

Packet Tracer - Práctica de Diseño e Implementación de VLSM

Topología

Recibirá una de tres topologías posibles.

Tabla de direccionamiento

Dispositivo	Interfaz	Dirección IP	Máscara de subred	Puerta de enlace predeterminada
[[R1Name]]	G0/0			N/A
	G0/1			N/A
	S0/0/0			N/A
[[R2Name]]	G0/0			N/A
	G0/1			N/A
	S0/0/0			N/A
[[S1Name]]	VLAN 1			
[[S2Name]]	VLAN 1			
[[S3Name]]	VLAN 1			
[[S4Name]]	VLAN 1			
[[PC1Name]]	NIC			
[[PC2Name]]	NIC			
[[PC3Name]]	NIC			
[[PC4Name]]	NIC			

Objetivos

Parte 1: Examine los requisitos de la red

Parte 2: Diseñe el esquema de direccionamiento VLSM

Parte 3: Asigne direcciones IP a los dispositivos y verifique la conectividad

Aspectos básicos

En esta actividad, se le proporciona una dirección de red /24 que debe utilizar para diseñar un esquema de direccionamiento VLSM. A partir de un conjunto de requisitos, asignará las subredes y el direccionamiento, configurará los dispositivos y verificará la conectividad.

Instrucciones

Parte 1: Examine los requisitos de la red

Paso 1: Determine la cantidad de subredes necesarias.

Dividirá en subredes la dirección de red **10.11.48.0/24**. La red tiene los siguientes requisitos:

- **Room-114** LAN requerirá **14** direcciones IP de host
- **Room-279** LAN requerirá **30** direcciones IP de host
- **Room-312** LAN requerirá **6** direcciones IP de host
- **Room-407** LAN requerirá **60** direcciones IP de host

¿Cuántas subredes se necesitan en la topología de la red?

5

Paso 2: Determine la información de la máscara de subred para cada subred.

- a. ¿Qué máscara de subred admitirá la cantidad de direcciones IP requerida para **Room-114**? **/28**

¿Cuántas direcciones de host utilizables admitirá esta subred?

14

- b. ¿Qué máscara de subred admitirá la cantidad de direcciones IP requerida para **Room-279**? **/27**

¿Cuántas direcciones de host utilizables admitirá esta subred?

30

- c. ¿Qué máscara de subred admitirá la cantidad de direcciones IP requerida para **Room-312**? **/29**

¿Cuántas direcciones de host utilizables admitirá esta subred?

6

- d. ¿Qué máscara de subred admitirá la cantidad de direcciones IP requerida para **Room-407**? **/26**

¿Cuántas direcciones de host utilizables admitirá esta subred?

62

- e. ¿Qué máscara de subred admitirá la cantidad de direcciones IP requerida para la conexión entre **Branch1** y **Branch2**?

/30

Parte 2: Diseñe el esquema de direccionamiento VLSM

Paso 1: Divida la red **[[DisplayNet]]** según la cantidad de hosts por subred.

- Utilice la primera subred para admitir la LAN más grande.
- Utilice la segunda subred para admitir la segunda LAN más grande.
- Utilice la tercera subred para admitir la tercera LAN más grande.
- Utilice la cuarta subred para admitir la cuarta LAN más grande.
- Utilice la quinta subred para admitir la conexión entre **Branch1** y **Branch2**.

Paso 2: Registre las subredes VLSM.

Complete la **Tabla de Subred**, enumerando las descripciones de subred (por ejemplo, [[S1Name]] LAN), la cantidad de hosts necesarios, luego la dirección de red para la subred, la primera dirección de host utilizable y la dirección de difusión. Repita hasta que se incluyan todas las direcciones.

Tabla de Subredes

Descripción de la subred	Cantidad de hosts necesarios	Dirección de red/CIDR	Primera dirección de host utilizable	Dirección de difusión

Paso 3: Registre el esquema de direccionamiento.

- Asigne las primeras direcciones IP utilizables a **Branch1** para los dos enlaces LAN y el enlace WAN.
- Asigne las primeras direcciones IP utilizables a **Branch2** para los dos enlaces LAN. Asigne la última dirección IP utilizable al enlace WAN.
- Asigne las segundas direcciones IP utilizables a los switches.
- Asigne las últimas direcciones IP utilizables a los hosts.

Parte 3: Asignar direcciones IP a los dispositivos y verificar la conectividad

La mayor parte de la asignación de direcciones IP ya está configurada en esta red. Implemente los siguientes pasos para completar la configuración del direccionamiento.

Paso 1: Configure el direccionamiento IP en las interfaces LAN del router Branch1.

Paso 2: Configure el direccionamiento IP en Room-312, cambie incluyendo la puerta de enlace predeterminada.

Paso 3: Configure la asignación de direcciones IP en PC-D, incluido el gateway predeterminado.

Paso 4: Verifique la conectividad.

Solamente puede verificar la conectividad desde [[R1Name]], [[S3Name]] y [[PC4Name]]. Sin embargo, debería poder hacer ping a cada dirección IP incluida en la **tabla de direccionamiento**.

ID:[[indexAdds]][[indexNames]][[indexTopos]]