

CONSEGNA S1L4

COMUNICAZIONE TRA DUE HOST DI RETI DIVERSE

Configurazione della rete

Rete 1

IP NETWORK	IP GATEWAY	HOST	IP HOST
192.168.100.0/24	192.168.100.1/24	Laptop0	192.168.100.2/24
		Laptop1	192.168.100.3/24
		PC0	192.168.100.4/24

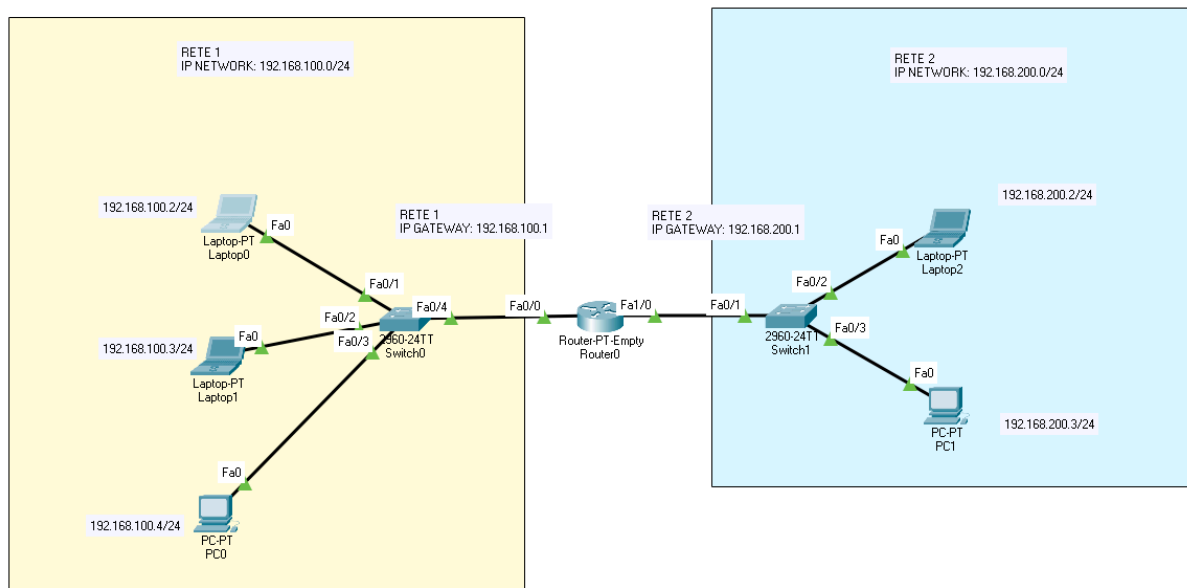
Rete 2

IP NETWORK	IP GATEWAY	HOST	IP HOST
192.168.200.0/24	192.168.200.1/24	Laptop2	192.168.200.2/24
		PC1	192.168.200.3/24

Router

INTERFACCIA	IPv4
Ethernet0	192.168.100.1/24
Ethernet1	192.168.200.1/24

Gli switch in questo caso non hanno bisogno di configurazione aggiuntiva.



## Comunicazione tra host rete 1 e host rete 2

Rispetto ad una rete dove l'ip network è lo stesso per tutti i dispositivi, il PDU qui dovrà fare un passaggio in più.

Ipotizziamo che sia Laptop0 (192.168.100.2/24) a dover inviare un PDU a PC1 (192.168.200.3/24).

Laptop0 conosce solamente l'indirizzo IP, ma non l'indirizzo MAC. Per conoscere il MAC del destinatario, però non sarà sufficiente una richiesta broadcast da parte dello switch.

Senza il gateway, la richiesta di broadcast non arriverebbe mai a rete2.

Essendo che PC1 fa parte dell'altra rete, per essere raggiunto bisognerà passare per il router, il quale, grazie al gateway, conosce le strade che portano alla rete1 e alla rete2.

Queste strade sono registrate nella routing table, previa configurazione delle interfacce ethernet del router.

Una volta che lo switch manda la richiesta di broadcast, questa passerà prima per il router gateway, per poi arrivare all'host destinatario PC1.

PC1 risponderà fornendo il suo indirizzo MAC e verrà associato al suo indirizzo IP nella ARP table del router.

A questo punto Laptop0 potrà consegnare con successo il PDU a PC1.

Nota: il gateway deve essere impostato non solo a livello di router, ma anche a livello di host.

Questo perché altrimenti il pacchetto verrebbe perso lungo la strada. Invece in questo modo saprà come raggiungere il router.