

Konfigurieren von NAT und statischer NAT auf dem RV160 und RV260

Ziel

[In diesem Dokument wird die Konfiguration von Network Address Translation \(NAT\) und Static NAT auf dem RV160 und RV260 erläutert.](#)

Einführung

In einem Netzwerk wird jedem Gerät eine eigene interne IP-Adresse zugewiesen. Sie folgen häufig einem Muster 10.x.x.x, 172.16.x.x - 172.31.x.x oder 192.168.x.x. Diese Adressen sind nur innerhalb eines Netzwerks, zwischen Geräten sichtbar und gelten als privat. Es gibt Millionen von Standorten, die möglicherweise denselben Pool interner IP-Adressen wie Ihr Unternehmen haben. Dabei spielt es keine Rolle, dass sie nur innerhalb ihres eigenen privaten Netzwerks verwendet werden, sodass es keinen Konflikt gibt.

Nur WAN-Adressen (Wide Area Network) können im Internet miteinander kommunizieren. Jede WAN-Adresse muss eindeutig sein. Damit Geräte im Netzwerk Informationen über das Internet senden und empfangen können, benötigen Sie einen Router am Netzwerk-Edge, der Network Address Translation (NAT) durchführen kann.

Ein Router empfängt eine WAN-Adresse über einen Internet Service Provider (ISP). Der Router verfügt über eine NAT-Funktion, die den Datenverkehr aus dem Netzwerk nimmt, die private Adresse in die öffentliche WAN-Adresse übersetzt und sie über das Internet sendet. Beim Empfang von Datenverkehr umgekehrt.

Dies wurde eingerichtet, weil nicht genügend permanente IPv4-Adressen für alle Geräte auf der Welt verfügbar sind. NAT bietet zusätzliche Sicherheit, da das gesamte interne Netzwerk hinter dieser eindeutigen öffentlichen IP-Adresse verborgen bleibt.

Interne IP-Adressen bleiben oft gleich, aber wenn sie für eine Weile getrennt, konfiguriert oder auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden, ist dies möglicherweise nicht der Fall. Sie können die interne IP-Adresse so konfigurieren, dass sie gleich bleibt, indem Sie das statische Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) für den RV160 und den RV260 konfigurieren.

Öffentliche IP-Adressen werden nicht garantiert gleich bleiben, es sei denn, Sie zahlen dafür, dass Sie über Ihren ISP eine statische öffentliche IP-Adresse erhalten. Viele Unternehmen zahlen für diesen Service, sodass ihre Mitarbeiter und Kunden eine zuverlässigere Verbindung zu ihren Servern (Web, Mail, VPN usw.) haben.

Statische NAT ordnet eine Eins-zu-Eins-Übersetzung der privaten IP-Adressen den öffentlichen IP-Adressen zu. Es wird eine feste Übersetzung von privaten Adressen in die öffentlichen Adressen erstellt. Dies bedeutet, dass Sie dieselbe Anzahl öffentlicher Adressen als private Adressen benötigen. Dies ist nützlich, wenn ein Gerät von außerhalb des Netzwerks zugänglich sein muss.

Weitere Informationen zur Konfiguration von Policy NAT auf dem RV160 und RV260 finden Sie [hier](#).

Anwendbare Geräte

- RV160
- RV260

Softwareversion

- 1,0 0,13

Inhaltsverzeichnis

1. [Konfigurieren der Network Address Translation \(NAT\)](#)
2. [Konfigurieren der statischen NAT](#)
3. [Schlussfolgerung](#)

Konfigurieren der Network Address Translation (NAT)

Schritt 1: Melden Sie sich beim webbasierten Dienstprogramm Ihres Routers an. Der Standard-Benutzername und das Kennwort lautet cisco/cisco.

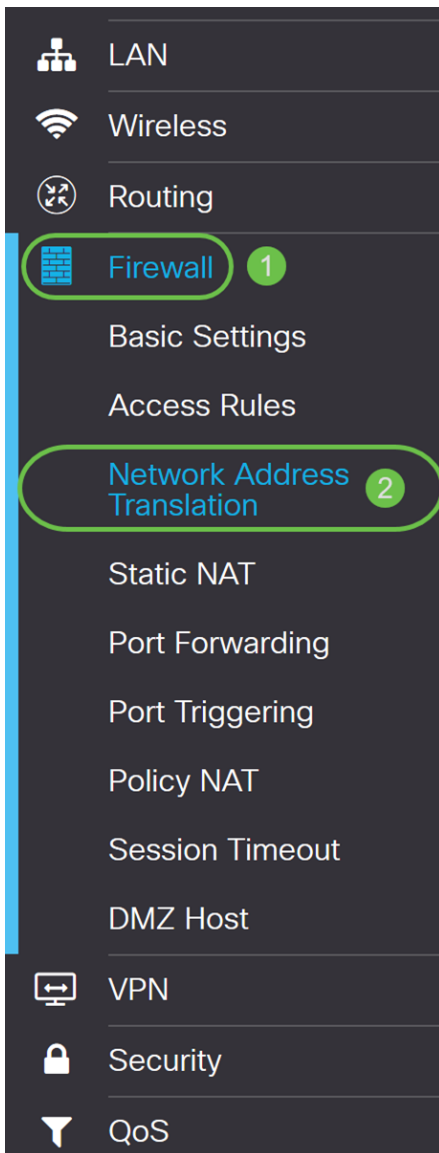


Router

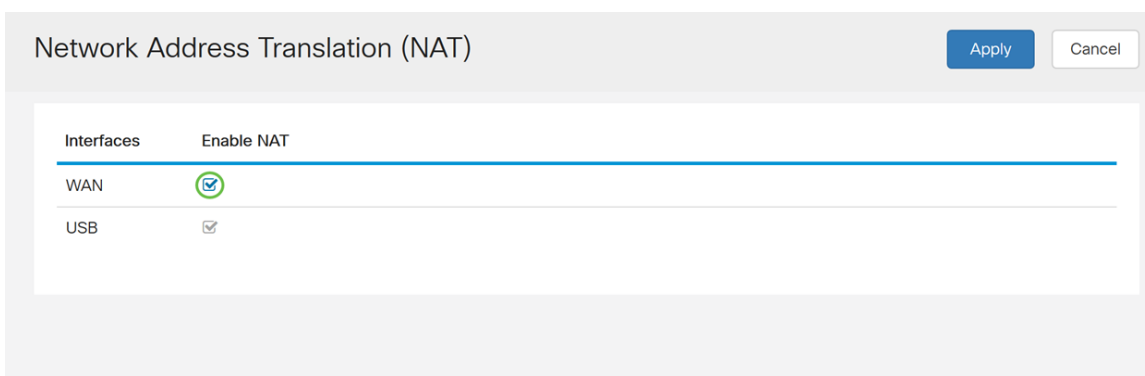
The screenshot shows the login interface of a Cisco Router. It features two input fields for username and password, a language dropdown menu, and a 'Login' button. Green circles with numbers 1, 2, and 3 are overlaid on the image to indicate the steps: 1 points to the username field containing 'cisco', 2 points to the password field containing '....', and 3 points to the 'Login' button. Below the password field is a dropdown menu showing 'English' with a downward arrow.

©2018 Cisco Systems, Inc. All Rights Reserved.
Cisco, the Cisco Logo, and the Cisco Systems are registered trademarks or trademarks
of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the United States and certain other
countries.

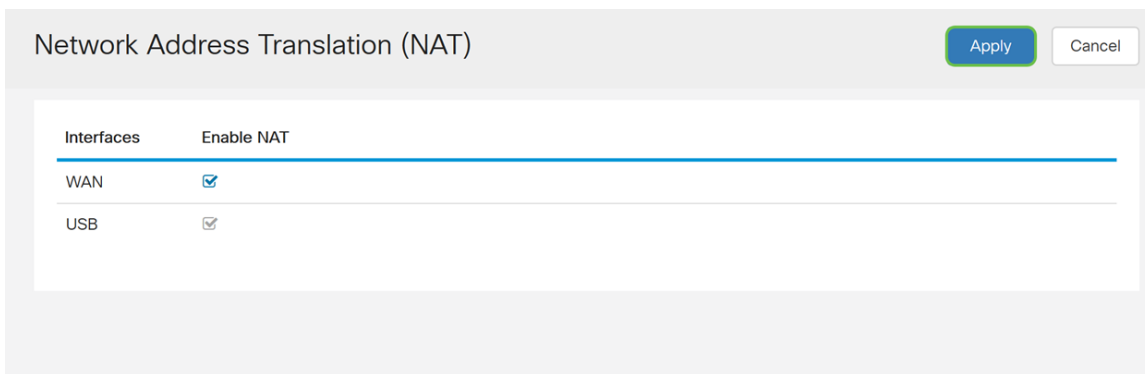
Schritt 2: Navigieren Sie zu Firewall > Network Address Translation.



Schritt 3: Aktivieren Sie in der NAT-Tabelle **NAT aktivieren**, um die NAT für diese Schnittstellen zu aktivieren. NAT ist standardmäßig aktiviert.

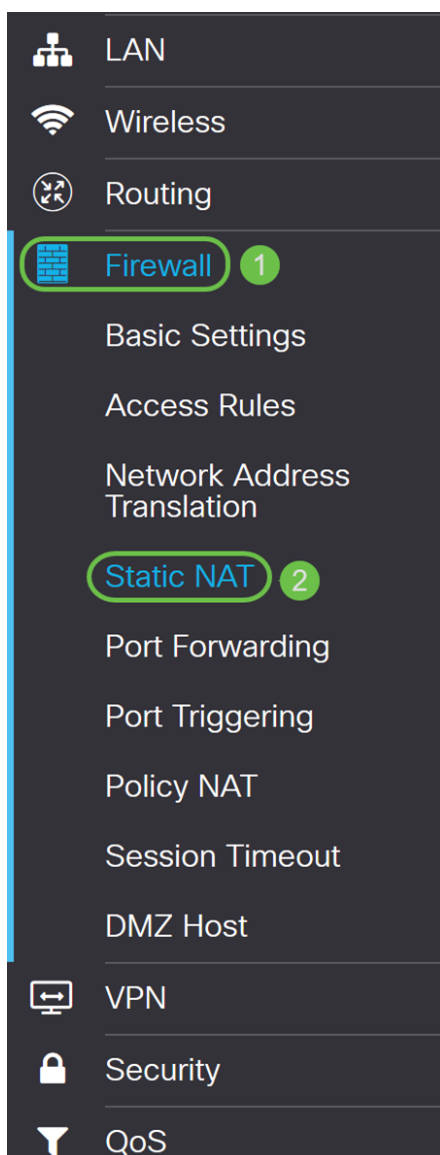


Schritt 4: Klicken Sie auf **Übernehmen**, um die Einstellungen zu speichern.



Konfigurieren der statischen NAT

Schritt 1: Navigieren Sie zu **Firewall > Static NAT**. Die Seite *Static NAT* wird geöffnet.



Schritt 2: Klicken Sie in der *Tabelle für statische NAT* auf das **Plus-Symbol**, um eine statische NAT hinzuzufügen.

Static NAT Apply Cancel

Static NAT Table ^

+ [edit] [delete] Service Management...

<input type="checkbox"/>	Enable	Private IP Range Begins	Public IP Range Begins	Range Length	Services	Interfaces
<input type="checkbox"/>						

Schritt 3: Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Aktivieren**, um die statische NAT zu aktivieren. Dies ist standardmäßig aktiviert.

Static NAT Apply Cancel

Static NAT Table ^

+ [edit] [delete] Service Management...

<input type="checkbox"/>	Enable	Private IP Range Begins	Public IP Range Begins	Range Length	Services	Interfaces
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			1	HTTP	WAN

Schritt 4: Geben Sie den anfänglichen internen IP-Adressbereich ein, der dem öffentlichen WAN zugeordnet wird. In diesem Beispiel wählen wir nur eine private IP-Adresse aus, die einer einzigen öffentlichen IP-Adresse zugeordnet wird. **192.168.2.100** wird in das Feld *Private IP Range Begins* eingegeben.

Hinweis: Sie können den Start-IP-Adressbereich eines Virtual Local Area Network (VLAN) eingeben, um ein ganzes VLAN einer einzigen öffentlichen IP-Adresse oder einem VLAN einer Reihe öffentlicher IP-Adressen zuzuordnen.

Static NAT Apply Cancel

Static NAT Table ^

+ [edit] [delete] Service Management...

<input type="checkbox"/>	Enable	Private IP Range Begins	Public IP Range Begins	Range Length	Services	Interfaces
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.2.100		1	HTTP	WAN

Schritt 5: Geben Sie die Start-IP-Adresse des WAN-IP-Adressbereichs ein, der von Ihrem ISP bereitgestellt wird. Sie können ein VLAN einem einzelnen oder einem Bereich von Adressen zuordnen, die vom ISP bereitgestellt wurden. In diesem Beispiel geben Sie eine einzige öffentliche IP-Adresse ein, der die private IP-Adresse zugeordnet wird.

Hinweis: Geben Sie die WAN-IP-Adresse des Routers nicht in diesen Bereich ein.

Static NAT Apply Cancel

Static NAT Table

+ Service Management...

<input type="checkbox"/>	Enable	Private IP Range Begins	Public IP Range Begins	Range Length	Services	Interfaces
<input checked="" type="checkbox"/>		192.168.2.100	128.	1	HTTP	WAN

Schritt 6: Geben Sie im Feld *Range Length* (Länge des Bereichs) die Anzahl der IP-Adressen im Bereich ein. Die Bereichslänge darf die Anzahl gültiger IP-Adressen nicht überschreiten. Um eine einzelne Adresse zuzuordnen, geben Sie 1 ein. Der Bereich liegt zwischen 1 und 30.

Static NAT Apply Cancel

Static NAT Table

+ Service Management...

<input type="checkbox"/>	Enable	Private IP Range Begins	Public IP Range Begins	Range Length	Services	Interfaces
<input checked="" type="checkbox"/>		192.168.2.100	128.	1	HTTP	WAN

Schritt 7: Wählen Sie den Servicetyp aus der Dropdown-Liste aus, der für die statische NAT angewendet werden soll. In diesem Beispiel wird der Standardwert **HTTP** verwendet.

RV260W-routerA0D021

Static NAT Apply Cancel

Static NAT Table

+ Service Management...

<input type="checkbox"/>	Enable	Private IP Range Begins	Public IP Range Begins	Range Length	Services	Interfaces
<input checked="" type="checkbox"/>		192.168.2.100	128.	1	HTTP	WAN

- All Traffic
- BGP
- DNS-TCP
- DNS-UDP
- ESP
- FTP
- HTTP**
- HTTPS
- ICMP Destination Unreachable
- ICMP Ping Reply
- ICMP Ping Request
- ICMP Redirect Message
- ICMP Router Advertisement

Schritt 8: Wählen Sie aus der Dropdown-Liste die Schnittstelle aus, die Sie verwenden möchten. Wählen Sie WAN als Schnittstelle aus.

Static NAT Apply Cancel

Static NAT Table

+ Service Management...

<input type="checkbox"/>	Enable	Private IP Range Begins	Public IP Range Begins	Range Length	Services	Interfaces
<input checked="" type="checkbox"/>		192.168.2.100	128.	1	HTTP	WAN

- WAN
- WAN
- USB

Schritt 9: Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Static NAT Apply Cancel

Static NAT Table ^

+ [edit] [delete] Service Management...

<input type="checkbox"/>	Enable	Private IP Range Begins	Public IP Range Begins	Range Length	Services	Interfaces
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.2.100	128.	1	HTTP	WAN

Schritt 10: (Optional) Wenn Sie einen neuen Service konfigurieren oder hinzufügen möchten, klicken Sie auf **Service Management...** -Taste.

Static NAT Apply Cancel

Static NAT Table ^


+ [edit] [delete] Service Management...

<input type="checkbox"/>	Enable	Private IP Range Begins	Public IP Range Begins	Range Length	Services	Interfaces
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.2.100	128.	1	HTTP	WAN

Schritt 11: (Optional) Die Seite *Service Management* wird geöffnet. Klicken Sie in der *Diensttabelle* auf das **Plus**-Symbol, um einen neuen Service hinzuzufügen, oder wählen Sie eine Zeile aus, und klicken Sie auf das **Pad und den Pen**, um den bestehenden Service zu konfigurieren. Die folgenden Felder sind:

- Anwendungsname - Name des Diensts der Anwendung
- Protokoll - Wählen Sie aus der Dropdown-Liste das vom Service verwendete Layer-4-Protokoll aus.
- Port Start/ICMP Type/IP Protocol - Geben Sie die für diesen Service reservierten Portnummern ein. Der Bereich liegt zwischen 1 und 65.535.
- Port End - Letzte Nummer des Ports, reserviert für diesen Service. Der Bereich liegt zwischen 1 und 65.535.


Service Management Apply Cancel Back



<input type="checkbox"/>	Name	Protocol	Port Start/ICMP Type/IP Protocol	Port End/ICMP Code
<input type="checkbox"/>	All Traffic	ALL	--	--
<input type="checkbox"/>	BGP	TCP	179	179
<input type="checkbox"/>	DNS-TCP	TCP	53	53
<input type="checkbox"/>	DNS-UDP	UDP	53	53
<input type="checkbox"/>	ESP	IP	50	--
<input type="checkbox"/>	FTP	TCP	21	21
<input type="checkbox"/>	HTTP	TCP	80	80

Schritt 12 (Optional) Klicken Sie auf **Übernehmen**, um Ihre Änderungen vorzunehmen.

Service Management Apply Cancel Back



<input type="checkbox"/>	Name	Protocol	Port Start/ICMP Type/IP Protocol	Port End/ICMP Code
<input type="checkbox"/>	All Traffic	ALL	--	--
<input type="checkbox"/>	BGP	TCP	179	179
<input type="checkbox"/>	DNS-TCP	TCP	53	53
<input type="checkbox"/>	DNS-UDP	UDP	53	53
<input type="checkbox"/>	ESP	IP	50	--
<input type="checkbox"/>	FTP	TCP	21	21
<input type="checkbox"/>	HTTP	TCP	80	80

Schlussfolgerung

Sie sollten jetzt NAT und statische NAT auf dem RV160 und RV260 erfolgreich konfiguriert haben.