R3

## http://nazarenolatella.myblog.it/wp-content/uploads/sites/168711/2015/08/router_cisco.jpgLaboratorio

Si consideri la rete in figura

H4

**Fa0/0**

**192.168.2.2/24**



http://www.takistmr.com/wp-content/uploads/2011/07/cisco-switch-icon.png

**Fa0/0**

**192.168.3.2**



R2

R1

**DTE**

**Ser0/0**

**192.168.1.1/24**

**Fa0/0**

**192.168.2.3/24**



H5

**Fa0/1**

**192.168.2.1/24**

http://www.takistmr.com/wp-content/uploads/2011/07/cisco-switch-icon.png

**Internet**

**Fa0/1**

**192.168.3.1/24**

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/0/08/Simple_icon_time.svg/50px-Simple_icon_time.svg.png00

**Fa0/0**

**131.175.18.2/30**

R4

**DCE**

**Ser0/0**

**192.168.1.2/24**

**Fa0/0**

**192.168.3.3**

**Fa0/0**

**192.168.4.1/24**



H6

http://www.takistmr.com/wp-content/uploads/2011/07/cisco-switch-icon.png

**Fa0/0**

**192.168.3.4**



**Fa0/0**

**DHCP**

**Fa0/0**

**DHCP**

**Fa0/0**

**192.168.4.2**

H1 H2 H3

**Attenzione:**

* **Indirizzi IP e gateway sono già stati configurati per gli host H1, H4, H5 e H6**
* **I 4 routers non sono stati ancora configurati**
* **Indicare sempre prima del comando il prompt visualizzato dal sistema, prestando attenzione alla modalità di partenza in ciascuna richiesta**

1) Configurare e attivare l'interfaccia seriale Ser0/0 del router **R2** assumendo un collegamento a 8 Mbit/s

R2> enable

R2# configure terminal

R2(config)# interface Ser0/0

R2(config-if)# ip address 192.168.1.2 255.255.255.0

R2(config-if)# clock rate 8000000

R2(config-if)# no shutdown

3) Configurare sul router **R2** il servizio DHCP per assegnare dinamicamente gli indirizzi IP e il default gateway 192.168.4.1 agli host che si collegano allo switch in basso, utilizzando come nome del pool **POLIMI**. L'indirizzo IP 192.168.4.2 non è assegnabile in quanto riservato all'host **H1**.

R2(config)# ip dhcp pool POLIMI

R2(dhcp-config)# default router 192.168.4.1

R2(dhcp-config)# network 192.168.4.0 255.255.255.0

R2(dhcp-config)# ip dhcp excluded-address 192.168.4.2

Si supponga ora che tutte le interfacce dei dispositivi della rete siano state configurate e attivate come da figura e che non ci siano password di enable impostate.

3) Abilitare RIPv1 sulle 3 interfacce del router **R2** e configurare l'interfaccia Fa0/0 come passiva

R2(config)# router rip

R2(config-router)# version 1

R2(config-router)# network 192.168.1.0

R2(config-router)# network 192.168.2.0

R2(config-router)# network 192.168.4.0

R2(config-router)# passive-interface Fa0/0

Si supponga ora che RIP sia già stato configurato sui rimanenti dispositivi

4) Abilitare il port-forwarding sul router **R1** per i pacchetti provenienti da Internet diretti alla porta TCP 80 dell'interfaccia F0/0 verso la porta TCP 8080 dell'host **H4**.

R1(config)# interface Fa0/0

R1(config-if)# ip nat outside

R1(config-if)# exit

R1(config)# interface Ser0/0

R1(config-if)# ip nat inside

R1(config-if)# exit

R1(config)# ip nat inside source static tcp 192.168.3.2 8080 131.175.18.2 80

interface FastEthernet0/0

ip address 192.168.2.3 255.255.255.0

duplex auto

speed auto

!

interface FastEthernet0/1

ip address 192.168.3.1 255.255.255.0

duplex auto

speed auto

!

router rip

version 1

passive-interface FastEthernet0/1

network 192.168.2.0

network 192.168.3.0

!

ip classless

ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 192.168.2.1

!

line con 0

password POLIMI

login

line vty 0 4

password DEIB

login

!

end

5) Nel riquadro di sinistra è mostrato l’output del comando *show running-config* effettuato su **R4**.

Dall’host **H5** ci si vuole loggare nella CLI del router **R4**.

5.A) Che comando bisogna eseguire dall’host **H5**?

5.B) Che password bisogna inserire nel prompt di **H5**?

Rispondere compilando il riquadro sottostante.

PC> telnet 192.168.3.1

Trying 192.168.3.1 ...

User Access Verification

Password: DEIB \_\_\_

6) **Scelta multipla**. Si supponga che RIP sia già stato configurato su tutti i router. Dall’host **H5** si vuole effettuare un ping verso **H1**. Dove è necessario configurare NAT per effettuare con successo questa operazione?

* Su nessun router

󠄀 Su R2

󠄀 Su R4

󠄀 Su R4 e R2