

Fundación Universitaria Konrad Lorenz.
Redes De Comunicación-I. Simulación Y Montaje De Red Universitaria.
Estudiante: David Gutierrez Chaves Cod: 506222728.

Configuración de Red en Cisco Packet Trace

Paso #1: Diseñar la topología en Packet Tracer.

1. **Abrir Cisco Packet Tracer** en tu computadora.
2. **Agregar los dispositivos:**
 - Arrastra **1 router** (Router 2811) desde la pestaña "**Routers**".
 - Arrastra **5 switches** (Switch 2960) desde la pestaña "**Switches**".
 - Arrastra **15 PC** desde la pestaña "**End Devices**" (3 por cada subred).

Paso 2: Conectar los Dispositivos.

Conectar las PCs a los switches usando cables directos. Conectar cada switch al router usando cables cruzados en los puertos GigabitEthernet:

- Switch **1** → GigabitEthernet **0/0** del router.
- Switch **2** → GigabitEthernet **0/1** del router.
- Switch **3** → GigabitEthernet **1/0** del router.
- Switch **4** → GigabitEthernet **1/1** del router.
- Switch **5** → GigabitEthernet **2/0** del router.

Paso #3: Configurar direcciones IP en las PC's.

Asignar direcciones IP manualmente en cada PC desde la opción "**Desktop**" → "**IP Configuration**".
Usa las siguientes IPs en cada subred:

Subred 1: 192.168.0.0/24

- PC1: 192.168.0.1 / 255.255.255.0, Gateway: 192.168.0.254
- PC2: 192.168.0.2 / 255.255.255.0, Gateway: 192.168.0.254
- PC3: 192.168.0.254 / 255.255.255.0 (última IP), Gateway: 192.168.0.254

Subred 2: 192.168.220.0/24

- PC4: 192.168.220.1 / 255.255.255.0, Gateway: 192.168.220.254
- PC5: 192.168.220.2 / 255.255.255.0, Gateway: 192.168.220.254
- PC6: 192.168.220.254 / 255.255.255.0, Gateway: 192.168.220.254

Subred 3: 192.168.200.0/24

- PC7: 192.168.200.1 / 255.255.255.0, Gateway: 192.168.200.254
- PC8: 192.168.200.2 / 255.255.255.0, Gateway: 192.168.200.254
- PC9: 192.168.200.254 / 255.255.255.0, Gateway: 192.168.200.254

Subred 4: 192.168.230.0/24

- PC10: 192.168.230.1 / 255.255.255.0, Gateway: 192.168.230.254
- PC11: 192.168.230.2 / 255.255.255.0, Gateway: 192.168.230.254
- PC12: 192.168.230.254 / 255.255.255.0, Gateway: 192.168.230.254

Fundación Universitaria Konrad Lorenz.
Redes De Comunicación-I. Simulación Y Montaje De Red Universitaria.
Estudiante: David Gutierrez Chaves Cod: 506222728.

Subred 5: 192.168.250.0/24

- PC13: 192.168.250.1 / 255.255.255.0, Gateway: 192.168.250.254
- PC14: 192.168.250.2 / 255.255.255.0, Gateway: 192.168.250.254
- PC15: 192.168.250.254 / 255.255.255.0, Gateway: 192.168.250.254

Paso #4: Configurar el router.

1. Abrir el router en Packet Tracer.
2. Asignar direcciones IP a las interfaces del router:
 - En la CLI, ingresa al modo de configuración:

```
enable  
configure terminal
```

- Configura las interfaces:

```
interface FastEthernet 0/0  
ip address 192.168.0.254 255.255.255.0  
no shutdown  
exit  
  
interface FastEthernet 0/1  
ip address 192.168.220.254 255.255.255.0  
no shutdown  
exit  
  
interface FastEthernet 1/0  
ip address 192.168.200.254 255.255.255.0  
no shutdown  
exit  
  
interface FastEthernet 1/1  
ip address 192.168.230.254 255.255.255.0  
no shutdown  
exit  
  
interface FastEthernet 2/0  
ip address 192.168.250.254 255.255.255.0  
no shutdown  
exit
```

- Habilitar el enrutamiento en el router (opcional):

```
ip routing
```

Paso #5: Pruebas de conectividad.

- ❖ Probar conectividad con ping desde las PCs:
 - Hacer ping entre dispositivos → Abre una PC, ve a Command Prompt y usa:

Fundación Universitaria Konrad Lorenz.
Redes De Comunicación-I. Simulación Y Montaje De Red Universitaria.
Estudiante: David Gutierrez Chaves Cod: 506222728.

```
ping 192.168.0.254  
ping 192.168.220.1  
ping 192.168.250.2
```

- ❖ Si hay respuesta, la conexión es correcta.
- ❖ Verificar el enrutamiento (si es necesario).

```
show running-config
```

Conclusión: Siguiendo estos pasos, se habrá configurado la topología en Cisco Packet Tracer, asegurando la conectividad entre todas las subredes del sistema.