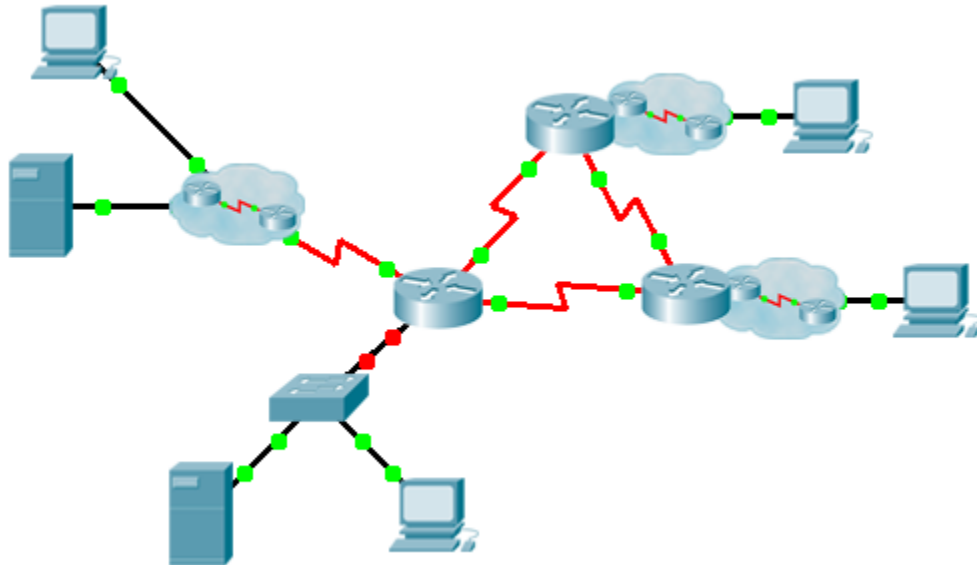


## Packet Tracer: Desafío de integración de habilidades

# Topología



## Tabla de asignación de direcciones

Dispositivo	Interfaz	Dirección IP	Máscara de subred	Gateway predeterminado
	G0/0,15			N/D
	G0/0,30			N/D
	G0/0,45			N/D
	G0/0,60			N/D
	S0/0/0		255.255.255.252	N/D
	S0/0/1		255.255.255.252	N/D
	S0/1/0		255.255.255.252	N/D
	G0/0			N/D
	S0/0/0		255.255.255.252	N/D
	S0/0/1		255.255.255.252	N/D
	G0/0			N/D
	S0/0/0		255.255.255.252	N/D
	S0/0/1		255.255.255.252	N/D
	VLAN 60			
	NIC	DHCP asignado	DHCP asignado	DHCP asignado

## Tabla de asignación de VLAN y de puertos

Número y nombre de VLAN	Asignación de puertos	Red
15: Servidores	F0/11-F0/20	
30: PC	F0/1-F0/10	
45: Nativa	G0/1	
60: Administración	VLAN 60	

## Situación

Esta actividad de culminación incluye muchas de las habilidades que adquirió durante este curso. Primero deberá completar la documentación de la red. Asegúrese de tener una versión impresa de las instrucciones. Durante la implementación, configurará las VLAN, los enlaces troncales, la seguridad de puertos y el acceso remoto mediante SSH en un switch. Luego deberá implementar el routing entre redes VLAN y NAT en un router. Por último, deberá utilizar su documentación para verificar la implementación al probar la conectividad de extremo a extremo.

### Documentación

Debe registrar la red por completo. Necesitará una copia impresa de este conjunto de instrucciones, que incluye un diagrama de topología sin etiquetas.

- Rotule todos los nombres de los dispositivos, las direcciones de red y demás información importante generada por Packet Tracer.
- Complete la **Tabla de direccionamiento** y la **Tabla de asignación de VLAN y de puertos**.
- Rellene los espacios en blanco en los pasos de **Implementación** y **Verificación**. La información se proporcionará cuando inicie la actividad de Packet Tracer.

### Implementación

**Nota:** Todos los dispositivos en la topología, excepto \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_, están totalmente configurados. No tiene acceso a los otros routers. Puede acceder a todos los servidores y computadoras con el fin de probarlos.

Utilice su registro para implementar los siguientes requisitos:

- Configure el acceso de administración remota, incluido el direccionamiento IP y SSH.
    - El dominio es cisco.com.
    - Usuario \_\_\_\_\_ con contraseña \_\_\_\_\_
    - La longitud de la clave criptográfica es 1024.
    - SSH versión 2, limitado a dos intentos de autenticación y a un tiempo de espera de 60 segundos con los siguientes comandos:

```
ip ssh version 2
ip ssh authentication-retries 2
ip ssh time-out 60
```
    - Las contraseñas de texto no cifrado deben cifrarse.
  - Configure, nombre y asigne las VLAN. Los puertos deben configurarse de forma manual como puertos de acceso.
  - Configurar enlaces troncales.
  - Implemente la seguridad de puertos:
    - En F0/1, permita dos direcciones MAC que se agreguen de forma automática al archivo de configuración cuando se detecten. El puerto no debe deshabilitarse, pero se debe capturar un mensaje de syslog si ocurre una infracción.
    - Deshabilite todos los otros puertos sin utilizar.
- 
- Configure un routing entre VLAN.
  - Configure los servicios DHCP para la VLAN 30. Utilice **LAN** como el nombre del conjunto (con distinción entre mayúsculas y minúsculas).
  - Implemente el routing:
    - Use RIPv2 como protocolo de routing.
    - Configure una instrucción de red para todo el espacio de direcciones de \_\_\_\_\_.
    - Deshabilite las interfaces que no deben enviar mensajes RIPv2.
    - Configure una ruta predeterminada a Internet.

- Implemente NAT:
  - Configure una ACL n.º 1 estándar con una instrucción. Se permiten todas las direcciones IP que pertenecen al espacio de direcciones de \_\_\_\_\_.
  - Consulte su registro y configure NAT estática para el Servidor de archivos.
  - Configure la NAT dinámica con la PAT con un nombre de conjunto de su elección, una máscara /30 y estas dos direcciones públicas:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Verifique que \_\_\_\_\_ haya recibido información de direccionamiento completa de \_\_\_\_\_.

### Verificación

Ahora, todos los dispositivos deberían poder hacer ping a todos los demás dispositivos. Si no es así, revise las configuraciones para aislar y resolver problemas. Entre las pruebas se incluyen las siguientes:

- Verificar el acceso remoto a \_\_\_\_\_ una computadora con SSH.
- Verificar que las VLAN están asignadas a los puertos correspondientes y que la seguridad de puertos esté activada.
- Verifique los vecinos RIP y que la tabla de routing esté completa.
- Verificar las traducciones NAT y las NAT estáticas.
  - El **host externo** debe poder acceder al **Servidor de archivos** en la dirección pública.
  - Las computadoras internas deben poder acceder al **Servidor web**.
- Registre cualquier problema que haya encontrado y las soluciones en la tabla **Registro de resolución de problemas** a continuación.

### Registro de resolución de problemas

Problema	Solución

### Tabla de puntuación sugerida

La actividad Packet Tracer vale 70 puntos. El registro vale 30 puntos.