Port Forwarding und Port Triggering

Zunächst zum Unterschied zwischen Port Forwarding und Port Triggering:

Beim Port Forwarding werden Daten, die auf bestimmten TCP/IP Ports eingehen auf eine einzelne IP-Adresse weitergeleitet. Es ist nicht möglich einen Port oder Portbereich auf mehrere lokale Adressen zu leiten. Die Weiterleitung ist statisch, d.h. es wird immer auf die gleiche IP-Adresse weitergeleitet. Man kann bis zu 20 Forwarding Rules erstellen.

Beim Port Triggering legt man die Ports fest über die die Daten des Programms nach außen gesendet werden und zusätzlich über welche Ports die Antworten wieder eingehen. Wenn jetzt ein Rechner über eine Anwendung, deren Ports im Port Triggering festgelegt wurden, Daten ins Internet sendet merkt sich der Router die IP-Adresse des Rechners und leitet die Antworten die wieder eingehen entsprechend an diese IP-Adresse weiter. Die Weiterleitung ist dynamisch, d.h. es wird immer an die IP-Adresse weitergeleitet von der die Anforderung kam. Allerdings ist es auch beim Port Triggering nicht möglich ein und denselben Port auf mehrere Rechner gleichzeitig im lokalen Netz weiterzuleiten!

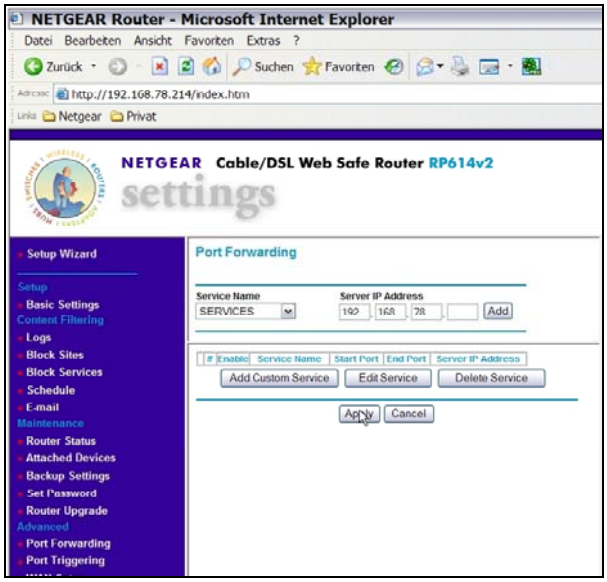
Port Forwarding ist für FTP, Web Server oder andere Server basierende Anwendungen geeignet. Ein Request aus dem Internet wird immer an den richtigen Server weitergeleitet. Der Port ist immer offen, auch wenn der Dienst nicht benutzt wird.

Im Gegensatz dazu erlaubt Port Triggering den eingehenden Datenverkehr erst **nachdem** ein Rechner aus dem lokalen Netz einen entsprechenden Request in Richtung Internet gesendet hat. Der Port wird nur temporär für diesen Rechner geöffnet. Nach einer gewissen Zeitspanne der Inaktivität wird er automatisch wieder geschlossen. Diese Zeitspanne lässt sich frei definieren. Danach kann der nächste Rechner diesen Dienst nutzen. Auf gut deutsch: „Wer zuerst kommt mahlt zuerst“

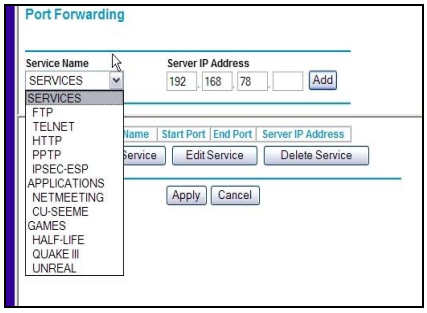
Um das Port Forwarding zu testen ist es unbedingt erforderlich daß die entsprechende Anfrage aus dem Internet kommt, da die Netgear Router keine Loopback-Funktion unterstützen.

Port Forwarding mit RP614v2, MR814v2, …:

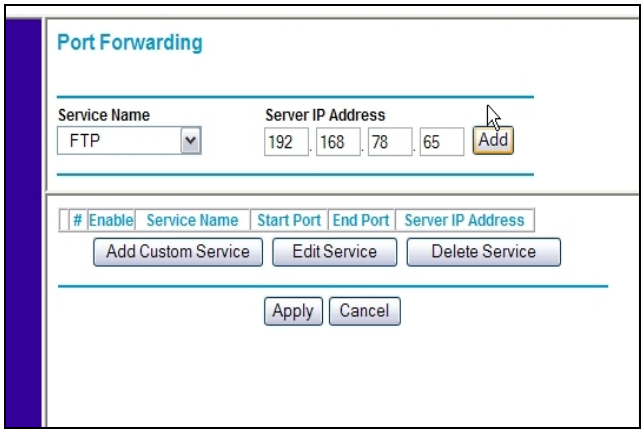
1. Rufen Sie in der Routerkonfiguration das Menü “Port Forwarding” auf.



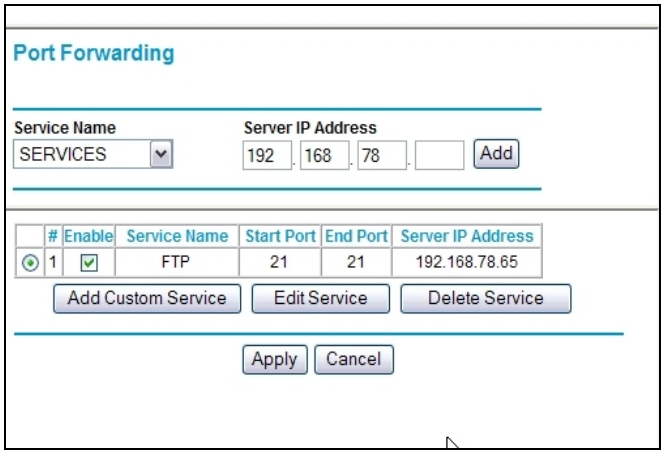
2. Der Menüpunkt „Service Name“ ist ein Drop-Down-Menü in dem schon einige gebräuchliche Services vordefiniert sind. Sehen Sie also zuerst nach, ob die gewünschte Anwendung in der Liste vorhanden ist.



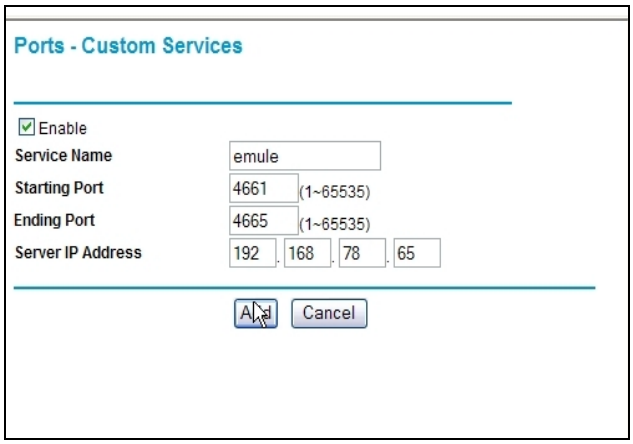
3. Wenn der Dienst dort zur Auswahl steht (z.B. FTP) wählen Sie ihn aus, tragen bei „Server IP Address“ die IP-Adresse Ihres FTP-Servers ein und bestätigen die Eingabe mit Klick auf „Add“.



4. Der Dienst steht anschließend in der Forwarding-Tabelle. Bestätigen Sie die Einträge in diesem Menü mit „Apply“



5. Sollte der Dienst nicht vordefiniert sein (z.B. emule) muß ein Benutzerdefinierter Dienst erstellt werden. Klicken Sie dazu auf „Add Custom Service“ und geben Sie einen (beliebigen) Namen, Startport, Endport und die IP-Adresse Ihres Rechners an. Übernehmen Sie diese Angaben mit Klick auf „Add“.



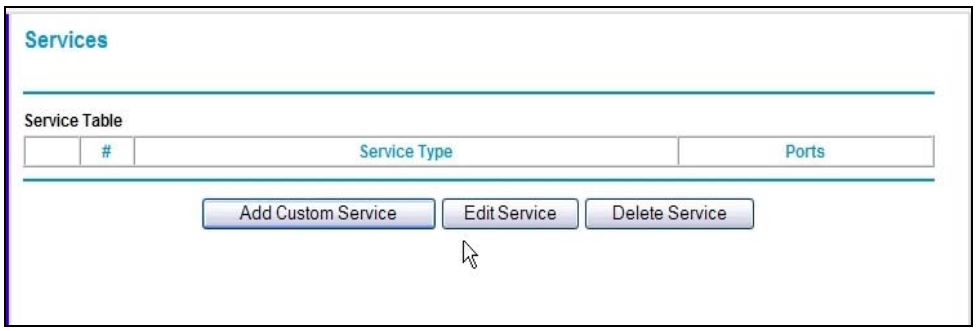
Port Forwarding mit DG834(G)B, FVS318, FVL328, …:

Bei manchen Netgear Routern, wie z.B. dem DG834(G)B oder dem FVS318 ist diese Konfiguration auf 2 Menüs verteilt.

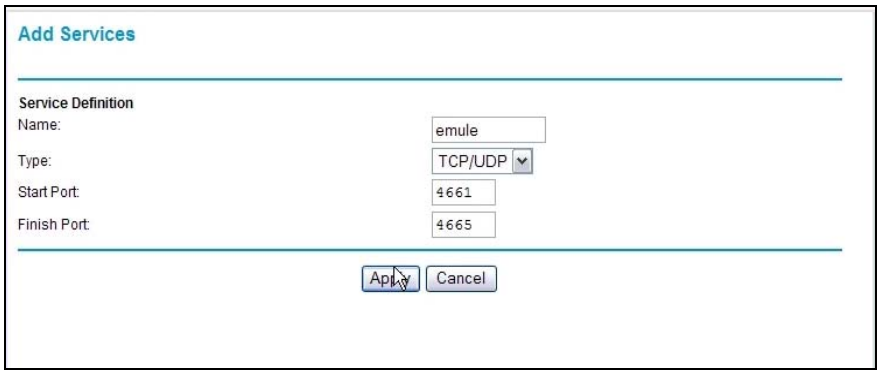
Im Menü „Services“ werden nur die Custom Services bzw. Benutzerdefinierten Dienste definiert. Das eigentliche Port Forwarding wird im Menü „Rules“ bzw. „Firewall Rules“ definiert.

Hinzufügen eines Benutzerdefinierten Dienstes:

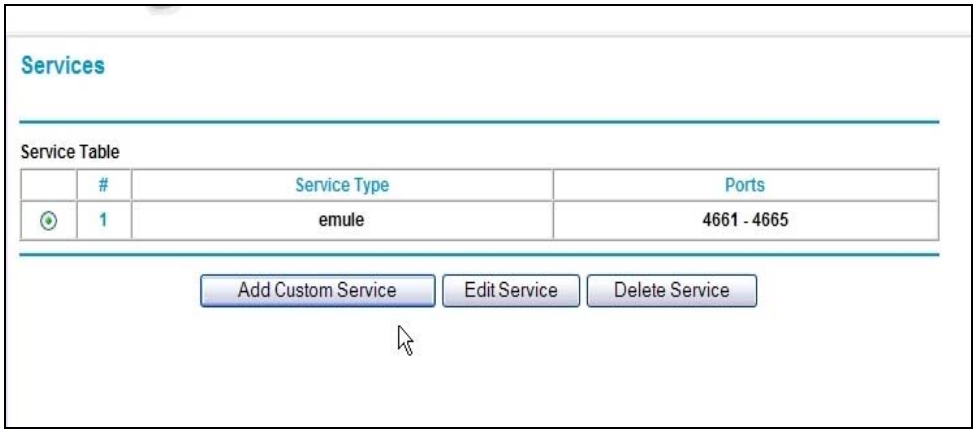
1. Wählen Sie das Menü „Services“ aus.



2. Klicken Sie auf „Add Custom Service“ und tragen Sie einen (beliebigen) Service-Namen, Start-Port und End-Port ein. Bei „Type“ haben Sie die Auswahl zwischen TCP, UDP und TCP/UDP.

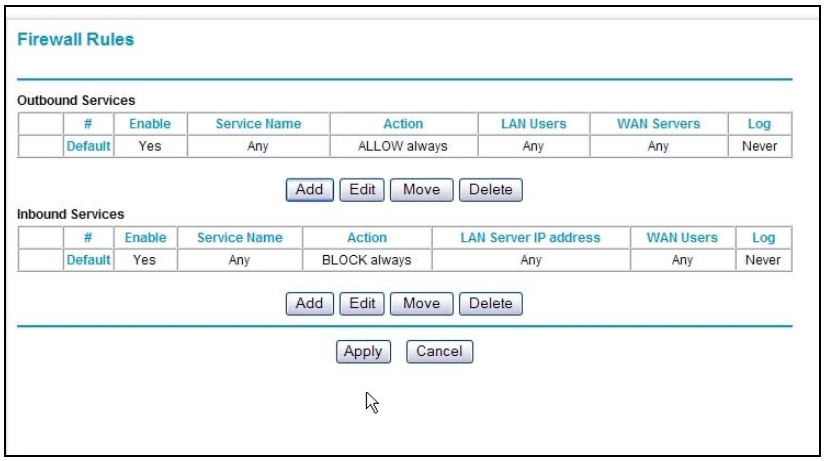


3. Der Dienst erscheint anschließend in der Service Tabelle.

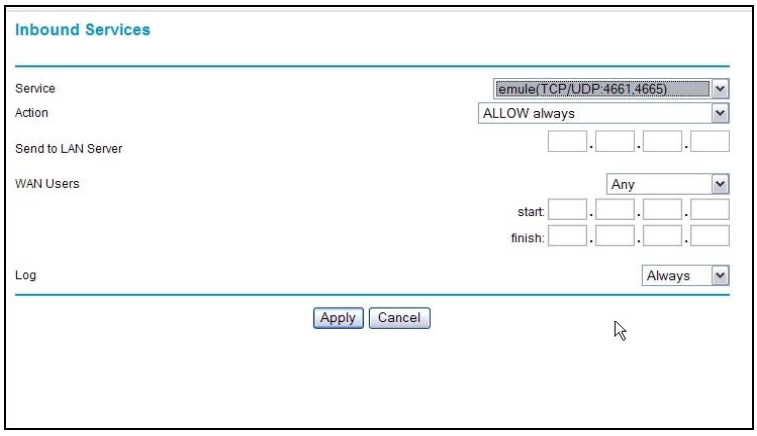


Konfiguration einer „Inbound Rule“

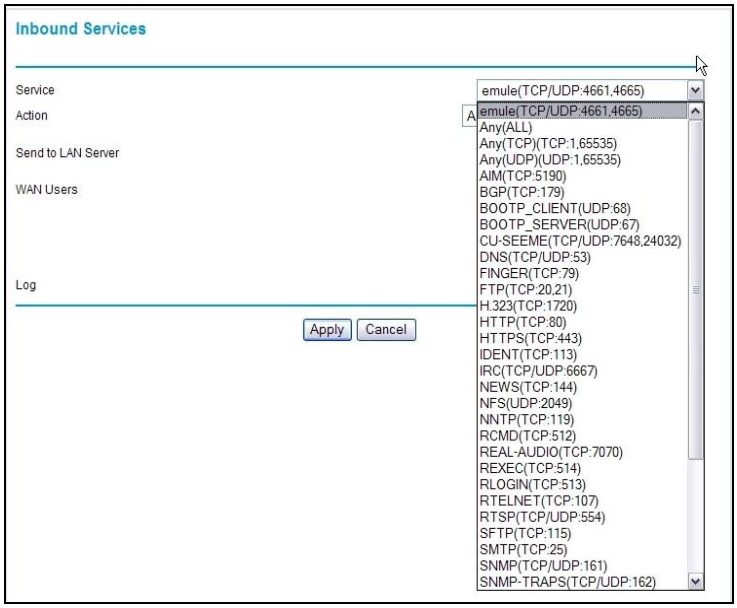
1. Im Menü „Firewall Rules“ klicken Sie bei den „Inbound Services“ auf „Add“



2. Bei „Service“ kann nun über das Drop-Down-Menü der Dienst ausgewählt werden.



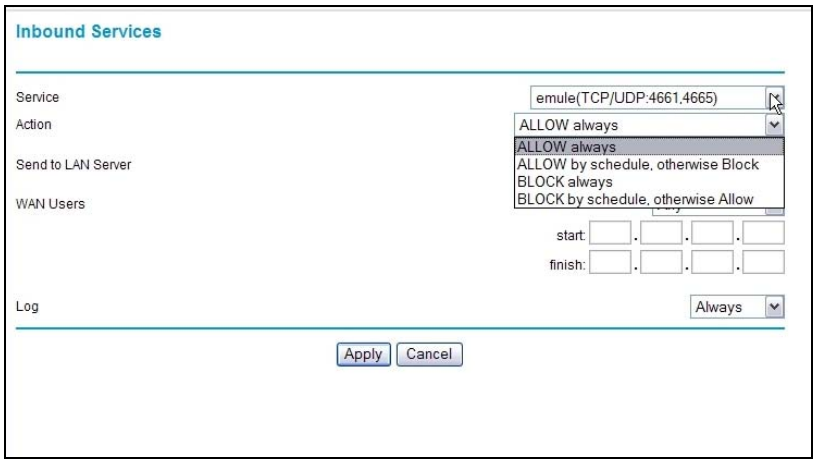
3. Eine große Anzahl an Services sind bereits vordefiniert. Der Benutzerdefinierte Service steht in der Liste ganz oben.



4. Bei „Action“ gibt es nun verschiedene Methoden diesen Dienst zu behandeln

- **ALLOW always:**
  Die Ports werden immer weitergeleitet.
- **ALLOW by schedule, otherwise Block:**
  Die Ports werden nach Zeitplan weitergeleitet. Außerhalb dieses Zeitrahmens werden sie geblockt.
- **BLOCK always:**
  Die Ports werden immer geblockt.
- **BLOCK by schedule, otherwise Allow:**
  Die Ports werden nach Zeitplan geblockt. Außerhalb dieses Zeitrahmens werden sie weitergeleitet.

Der Zeitplan kann im Routermenü „Schedule“ definiert werden.

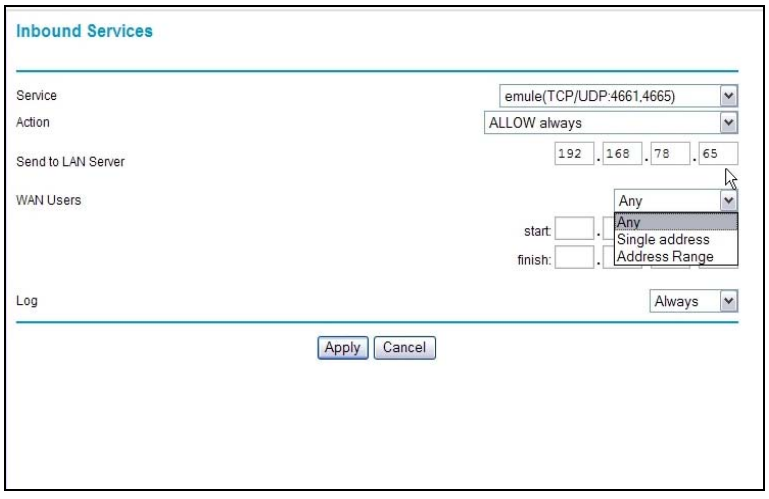


5. Bei „WAN Users“ können Sie festlegen von welchen Absendern die Pakete kommen dürfen.

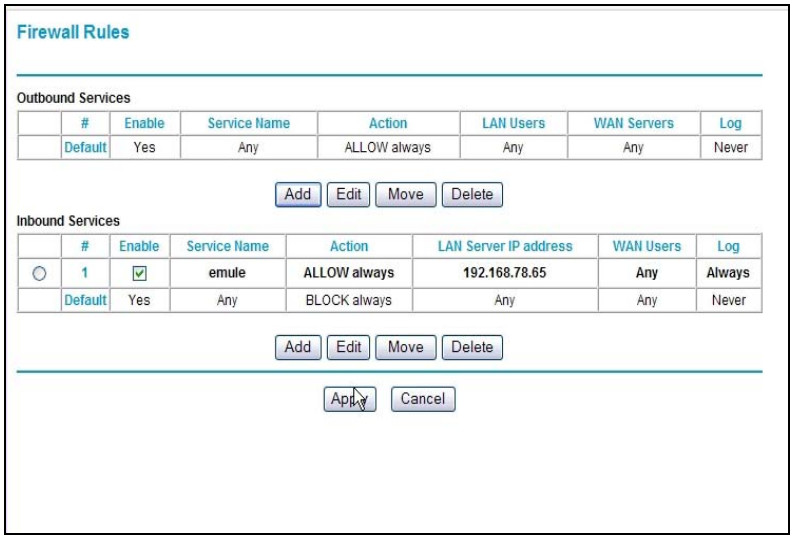
- **Any:**
  Der Absender der Pakete ist beliebig. Alles wird grundsätzlich angenommen.

- **Single Address:**
  Die Pakete werden nur von dem Absender angenommen der eine bestimmte offizielle Internet IP-Adresse besitzt.

- **Address Range:**
  Pakete werden nur von einem bestimmten Bereich von Absender IP-Adressen angenommen.



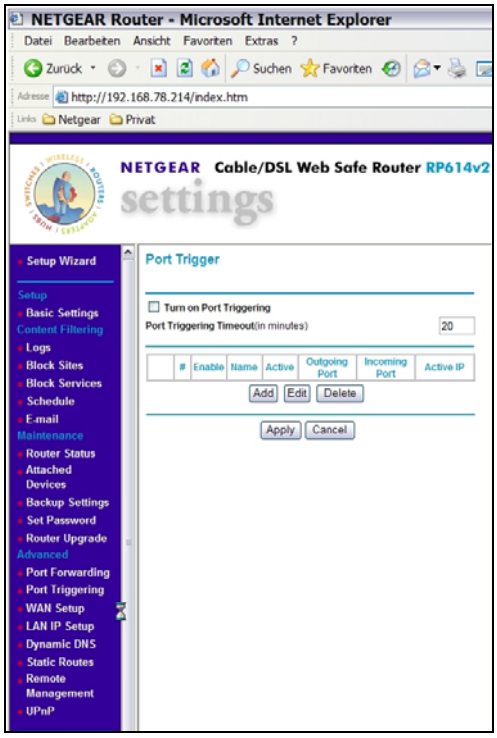
6. Nach Bestätigen der Einstellungen steht der Service bei den Inbound Rules in der Tabelle.



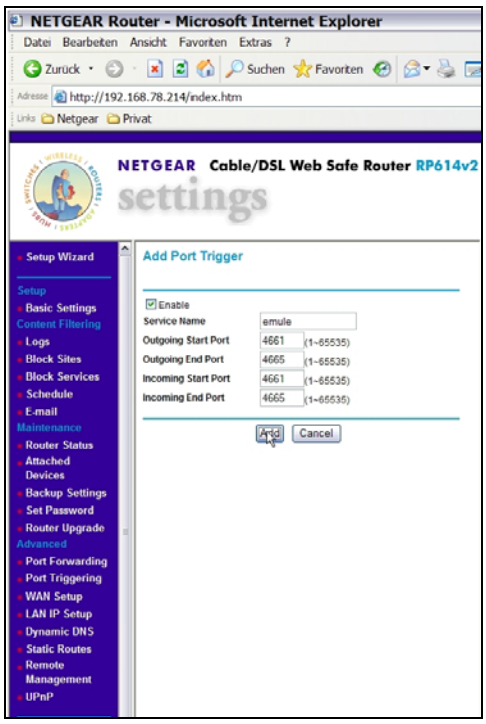
Port Triggering mit dem RP614v2

Das Port Triggering wird beim RP614v2 wie folgt konfiguriert:

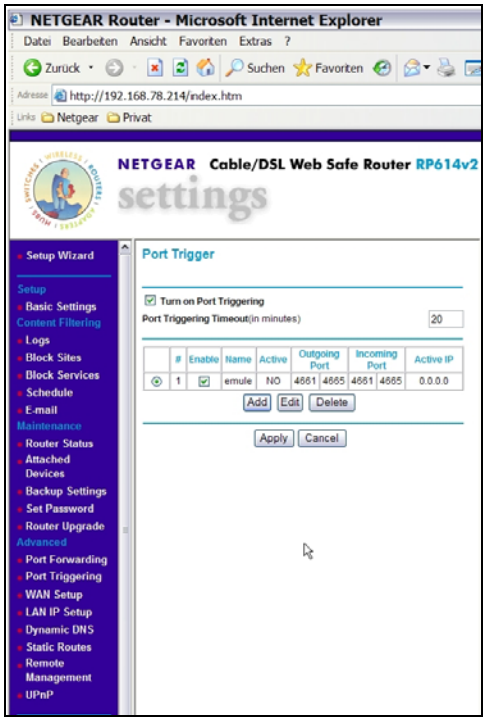
1. Rufen Sie das Menü „Advanced - Port Triggering“ auf.



2. Tragen Sie einen Beliebigen Service Namen sowie die eingehenden und die ausgehenden Ports des verwendeten Programms ein.



3. Nach Klick auf “Add ist die Konfiguration schon abgeschlossen.



Wenn jetzt einer der Rechner im lokalen Netzwerk diesen Dienst (z.B. emule) nutzt steht dessen IP-Adresse in der Spalte „Active IP“. Der Eintrag in der Spalte „Active“ wechselt auf „Yes“.