

Tutorial sulla configurazione di quagga

Jorge M. Finochietto, Marco Mellia

17 Ottobre 2006

1 Il pacchetto quagga

Il pacchetto software *Quagga*, evoluzione del pacchetto *Zebra* permette gestire la configurazione IP di Linux con gli stessi comandi usati nei routers commerciali Cisco. Il software è liberamente redistribuibile con licenza GPL dal sito <http://www.quagga.net>.

Di base, esistono diversi processi attivi per configurare un sistema su cui sia installato quagga. Ciascun processo è raggiungibile e configurabile attraverso una connessione del tipo *telnet* su una specifica porta TCP.

Processo	Funzione	Porta TCP
zebra	visualizzazione della configurazione e statistiche, configurazione indirizzi IP e routing statico	2601
ripd	gestione del protocollo RIP	2602
ospfd	gestione del protocollo OSPF	2604
bgpd	gestione del protocollo CGPF	2605

Il collegamento telnet al processo permette di entrare nel *modo utente* dove si possono solo eseguire comandi di visualizzazione ma non comandi di configurazione. Per modificare la configurazione del sistema, occorre passare al *modo privilegiato* attraverso il comando *enable* dove finalmente il comando *configure terminal* ci permette iniziare la configurazione. Tali passi possono essere protetti da password.

I comandi importanti per accedere ai processi e configurarli sono:

Modo	Comando	Prompt
Utente	telnet IP PORTA	>
Privilegiato	enable	#
Configurazione Globale	configure terminal	(config)#

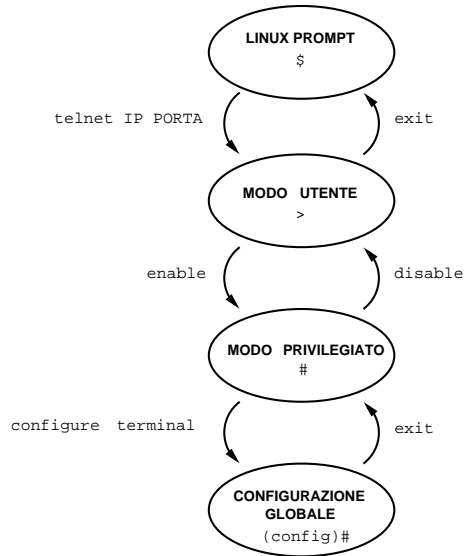


Figure 1: Interazione tra i diversi modi di quagga

Nella figura 1 sono mostrati sia questa procedura sia quella che permette uscire dai diversi modi tramite i comandi *exit* oppure *disable*.

Un esempio della prima procedura è il seguente:

```

... studente]# telnet 172.16.36.2 zebra
Trying 172.16.36.2...
Connected to 172.16.36.2.
Escape character is '^]'.

Hello, this is Quagga (version 0.99.1).
Copyright 1996-2005 Kunihiro Ishiguro, et al.
  
```

User Access Verification

```

Password:
router> ena
router> enable
Password:
router# con
router# configure
router# configure terminal
router(config)#
  
```

2 Il processo zebra

2.1 Configurazione Interfaccia

Comando	Descrizione
interface IFNAME	Seleziona l'interfaccia da configurare (eth0 , eth1, ecc.)
(no) ip address A.B.C.D/M	(deconfigura) Configura l'interfaccia selezionata con l'indirizzo A.B.C.D e la maschera M
(no) shutdown	(Attiva) Disattiva l'interfaccia

Esempio:

```
zebra# configure terminal
zebra(config)# interface eth0
zebra(config-if)# ip address 10.0.0.1 255.255.255.240
zebra(config-if)# no shutdown
```

2.2 Configurazione Routing Statico

Comando	Descrizione
(no) ip route A.B.C.D/M E.F.G.H	(Toglie) Aggiunge come next-hop E.F.G.H nella tabella di routing per accedere a A.B.C.D/M
(no) ip route A.B.C.D/M E.F.G.H COST	(Toglie) Aggiunge come next-hop E.F.G.H nella tabella di routing per accedere a A.B.C.D/M con costo COST
(no) ip route 0.0.0.0/0 E.F.G.H	(Toglie) Aggiunge come default gateway E.F.G.H
(no) ip route A.B.C.D/M IFNAME	(Toglie) Aggiunge la rete A.B.C.D/M in cosegna diretta via IFNAME

Esempio:

```
quagga# configure terminal
quagga(config)# ip route 10.0.0.0/8 10.0.2.254
```

2.3 Visualizzazione

Comando	Descrizione
show interface IFNAME	Mostra le statistiche dell'interfaccia IFNAME
show ip route	Mostra la tabella di routing

Esempio:

```

quagga# show interface eth0
quagga# show ip route
quagga# disable
quagga> show interface eth0
quagga> show ip route

```

3 Il processo ripd: configurazione RIP

Comando	Descrizione
interface IFNAME	Seleziona l'interfaccia da configurare (eth0 , eth1, ecc.)
(no) ip rip authentication string secret	imposta la password di rip a "secret" per questa interfaccia.
(no) router rip	Seleziona RIP come protocollo
(no) version VERSION	Seleziona la versione VERSION di RIP (1 oppure 2)
(no) passive-interface INT	Seleziona la modalità passiva per l'interfaccia INT. Per default tutte le interfacce sono modalità passiva
(no) network A.B.C.D/M	Abilita RIP nelle interfacce sulla rete A.B.C.D/M

Esempio:

```

ripd# configure terminal
ripd(config)# interface eth0
ripd(config-if)# ip rip authentication string pippo
ripd(config-if)# exit
ripd(config)# router rip
ripd(config-router)# version 2
ripd(config-router)# network 10.0.0.0/8
ripd(config-router)# no passive-interface eth0
ripd(config-router)# exit

```

4 Il processo ospfd: configurazione OSPF

Comando	Descrizione
(no)router ospf ID	(Disattiva) Attiva OSPF con l'identificativo ID
(no) network A.B.C.D/M area AREA	(Disabilita) Abilita OSPF nelle interfacce che appartengono alla rete A.B.C.D/M dentro l'area AREA
(no) passive-interface INT	(De)Seleziona la modalità passiva per l'interfaccia INT. ATTENZIONE: il default è modalità passiva
router-id ID	Assegna il router identificativo di OSPF a ID.
redistribute connected	Forza una redistribuzione delle route connected.

Esempio:

```
ospfd# configure terminal
ospfd(config)# router ospf 1
ospfd(config-router)# network 10.0.0.0/8 area 0
ospfd(config-router)# router-id 10.0.0.1
ospfd(config-router)# no passive-interface eth0
ospfd(config-router)# redistribute connected
ospfd(config-router)# exit
```