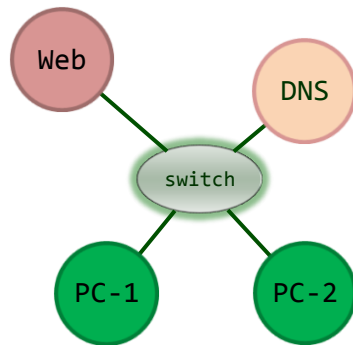


Simulación de redes con Packet Tracer

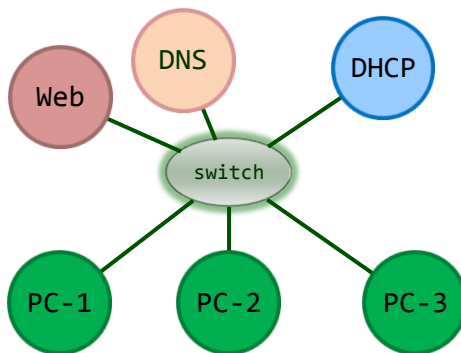
Realiza los siguientes ejercicios en el simulador **Packet Tracer**:

1. Topología en estrella con un servidor web y un servidor DNS.



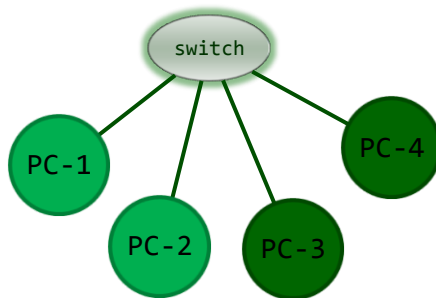
Red: 192.168.1.0/24
PC-1: 192.168.1.1
PC-2: 192.168.1.2
Web: 192.168.1.100
DNS: 192.168.1.200

2. Topología en estrella con un servidor DHCP.



Red: 192.168.2.0/24
PC-1: 192.168.2.1
PC-2: 192.168.2.2
PC-3: 192.168.2.3
Web: 192.168.2.100
DNS: 192.168.2.200
DHCP: 192.168.2.250

3. Un sistema de subredes virtuales de nivel 1.



VLAN1: RED31 192.168.31.0/24
VLAN2: RED32 192.168.32.0/24
PC-1: 192.168.31.1
PC-2: 192.168.31.2
PC-3: 192.168.32.1
PC-4: 192.168.32.2

Comandos IOS:

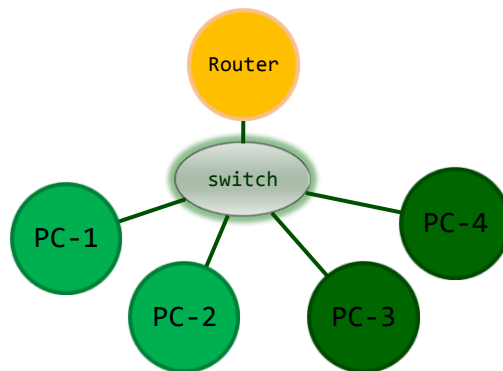
Crear VLAN en el switch:

```
# vlan <ID_VLAN>
# name <nombre_VLAN>
# exit
```

Asignar puerto de acceso en el switch:

```
# interface fastEthernet 0/<n_puerto>
# switchport access vlan <ID_VLAN>
# exit
```

4. Un sistema de subredes virtuales de nivel 4.



VLAN1: RED41 192.168.41.0/24
VLAN2: RED42 192.168.42.0/24
 PC-1: 192.168.41.1
 PC-2: 192.168.41.2
 PC-3: 192.168.42.1
 PC-4: 192.168.42.2

Router:
 Interfaz1: 192.168.41.100
 Interfaz1: 192.168.42.100
 Encapsulación: IEEE 802.1Q

Comandos IOS CLI:

Crear VLAN en el switch:

```
# vlan <ID_VLAN>
# name <nombre_VLAN>
# exit
```

Asignar puerto de acceso en el switch:

```
# interface fastEthernet 0/<n_puerto>
# switchport access vlan <ID_VLAN>
# exit
```

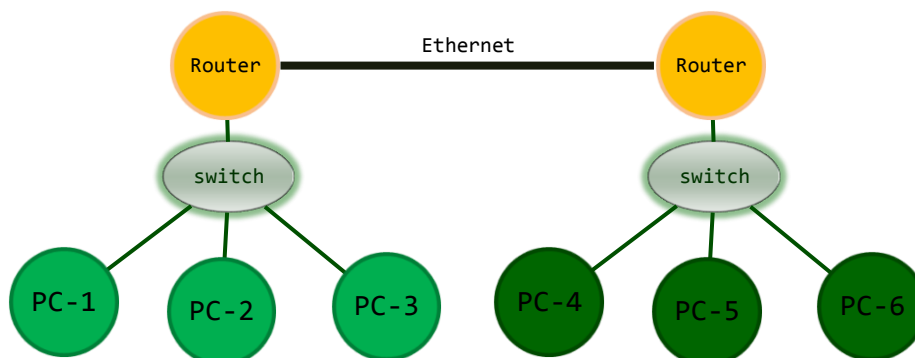
Asignar puerto trunk en el switch:

```
# interface fastEthernet 0/<n_puerto>
# switchport mode trunk
# exit
```

Configurar Router:

```
#interface fastEthernet 0/0.<ID_VLAN>
# encapsulation dot1Q <ID_VLAN>
# ip address <IP_interfaz> < mascara>
# exit
```

5. Enrutamiento estático entre varias subredes por un puerto serie.



LAN1: RED51 192.168.51.0/24
 PC-1: 192.168.51.1
 PC-2: 192.168.51.2
 PC-3: 192.168.51.3

Router 1:
 Interfaz 1: 192.168.51.100
 Interfaz 2: 192.168.0.1

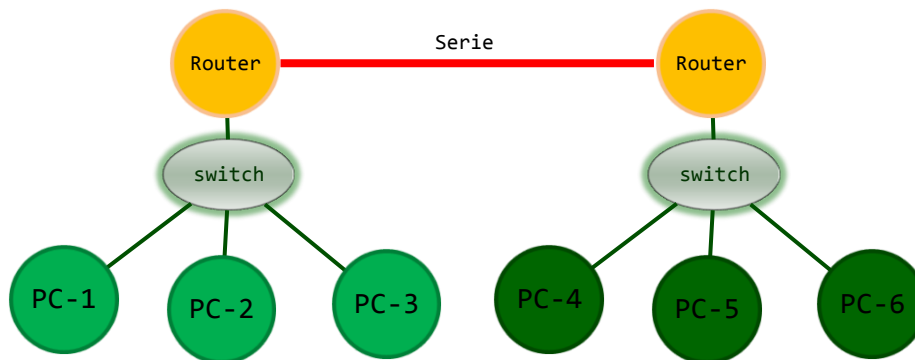
Enrutamiento:
 192.168.52.0/24 → 192.168.0.2

LAN2: RED52 192.168.52.0/24
 PC-4: 192.168.52.1
 PC-5: 192.168.52.2
 PC-6: 192.168.52.3

Router 2:
 Interfaz 1: 192.168.52.100
 Interfaz 2: 192.168.0.2

Enrutamiento:
 192.168.51.0/24 → 192.168.0.1

6. Enrutamiento dinámico RIP entre varias subredes por un puerto serie.

**LAN1: RED61 192.168.61.0/24**

PC-1: 192.168.61.1

PC-2: 192.168.61.2

PC-3: 192.168.61.3

Router 1:

Interfaz RJ-45: 192.168.61.100

Interfaz Serie: 200.33.146.1

Reloj (serie): 56000

Enrutamiento:

192.168.62.0/24 → 200.33.146.2

LAN2: RED62 192.168.62.0/24

PC-4: 192.168.62.1

PC-5: 192.168.62.2

PC-6: 192.168.62.3

Router 2:

Interfaz RJ-45: 192.168.62.100

Interfaz Serie: 200.33.146.2

Reloj (serie): 56000

Enrutamiento:

192.168.61.0/24 → 200.33.146.1