

TP6 :CAS : combien de réseaux ?

Objectifs pédagogiques

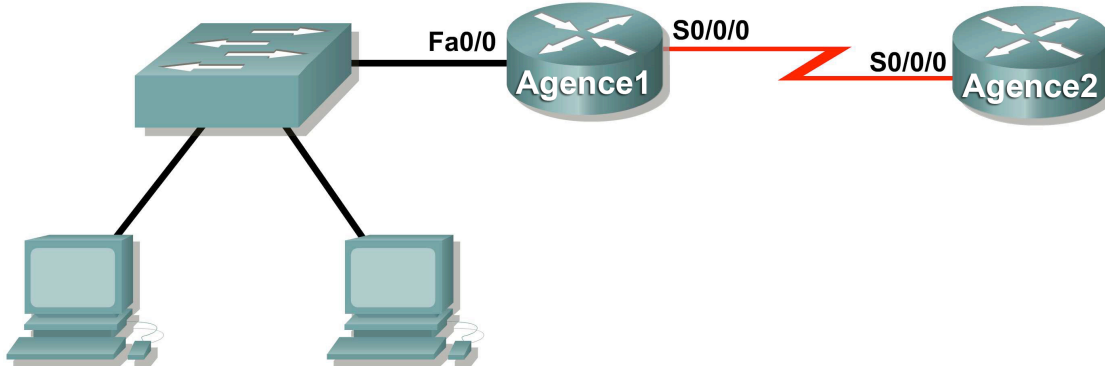
À l'issue de ces travaux pratiques, vous serez en mesure d'effectuer les tâches suivantes :

- Déterminer le nombre de sous-réseaux
- Concevoir un système d'adressage approprié
- Attribuer des adresses et des paires de masques de sous-réseau aux interfaces des périphériques
- Examiner l'utilisation de l'espace d'adressage réseau disponible

Scénario

Dans le cadre de ces travaux pratiques, vous devez diviser l'adresse réseau 192.168.26.0/24 en sous-réseaux et définir l'adressage IP pour les réseaux illustrés dans les diagrammes de topologies. Vous devez déterminer le nombre de réseaux nécessaires pour ensuite concevoir un modèle d'adressage approprié. Enfin, vous devez insérer l'adresse et le masque adéquats dans la table d'adressage. Dans cet exemple, le nombre d'hôtes n'est pas important. Vous devez simplement déterminer le nombre de sous-réseaux par exemple de topologie.

Diagramme de topologie A



Tâche 1 : détermination du le nombre de sous-réseaux présents dans le diagramme de topologie

Étape 1 : combien de réseaux y a-t-il ? _____

Étape 2 : combien de bits devez-vous emprunter pour créer le nombre nécessaire de sous-réseaux ? _____

Étape 3 : combien d'adresses d'hôtes exploitables par sous-réseau obtenez-vous ? _____

Étape 4 : quel est le nouveau masque de sous-réseau en notation décimale ? _____

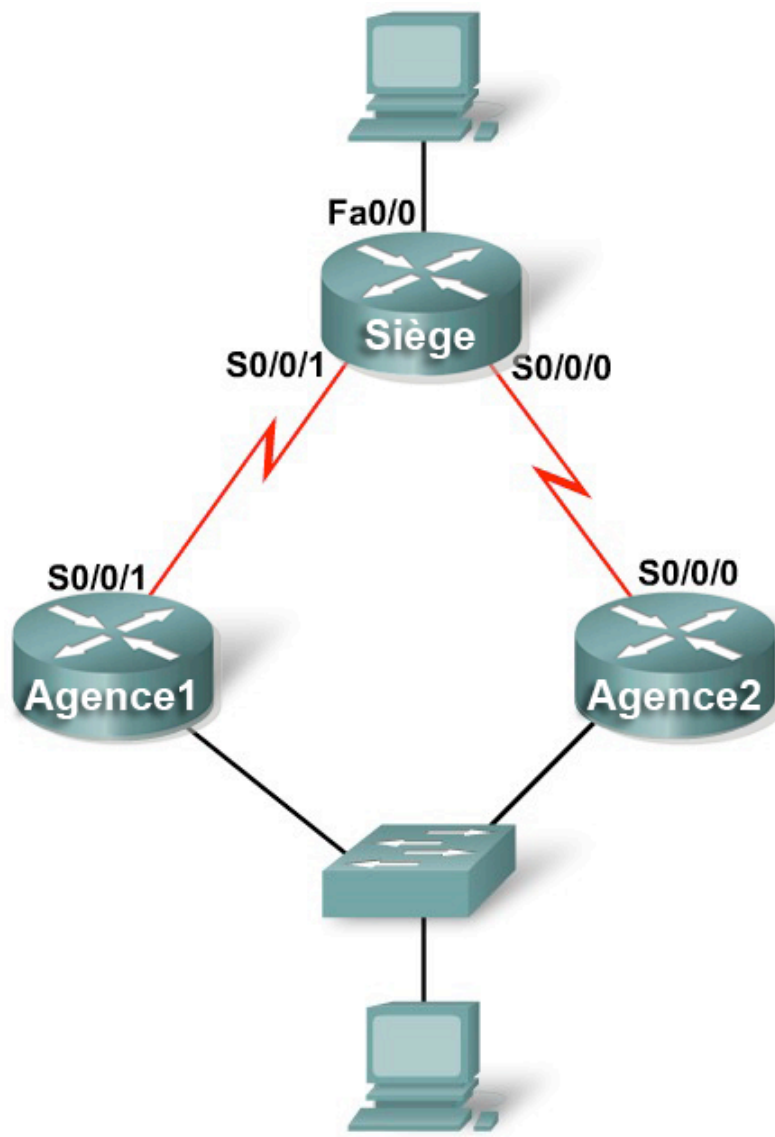
Étape 5 : quel est le nombre de sous-réseaux disponibles pour une utilisation ultérieure ? _____

Tâche 2 : inscription des paramètres des sous-réseaux

Étape 1 : complétez le tableau ci-dessous avec les paramètres des sous-réseaux.

N° de sous-réseau	Adresse de sous-réseau	Première adresse hôte utilisable	Dernière adresse hôte utilisable	Adresse de diffusion
0				
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

Diagramme de topologie B



Tâche 3 : détermination du nombre de sous-réseaux présents dans le diagramme de topologie

Étape 1 : combien de réseaux y a-t-il ? _____

Étape 2 : combien de bits devez-vous emprunter pour créer le nombre nécessaire de sous-réseaux ? _____

Étape 3 : combien d'adresses d'hôtes exploitables par sous-réseau obtenez-vous ? _____

Étape 4 : quel est le nouveau masque de sous-réseau en notation décimale ? _____

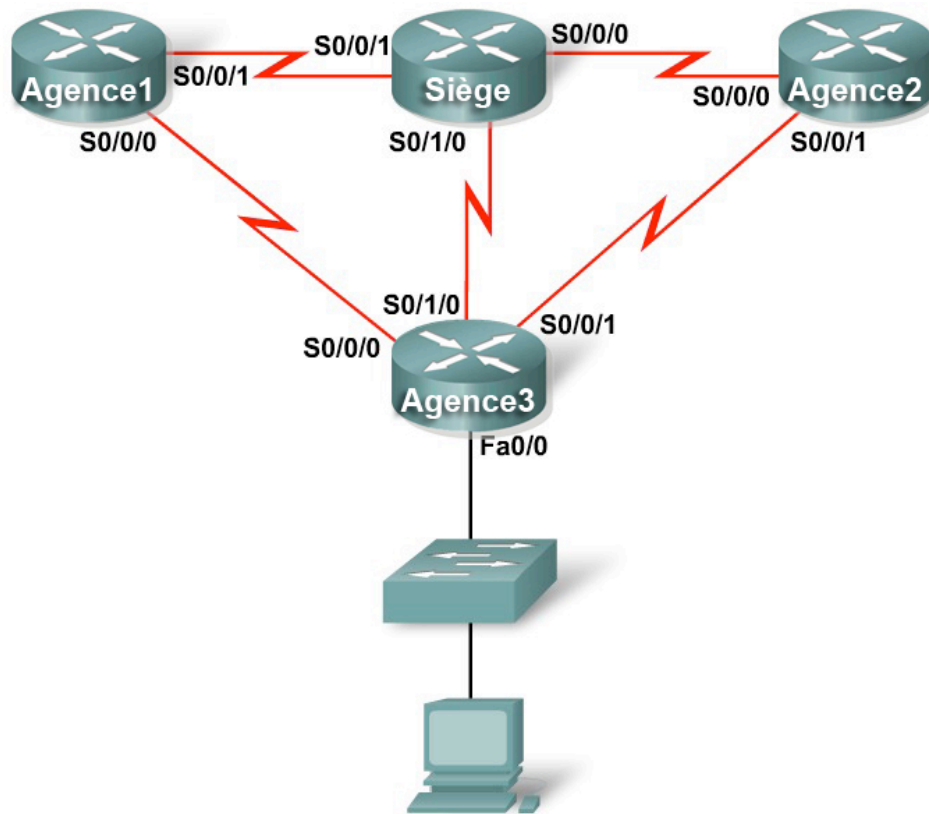
Étape 5 : quel est le nombre de sous-réseaux disponibles pour une utilisation ultérieure ? _____

Tâche 4 : inscription des paramètres des sous-réseaux

Étape 1 : complétez le tableau ci-dessous avec les paramètres des sous-réseaux.

N° de sous-réseau	Adresse de sous-réseau	Première adresse hôte utilisable	Dernière adresse hôte utilisable	Adresse de diffusion
0				
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

Diagramme de topologie C



Tâche 5 : détermination du nombre de sous-réseaux présents dans le diagramme de topologie

Étape 1 : combien de réseaux y a-t-il ? ____

Étape 2 : combien de bits devez-vous emprunter pour créer le nombre nécessaire de sous-réseaux ? ____

Étape 3 : combien d'adresses d'hôtes exploitables par sous-réseau obtenez-vous ? ____

Étape 4 : quel est le nouveau masque de sous-réseau en notation décimale ? ____

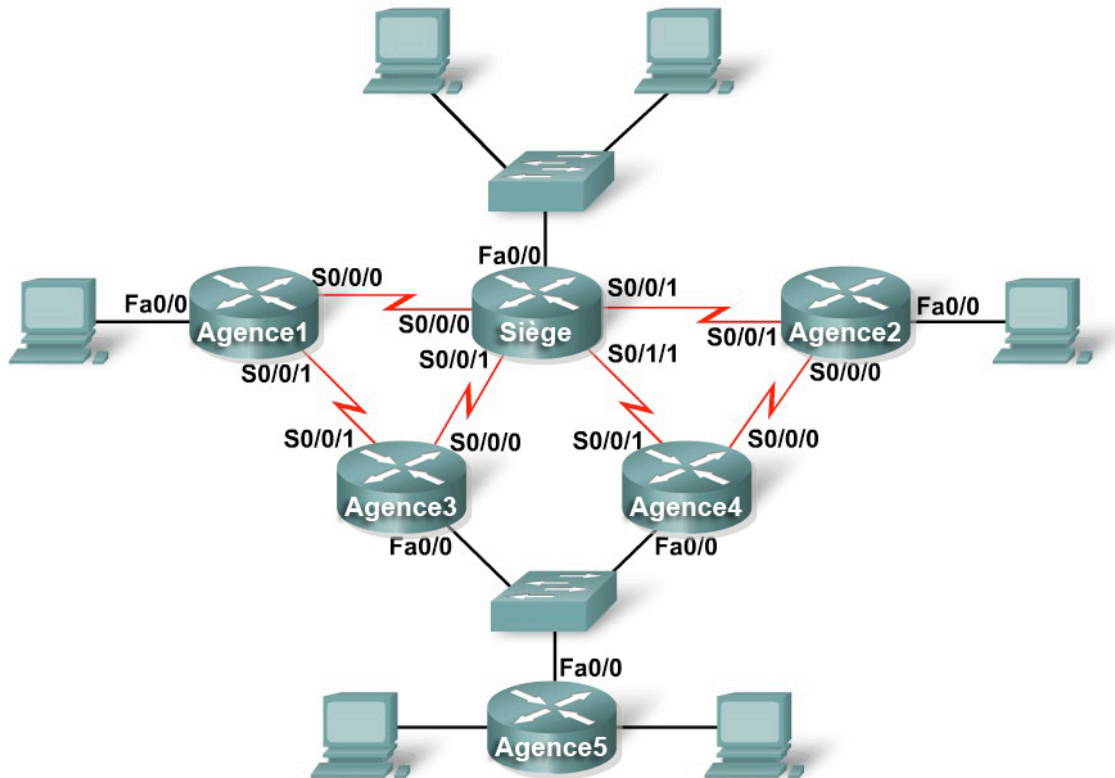
Étape 5 : quel est le nombre de sous-réseaux disponibles pour une utilisation ultérieure ? ____

Tâche 6 : inscription des informations sur les sous-réseaux

Étape 1 : complétez le tableau ci-dessous avec les paramètres des sous-réseaux.

N° de sous-réseau	Adresse de sous-réseau	Première adresse hôte utilisable	Dernière adresse hôte utilisable	Adresse de diffusion
0				
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Diagramme de topologie D



Tâche 7 : détermination du nombre de sous-réseaux présents dans le diagramme de topologie

Étape 1 : combien de réseaux y a-t-il ? ____

Étape 2 : combien de bits devez-vous emprunter pour créer le nombre nécessaire de sous-réseaux ? ____

Étape 3 : combien d'adresses d'hôtes exploitables par sous-réseau obtenez-vous ? ____

Étape 4 : quel est le nouveau masque de sous-réseau en notation décimale ? ____

Étape 5 : quel est le nombre de sous-réseaux disponibles pour une utilisation ultérieure ? ____

Tâche 8 : inscription des informations sur les sous-réseaux

Étape 1 : complétez le tableau ci-dessous avec les paramètres des sous-réseaux.

N° de sous-réseau	Adresse de sous-réseau	Première adresse hôte utilisable	Dernière adresse hôte utilisable	Adresse de diffusion
0				
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				

Tâche 9 : remarques générales

De quelles informations avez-vous besoin pour définir un modèle d'adressage adapté à un réseau ?
