

RIP-Laborübung

Allgemeine Informationen zu RIP

Unter Linux kann das Software-Paket quagga verwendet werden, um die einzelnen Routing Protokolle zu steuern. Folgende Module stehen unter quagga zur Verfügung:

Protokoll	Modulname in quagga
Konfiguration-Frontend für quagga	zebra ¹⁾
RIPv1/RIPv2 für IPv4	ripd ²⁾
RIPv1/RIPv2 für IPv6	ripngd ³⁾
OSPFv2/OSPFv3 für IPv4	ospfd ⁴⁾
OSPFv2/OSPFv3 für IPv6	ospf6d ⁵⁾
BGP für IPv4/IPv6	bgpd ⁶⁾
IS-IS für IPv4/IPv6	isisd ⁷⁾

Daneben gibt es noch die Module babeld, osrd, ldpd und bfd auf die hier nicht weiter eingegangen wird.

Die gesamte Architektur sieht wie folgt aus:

BILD mit quagga-Modulen

Der zebra-Daemon⁸⁾ stellt als Routing-Manager die übergeordnete Schnittstelle zu den Untermodulen dar. Das zebra-Modul stößt u.a. die Aktualisierung der Kernel-Routing-Table Einträge an, beobachten die Schnittstellen und tauschen Routing-Informationen zwischen den Routing Modulen aus.

Routing aktivieren (FORWARDING)

Um einen PC zum Router zu machen, muss dieser in den FORWARDING-Modus versetzt werden. Das heißt der PC kann Datenpakete über Schnittstellen hinweg weiterleiten. Normalerweise behandelt ein PC jede Schnittstelle getrennt und würde die Datenpakete nicht weiterleiten.

Unter Linux geschieht dies über den folgenden Befehl:

```
sudo sysctl net.ipv4.ip_forward=1
```

Über den folgenden Befehl kann der aktuelle Status des FORWARDING überprüft werden:

```
cat /proc/sys/net/ipv4/ip_forward
1: FORWARDING aktiviert
0: FORWARDING deaktiviert
```

Einrichten der virtuellen Maschine

Es muss als Router eine VM genutzt werden, die mindestens zwei Schnittstellen besitzt.

Quagga einrichten

Der quagga

<http://opentodo.net/2012/08/configuring-routing-protocols-with-quagga/>

1)

Kernel-Interface, Statische Routen

2)

ripd: **R**outing **I**nformation **P**rotocol **D**aemon

3)

ripngd: **R**outing **I**nformation **P**rotocol **N**ext **G**eneration **D**aemon

4)

osfpd: **O**pen **S**hortest **P**ath **F**irst **D**aemon

5)

ospf6d: **O**pen **S**hortest **P**ath **F**irst **I**IPv6 **D**aemon

6)

bgpd: **B**order **G**ateway **P**rotocol **D**aemon

7)

isisd: **I**ntermediate **S**ystem to **I**ntermediate **S**ystem **D**aemon

8)

Daemon: Ein Daemon stellt unter Linux einen Dienst bereit. Z.B. Der Druckerwarteschlagen-Daemon cups

From:

<https://www.kopfload.de/> - **kopfload** - **Lad Dein Hirn auf!**

Permanent link:

https://www.kopfload.de/doku.php?id=lager:lok_netze:riplabor&rev=1413213091

Last update: **2025/11/19 16:13**

