

Packet Tracer : conception et implémentation d'un système d'adressage VLSM

Topologie

Vous recevrez l'une des trois topologies possibles.

Table d'adressage

Périphérique	Interface	Adresse IP	Masque de sous-réseau	Passerelle par défaut
	G0/0			N/A
	G0/1			N/A
	S0/0/0			N/A
	G0/0			N/A
	G0/1			N/A
	S0/0/0			N/A
	VLAN 1			
	VLAN 1			
	VLAN 1			
	VLAN 1			
	NIC			
	NIC			
	NIC			
	NIC			

Objectifs

Partie 1 : examen de la configuration réseau requise

Partie 2 : conception du schéma d'adressage VLSM

Partie 3 : attribution d'adresses IP aux périphériques et vérification de la connectivité

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.

Partie 1 : Examen de la configuration réseau requise

Étape 1 : Déterminez le nombre de sous-réseaux nécessaires.

Vous allez subdiviser l'adresse réseau _____. Le réseau présente les conditions requises suivantes :

- _____ nécessitera des adresses IP de l'hôte _____.
- _____ nécessitera des adresses IP de l'hôte _____.
- _____ nécessitera des adresses IP de l'hôte _____.
- _____ nécessitera des adresses IP de l'hôte _____.

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

Étape 2 : Déterminez les informations de masque de sous-réseau pour chaque sous-réseau.

- Quel masque de sous-réseau permettra de gérer le nombre d'adresses IP nécessaires à _____ ?
Combien d'adresses d'hôte utilisables ce sous-réseau prendra-t-il en charge ? _____
- Quel masque de sous-réseau permettra de gérer le nombre d'adresses IP nécessaires à _____ ?
Combien d'adresses d'hôte utilisables ce sous-réseau prendra-t-il en charge ? _____
- Quel masque de sous-réseau permettra de gérer le nombre d'adresses IP nécessaires à _____ ?
Combien d'adresses d'hôte utilisables ce sous-réseau prendra-t-il en charge ? _____
- Quel masque de sous-réseau permettra de gérer le nombre d'adresses IP nécessaires à _____ ?
Combien d'adresses d'hôte utilisables ce sous-réseau prendra-t-il en charge ? _____
- Quel masque de sous-réseau permettra de gérer le nombre d'adresses IP nécessaires à la connexion entre _____ et _____ ?

Partie 2 : Conception du schéma d'adressage VLSM

Étape 1 : Divisez le réseau _____ en fonction du nombre d'hôtes par sous-réseau.

- Utilisez le premier sous-réseau pour accueillir le plus grand LAN.
- Utilisez le deuxième sous-réseau pour accueillir le deuxième LAN le plus grand.
- Utilisez le troisième sous-réseau pour accueillir le troisième LAN le plus grand.
- Utilisez le quatrième sous-réseau pour accueillir le quatrième LAN le plus grand.
- Utilisez le cinquième sous-réseau pour gérer la connexion entre _____ et _____.

Étape 2 : Documentez les sous-réseaux VLSM.

Complétez la **Table des sous-réseaux**, en indiquant les descriptions des sous-réseaux (par exemple LAN _____), le nombre d'hôtes nécessaires, l'adresse réseau 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

Étape 3 : Documentez le schéma d'adressage.

- Attribuez les premières adresses IP utilisables à _____ pour les deux liaisons LAN et la liaison WAN.
- Attribuez les premières adresses IP utilisables à _____ pour les deux liaisons LAN. Attribuez la dernière adresse IP utilisable à la liaison WAN.
- Attribuez la deuxième adresse IP utilisable aux commutateurs.
- Attribuez la dernière adresse IP utilisable aux hôtes.

Partie 3 : Attribution d'adresses IP aux périphériques et vérification de la connectivité

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

Étape 1 : Configurez l'adressage IP sur les interfaces LAN de _____.

Étape 2 : Configurez l'adressage IP sur _____, y compris la passerelle par défaut.

Étape 3 : Configurez l'adressage IP sur _____, y compris la passerelle par défaut.

Étape 4 : Vérifiez la connectivité.

Vous pouvez uniquement vérifier la connectivité à partir de _____, _____ et _____. Vous devriez toutefois pouvoir envoyer une requête ping à toutes les adresses IP figurant dans la **table d'adressage**.

Suggestion de barème de notation

Section d'exercice	Emplacement de la question	Nombre maximum de points	Points accumulés
Partie 1 : examen de la configuration réseau requise	Étape 1	1	
	Étape 2	4	
Total de la Partie 1		5	
Partie 2 : conception du schéma d'adressage VLSM			
Compléter la table des sous-réseaux		25	
Documenter l'adressage		40	
Total de la Partie 2		65	
Score relatif à Packet Tracer		30	
Score total		100	

ID : _____