

Bandbreitenbeschränkung für PPTP-Benutzer der VPN-Router RV016, RV042, RV042G und RV082

Ziel

Das Point-to-Point Tunneling Protocol (PPTP) ist ein Netzwerkprotokoll zur Implementierung eines Virtual Private Network (VPN). Ein Computer, der PPTP unterstützt, kann einen VPN-Tunnel mit einem PPTP-Server in Ihrem Netzwerk erstellen. Mit einem PPTP-Server können Sie eine sichere Verbindung von einem entfernten Standort (z. B. Ihrem Zuhause) zu einem LAN (Local Area Network) an einem anderen Standort, z. B. Ihrem Büro, herstellen.

In diesem Artikel wird erläutert, wie die Bandbreite (Upload oder Download) für Clients, die über einen PPTP VPN-Tunnel mit dem Router verbunden sind, begrenzt werden kann. Bandbreitenbeschränkungen ermöglichen es mehr Benutzern, ohne Leistungseinbußen auf den Router zuzugreifen. In diesem Artikel wird erläutert, wie Sie die Upload-Geschwindigkeit von PPTP-Benutzern auf VPN-Router der Serien RV016, RV042, RV042G und RV082 begrenzen.

Unterstützte Geräte

RV016
RV042
RV042G
RV082

Software-Version

v4.2.2.08

Begrenzen der Bandbreite für PPTP-Benutzer

Testen der Verbindungsgeschwindigkeit

Schritt 1: Suchen Sie nach einer geeigneten Geschwindigkeitstest-Website, und führen Sie einen Geschwindigkeitstest für die Upload- und Download-Geschwindigkeiten durch.

Schritt 2: Beachten Sie die Download- und Upload-Geschwindigkeiten, um weitere Informationen zu erhalten. Diese werden mit den Geschwindigkeiten nach Anwendung von Bandbreiteneinschränkungen verglichen. Unser Test hatte eine Downloadgeschwindigkeit von 1,92 Mbit/s und eine Uploadgeschwindigkeit von 1,95 Mbit/s.

PPTP-Serverkonfiguration

Schritt 1: Melden Sie sich beim Router-Konfigurationsprogramm an, und wählen Sie **VPN > PPTP Server aus**. Die Seite *PPTP-Server* wird geöffnet:

PPTP Server

Enable PPTP Server

Connection List

Username	Remote Address	PPTP IP Address
----------	----------------	-----------------

PPTP Server

Enable PPTP Server

IP Address Range

Range Start :

Range End :

PPTP Server

Username :

New Password :

Confirm New Password :

Schritt 2: Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Enable PPTP Server** (PPTP-Server aktivieren), um den PPTP-Server auf dem Gerät zu aktivieren.

PPTP Server

Enable PPTP Server

IP Address Range

Range Start :

Range End :

PPTP Server

Username :

New Password :

Confirm New Password :

Schritt 3: Geben Sie den Anfangsbereich der LAN-IP-Adresse ein, die dem ersten PPTP VPN-Client im Feld "Range Start" (Bereichsstart) zugewiesen ist. Die Standard-IP-Adresse lautet 192.168.1.200.

Schritt 4: Geben Sie die letzte LAN-IP-Adresse des Bereichs ein, der dem letzten PPTP VPN-Client im Feld "Range End" (Bereichsende) zugewiesen ist. Der Standardwert ist 192.168.1.204.

PPTP Server

Enable PPTP Server

IP Address Range

Range Start :

Range End :

PPTP Server

Username :

New Password :

Confirm New Password :

user_1

Schritt 5: Geben Sie im Feld Username (Benutzername) einen Benutzernamen für den VPN-Client ein.

Schritt 6: Geben Sie im Feld "New Password" (Neues Kennwort) ein Kennwort für den VPN-Client ein.

Schritt 7. Geben Sie im Feld Neues Kennwort bestätigen dasselbe Kennwort erneut ein.

Schritt 8: Klicken Sie auf **Zur Liste hinzufügen**. Dadurch wird der Benutzer zur Liste hinzugefügt.

Enable PPTP Server

IP Address Range

Range Start :

Range End :

PPTP Server

Username :

New Password :

Confirm New Password :

user_2
user_1

Connection List

Username	Remote Address	PPTP IP Address
----------	----------------	-----------------

Schritt 9. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Einstellungen zu speichern.

Schritt 10. (Optional) Wenn Sie einen Benutzernamen löschen möchten, klicken Sie auf den entsprechenden Benutzernamen und dann auf **Löschen**.

Schritt 11. (Optional) Klicken Sie auf **Aktualisieren**, um die Daten zu aktualisieren.

PPTP Server

Username :

New Password :

Confirm New Password :

user_1

user_2

Connection List

Username	Remote Address	PPTP IP Address
user_2	192.168.1.5	192.168.1.200

Die Verbindungsliste ist eine schreibgeschützte Liste, in der Informationen zu VPN-Clients angezeigt werden. Sie müssen unter Windows die PPTP VPN-Verbindung für die Verbindungslistentabelle konfigurieren. Informationen zum Einstellen der PPTP-Verbindung für Windows finden Sie im Artikel *Konfiguration von PPTP-Servern auf einem RV082, RV042, RV042G und RV016 für Windows*. Die Schaltfläche Aktualisieren aktualisiert die in der Verbindungsliste angezeigten Daten.

Hinweis: Ihre Download-Geschwindigkeit sollte nicht stark beeinflusst werden, aber Ihre Upload-Geschwindigkeit kann gering sein. Wenn die Upload-Geschwindigkeit niedrig ist, deaktivieren Sie die SPI-Einstellungen (Stateful Packet Inspection) unter **Firewall > General (Firewall > Allgemein)**, und klicken Sie auf **Save Settings (Einstellungen speichern)**. Die Firewall des Routers verwendet Stateful Packet Inspection (SPI), um die Informationen zu überprüfen, die die Firewall passieren. Er überprüft alle Pakete auf Basis der bestehenden Verbindung, bevor er sie zur Verarbeitung durch eine höhere Protokollschicht weiterleitet.

Festlegen des Ratengrenzwerts

In diesem Abschnitt wird erläutert, wie Sie die Durchsatzgrenze für die Adressen im DHCP-Bereich konfigurieren.

Schritt 1: Wählen Sie im Router-Konfigurationsprogramm **System Management > Bandwidth Management (Systemverwaltung > Bandbreitenverwaltung)** aus. Die Seite *Bandwidth Management* (Bandbreitenmanagement) wird geöffnet:

Bandwidth Management

The Maximum Bandwidth Provided by ISP

Interface	Upstream (Kbit/sec)	Downstream (Kbit/sec)
WAN1	<input type="text" value="512"/>	<input type="text" value="512"/>

Bandwidth Management Type

Type : Rate Control Priority

Interface : WAN1

Service : ▼

IP : to

Direction : ▼

Min. Rate : Kbit/sec

Max. Rate : Kbit/sec

Enable :

Schritt 2: Klicken Sie im Abschnitt Bandwidth Management Type (Bandbreitenmanagement-Typ) auf **Rate Control** (Übertragungsratensteuerung), um die Mindest- und Höchstgeschwindigkeit für die Upstream- und Downstream-Bandbreite zu steuern.

Bandwidth Management Type

Type : Rate Control Priority

Interface : WAN1 WAN2

Service : All Traffic [TCP&UDP/1~65535]

IP : 192.168.1.100 to 192.168.1.150

Direction : Upstream

Min. Rate : 256 Kbit/sec

Max. Rate : 380 Kbit/sec

Enable :

Schritt 3: Aktivieren Sie im Feld Interface (Schnittstelle) das Kontrollkästchen **WAN1**.

Schritt 4: Wählen Sie in der Dropdown-Liste Service die Option [All/~] aus.

Schritt 5: Geben Sie im Feld IP den IP-Adressbereich ein.

Hinweis: Um die Bandbreite Ihrer PPTP-Clients zu begrenzen, stellen Sie sicher, dass deren LAN-IP-Adresse innerhalb dieses Bereichs liegt. Die LAN-IP-Adresse wurde in Schritt 3 des Abschnitts "*PPTP Server Configuration*" ermittelt.

Schritt 6: Wählen Sie in der Dropdown-Liste "Richtung" die Option **Downstream** aus.

Schritt 7. In der Min. Rate (Rate) eingeben, geben Sie die minimale Rate der garantierten Bandbreite für den Benutzer ein.

Schritt 8: Wählen Sie im Feld Max. Rate (Rate): Geben Sie die maximale Rate der garantierten Bandbreite für den Benutzer ein.

Schritt 9. Markieren Sie **Aktivieren**, um diese Ratenkontrollregel zu verwenden.

Schritt 10. Klicken Sie auf **Zur Liste hinzufügen**, um diese Regel zu aktualisieren.

Schritt 11. Um den Upstream-Grenzwert für den Bereich anzuwenden, wiederholen Sie die Schritte 3 bis 10, und wählen Sie in der Dropdown-Liste "Richtung" die Option "**Upstream**" aus.

Bandwidth Management Type

Type : Rate Control Priority

Interface : WAN1 WAN2

Service : All Traffic [TCP&UDP/1~65535]

IP : 192.168.1.100 to 192.168.1.150

Direction : Upstream

Min. Rate : 256 Kbit/sec

Max. Rate : 380 Kbit/sec

Enable :

All Traffic [TCP&UDP/1~65535]->192.168.1.100~150(Upstream)=>256~380Kbit/sec->WAN1 [Disabled]

Schritt 12: (Optional) Um einen Eintrag zu löschen, wählen Sie den entsprechenden Eintrag aus, und klicken Sie auf **Löschen**.

Schritt 13. (Optional) Um einen neuen Eintrag zu erstellen, klicken Sie auf **Add New** und geben Sie die Felder gemäß Ihren Anforderungen erneut ein.

Schritt 14: Klicken Sie auf **Speichern**, um die Einstellungen zu speichern.

Geschwindigkeit bei aktivierter Bandbreitenbegrenzung

Schritt 1: Führen Sie einen weiteren Geschwindigkeitstest durch, und vergleichen Sie die Ergebnisse mit den Anfangswerten, um sicherzustellen, dass die Konfiguration funktioniert.

Hinweis: Der zweite Geschwindigkeitstest in unserem Beispiel ergab Downloadgeschwindigkeiten von 1,49 Mbit/s bis 1,62 Mbit/s und Uploadgeschwindigkeiten von 0,20 Mbit/s bis 0,38 Mbit/s. Der ursprüngliche Geschwindigkeitstest hatte eine Upload-Geschwindigkeit von 1,95 Mbit/s, und Sie können sehen, dass die Bandbreitenbeschränkung wirksam war.

Informationen zu dieser Übersetzung

Cisco hat dieses Dokument maschinell übersetzen und von einem menschlichen Übersetzer editieren und korrigieren lassen, um unseren Benutzern auf der ganzen Welt Support-Inhalte in ihrer eigenen Sprache zu bieten. Bitte beachten Sie, dass selbst die beste maschinelle Übersetzung nicht so genau ist wie eine von einem professionellen Übersetzer angefertigte. Cisco Systems, Inc. übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit dieser Übersetzungen und empfiehlt, immer das englische Originaldokument (siehe bereitgestellter Link) heranzuziehen.