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 | 10.11.48.97 | 255.255.255.240 | N/A |
| [[R1Name]] | G0/1 | 10.11.48.65 | 255.255.255.224 | N/A |
| [[R1Name]] | S0/0/0 | 10.11.48.121 | 255.255.255.252 | N/A |
| [[R2Name]] | G0/0 | 10.11.48.113 | 255.255.255.248 | N/A |
| [[R2Name]] | G0/1 | 10.11.48.1 | 255.255.255.192 | N/A |
| [[R2Name]] | S0/0/0 | 10.11.48.122 | 255.255.255.252 | N/A |
| [[S1Name]] | VLAN 1 | 10.11.48.98 | 255.255.255.240 | 10.11.48.97 |
| [[S2Name]] | VLAN 1 | 10.11.48.66 | 255.255.255.224 | 10.11.48.65 |
| [[S3Name]] | VLAN 1 | 10.11.48.114 | 255.255.255.248 | 10.11.48.113 |
| [[S4Name]] | VLAN 1 | 10.11.48.2 | 255.255.255.192 | 10.11.48.1 |
| [[PC1Name]] | NIC | 10.11.48.110 | 255.255.255.240 | 10.11.48.97 |
| [[PC2Name]] | NIC | 10.11.48.94 | 255.255.255.224 | 10.11.48.65 |
| [[PC3Name]] | NIC | 10.11.48.118 | 255.255.255.248 | 10.11.48.113 |
| [[PC4Name]] | NIC | 10.11.48.62 | 255.255.255.192 | 10.11.48.1 |

# 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 verificar 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

## Examine los requisitos de la red

### Determine la cantidad de subredes necesarias.

Dividirá en subredes la dirección de red **[[DisplayNet]]**. La red tiene los siguientes requisitos:

* **[[S1Name]]** LAN requerirá **[[HostReg1]]**direcciones IP de host
* **[[S2Name]]** LAN requerirá **[[HostReg2]]** direcciones IP de host
* **[[S3Name]]** LAN requerirá **[[HostReg3]]** direcciones IP de host
* **[[S4Name]]** LAN requerirá **[[HostReg4]]** direcciones IP de host

#### Pregunta:

¿Cuántas subredes se necesitan en la topología de la red? 5

Escriba sus respuestas aquí.

### Determine la información de la máscara de subred para cada subred.

#### Preguntas:

* + - 1. ¿Qué máscara de subred admitirá la cantidad de direcciones IP requerida para **[[S1Name]]**? 255.255.255.240 /28

¿Cuántas direcciones de host utilizables admitirá esta subred? 14

Escriba sus respuestas aquí.

* + - 1. ¿Qué máscara de subred admitirá la cantidad de direcciones IP requerida para **[[S2Name]]**? 255.255.255.224 /27

¿Cuántas direcciones de host utilizables admitirá esta subred? 30

Escriba sus respuestas aquí.

* + - 1. ¿Qué máscara de subred admitirá la cantidad de direcciones IP requerida para **[[S3Name]]**? 255.255.255.248 /29

¿Cuántas direcciones de host utilizables admitirá esta subred? 6

Escriba sus respuestas aquí.

* + - 1. ¿Qué máscara de subred admitirá la cantidad de direcciones IP requerida para **[[S4Name]]**? 255.255.255.192 /26

¿Cuántas direcciones de host utilizables admitirá esta subred? 62

Escriba sus respuestas aquí.

* + - 1. ¿Qué máscara de subred admitirá la cantidad de direcciones IP requerida para la conexión entre **[[R1Name]]** y **[[R2Name]]**? 255.255.255.252 /30

Escriba sus respuestas aquí.

## Diseñe el esquema de direccionamiento VLSM

### Divida la red [[DisplayNet]] según la cantidad de hosts por subred.

* + - 1. Utilice la primera subred para admitir la LAN más grande.
      2. Utilice la segunda subred para admitir la segunda LAN más grande.
      3. Utilice la tercera subred para admitir la tercera LAN más grande.
      4. Utilice la cuarta subred para admitir la cuarta LAN más grande.
      5. Utilice la quinta subred para admitir la conexión entre **[[R1Name]]** y **[[R2Name]]**.

### 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.l 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 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Host-D | 60 | 10.11.48.0 /26 | 10.11.48.1 | 10.11.48.63 |
| Host-B | 30 | 10.11.48.64 /27 | 10.11.48.65 | 10.11.48.95 |
| Host-A | 14 | 10.11.48.96 /28 | 10.11.48.97 | 10.11.48.111 |
| Host-C | 6 | 10.11.48.112 /29 | 10.11.48.113 | 10.11.48119 |
| Wan | 2 | 10.11.48.120 /30 | 10.11.48.121 | 10.11.48.123 |

### Registre el esquema de direccionamiento.

* + - 1. Asigne las primeras direcciones IP utilizables a **[[R1Name]]** para los dos enlaces LAN y el enlace WAN.
      2. Asigne las primeras direcciones IP utilizables a **[[R2Name]]** para los dos enlaces LAN. Asigne la última dirección IP utilizable al enlace WAN.
      3. Asigne las segundas direcciones IP utilizables a los switches.
      4. Asigne las últimas direcciones IP utilizables a los hosts.

## 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.

### Configure el direccionamiento IP en las interfaces LAN del router [[R1Name]].

### Configure el direccionamiento IP en [[S3Name]], cambie incluyendo la puerta de enlace predeterminada.

### Configure la asignación de direcciones IP en [[PC4Name]], incluido el gateway predeterminado.

### 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]]

Fin del documento