

## TP 0

### Révision avancée des concepts de base sur les réseaux

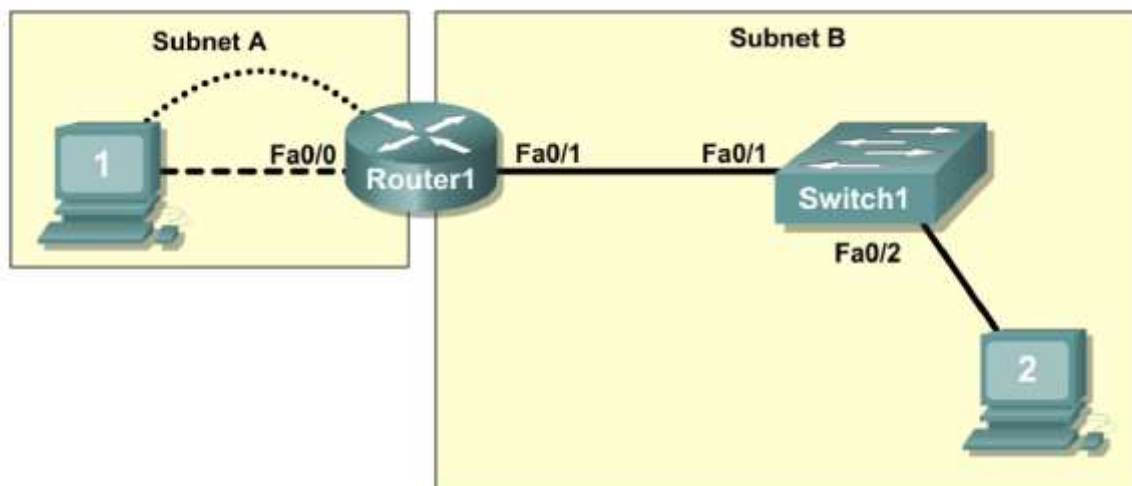
#### I. Objectif

L'objectif de ces travaux pratiques est de concevoir et configurer un réseau routé de petite taille et vérifier la connectivité sur plusieurs périphériques réseau.

Pour cela, il faut :

- Créer et attribuer deux blocs de sous-réseaux, en connectant les hôtes et périphériques réseaux
- Configurer les différents périphériques selon les besoins
- Vérifier la connectivité réseau

#### Schéma de la topologie



#### II. Tâche 1 : conception de la topologie logique de réseau local

**Étape 1:** Utiliser le bloc d'adresses IP **192.168.30.0 /27** pour concevoir un schéma d'adressage IP qui remplit les conditions suivantes :

Sous-réseau	Nombre d'hôtes
Subnet A	7
Subnet B	14

Il est demandé de créer le plus petit nombre possible de sous-réseaux satisfaisant les exigences en matière d'hôtes. Attribuez le premier sous-réseau utilisable au sous-réseau **Subnet A** et le deuxième au **Subnet B**.

Les ordinateurs hôtes utilisent la première adresse IP du sous-réseau. Le routeur du réseau utilise la dernière adresse IP du sous-réseau.

**Étape 2:** Remplir le tableau ci-dessous et vérifier les informations d'adresses IP de chaque périphérique.

Périphérique	Adresse IP	Masque	Passerelle
Host1			
Router1-Fa0/0			
Host2			
Router1-Fa0/1			

## II. Tâche 2 : configuration de la topologie physique

**Étape 1:** Déterminer les besoins en câbles, en identifiant chaque type de câble à utiliser dans la topologie ci-dessus :

Câblage correct	Type de câble
Câble LAN entre Host1 et l'interface Fa0/0 de Router1	
Câble LAN entre Switch1 et l'interface Fa0/1 de Router1	
Câble LAN entre Switch1 et Host2	
Câble console entre Host1 et Router1	

**Étape 2:** Relier les périphériques réseau comme indiqué dans la figure de la topologie. Ensuite, mettre les périphériques sous tension.

## III. Tâche 3 : configuration de la topologie logique

**Étape 1:** Configurer l'adresse IP statique, le masque de sous-réseau et la passerelle pour chaque ordinateur hôte.

Quelle commande faut-il utiliser pour afficher et vérifier les paramètres réseau de l'hôte ?

**Étape 2:** Configurer le routeur **Router1** : depuis **Host1**, établir une connexion à la console du routeur Router1 et configurez les éléments suivants :

Tâche	Spécification
Nom du routeur	Router1
Mot de passe chiffré en mode d'exécution privilégié	class
Mot de passe d'accès à la console	cisco
Mot de passe d'accès Telnet	cisco
Router1-Fa0/0	Définir la description Définir l'adresse de couche 3
Router1-Fa0/1	Définir la description Définir l'adresse de couche 3

#### IV. Tâche 4 : Vérification de la connectivité réseau

**Étape 1:** Vérifier la connectivité à l'aide de la commande **ping**. Remplir le tableau suivant :

Origine	Destination	Adresse IP	Résultats de la requête ping
Host1	Adresse IP de la carte réseau		
Host1	Router1, Fa0/0		
Host1	Router1, Fa0/1		
Host1	Host2		
Host2	Adresse IP de la carte réseau		
Host2	Router1, Fa0/1		
Host2	Router1, Fa0/0		
Host2	Host1		

Outre la commande **ping**, quelles sont les autres commandes Windows permettant d'afficher les délais et les interruptions dans le transfert vers la destination ?

**Étape 2:** Vérifier le mot de passe telnet en envoyant une requête Telnet depuis **Host2** au routeur

**Étape 3:** Depuis la session Telnet, entrer en mode d'exécution privilégié et vérifiez qu'il est protégé par un mot de passe.

**Étape 4:** Mettez fin à la connexion console de l'hôte Host1 au routeur puis rétablissez-la pour vérifier que la console est protégée par un mot de passe.

**Étape 5:** Nettoyage : effacer la configuration du routeur et recharger le. Déconnecter la câblage et restaurer paramètres TCP/IP pour les hôtes PC connectés habituellement au réseau du labo.