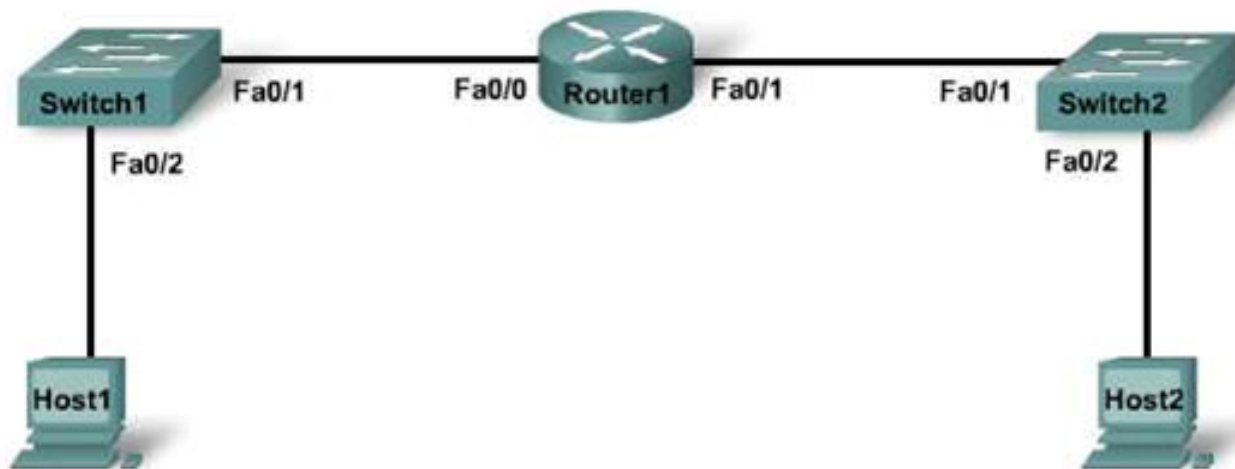


Travaux pratiques 4.2.3.2 : Conception et application d'un système d'adressage IP



Câble direct

Câble série

Câble console (à paires inversées)

Câble croisé



Nom du périphérique	Mot de passe secret actif	Mots de passe actif, console et vty	Adresse IP	Masque de sous-réseau	Passerelle par défaut
Switch1	class	cisco	VLAN 1: 192.168.1.34	255.255.255.224 (/27)	192.168.1.33
Switch2	class	cisco	VLAN 1: 192.168.1.66	255.255.255.224 (/27)	192.168.1.65
Router1	class	cisco	FA0/0 : 192.168.1.33 FA0/1 : 192.168.1.65	255.255.255.224 (/27)	N/D
Host1	N/D	N/D	192.168.1.35	255.255.255.224 (/27)	192.168.1.33
Host2	N/D	N/D	192.168.1.67	255.255.255.224 (/27)	192.168.1.65

Objectifs

- Créer un réseau avec deux sous-réseaux de même taille
- Examiner l'état des connexions réseau

Contexte / Préparation

Ces travaux pratiques constituent une révision de la configuration en sous-réseaux d'un routeur auquel sont connectés deux commutateurs.

Ressources requises :

- Un routeur Cisco 1841, ou un routeur équivalent, avec deux interfaces Ethernet
- Deux commutateurs Cisco 2960 ou autres commutateurs comparables
- Deux PC Windows équipés d'un programme d'émulation de terminal
- Au moins un câble console, avec connecteur RJ-45 vers DB-9, pour la configuration des commutateurs
- Quatre câbles droits Ethernet
- Accès à l'invite de commandes du PC
- Accès à la configuration réseau TCP/IP du PC

REMARQUE : assurez-vous que les routeurs et commutateurs ont été réinitialisés et ne possèdent aucune configuration initiale. Les instructions d'effacement et de rechargement de la mémoire du commutateur et du routeur figurent dans la section Tools du site Academy Connection.

REMARQUE : Routeurs SDM - Si la configuration initiale (startup-config) est effacée dans un routeur SDM, le gestionnaire SDM ne s'affiche plus par défaut lors du redémarrage du routeur. Il est alors nécessaire de définir une configuration de base de routeur à l'aide des commandes IOS. La procédure indiquée dans ces travaux pratiques utilise des commandes IOS et ne nécessite pas l'utilisation de SDM. Si vous voulez utiliser SDM, reportez-vous aux instructions du Manuel de travaux pratiques que vous pouvez télécharger depuis la section Tools du site Academy Connection. Consultez votre formateur le cas échéant.

Étape 1 : câblage du réseau

- À l'aide d'un câble Ethernet droit, connectez l'hôte 1 au port Fa0/2 du commutateur 1.
- À l'aide d'un câble Ethernet droit, connectez l'hôte 2 au port Fa0/2 du commutateur 2.
- À l'aide d'un câble Ethernet droit, connectez le port Fa0/1 du commutateur 1 au port Fa0/0 du routeur 1.
- À l'aide d'un câble Ethernet droit, connectez le port Fa0/1 du commutateur 2 au port Fa0/1 du routeur 1.

Étape 2 : configuration du routeur

- Établissez une session d'émulation de terminal de l'hôte vers le routeur 1.
- Configurez le nom d'hôte du routeur, les mots de passe, les adresses IP d'interface et le masque de sous-réseau. Définissez également RIP comme protocole de routage.
- Enregistrez la configuration.

Étape 3 : configuration des commutateurs

- a. Établissez une session d'émulation de terminal du commutateur 1 vers l'hôte 1.
- b. Configurez le nom d'hôte du commutateur, les mots de passe, l'adresse IP de l'interface du réseau local virtuel VLAN 1 et le masque de sous-réseau du commutateur 1.
- c. Enregistrez la configuration.
- d. Depuis l'hôte 2, établissez une session d'émulation de terminal du commutateur 2.
- e. Configurez le nom d'hôte du commutateur, les mots de passe, l'adresse IP de l'interface du réseau local virtuel VLAN 1 et le masque de sous-réseau du commutateur 2.
- f. Enregistrez la configuration.

Étape 4 : configuration des hôtes

- a. Sur base des spécifications du tableau, configurez l'hôte 1 en utilisant l'adresse IP, le masque de sous-réseau et la passerelle par défaut.
- b. Sur base des spécifications du tableau, configurez l'hôte 2 en utilisant l'adresse IP, le masque de sous-réseau et la passerelle par défaut.

Étape 5 : vérification de la connectivité

Pour vérifier si le réseau est correctement configuré, envoyez une requête ping de l'hôte 1 vers l'hôte 2.

La requête ping a-t-elle abouti ? _____

Si la requête ping échoue, vérifiez à nouveau les connexions et les configurations. Vérifiez si les câbles ne sont pas défectueux et si les connexions sont stables.

Étape 6 : remarques générales

La configuration en sous-réseaux permet de fractionner les adresses d'un groupe de réseaux en unités plus petites. Dans le cadre de ces travaux pratiques, nous fractionnons le nombre total d'adresses, 256, en plus petits groupes de même taille.

Combien d'adresses chaque sous-réseau comporte-t-il ? _____

Quel est le nombre total de sous-réseaux créés ? _____

Le masque de sous-réseau est 255.255.255.224. Combien de bits d'hôte ont-ils été « empruntés » pour la configuration en sous-réseau ? _____

Quel est le nombre total de bits de réseau et de sous-réseau contenus dans chaque adresse ? _____