Documentación del Ejercicio Práctico – Conexión de Gremios

# 🌍 Descripción General

Este ejercicio simula la conexión de dos gremios (Gremio 1 y Gremio 2) a través de un router central y switches intermedios. Cada gremio cuenta con su propia red de área local (LAN), y el objetivo es permitir la comunicación entre todos los dispositivos utilizando un único router y una red de switches.

# 🧱 Topología de Red

Gremio 1:

- 2 PCs (PC0: 192.168.10.2, PC1: 192.168.10.3)  
- Switch0  
- Red: 192.168.10.0/24

Gremio 2:

- 2 PCs (PC2: 192.168.20.2, PC3: 192.168.20.3)  
- Switch1  
- Red: 192.168.20.0/24

Centro de interconexión:

- Switch2  
- Router1  
- Switch2 interconecta Switch0 y Switch1, y conecta con el router

# 🧰 Justificación de Componentes y Cables

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tipo de cable | Uso | Justificación |
| Copper Straight-Through | PC ↔ Switch, Switch ↔ Router | Utilizado para conectar dispositivos diferentes (host/switch/router). |
| Cable cruzado (si aplica) | Switch ↔ Switch (Switch0 con Switch2 y Switch1 con Switch2) | En algunas versiones antiguas se necesitaba para conectar switches entre sí. |

# 🖥 Configuración de Equipos

## PCs

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Dispositivo | IP | Máscara | Gateway |
| PC0 | 192.168.10.2 | 255.255.255.0 | 192.168.10.1 |
| PC1 | 192.168.10.3 | 255.255.255.0 | 192.168.10.1 |
| PC2 | 192.168.20.2 | 255.255.255.0 | 192.168.20.1 |
| PC3 | 192.168.20.3 | 255.255.255.0 | 192.168.20.1 |

## Router (Router1)

interface GigabitEthernet0/0  
 ip address 192.168.10.1 255.255.255.0  
 no shutdown  
  
interface GigabitEthernet0/1  
 ip address 192.168.20.1 255.255.255.0  
 no shutdown

# 🔁 Verificación de conectividad

Desde PC0 (Gremio 1):  
ping 192.168.20.2  
  
Desde PC2 (Gremio 2):  
ping 192.168.10.2  
  
✔️ Resultado: Comunicación establecida entre dispositivos de ambos gremios.

# ✅ Conclusión

La red fue diseñada para interconectar dos gremios mediante un router centralizado, permitiendo la comunicación entre   
subredes distintas. Se aplicaron buenas prácticas de direccionamiento IP, configuración de gateway y verificación   
de conectividad. Esta solución es escalable y permite integrar más dispositivos si se requiere.