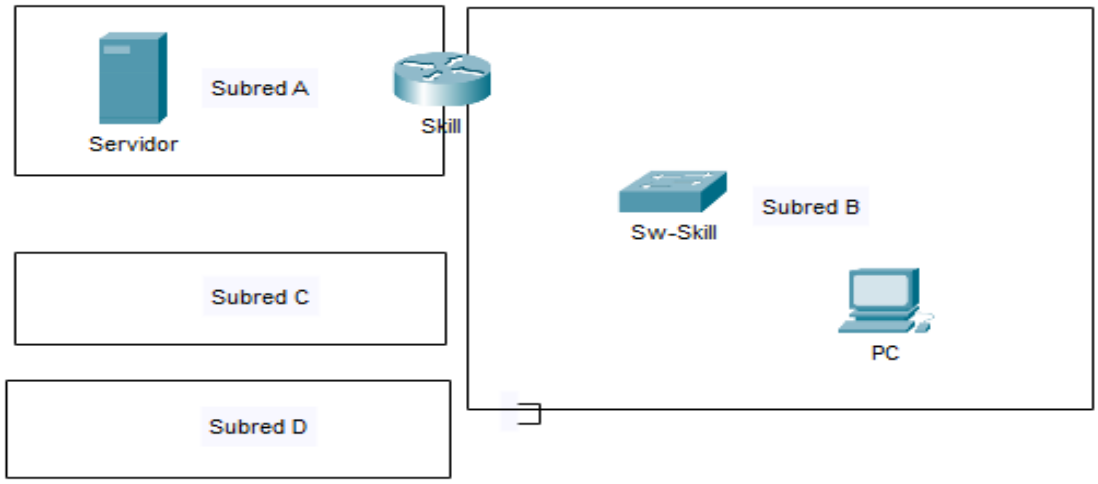
Cisco Networking Academy® Mind Wide Open™

Introducción a Redes: Examen final basado en habilidades

Fecha:

Instructores: Gustavo Rodriguez Salinas - Diego Fernando Rodríguez Mapallo

Diagrama de topología



Objetivos de la evaluación

- Elaborar tabla de VLSM 10 minutos
- Conectar la topología fisica 5 minutos.
- Configurar la topología lógica. 35minutos.
- Verificar la conectividad de la red y TFTP. 10 minutos.

Información básica

Escenario

En esta Evaluación basada en destrezas, los estudiantes deben crear una pequeña red que requiere la conexión de dispositivos de red y la configuración de equipos host y de un router Cisco para lograr la conectividad básica de red. La Subred A y la Subred B son subredes que actualmente se necesitan. La Subred C y la Subred D son subredes anticipadas que aún no se han conectado a la red. Se utilizará la subred 0. Se utilizarán comandos de utilidades comunes para probar y documentar la red.

Tarea 1: Diseñar la topología lógica de la LAN.

Dada una dirección IP y máscara de 192.168.6.0 /24 (dirección / máscara), diseñe un esquema de direccionamiento IP que cumpla con los siguientes requisitos:

Subred	Cantidad de hosts
Subred A	50 hosts
Subred B	25 hosts
Subred C	20 hosts
Subred D	10 hosts

Se utiliza la subred 0. No podrán utilizarse calculadoras de subredes. El aprendiz deberá entregar al instructor la tabla con el desarrollo de VLSM que incluya los host solicitados, los host encontrados, la máscara adaptada, las subredes, la 1ra ip asignable, última ip asignable, y broadcast para lo cuál el instructor dará el visto bueno para continuar en el skill.

Paso 1

El host1 (Servidor) deberá tener la última válida de su subred, mientras host2(PC) deberá asignársele la 2ª válida de su subred. El router de la red utilizará la PRIMERA dirección host de red, y el Switch la última válida de su subred.

Anote la información de la dirección IP de cada dispositivo:

Dispositivo	Dirección IP	Máscara	Gateway	Puntos
Host1				(11 puntos)
Router1-Fa0/0			----------	
Host2				
SW1-Fa0/1			----------	

Antes de continuar, verifique las direcciones IP con el instructor.

Paso 2: Inspeccionar visualmente las conexiones de la red.

Después de realizar el cableado de los dispositivos de red, dedique unos minutos a verificar las conexiones.

Cableado correcto
Cable LAN entre el Host1(Server) y la Fa0/0 del Router1
Cable LAN entre el Switch1 y la Fa0/1 del Router1
Cable LAN entre el Switch1 y el Host2 (PC)
Cable de consola entre el Host1 y el Router1

Tarea 2: Configurar la topología lógica.

Paso 1: Configurar los equipos host.

Paso 2: Configurar el Router y el Switch

Las tareas de configuración para el Router y Switch incluyen lo siguiente:

Tare	Especificación	Puntos
Nombre del router Nombre del Switch	Skill Sw-Skill	(16 puntos)
Contraseña exec privilegiada encriptada	cisco	
Contraseña de acceso a la consola	skill	
Contraseña de acceso Telnet	sena	
Configure el banner MOTD.	Solo Personal Autorizado por la prueba de Skill	
Interfaz Fa0/0 del Router	establezca la descripción Conexion a LAN-Servidor	
Interfaz Fa0/1 del Router	establezca la descripción Conexion a LAN-Clientes	

- **Cifre todas las contraseñas**
- **Respalde en el Servidor TFTP la configuración del Router como Skill y la del Switch como Sw-Skill**
- **Tenga en cuenta las mayúsculas y minúsculas**

Tarea 3: Configure IPv6 y seguridad en el Router

Paso 1: Configure IPv6 en cada una de las interfaces del Router

- La ISP le asigna la IPv6 **2001:DB8:ACAD:_::**
- Usted será el encargado de realizar el direccionamiento IPv6, en donde en el hexteto de subred le asignará :A: para la subred A y :B: para la B, ambas con prefijo /64
- A las interfaces de los Router asigne las IPv6 finalizadas en :1
- Habilite el enrutamiento IPv6 unicast en el Router.
- A los PC asigne estáticamente la configuración IPv6 correspondiente, la IP de estos será la finalizada en :F

Paso 1: Configure Seguridad del Router

- Configure la seguridad en cuanto a solicitud de contraseña de mínimo 4 caracteres Para evitar los ataques de fuerza bruta
- Configure el bloqueo de un usuario por 10 minutos si intenta ingresar la contraseña más de 5 veces en 1 minuto.
- El tiempo fuera cuando halla inactividad en las líneas VTY será de 5 minutos.
- Finalmente configure SSH teniendo en cuenta los siguientes parámetros.
  - ✓ El dominio será skill.com.
  - ✓ La clave de cifrado rsa tendrá una longitud de 1024.
  - ✓ El usuario de conexión remota será skill con clave secreta cisco
  - ✓ Se habilitará solo el transporte de entrada SSH en las líneas VTY

Tarea 4: Verificar la conectividad de la red.

Paso 1: Usar el comando ping para verificar la conectividad de la red.

Paso 2: Realizar el respaldo de la Configuración del router en el servidor y mostrar al instructor estas pruebas antes de cerrar el examen.

Nota:
la prueba finaliza con 98 puntos debido a un error en el username de igual manera haga el ejercicio de configurarlo y muestrelo al instructor.