Packet Tracer – Projetando e Implantando um Esquema de Endereçamento VLSM

1. Topologia

Você receberá uma das três topologias possíveis.

Tabela de Endereçamento

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Dispositivo | Interface | Endereço IP | Máscara de Sub-Rede | Gateway Padrão |
|  | G0/0 |  |  | N/D |
| G0/1 |  |  | N/D |
| S0/0/0 |  |  | N/D |
|  | G0/0 |  |  | N/D |
| G0/1 |  |  | N/D |
| S0/0/0 |  |  | N/D |
|  | VLAN 1 |  |  |  |
|  | VLAN 1 |  |  |  |
|  | VLAN 1 |  |  |  |
|  | VLAN 1 |  |  |  |
|  | NIC |  |  |  |
|  | NIC |  |  |  |
|  | NIC |  |  |  |
|  | NIC |  |  |  |

1. Objetivos

**Parte 1: Examinar os Requisitos de Rede**

**Parte 2: Projetar o Esquema de Endereçamento VLSM**

**Parte 3: Atribuir Endereços IP a Dispositivos e Verificar a Conectividade**

1. Histórico

Nesta atividade, você recebe um endereço de rede /24 para projetar um esquema de endereçamento VLSM. Com base em um conjunto de requisitos, você irá atribuir sub-redes e endereçamento, configurar dispositivos e verificar a conectividade.

1. Examinar os Requisitos de Rede
   1. Determine o número de sub-redes necessárias.

Você criará uma sub-rede a partir do endereço de rede **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**. A rede tem os seguintes requisitos:

* A LAN de **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** exigirá **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** endereços IP de host.
* A LAN de **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** exigirá **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** endereços IP de host.
* A LAN de **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** exigirá **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** endereços IP de host.
* A LAN de **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** exigirá **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** endereços IP de host.

Quantas sub-redes são necessárias na topologia de rede?

* 1. Determine as informações de máscara de sub-rede para cada sub-rede.
     1. Qual máscara de sub-rede acomodará o número de endereços IP necessários para a LAN de **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**?

Quantos endereços de host utilizáveis esta sub-rede suportará? **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

* + 1. Qual máscara de sub-rede acomodará o número de endereços IP necessários para a LAN de **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**?

Quantos endereços de host utilizáveis esta sub-rede suportará? **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

* + 1. Qual máscara de sub-rede acomodará o número de endereços IP necessários para a LAN de **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**?

Quantos endereços de host utilizáveis esta sub-rede suportará? **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

* + 1. Qual máscara de sub-rede acomodará o número de endereços IP necessários para a LAN de **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**?

Quantos endereços de host utilizáveis esta sub-rede suportará? **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

* + 1. Qual máscara de sub-rede acomodará o número de endereços IP exigidos para a conexão entre **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** e **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**?

1. Projetar o Esquema de Endereçamento VLSM
   1. Divida a rede \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ com base no número de hosts por sub-rede.
      1. Use a primeira sub-rede para acomodar a maior LAN.
      2. Use a segunda sub-rede para acomodar a segunda maior LAN.
      3. Use a terceira sub-rede para acomodar a terceira maior LAN.
      4. Use a quarta sub-rede para acomodar a quarta maior LAN.
      5. Use a quinta sub-rede para acomodar a conexão entre \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ e\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
   2. Documente as sub-redes VLSM.

Preencha a **Tabela de Sub-Redes**, listando as descrições de sub-rede (por exemplo, LAN de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_), o número de hosts necessários, os endereços de rede da sub-rede, o primeiro endereço de host utilizável e o endereço de broadcast. Repita até que todos os endereços estejam listados.

1. Tabela de Sub-Redes

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Descrição da Sub-Rede | Número de Hosts Necessários | Endereço de Rede/CIDR | Primeiro Endereço de Host Utilizável | Endereço de Broadcast |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

* 1. Documente o esquema de endereçamento.
     1. Atribua os primeiros endereços IP utilizáveis a \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ para os dois links LAN e o link WAN.
     2. Atribua os primeiros endereços IP utilizáveis a \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_para os dois links LAN. Atribua o último endereço IP utilizável para o link WAN.
     3. Atribua os segundos endereços IP utilizáveis aos switches.
     4. Atribua os últimos endereços IP utilizáveis aos hosts.

1. Atribuir Endereços IP a Dispositivos e Verificar a Conectividade

A maior parte do endereçamento IP já está configurada nesta rede. Execute as etapas a seguir para concluir a configuração do endereçamento.

* 1. Configure o endereçamento IP nas interfaces LAN de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
  2. Configure o endereçamento IP em \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, incluindo o gateway padrão.
  3. Configure o endereçamento IP em \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, incluindo o gateway padrão.
  4. Verifique a conectividade.

Você só pode verificar a conectividade de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Entretanto, deve conseguir fazer ping em cada endereço IP listado na **Tabela de Endereçamento**.