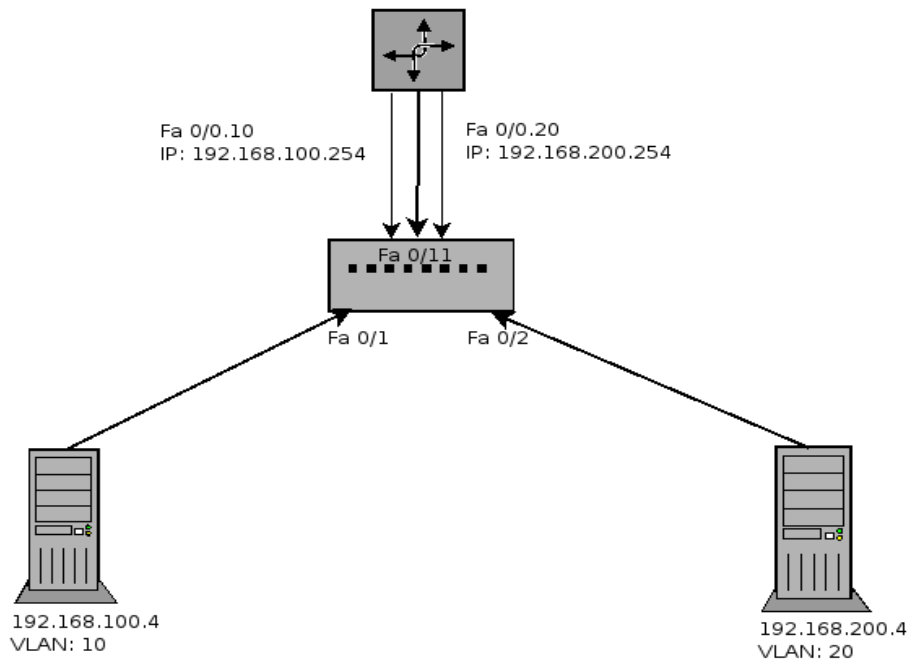


## ESERCITAZIONE: INTER-VLAN ROUTING



### Configurazione

#### Router

#### Premessa:

La configurazione degli apparati di rete può essere fatta utilizzando la porta console degli apparati stessi. In questo caso è necessario configurare in modo opportuno l'interfaccia seriale del PC che viene utilizzata. Il pacchetto relativo all'emulatore di terminale in ambiente Linux è "minicom" e la configurazione della seriale avviene con il comando "sudo minicom -s".

Se la seriale utilizzata è la porta RS232 a 9 pin il device associato è "/dev/ttyS0", se invece si utilizza la porta USB del pc il device è "/dev/ttyUSB0"; in entrambi i casi gli altri parametri sono 9600N81 (9600 bps, 8 bit di dati, no parity, 1 bit di stop)

#### Configurazione interfaccia fisica

```
Router(config)#interface fa0/0
Router(config-if)#no ip address
Router(config-if)#no shutdown
Router(config-if)#exit
```

#### Configurazione prima sub interfaccia

```
Router(config)#interface fa0/0.10
Router(config-subif)#encapsulation dot1q 10 (sottointerfaccia sulla VLAN 10)
Router(config-subif)#ip address 192.168.100.254 255.255.255.0
Router(config-subif)#exit
```

#### Configurazione seconda sub interfaccia

```
Router(config)#interface fa0/0.20
Router(config-subif)#encapsulation dot1q 20 (sottointerfaccia sulla VLAN 20)
Router(config-subif)#ip address 192.168.200.254 255.255.255.0
```

#### Configurazione Switch

```
switch#configure terminal
switch(config)#vlan database
switch(config-vlan)#vlan 10
switch(config-vlan)#vlan 20
switch(config)#interface ethernet 0/1
```

```
switch(config-if)#switchport access vlan 10 (qui va collegato il PC associato al router su fa0/0.10 VLAN 10)
```

```
switch(config-if)#exit
```

```
switch(config)#interface ethernet 0/2
```

```
switch(config-if)#switchport access vlan 20 (qui va collegato il PC associato al router su fa0/0.20 VLAN 20)
```

```
switch(config-if)#exit
```

```
switch(config)#interface ethernet 0/11
```

in alcuni switch è necessario specificare l'incapsulamento dot1q con il comando:

```
switch(config-if)# switchport trunk encapsulation dot1q
```

```
switch(config-if)#switchport mode trunk
```

### COMANDI PC 1:

```
- ip addr del [IP PRESENTE] dev enp2s0 // interfaccia LOCALE
```

```
- ip addr add 192.168.100.4/24 dev enp2s0
```

```
- ip route add 192.168.200.0/24 via 192.168.100.254 dev enp2s0
```

### COMANDI PC 2:

```
- ip addr del [IP PRESENTE] dev enp2s0 // interfaccia LOCALE
```

```
- ip addr add 192.168.200.4/24 dev enp2s0
```

```
- ip route add 192.168.100.0/24 via 192.168.200.254 dev enp2s0
```

### Risoluzione dei problemi:

Se i due host non si "vedono" devi capire dov'è l'errore:

- ⑩ il comando ping da PC1 alla sotto interfaccia del router a lui associata funziona?
- ⑩ il comando ping da PC2 alla sotto interfaccia del router a lui associata funziona?
- ⑩ Verifica che la porta dello switch a cui è connesso il PC e la sub interface del router associato siano sulla stessa VLAN
- ⑩ Verifica che di aver configurato il segmento di trunk tra switch e router
- ⑩ verifica di aver configurato sugli switch i gateway di default