
LAB2 – Interconexión de dos LANs con Router Cisco 2911 (Packet Tracer)

Curso: The Bits and Bytes of Computer Networking (Google)

Autor: Florencia Horita

Fecha: 01/11/2025

Objetivo

Configurar y verificar la comunicación entre **dos redes LAN** interconectadas mediante un **router Cisco 2911**, demostrando cómo se enruta el tráfico entre diferentes subredes IP.

Configuraciones realizadas

LAN1

PC1

- IP: 192.168.1.2
- Máscara: 255.255.255.0
- Gateway: 192.168.1.1
- Hostname: PC-User1

PC2

- IP: 192.168.1.3
- Máscara: 255.255.255.0
- Gateway: 192.168.1.1
- Hostname: PC-User2

Switch1

- Modelo: Cisco Catalyst 2960 (IOS 15)
- Descripciones agregadas en FastEthernet 0/1 y 0/2
- Hostname: SW-LAN1

LAN2

PC3

- IP: 192.168.2.2
- Máscara: 255.255.255.0
- Gateway: 192.168.2.1
- Hostname: PC-User3

PC4

- IP: 192.168.2.3
- Máscara: 255.255.255.0
- Gateway: 192.168.2.1
- Hostname: PC-User4

Switch2

- Modelo: Cisco Catalyst 2960 (IOS 15)
- Descripciones agregadas en FastEthernet 0/1 y 0/2
- Hostname: SW-LAN2

Router Cisco 2911 – Hostname: R-LAB2

Comandos usados:

- `enable`
- `configure terminal`
- `interface gig0/0`
- `ip address 192.168.1.1 255.255.255.0`
- `no shutdown`
- `exit`
- `interface gig0/2`

- *ip address 192.168.2.1 255.255.255.0*
- *no shutdown*
- *exit*
- *end*

- *show ip interface brief*

Las interfaces GigabitEthernet 0/0 y 0/2 fueron configuradas para enrutar el tráfico entre las redes 192.168.1.0/24 y 192.168.2.0/24.

Pruebas de conectividad realizada desde PC1 (LAN1) hacia PC3 (LAN2) usando el comando:

ping 192.168.2.2

Resultado:

Respuestas exitosas desde la otra red, confirmando conectividad entre LAN1 y LAN2.

Conclusión

El laboratorio demuestra cómo un router permite la **interconexión entre diferentes subredes IP**, gestionando el enrutamiento entre ellas.

Los switches, por su parte, administran la conectividad interna dentro de cada LAN.

Las pruebas de conectividad confirman que la configuración es correcta y estable.

Archivos incluidos

- LAB2_INTERCONEXION_DE_LANS_FLOR.pkt : Archivo del proyecto Cisco Packet Tracer
- LAB2_INTERCONEXION_DE_LANS_FLOR.pdf : Documentación técnica del laboratorio

Capturas

Figura 1 - Topología General de Red

Muestra la interconexión entre las dos LANs mediante el router **Cisco 2911** y los switches **Catalyst 2960**.

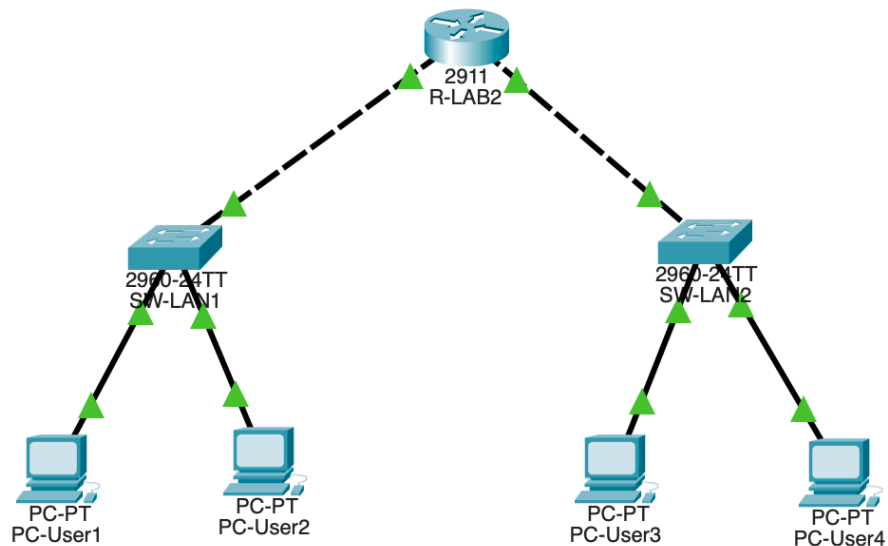


Figura 2 - Comprobación de Interfaces del Router

Comando: `show ip interface brief`

Evidencia que las interfaces **Gig0/0** y **Gig0/2** se encuentran activas y con sus direcciones IP configuradas correctamente.

```
R-LAB2>show ip interface brief
Interface          IP-Address      OK? Method Status          Protocol
GigabitEthernet0/0 192.168.1.1     YES manual    up              up
GigabitEthernet0/1 unassigned      YES unset     administratively down down
GigabitEthernet0/2 192.168.2.1     YES manual    up              up
Vlan1              unassigned      YES unset     administratively down down
R-LAB2>
```

Figura 3 - Prueba de Conectividad entre Redes

Comando: *ping 192.168.2.2* (desde **PC-User1**)

Resultado: Comunicación exitosa entre las subredes **192.168.1.0/24** y **192.168.2.0/24**.

```
C:\>ping 192.168.2.2

Pinging 192.168.2.2 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.2.2: bytes=32 time=2ms TTL=127
Reply from 192.168.2.2: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 192.168.2.2: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 192.168.2.2: bytes=32 time=1ms TTL=127

Ping statistics for 192.168.2.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 2ms, Average = 0ms

C:\>
```