Packet Tracer - Pratique de conception et de mise en œuvre VLSM Topologie

Vous recevrez l'une des trois topologies possibles.

# Table d’adressage

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Périphérique | Interface | Adresse IP | Masque de sous-réseau | Passerelle par défaut |
| [[R1Name]] | G0/0 |  |  | N/A |
| [[R1Name]] | G0/1 |  |  | N/A |
| [[R1Name]] | S0/0/0 |  |  | N/A |
| [[R2Name]] | G0/0 |  |  | N/A |
| [[R2Name]] | G0/1 |  |  | N/A |
| [[R2Name]] | S0/0/0 |  |  | N/A |
| [[S1Name]] | VLAN 1 |  |  |  |
| [[S2Name]] | VLAN 1 |  |  |  |
| [[S3Name]] | VLAN 1 |  |  |  |
| [[S4Name]] | VLAN 1 |  |  |  |
| [[PC1Name]] | Carte réseau |  |  |  |
| [[PC2Name]] | Carte réseau |  |  |  |
| [[PC3Name]] | Carte réseau |  |  |  |
| [[PC4Name]] | Carte réseau |  |  |  |

# Objectifs

**Partie 1: étudier les besoins du réseau**

**Partie 2: concevoir le schéma d'adressage VLSM**

**Partie 3: attribuer des adresses IP aux périphériques et vérifier la connectivité**

# Le contexte

Dans cet exercice, vous disposez d'une adresse réseau /24 à utiliser pour concevoir un schéma d'adressage VLSM. En fonction d'une série de conditions requises, vous allez attribuer les sous-réseaux et l'adressage, configurer des périphériques et vérifier la connectivité.

# Instructions

## Étudier les besoins du réseau

### Déterminer le nombre de sous-réseaux nécessaires

Vous allez subdiviser l'adresse réseau **[[DisplayNet]]**. Le réseau présente les besoins suivants :

* le LAN **[[S1Name]] nécessitera** des adresses IP de l'hôte**[[HostReg1]]**
* le LAN **[[S2Name]] nécessitera** des adresses IP de l'hôte**[[HostReg2]]**
* le LAN **[[S3Name]] nécessitera** des adresses IP de l'hôte**[[HostReg3]]**
* le LAN **[[S4Name]] nécessitera** des adresses IP de l'hôte**[[HostReg4]]**

#### Question :

Combien de sous-réseaux sont nécessaires dans la topologie du réseau ?

### Déterminez les informations de masque de sous-réseau pour chaque sous-réseau.

#### Questions :

* + - 1. Quel masque de sous-réseau permettra de gérer le nombre d'adresses IP nécessaires à **[[S1Name]]**?

Combien d'adresses d'hôte utilisables ce sous-réseau prendra-t-il en charge ?

Saisissez vos réponses ici

* + - 1. Quel masque de sous-réseau permettra de gérer le nombre d'adresses IP nécessaires à **[[S2Name]]**?

Combien d'adresses d'hôte utilisables ce sous-réseau prendra-t-il en charge ?

Saisissez vos réponses ici

* + - 1. Quel masque de sous-réseau permettra de gérer le nombre d'adresses IP nécessaires à **[[S3Name]]**?

Combien d'adresses d'hôte utilisables ce sous-réseau prendra-t-il en charge ?

Saisissez vos réponses ici

* + - 1. Quel masque de sous-réseau permettra de gérer le nombre d'adresses IP nécessaires à **[[S4Name]]**?

Combien d'adresses d'hôte utilisables ce sous-réseau prendra-t-il en charge ?

Saisissez vos réponses ici

* + - 1. Quel masque de sous-réseau permettra de gérer le nombre d'adresses IP nécessaires à la connexion entre **[[R1Name]]** et **[[R2Name]]**?

Saisissez vos réponses ici

## Concevoir le schéma d'adressage VLSM

### Divisez le réseau [[DisplayNet]] en fonction du nombre d'hôtes par sous-réseau.

* + - 1. Utilisez le premier sous-réseau pour accueillir le LAN le plus grand.
      2. Utilisez le deuxième sous-réseau pour accueillir le deuxième LAN le plus grand.
      3. Utilisez le troisième sous-réseau pour accueillir le troisième LAN le plus grand.
      4. Utilisez le quatrième sous-réseau pour accueillir le quatrième LAN le plus grand.
      5. Utilisez le cinquième sous-réseau pour gérer la connexion entre **[[R1Name]]** et **[[R2Name]]**.

### Documentez les sous-réseaux VLSM.

Complétez la **Table des sous-réseaux**, en indiquant les descriptions des sous-réseaux (par exemple LAN [[S1Name]]), le nombre d'hôtes nécessaires, l'adresse du sous-réseau, la première adresse d'hôte utilisable et l'adresse de diffusion. Répétez l'opération jusqu'à ce que toutes les adresses soient présentes.

Table des sous-réseaux

| Description du sous-réseau | Nombre d'hôtes nécessaires | Adresse réseau/CIDR | Première adresse d'hôte utilisable | Adresse de diffusion |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| vierge | vierge | vierge | vierge | vierge |
| vierge | vierge | vierge | vierge | vierge |
| vierge | vierge | vierge | vierge | vierge |
| vierge | vierge | vierge | vierge | vierge |
| vierge | vierge | vierge | vierge | vierge |

### documentation du schéma d’adressage

* + - 1. Attribuez les premières adresses IP utilisables à **[[R1Name]]** pour les deux liaisons LAN et la liaison WAN.
      2. Attribuez les premières adresses IP utilisables à **[[R2Name]]** pour les deux liaisons LAN. Attribuez la dernière adresse IP utilisable à la liaison WAN.
      3. Attribuez la deuxième adresse IP utilisable aux commutateurs.
      4. Attribuez les dernières adresses IP utilisables aux hôtes.

## Attribuer des adresses IP aux périphériques et vérifier la connectivité

L'adressage IP est déjà configuré en grande partie sur ce réseau. Procédez comme suit pour terminer la configuration de l'adressage.

### Configurez l'adressage IP sur les interfaces LAN de [[R1Name]].

### Configurez l'adressage IP sur le commutateur [[S3Name]], y compris la passerelle par défaut.

### Configurez l'adressage IP sur [[PC4Name]], y compris la passerelle par défaut.

### Vérifiez la connectivité.

Vous ne pouvez vérifier la connectivité qu'à partir de [[R1Name]], [[S3Name]] et [[PC4Name]]. Vous devriez toutefois pouvoir envoyer une requête ping à toutes les adresses IP figurant dans la **table d'adressage**.

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

Fin du document