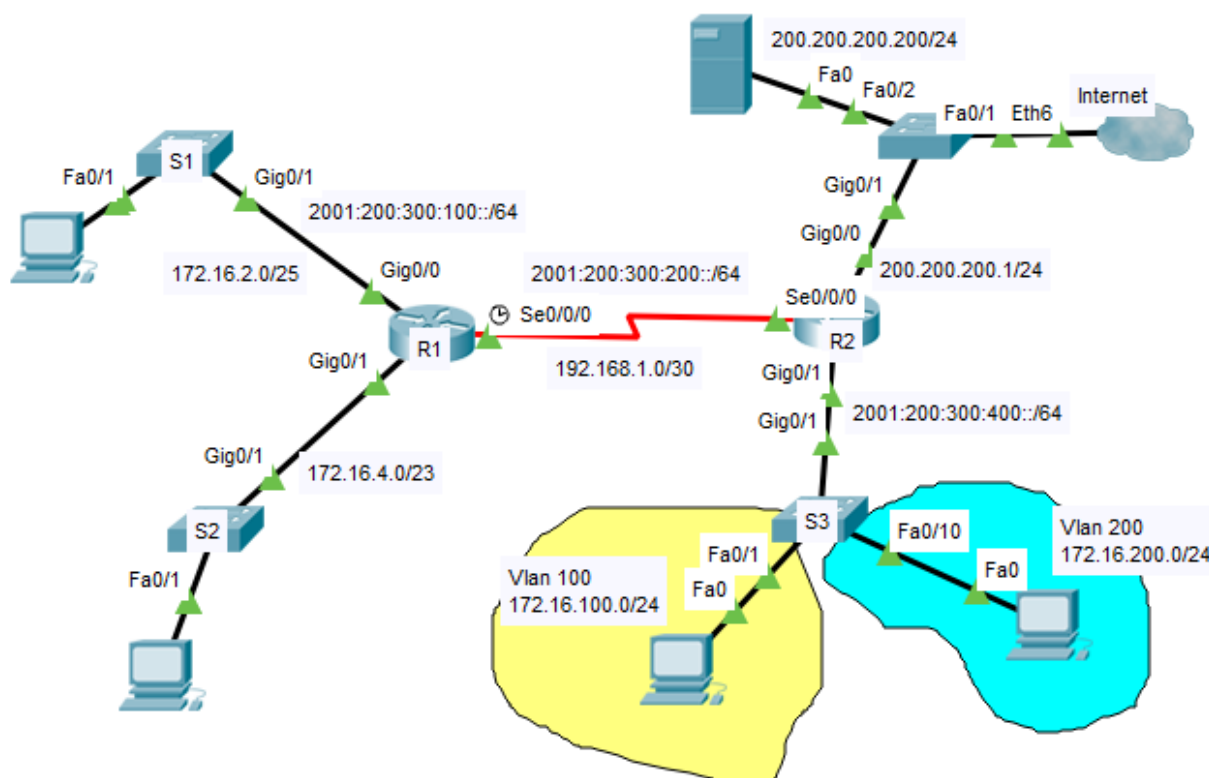


CCNA: Principios básicos de routing y switching

Evaluación de habilidades: examen práctico

Nombre: _____

Topología



Objetivos de la evaluación

Parte 1: implementar topología (5 puntos, 5 minutos)

Parte 2: configurar los parámetros básicos de los dispositivos (2 puntos, 30 minutos)

Parte 3: configurar la seguridad del switch, las VLAN y el routing entre VLAN (15 puntos, 25 minutos)

Parte 4: configurar el protocolo de routing dinámico RIPv2 (25 puntos, 30 minutos)

Parte 5: implementar DHCP, y NAT (20 puntos, 40 minutos)

Parte 6: Configurar y verificar las listas de control de acceso (ACL) (10 puntos, 25 minutos)

Situación

En esta evaluación de habilidades (SA), configurará una red pequeña. Configuraré routers, switches y computadoras para que admitan conectividad IPv4, seguridad de switches y routing entre VLAN. Luego, configurará los dispositivos con RIPv2, DHCP y NAT dinámica y estática. Se aplicarán listas de control de acceso (ACL) para obtener mayor seguridad. Durante la evaluación, probará y registrará la red mediante los comandos comunes de CLI.

1. Implementar topología

Puntos totales: 5

Inicializar y volver a cargar los routers y los switches.

En base al diagrama, implemente la topología. Utilice routers 1941 y switch 2960.

Puntos: _____ **de 5**

2. Configurar los parámetros básicos de los dispositivos

Puntos totales: 25

Realizar la configuración básica de los routers y switches.

- a) Desactive la búsqueda DNS.
- b) Nombre del router y/o switch
- c) Contraseña exec privilegiada encriptada (class)
- d) Contraseña de acceso a la consola (cisco)
- e) Contraseña de acceso Telnet (cisco)
- f) Cifrar las contraseñas de texto no cifrado.
- g) Mensaje MOTD (Se prohíbe el acceso no autorizado)
- h) Direccionar interfaces utilizando las direcciones IPv4, señaladas en la topología.
- i) Configure una ruta IPv4 predeterminada en R2.
- j) Asigne direcciones IPv6 a las interfaces de R1 y R2, utilizando las redes indicadas en la topología para el direccionamiento. También asigne direcciones IPv6 de LINK LOCAL para cada interface.
- k) Configure una ruta IPv6 predeterminada en R1 y una ruta estática IPv6 en R2 para acceder a la LAN de R1 con dirección IPv6.

Puntos: _____ **de 25**

3. Configurar la seguridad del switch, las VLAN y el routing entre VLAN

Puntos totales: 15

a) Configurar el S3.

La configuración del S3 incluye las siguientes tareas:

- i. Crear la base de datos de VLAN.
VLAN 100 Alumnos
VLAN 200 Docentes
VLAN 50 Administrativa
VLAN 20 Nativa
- ii. Asignar la dirección IP de administración. Para ello utilice la red 192.168.50.0/24.
- iii. Asignar el gateway predeterminado 192.168.50.1.
- iv. Forzar el enlace troncal en la interfaz Gi0/1.
- v. Configurar el resto de los puertos como puertos de acceso.
- vi. Asignar los puertos que se identifican en la topología a la vlan correspondiente.
- vii. Desactivar todos los puertos sin utilizar.

b) Configurar en R2 enrutamiento intervlan.

Crear las subinterfases Gi0/1.100, Gi0/1.200 y Gi0/1.50, asociadas a las respectivas VLANs (100, 200 y 50).

c) Verificar la conectividad de la red

Utilice el comando **ping** para probar la conectividad entre los PCs de ambas Vlan

Puntos: _____ de **15**

4. Configurar el protocolo de routing dinámico RIPv2

Puntos totales: 25

a) Configurar RIPv2 en el R1.

La configuración del R1 incluye las siguientes tareas:

- i. Anunciar las redes conectadas directamente.
- ii. Establecer todas las interfaces LAN como pasivas.

b) Configurar RIPv2 en el R2.

La configuración del R2 incluye las siguientes tareas:

- i. Anunciar las redes conectadas directamente (Nota: omitir la red G0/0)
- ii. Establecer todas las interfaces LAN como pasivas.
- iii. Propagar la ruta por default a R1.

c) Verificar la información de RIPv2.

Verifique que RIPv2 funcione como se espera. Introduzca el comando de CLI adecuado para obtener la siguiente información:

Puntos: _____ de **25**

5. Implementar DHCP y NAT para IPv4

Puntos totales: 15

a) Configurar el R1 como servidor de DHCP para las LAN asociadas a las Gi0/0 y Gi0/1.

- i. La configuración del R1 incluye las siguientes tareas:
- ii. Reservar las primeras 20 direcciones IP para configuraciones estáticas. Esto por cada pool.
- iii. Crear un pool de DHCP para la LAN de Gi0/0.
 - a. Servidor DNS: 200.200.200.200
 - b. Nombre de dominio: ccna2.com
- iv. Crear un pool de DHCP para la LAN de Gi0/1.
 - a. Servidor DNS: 200.200.200.200
 - b. Nombre de dominio: ccna2.com

b) Configurar la NAT con sobrecarga en el R2.

- i. La configuración del R2 incluye las siguientes tareas:
- ii. Crear NAT con sobrecarga para todos los hosts de la INTRANET utilizando la dirección de la interfaz G0/0 de R2.
- iii. Asignar las interfaces internas y externa para la NAT con sobrecarga.

c) Verificar el protocolo DHCP y la PAT.

Utilice las siguientes tareas para verificar que las configuraciones de DHCP y PAT funcionen de forma correcta.

- i. Verificar que los PCs hayan adquirido información de IP del servidor de DHCP.
- ii. Utilizar un navegador web en una computadora de la INTRANET para acceder al servidor web (200.200.200.200).

Puntos: _____ de **20**

6. Configurar y verificar las listas de control de acceso (ACL)

Puntos totales: 10

a) Los hosts de la subred 172.16.100.0 no pueden acceder a la subred 172.16.200.0. El resto de los PCs de la WAN sí.

- i. Configurar una lista de acceso con nombre en el router que Ud. Defina.
- ii. Aplicar la ACL con nombre a la interfaz correspondiente.
- iii. Verificar que la ACL funcione como se espera.

Puntos: _____ de 10