

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

Paso #1: Diseñar la topología en Packet Tracer.

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

Paso #2: Configurar las conexiones físicas.

1. **Conectar los dispositivos** utilizando los cables correctos:
 - Usa **cable directo** para conectar **PCs a switches**.
 - Usa **cable cruzado** para conectar **switches entre sí o al router**.
 - Conecta cada **switch al router** con un **cable cruzado** en los puertos Ethernet.

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

Para cada subred, asigna las IPs como se indica:

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:
 - Configura las interfaces:
 - Habilitar el enrutamiento en el router (opcional):

Paso #5: Pruebas de conectividad.

1. **Hacer ping entre dispositivos:**
 - Abre una PC, ve a **Command Prompt** y usa:

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

- Si hay respuesta, la conexión es correcta.

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