

Statische routing configureren op de RV160 en RV260

Doel

Dit document toont u hoe u IPv4 of IPv6 statische routing op RV160 en RV260 moet configureren.

Inleiding

Een router is essentieel in een netwerk omdat het pakketten vervoert. Het stelt een computer in om met andere computers te communiceren die niet op hetzelfde netwerk of net zijn. Een router heeft toegang tot een routingtabel om te bepalen waar pakketten moeten worden verzonden. De routingtabel toont doeladressen. De statische en dynamische configuraties kunnen beiden op de routingtabel worden vermeld om pakketten naar hun specifieke bestemming te krijgen.

De statische Routing is een handmatig ingesteld pad dat een pakje moet doorlopen om een bestemming te bereiken. Statische routes gebruikt minder netwerkbronnen dan dynamische routes omdat ze niet constant routingupdates berekenen en analyseren.

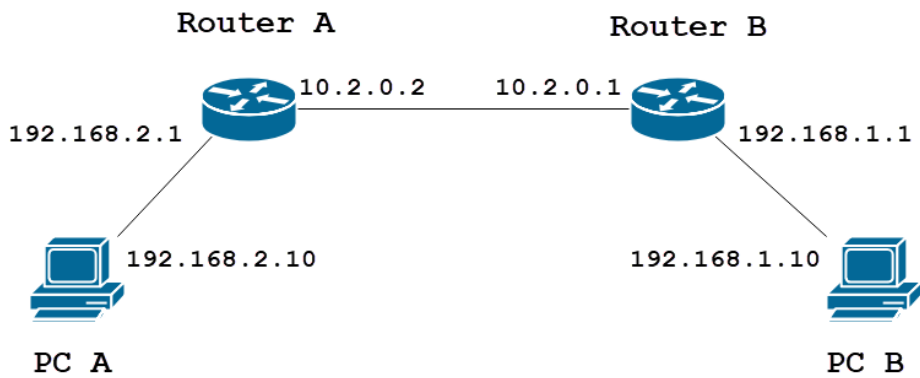
Het is best om statische routes te gebruiken wanneer het netwerkverkeer voorspelbaar is, en het netwerkontwerp is eenvoudig. Het wordt niet aanbevolen om statische routes in een groot milieu te gebruiken waar de netwerken constant veranderen omdat de statische routes aan geen netwerkveranderingen zouden bijwerken. Wanneer u statische routes gebruikt, zou u de andere router moeten vormen om statische routes ook te hebben afhankelijk van wat u probeert te doen.

Een voorbeeld waar statische routes nuttig kunnen zijn zou het specificeren van een gateway van laatste toevlucht (een standaardrouter waaraan alle onrouteerbare pakketten worden verzonden) zijn. Een ander voorbeeld is om communicatie tussen routers te vergemakkelijken die niet op uw huidige netwerktopologie kunnen communiceren.

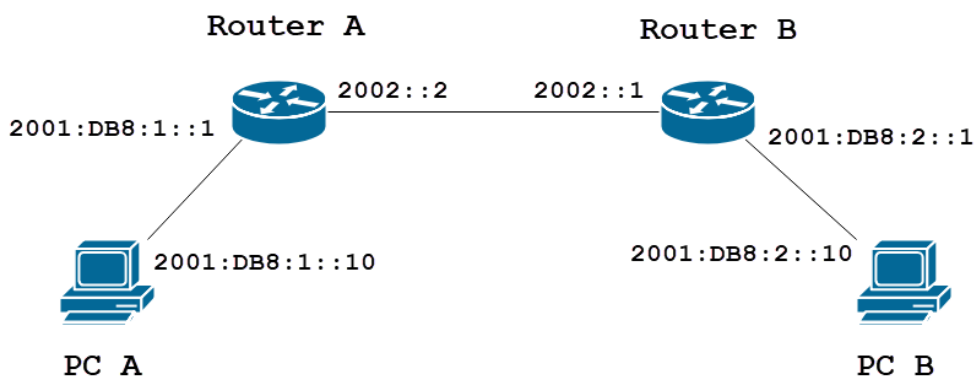
Dynamische routing wordt berekend met behulp van dynamische routingalgoritmen. Dynamische routingprotocollen maken automatisch de routingtabel en werken deze bij. De meeste netwerken gebruiken dynamische routes en kunnen minstens één of twee statische routes voor speciale gevallen hebben gevormd.

Hieronder zie je een voorbeeld van een topologie waarvoor we statische routes gaan configureren. In de topologie zal PC A niet met PC B kunnen communiceren en vice versa tot een statische route wordt gecreëerd.

Dit is een netwerkdiagram dat zal worden gebruikt om IPv4 statische route te demonstreren. In deze topologie, gebruiken we /24 als ons SUBNET masker.



Hieronder wordt een eenvoudige statische IPv6-routetopologie weergegeven.



Toepasselijke apparaten

RV160

RV260

Softwareversie

1.0.0.13

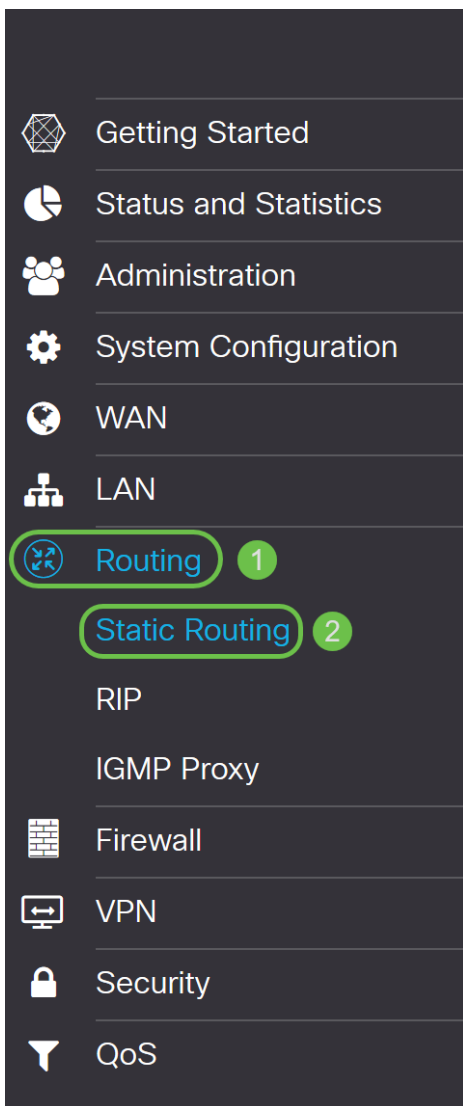
IPv4 statische routingconfiguratie

Stap 1

Log in op de webconfiguratie pagina voor router A.

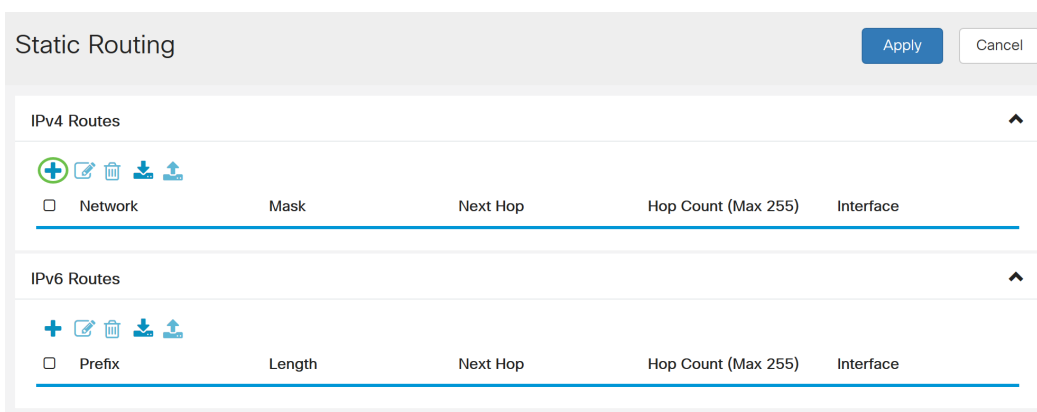
Stap 2

Navigeer aan **Routing > Statische routing**.



Stap 3

In het gedeelte *IPv4-routers* klikt u op het pictogram **Plus** om een nieuwe statische IPv4-route toe te voegen. U kunt een bestaande statische route bewerken door op het pictogram **Pencil en Kladblok** te klikken. In dit voorbeeld zullen we een nieuwe statische IPv4 route toevoegen.




Stap 4

Voer het IP-adres van het doelnetwerk in het veld *Netwerk* waaraan u een statische route wilt

toewijzen. In dit voorbeeld gaan we op **192.168.1.0** omdat we geen routes hebben om dat netwerk te bereiken.

IPv4 Routes ^




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

Please enter a valid IPv4 Address.

Stap 5

In het veld *masker* voert u het subnetmasker van het doeladres in. Voor deze demonstratie zullen we het /24 (255.255.255.0) subnetmasker gebruiken.

IPv4 Routes ^



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


Please enter a valid IPv4 Address.

Stap 6

Gebruik de topologie die in de sectie van de Inleiding werd getoond, ga in het IP van de router in het gebied van de *Volgende* hop in. We gaan **10.2.0.1** in omdat dat onze volgende hoop is naar de bestemming 192.168.1.0.

Opmerking: Elke hop leidt het pakket naar de volgende router in het pad.

IPv4 Routes ^




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

Stap 7

Voer het nummer van de hoptelling in. Het maximum hopnummer is 255. In dit voorbeeld wordt **1** opgegeven aangezien er 1 hoptelling aan de bestemming zal zijn.

IPv4 Routes ^




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

Stap 8

Kies de interface die voor deze statische route moet worden gebruikt in de vervolgkeuzelijst. We zullen **WAN** selecteren als onze interface.

IPv4 Routes ^

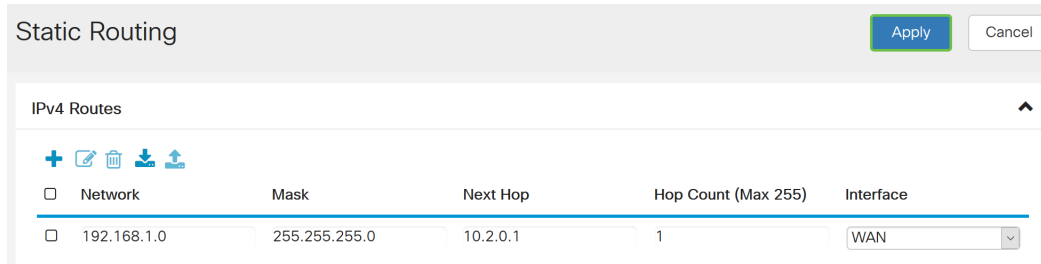


<input type="checkbox"/> Network	Mask	Next Hop	Hop Count (Max 255)	Interface
<input type="checkbox"/> 192.168.1.0	255.255.255.0	10.2.0.1	1	WAN

Stap 9

Klik op **Toepassen** om de statische route toe te voegen.

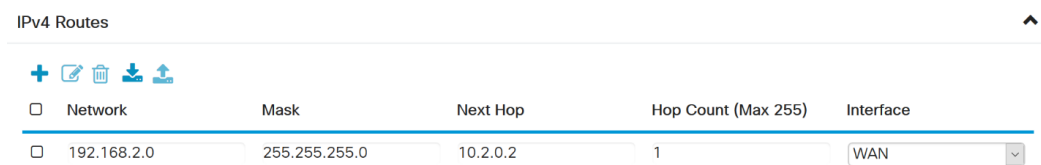
Opmerking: Ga voor meer informatie over de configuratie van router B naar de volgende stap. Zie de volgende sectie voor informatie over het configureren van statische IPv6-routes.



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

Stap 10

De configuratie voor de statische IPv4-route op de router B moet er als het onderstaande beeld uitzien. We gaan 192.168.2.0 als het doelnetwerk in met 255.255.255.0 subnetmasker, 10.2.0.2 als volgende hop, 1 als de *interface* als **WAN**. Klik op **Toepassen** om de statische IPv4-route toe te voegen.



Network	Mask	Next Hop	Hop Count (Max 255)	Interface
<input type="checkbox"/> 192.168.2.0	255.255.255.0	10.2.0.2	1	WAN

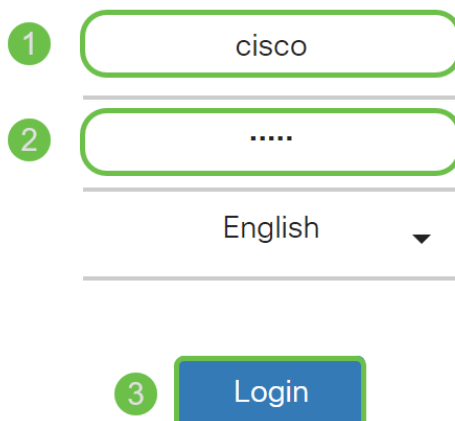
IPv6 statische routingconfiguratie

Stap 1

Log in op de webconfiguratie pagina voor router A.



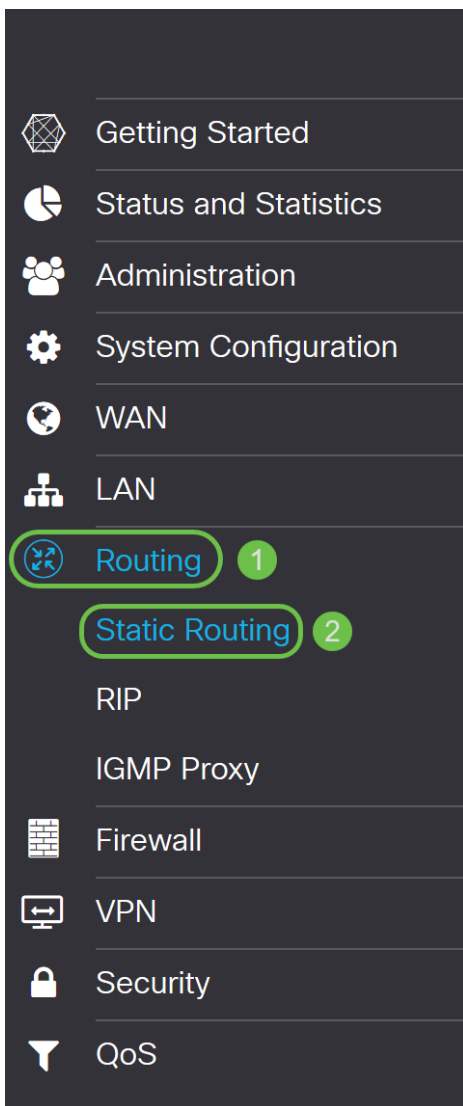
Router



- 1
- 2
- 3

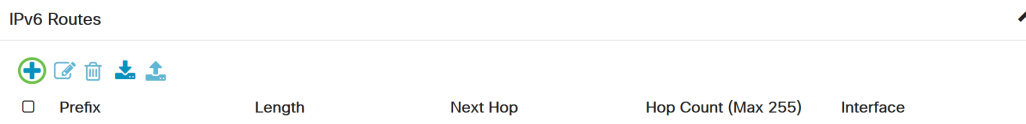
Stap 2

Navigeer aan **Routing > Statische routing**.



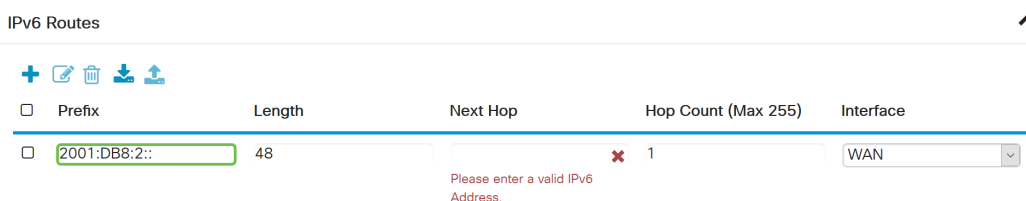
Stap 3

Als u IPv6-routes wilt configureren gaat u naar het gedeelte *IPv6-routers*. Klik op het pictogram **Plus** om een nieuwe statische IPv6-route toe te voegen. U kunt een bestaande statische route bewerken door op het pictogram **Pencil en Kladblok** te klikken. In dit voorbeeld zullen we een nieuwe statische IPv6-route toevoegen.



Stap 4






Voer de doelhost/het doelnetwerk in het veld *IPv6-prefix in*.



Stap 5

Typ de lengte van de prefix bits in het IPv6-doeleinde in het veld *Lengte IPv6-prefix*. Hiermee specificeert u de grootte van het doelnet. Voor dit voorbeeld gebruiken we 48 als prefix lengte.

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=""/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="WAN"/>

Please enter a valid IPv6 Address.

Stap 6

Voer het volgende IP-adres van de hoprouter in het veld *Volgende hop*. We zullen het IPv6-adres van router B gebruiken.

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="2002::1"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="WAN"/>

Stap 7

Voer het nummer van de hoptelling in. Het maximum aantal hoptellingen is 255.

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="2002::1"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="WAN"/>

Stap 8

Kies de interface die voor deze statische route moet worden gebruikt in de vervolkeuzelijst.

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="2002::1"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="WAN"/>






Stap 9

Klik op **Toepassen**.

Opmerking: Zie de volgende stap voor informatie over de configuratie van de router B.






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
--------	--------	----------	---------------------	-----------

Stap 10

Voor statische IPv6-route op router B, zetten we **2001:DB8:1:** als het netwerk van de bestemmingsprefixatie, 48 als lengte, 2002::2 als de volgende hop, 1Hop Aantal, en **WAN** als interface. Klik op **Toepassen** om de statische route toe te voegen.

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

Conclusie

U moet nu met succes een statische route op RV160 of RV260 voor IPv4 of IPv6 op router A en B hebben toegevoegd. Nadat u zowel router A als router B met statische routes hebt gevormd, zou PC A PC B en vice versa moeten kunnen pingelen. Als ze niet kunnen pingelen, controleer dan de configuratie.