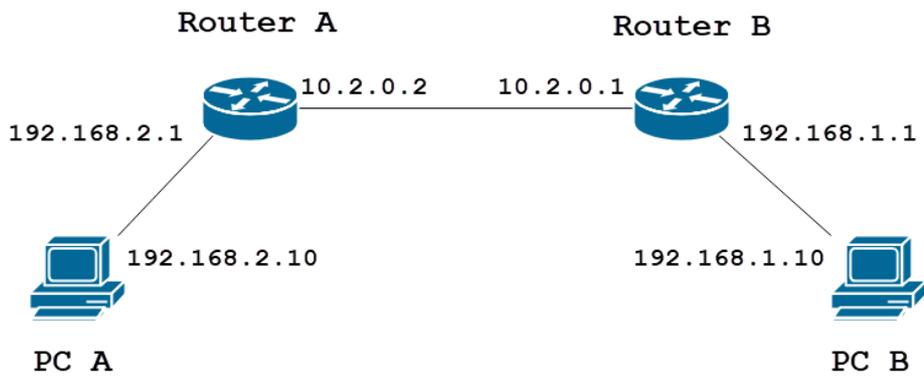
Es mejor utilizar rutas estáticas cuando el tráfico de red es predecible y el diseño de la red es sencillo. No se recomienda utilizar rutas estáticas en un entorno grande donde las redes cambian constantemente porque las rutas estáticas no se actualizan a ningún cambio de red. Al utilizar rutas estáticas, debería configurar el otro router para que tenga rutas estáticas también dependiendo de lo que esté tratando de hacer.

Un ejemplo en el que las rutas estáticas pueden ser útiles sería especificar un gateway de último recurso (un router predeterminado al que se envían todos los paquetes no enrutables). Otro ejemplo es facilitar la comunicación entre routers que no pueden comunicarse en su topología de red actual.

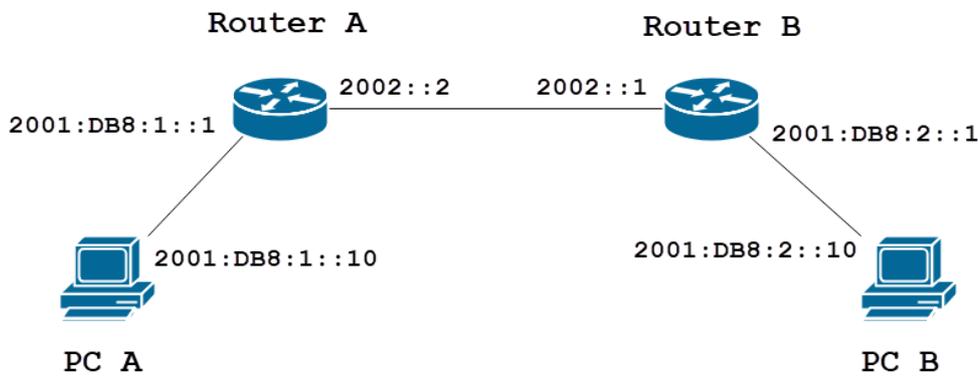
El ruteo dinámico se calcula mediante algoritmos de ruteo dinámicos. Los protocolos de ruteo dinámicos crean y actualizan automáticamente la tabla de ruteo. La mayoría de las redes utilizan rutas dinámicas y pueden tener al menos una o dos rutas estáticas configuradas para casos especiales.

A continuación se muestra un ejemplo de una topología para la que vamos a configurar rutas estáticas. En la topología, el PC A no podrá comunicarse con el PC B y viceversa hasta que se cree una ruta estática.

Este es un diagrama de red que se utilizará para ayudar a demostrar la ruta estática IPv4. En esta topología, utilizamos /24 como nuestra máscara de subred.



A continuación se muestra una topología de ruta estática IPv6 simple.



Dispositivos aplicables

RV160

RV260

Versión del software

1.0.0.13

Configuración de Ruteo Estático IPv4

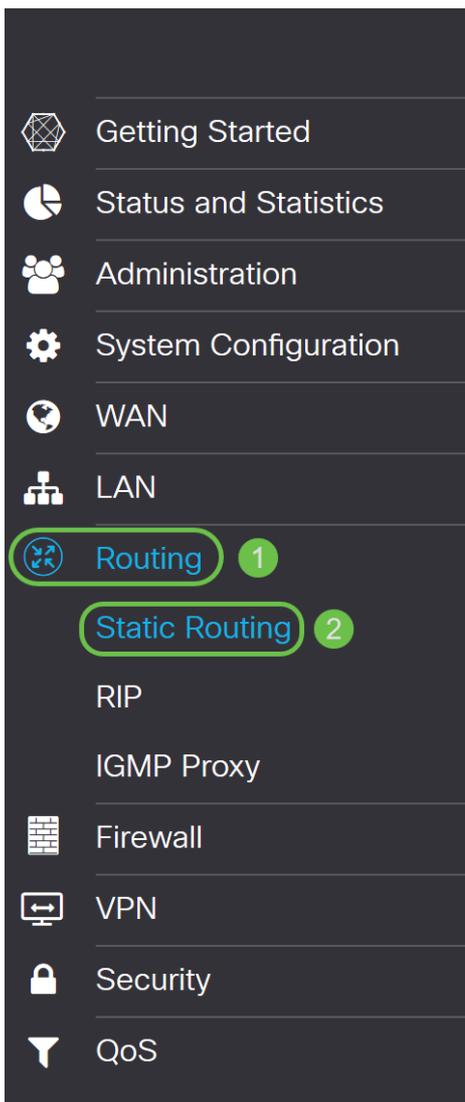
Paso 1

Inicie sesión en la página de configuración web del router A.



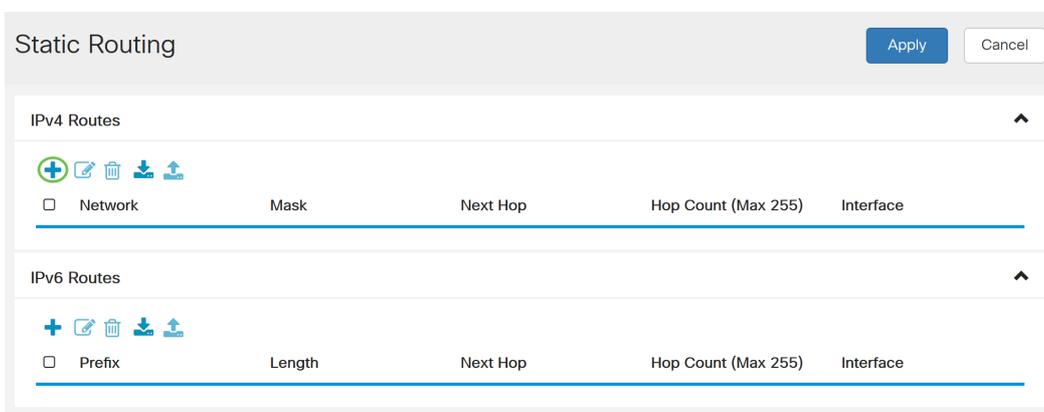
Paso 2

Navegue hasta **Enrutamiento > Enrutamiento estático**.



Paso 3

En la sección *Rutas IPv4*, haga clic en el icono **Plus** para agregar una nueva ruta estática IPv4. Puede editar una ruta estática existente haciendo clic en el icono **Lápiz y Bloc de notas**. En este ejemplo, agregaremos una nueva ruta estática IPv4.



Paso 4

Ingrese la dirección IP de la red de destino en el campo *Red* al que desea asignar una ruta

estática. En este ejemplo, ingresaremos en **192.168.1.0** ya que no tenemos ninguna ruta para alcanzar esa red.

IPv4 Routes ^

+ [edit] [delete] [download] [upload]

Network	Mask	Next Hop	Hop Count (Max 255)	Interface
<input type="text" value="192.168.1.0"/>	<input type="text" value="255.255.255.0"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="WAN"/>

Please enter a valid IPv4 Address.

Paso 5

En el campo *Mask*, ingrese la máscara de subred de la dirección de destino. Para esta demostración, utilizaremos la máscara de subred /24 (255.255.255.0).

IPv4 Routes ^

+ [edit] [delete] [download] [upload]

Network	Mask	Next Hop	Hop Count (Max 255)	Interface
<input type="text" value="192.168.1.0"/>	<input type="text" value="255.255.255.0"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="WAN"/>

Please enter a valid IPv4 Address.

Paso 6

Mediante la topología que se muestra en la sección Introducción, ingrese en la dirección IP del Router B en el campo *Siguiente Salto*. Entraremos **10.2.0.1** ya que es nuestro salto siguiente al destino 192.168.1.0.

Nota: Cada salto dirige el paquete al siguiente router en la trayectoria.

IPv4 Routes ^

+ [edit] [delete] [download] [upload]

Network	Mask	Next Hop	Hop Count (Max 255)	Interface
<input type="text" value="192.168.1.0"/>	<input type="text" value="255.255.255.0"/>	<input type="text" value="10.2.0.1"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="WAN"/>

Paso 7

Introduzca el número de recuento de saltos. El número de salto máximo es 255. En este ejemplo, **1** se ingresa ya que habrá un conteo de saltos para el destino.

IPv4 Routes ^

+ [edit] [delete] [download] [upload]

Network	Mask	Next Hop	Hop Count (Max 255)	Interface
<input type="text" value="192.168.1.0"/>	<input type="text" value="255.255.255.0"/>	<input type="text" value="10.2.0.1"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="WAN"/>

Paso 8

Elija la interfaz que se utilizará para esta ruta estática en la lista desplegable. Seleccionaremos la **WAN** como nuestra interfaz.

IPv4 Routes ^

+ [edit] [delete] [download] [upload]

Network	Mask	Next Hop	Hop Count (Max 255)	Interface
<input type="text" value="192.168.1.0"/>	<input type="text" value="255.255.255.0"/>	<input type="text" value="10.2.0.1"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="WAN"/>

Paso 9

Haga clic en **Aplicar** para agregar la ruta estática.

Nota: Para obtener más información sobre la configuración del router B, continúe con el siguiente paso. Para saber cómo configurar las rutas estáticas de IPv6, consulte la siguiente sección.

Network	Mask	Next Hop	Hop Count (Max 255)	Interface
192.168.1.0	255.255.255.0	10.2.0.1	1	WAN

Paso 10

La configuración de la ruta estática IPv4 en el router B debe ser similar a la siguiente imagen. Vamos a ingresar 192.168.2.0 como la red de destino con máscara de subred 255.255.0, 10.2.0.2 como el Siguiete Salto, 1 como el Recuento de Saltos, y la Interfaz como WAN. Haga clic en **Apply** para agregar la ruta estática IPv4.

Network	Mask	Next Hop	Hop Count (Max 255)	Interface
192.168.2.0	255.255.255.0	10.2.0.2	1	WAN

Configuración de Ruteo Estático IPv6

Paso 1

Inicie sesión en la página de configuración web del router A.

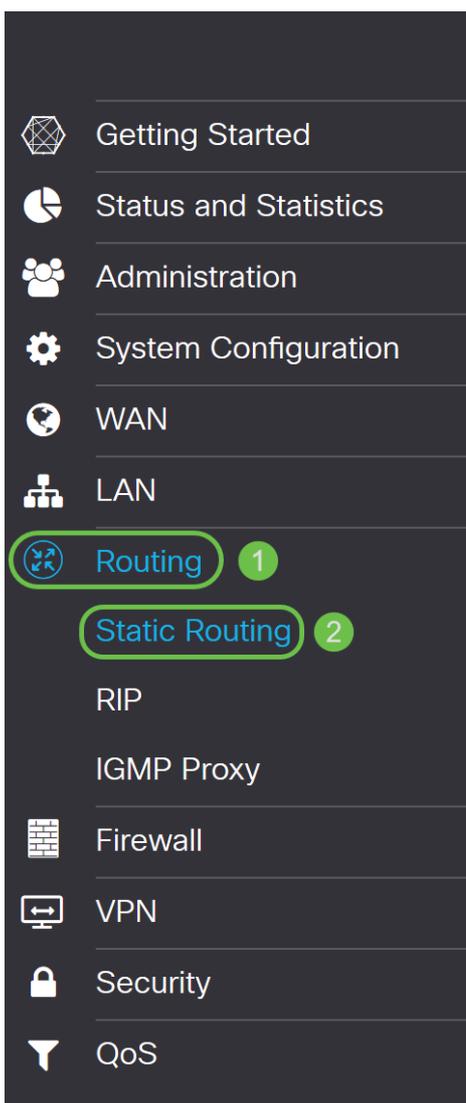


Router

- 1
- 2
- 3

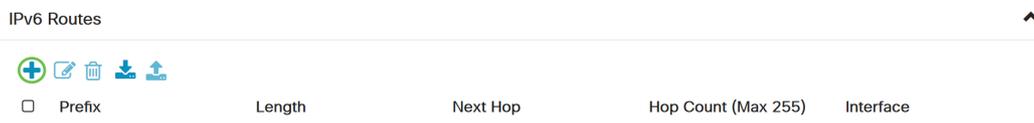
Paso 2

Navegue hasta **Enrutamiento > Enrutamiento estático**.



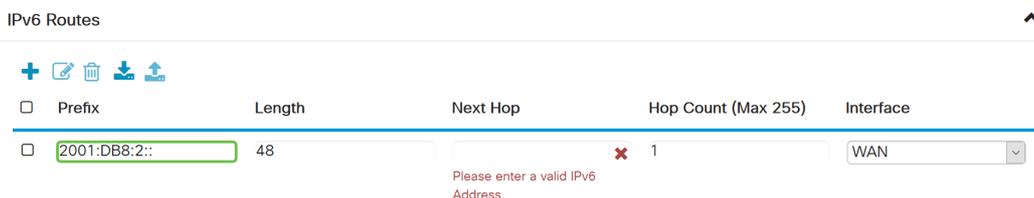
Paso 3

Si desea configurar las rutas IPv6, vaya a la sección *Rutas IPv6*. Haga clic en el icono **Plus** para agregar una nueva ruta estática IPv6. Puede editar una ruta estática existente haciendo clic en el icono **Lápiz y Bloc de notas**. En este ejemplo, agregaremos una nueva ruta estática IPv6.



Paso 4

Ingrese el host/red de destino en el campo *prefijo IPv6*.



Paso 5

Introduzca la longitud de los bits de prefijo en el destino de IPv6 en el campo *Longitud* del prefijo IPv6. Esto especifica el tamaño de la subred de destino. Utilizaremos 48 como longitud de prefijo para este ejemplo.

IPv6 Routes

Prefix	Length	Next Hop	Hop Count (Max 255)	Interface
<input type="checkbox"/> 2001:DB8:2::	<input type="text" value="48"/>		<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="WAN"/>

Please enter a valid IPv6 Address.

Paso 6

Ingrese la dirección IP del router del siguiente salto en el campo *Siguiente salto*. Utilizaremos la dirección IPv6 del router B.

IPv6 Routes

Prefix	Length	Next Hop	Hop Count (Max 255)	Interface
<input type="checkbox"/> 2001:DB8:2::	48	<input type="text" value="2002::1"/>	1	<input type="text" value="WAN"/>

Paso 7

Introduzca el número de recuento de saltos. El número máximo de conteo de saltos es 255.

IPv6 Routes

Prefix	Length	Next Hop	Hop Count (Max 255)	Interface
<input type="checkbox"/> 2001:DB8:2::	48	2002::1	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="WAN"/>

Paso 8

Elija la interfaz que se utilizará para esta ruta estática en la lista desplegable.

IPv6 Routes

Prefix	Length	Next Hop	Hop Count (Max 255)	Interface
<input type="checkbox"/> 2001:DB8:2::	48	2002::1	1	<input type="text" value="WAN"/>

Paso 9

Haga clic en Apply (Aplicar).

Nota: Para ver la configuración del router B, consulte el siguiente paso.

Static Routing

Apply Cancel

IPv4 Routes

Network	Mask	Next Hop	Hop Count (Max 255)	Interface
---------	------	----------	---------------------	-----------

IPv6 Routes

Prefix	Length	Next Hop	Hop Count (Max 255)	Interface
<input type="checkbox"/> 2001:DB8:2::	48	2002::1	1	<input type="text" value="WAN"/>

Paso 10

Para la ruta estática IPv6 en el Router B, vamos a poner **2001:DB8:1::** como red de prefijos de destino, 48 como Longitud, 2002::2 como Salto Siguiendo, 1 Recuento de saltos y WAN como la Interfaz. Haga clic en **Aplicar** para agregar la ruta estática.

IPv6 Routes ^

<input type="checkbox"/> Prefix	Length	Next Hop	Hop Count (Max 255)	Interface
<input type="checkbox"/> 2001:DB8:1::	48	2002::2	1	WAN

Conclusión

Ahora debería haber agregado correctamente una ruta estática en el RV160 o RV260 para IPv4 o IPv6 en los routers A y B. Después de configurar tanto el router A como el router B con rutas estáticas, el PC A debe poder hacer ping al PC B y viceversa. Si no pueden hacer ping, verifique dos veces su configuración.