



Université Mohammed Premier Oujda
Ecole Nationale des Sciences Appliquées
Département : Electronique, Télécommunications et Informatique
Filières : GI-GSEIR / Niveau : GI4-GSEIR4
Module : Interconnexion des réseaux



TP6 Interconnexion : Configuration basique d'un routeur CISCO

Enseignant : Mohammed SABER

Année Universitaire : 2016/2017

Objectifs pédagogiques de TP :

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

- Câbler un réseau conformément au schéma de topologie ;
- Effacer la configuration initiale et recharger un routeur à l'état par défaut ;
- Réaliser des tâches de configuration de base sur un routeur ;
- Configurer et activer les interfaces de type Ethernet (Ethernet, FastEthernet et GigaEthernet) ;
- Tester et vérifier les configurations ;

Contexte / Préparation

Au cours de ces travaux pratiques, vous allez créer un réseau comprenant plusieurs routeurs et configurer les routeurs pour communiquer à l'aide des commandes de configuration Cisco IOS les plus courantes.

Installez un réseau similaire à celui du schéma de topologie. Tout routeur répondant aux spécifications d'interface indiquées dans ce schéma peut être utilisé, par exemple des routeurs 1750, 2821, 2921 ou une combinaison de ces routeurs.

Reportez-vous à la table Synthèse des interfaces de routeur à la fin de ces travaux pratiques pour déterminer les identifiants d'interface à utiliser en fonction de l'équipement disponible. En fonction du modèle de routeur utilisé, les résultats obtenus peuvent différer de ceux indiqués dans ces travaux pratiques.

Scénario

Dans ces travaux pratiques, vous allez créer un réseau similaire à celui présenté dans le schéma de topologie.

Commencez par câbler le réseau, comme illustré dans le schéma de topologie. Dans un deuxième temps, effectuez les configurations initiales des routeurs nécessaires à la connectivité.

Utilisez les adresses IP fournies dans le schéma de topologie pour appliquer un système d'adressage aux périphériques du réseau.

Une fois la configuration du réseau terminée, examinez les tables de routage pour vérifier si le réseau fonctionne correctement.

Vous êtes censé maîtriser les concepts du câblage de base et de la gestion des fichiers de configuration.

Ressources requises

Ressources nécessaires :

1. Deux routeurs, chacun équipé des interfaces de type Ethernet et série ;
2. Deux ordinateurs Windows 7, dont un avec un programme d'émulation de terminal (PuTTY) ;
3. Quatre câbles Ethernet directs (PC1 à SW1, SW1 à R1, R2 à SW2 et SW2 à PC2) ;
4. Un câble série null modem (R1 à R2) ;
5. Deux câbles console avec connecteur RJ-45 vers DB-9 (PC1 à R1 et PC2 à R2) ;
6. Accès à l'invite de commandes des hôtes PC1 et PC2 ;

7. Accès à la configuration TCP/IP du réseau des hôtes PC1 et PC2.
8. Deux commutateurs (Switch) ;

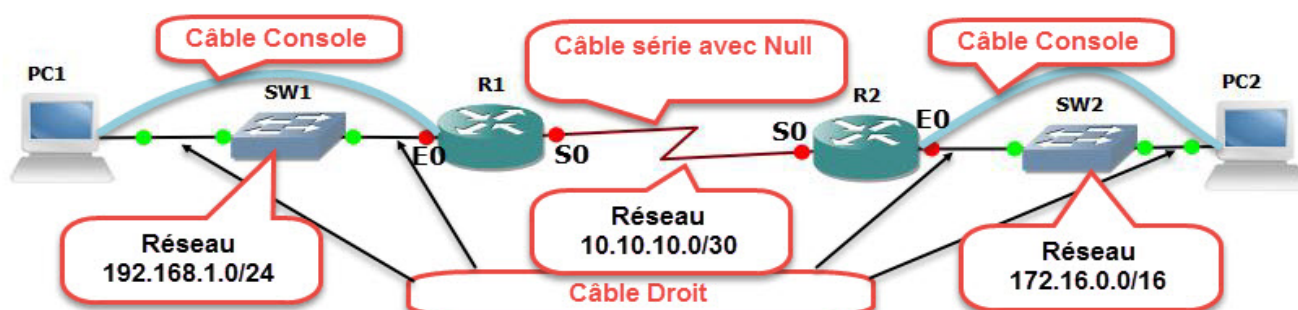
Consignes pour le TP

1. Suivez les instructions pour chaque étape.
2. Ne déplacez pas le matériel.
3. **N'utilisez pas les Clés USB sur les machines.**
4. A la fin de TP, SVP réorganiser votre table :
 - Éteindre toutes les machines.
 - Réorganiser les chaises à ces places avant de sortir.
 - MERCI d'avance.
5. Un rapport de TP individuel est rendu sur la plateforme Moodle à la fin de TP (en format PDF ou DOC).
6. Chaque étudiant ne respect pas les consignes de TP sera sanctionné.

Étape 1 : Préparation du réseau

Atelier 1 de TP

L'architecture de l'atelier est la suivante :



Les informations pour chaque équipement pour ces travaux pratiques sont présentées sur le tableau suivant :

Périphérique	Interface	Adresse IP	Masque réseau	Passerelle par défaut
R1	E0 (Type Ethernet)	192.168.1.1	255.255.255.0	N/D
	S0 (Type Serial)	10.10.10.1	255.255.255.252	N/D
R2	E0 (Type Ethernet)	172.16.0.1	255.255.0.0	N/D
	S0 (Type Serial)	10.10.10.2	255.255.255.252	N/D
PC 1	N/D	192.168.1.2	255.255.255.0	192.168.1.1
PC 2	N/D	172.16.0.2	255.255.0.0	172.16.0.1

Un seul réseau local virtuel est utilisé dans ces travaux pratiques de l'atelier 1.

Étape 1 : Câblage du réseau et Démarrage de l'atelier

Tâche 1 : Connexion des périphériques

Répondez aux questions suivantes :

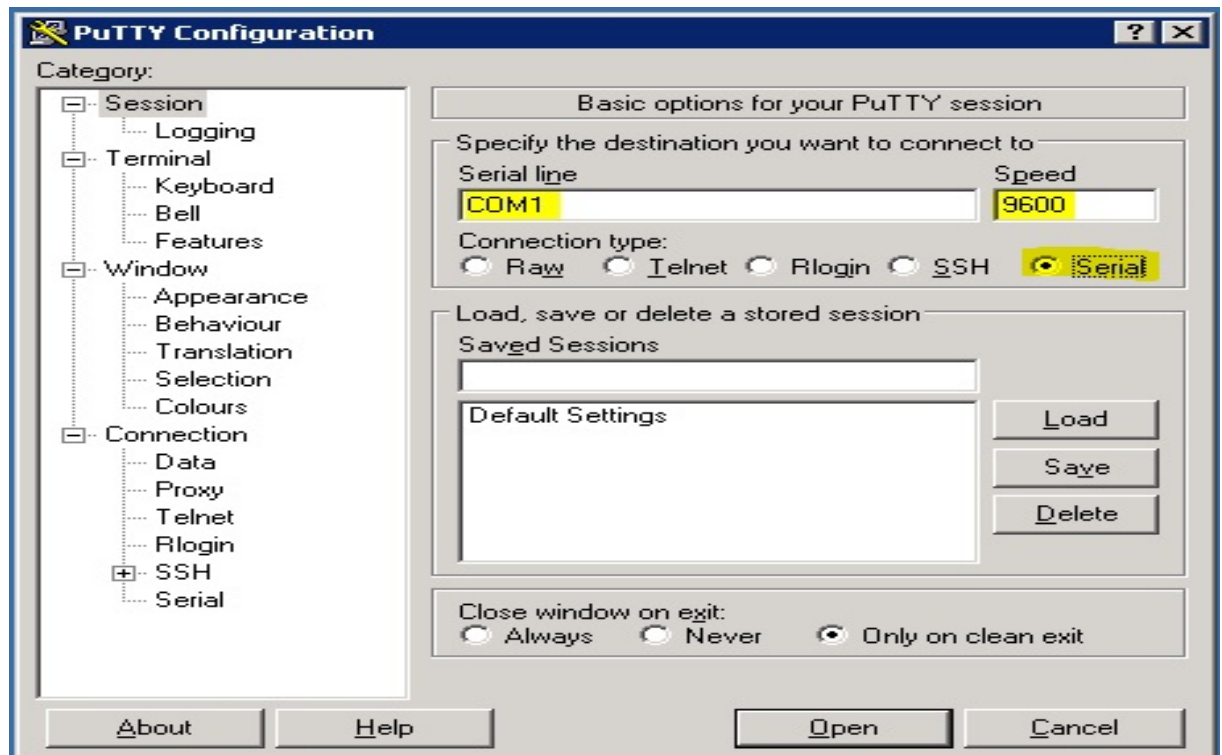
1. Quel type de câble permet de connecter l'interface Ethernet d'un PC hôte à l'interface Ethernet d'un commutateur ?
2. Quel type de câble permet de connecter l'interface Ethernet d'un commutateur à l'interface Ethernet d'un routeur ?
3. Quel type de câble permet de connecter l'interface Ethernet d'un routeur à l'interface Ethernet d'un PC hôte ?

Suivez les instructions suivantes pour connecter les périphériques :

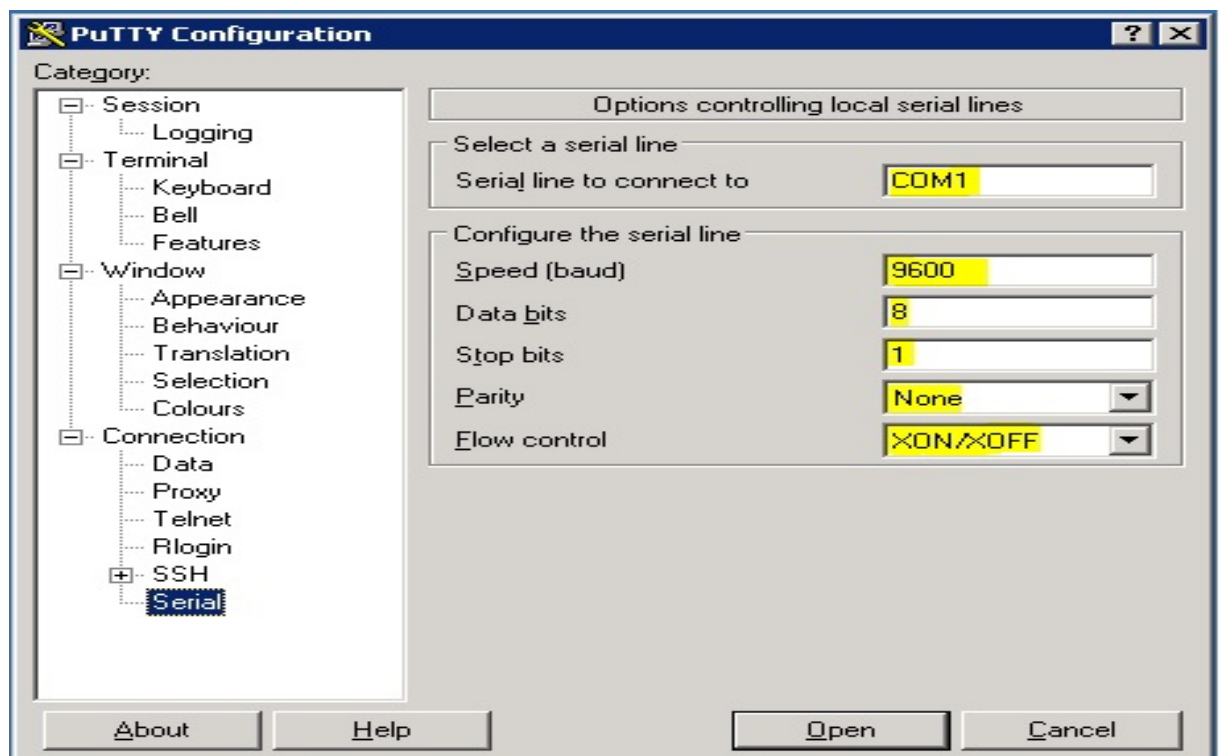
1. À l'aide d'un câble droit Ethernet, connectez le **PC1** au port de switch **SW1**.
2. À l'aide d'un câble droit Ethernet, connectez l'interface de type Ethernet du routeur **R1** au port de switch **SW1**.
3. À l'aide d'un câble droit Ethernet, connectez le **PC2** au port de switch **SW2**.
4. À l'aide d'un câble droit Ethernet, connectez l'interface de type Ethernet du routeur **R2** au port de switch **SW2**.
5. À l'aide d'un câble série null modem, connectez l'interface de type serial du routeur **R1** à l'interface de type serial du routeur **R2**.

Tâche 2 : Connexion des routeurs Cisco en Console

1. Connectez le routeur **R1** (respectivement **R2**) via le port console (utilisation de câble console) sur le port COM le PC1. (coté routeur avec un port console en **RJ45** et coté ordinateur avec port serie).
2. Lancez Putty sur la machine **PC1** (respectivement **PC2**) (qui n'est rien d'autre qu'un unique fichier exécutable), une petite fenêtre s'ouvre comme ci-dessous sélectionnez le bouton « **Serial** » en haut à droite pour préciser au logiciel qu'il faut prendre le contrôle du port série de l'ordinateur :
 - **Serial line** : c'est l'identifiant de votre port série, selon les ordinateurs, il peut être COM1, COM2, COM3....
 - **Speed** : c'est la vitesse entre les 2 équipements. Par défaut, l'IOS Cisco est à 9600 bauds donc il faut être à la même vitesse de l'autre coté.



3. Cliquez sur «**Serial**» se trouvant dans le menu de gauche, tout en bas et vérifier que les paramètres sont les suivants :
 - **Data bits** : c'est le nombre de bits de données à envoyer en même temps, mettez 8 bits
 - **Stop bits** : bit d'arrêt, mettez 1
 - **Parity** : aucune parité à configurer
 - **Flow Control** : laissez par défaut



4. Cliquez sur le bouton «**Open**» , en bas à droite, une nouvelle fenêtre s'ouvre et vous êtes désormais connecté à l'IOS de votre équipement. Tapez «**Entrée**» pour récupérer la commande en ligne **CLI**.

Étape 2 : Examen de la configuration courante

Tâche 1 : Vérification de configuration par défaut des routeurs

En consultant la configuration dynamique (*show running-config*), répondez aux questions suivantes :

1. Combien d'interfaces Ethernet, Fast Ethernet, Giga Ethernet ou serial le routeur comporte-t-il ?
2. Quelle est la plage de valeur affichée pour les lignes VTY ?
3. Répétez les questions 1 à 2 sur le routeur R2 ?

Faites afficher les informations relatives au IOS (*show version*) et répondre aux questions suivantes.

1. Quelle version de l'IOS le routeur exécute-t-il ?
2. Quelle est le nom de fichier de l'image système ?
3. Répétez les questions 1 à 2 sur le routeur R2 ?

Tâche 2 : suppression des configurations existantes sur les routeurs

Il est nécessaire de commencer avec un routeur non configuré. L'utilisation d'un routeur comportant déjà une configuration peut produire des résultats imprévisibles. Les étapes suivantes permettent de préparer le routeur avant d'effectuer les travaux pratiques pour que les options de configuration précédentes ne créent pas d'interférence.

1. Passez en mode d'exécution privilégié.
2. **Effacement de la configuration** : Pour effacer la configuration, lancez la commande *erase startup-config*. Lorsque vous êtes invité à confirmer (via **[confirm]**) que vous voulez vraiment effacer la configuration actuellement enregistrée en mémoire NVRAM, appuyez sur **Entrée**.
3. **Rechargement de la configuration** : Au retour de l'invite, lancez la commande *reload*. Si vous êtes invité à enregistrer les modifications, répondez par **no** [Que se passerait-il si vous répondiez yes à la question].
4. Lorsque vous êtes invité à confirmer (via **[confirm]**) que vous voulez vraiment recharger le routeur, appuyez sur **Entrée**. Dès que le routeur a terminé l'amorçage, choisissez de ne pas utiliser la fonction **AutoInstall**.
5. Répétez les questions 1 à 4 sur le routeur R2 ?

Étape 4 : Configuration basique des routeurs Cisco

Tâche 1 : Configuration de base des routeurs

1. Configurez le nom d'hôte du routeur 1 en tant que **R1**.
2. Configurez le nom d'hôte du routeur 2 en tant que **R2**.
3. Attribuez "**ensao**" au mot de passe de mode d'exécution privilégié sur les deux routeurs.
4. Attribuez "**ensaogi**" au mot de passe de console sur les deux routeurs.
5. Attribuez "**ensaogi4**" au mot de passe vty sur les deux routeurs.
6. Affichez la configuration à l'aide de la commande *show running-config*. Vérifier les mots de passe sont en clair sur les deux routeurs.

7. Pour chiffrer les mots de passe de ligne que vous venez de configurer, entrez la commande ***service password-encryption*** en mode de configuration globale sur les deux routeurs.
8. Affichez la configuration à l'aide de la commande ***show running-config***. Vérifier maintenant les mots de passe sur les deux routeurs.
9. Ré-attribuez les trois mots de passe sur les deux routeurs.
10. Affichez la configuration à l'aide de la commande ***show running-config***. Vérifier maintenant les mots de passe sur les deux routeurs.
11. Configurez le routeur de sorte que les messages de console n'interfèrent pas avec l'entrée des commandes. Ceci est utile lorsque vous quittez le mode de configuration, car vous retournez à l'invite de commandes et l'option évite alors que des messages s'affichent dans la ligne de commande ***logging synchronous***.
12. Sauvegardez la configuration actuelle "**running-config**" dans la configuration de démarrage "**startup-config**" sur les deux routeurs.

Tâche 2 : Affichage de la configuration en cours sur les routeurs

1. À l'invite du mode d'exécution privilégié, lancez la commande ***show running-config***. Sa forme abrégée est ***sh run***.
2. Y a-t-il un mot de passe chiffré ?
3. Y a-t-il d'autres mots de passe ?
4. Un des autres mots de passe est-il chiffré ?

Étape 5 : Configuration des interfaces des routeurs

Tâche 1 : Configuration de l'interface série sur R1

1. En mode de configuration globale, configurez l'adresse IP pour l'interface série sur **R1**. Reportez-vous à la table Synthèse des interfaces de routeur.
2. Affectez la description suivante "**WAN link to R2**" pour cette interface.
3. Vérifiez, est-ce que l'interface série du R1 c'est elle l'interface DCE ? **Remarque** : Le type de câble (**DCE** ou **DTE**) est gravé à chaque extrémité du **câble série Null**. En cas de doute, entrez la commande ***clock rate*** sur les interfaces série des deux routeurs. La commande est ignorée sur le routeur auquel le **DTE** est connecté.
4. Si l'interface série de R1 est DCE, configurez la fréquence d'horloge (**64000**).
5. Activez l'interface série.

Tâche 2 : Affichage des informations relatives à l'interface série sur R1

1. Entrez la commande ***show interfaces*** sur le routeur R1.
2. Qu'avez-vous découvert en exécutant la commande ***show interfaces*** ? L'état de l'interface série **S0** est
Le protocole de ligne est L'adresse Internet est
Le type d'encapsulation est
À quelle couche du modèle OSI la notion d'encapsulation fait-elle référence ?
3. Bien que l'interface série soit configurée, la commande ***show interfaces serial S0*** indique qu'elle est inactive. Pourquoi ?

Tâche 3 : Configuration de l'interface série sur R2

1. En mode de configuration globale, configurez l'adresse IP pour l'interface série sur **R2**. Reportez-vous à la table Synthèse des interfaces de routeur.
2. Affectez la description suivante "**WAN link to R1**" pour cette interface.
3. Vérifiez, est ce que l'interface série du R2 c'est elle l'interface DCE ? **Remarque** : Le type de câble (**DCE** ou **DTE**) est gravé à chaque extrémité du **câble série Null**. En cas de doute, entrez la commande **clock rate** sur les interfaces série des deux routeurs. La commande est ignorée sur le routeur auquel le **DTE** est connecté.
4. Si l'interface série de R2 est DCE, configurez la fréquence d'horloge (**64000**).
5. Activez l'interface série.

Tâche 4 : Affichage des informations relatives à l'interface série sur R2

1. Entrez la commande **show interfaces** sur le routeur R2.
2. Qu'avez-vous découvert en exécutant la commande **show interfaces** ? L'état de l'interface série **S0** est
Le protocole de ligne est L'adresse Internet est
Le type d'encapsulation est
À quelle couche du modèle OSI la notion d'encapsulation fait-elle référence ?
3. Bien que l'interface série soit configurée, la commande **show interfaces serial S0** indique qu'elle est active. Pourquoi ?

Tâche 5 : Vérification du fonctionnement de la connexion série

1. Utilisez la commande ping pour tester la connectivité avec l'interface série de l'autre routeur. À partir de R1, envoyez une requête ping à l'interface série du routeur R2.
2. La requête ping a-t-elle réussi ?
3. À partir de R2, envoyez une requête ping à l'interface série du routeur R1.
4. La requête ping a-t-elle réussi ? Si la réponse à l'une des deux questions est non, vérifiez les configurations des routeurs pour identifier l'erreur. Ensuite, relancez des requêtes ping jusqu'à ce que la réponse aux deux questions soit **oui**.

Tâche 6 : Configuration de l'interface de type Ethernet sur R1

1. En mode de configuration globale, configurez l'adresse IP pour l'interface de type Ethernet sur **R1**. Reportez-vous à la table Synthèse des interfaces de routeur.
2. Affectez la description suivante "**LAN link to PC1**" pour cette interface.
3. Activez l'interface de type Ethernet.

Tâche 7 : Affichage des informations relatives à l'interface de type Ethernet sur R1

1. Entrez la commande **show interfaces** sur le routeur R1.

2. Qu'avez-vous découvert en exécutant la commande ***show interfaces*** ? L'état de l'interface de type série **E0** est
Le protocole de ligne est
L'adresse Internet est
Le type d'encapsulation est
À quelle couche du modèle OSI la notion d'encapsulation fait-elle référence ?
3. Bien que l'interface de type Ethernet soit configurée, la commande ***show interfaces (FastEthernet ou GigaEthernet) E0*** indique qu'elle est active. Pourquoi ?

Tâche 8 : Configuration de l'interface de type Ethernet sur R2

1. En mode de configuration globale, configurez l'adresse IP pour l'interface de type Ethernet sur **R2**. Reportez-vous à la table Synthèse des interfaces de routeur.
2. Affectez la description suivante "**LAN link to PC2**" pour cette interface.
3. Activez l'interface de type Ethernet.

Tâche 9 : Affichage des informations relatives à l'interface de type Ethernet sur R2

1. Entrez la commande ***show interfaces*** sur le routeur R2.
2. Qu'avez-vous découvert en exécutant la commande ***show interfaces*** ? L'état de l'interface de type série **E0** est
Le protocole de ligne est
L'adresse Internet est
Le type d'encapsulation est
À quelle couche du modèle OSI la notion d'encapsulation fait-elle référence ?
3. Bien que l'interface de type Ethernet soit configurée, la commande ***show interfaces (FastEthernet ou GigaEthernet) E0*** indique qu'elle est active. Pourquoi ?

Tâche 10 : Sauvegarde de la configuration sur les deux routeurs

En mode d'exécution privilégié, enregistrez la configuration en cours dans le fichier de configuration initiale, on utilisant la commande (***copy running-config startup-config***).

Étape 6 : Vérification du fonctionnement de la connexion des interfaces de type Ethernet sur chaque routeur

Tâche 1 : Configuration des paramètres IP d'hôte

1. Vérifiez que les ordinateurs hôtes sont connectés suivant le schéma de topologie.
2. Configurez les hôtes avec des adresses IP statiques à l'aide des paramètres du tableau de l'atelier.

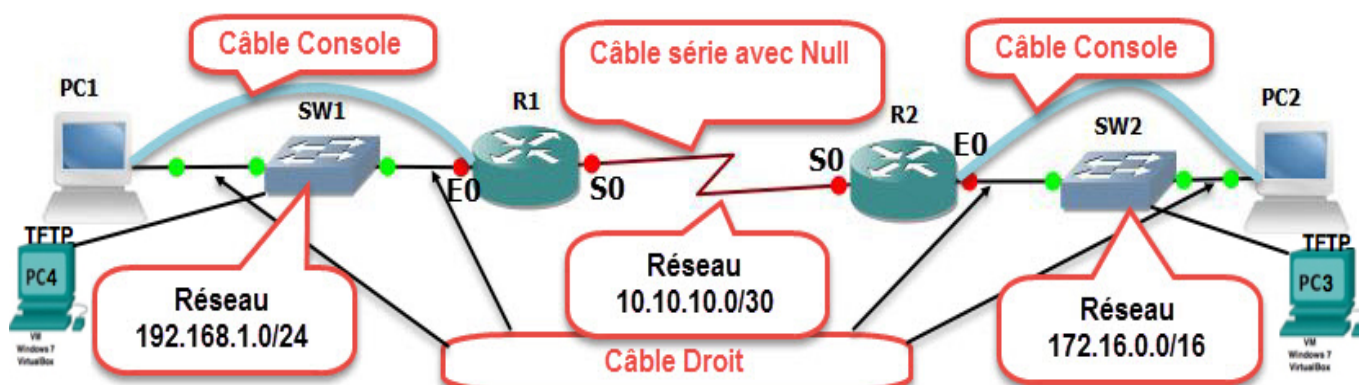
Tâche 2 : Configuration des paramètres IP d'hôte

1. Utilisez la commande *ping* pour tester la connectivité avec l'interface de type Ethernet sur chaque routeur à partir de l'ordinateur hôte associé. À partir de l'hôte **PC1**, envoyez une requête *ping* à l'interface de type Ethernet du routeur R1
2. La requête ping a-t-elle abouti ?
3. À partir de l'hôte **PC2**, envoyez une requête *ping* à l'interface Fast Ethernet du routeur **R2**.
4. La requête ping a-t-elle abouti ?
5. Si la réponse à l'une des deux questions est non, vérifiez les configurations des routeurs pour identifier l'erreur. Ensuite, relancez des requêtes ping jusqu'à ce que la réponse aux deux questions soit oui.

Étape 7 : Sauvegarde/restauration des fichiers de configuration des routeurs par TFTP

Atelier 2 de TP

L'architecture de l'atelier est la suivante :



Les commandes pour faire une opération de sauvegarde / restauration sont les suivantes :

- Copie de la configuration de démarrage dans la configuration en cours : "*copy start run*".
- Copie de la configuration en cours dans la configuration de démarrage : "*copy run start*".
- Copie de la configuration de démarrage sur un serveur TFTP : "*copy start tftp*".
- Copie de la configuration en cours sur un serveur TFTP : "*copy run tftp*".
- Copie de la configuration de démarrage à partir d'un serveur TFTP : "*copy tftp start*".

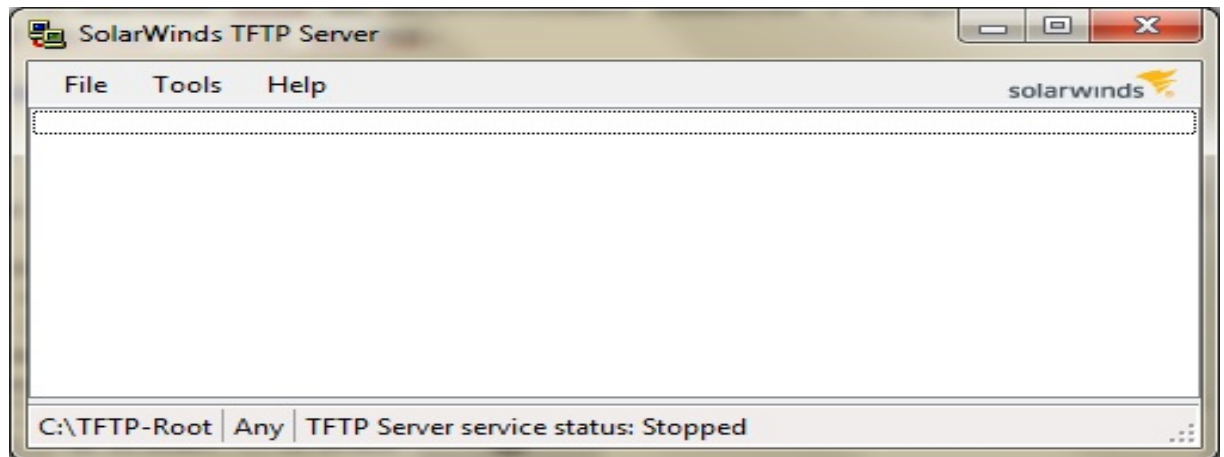
Tâche 1 : Préparation de l'atelier 2

1. Démarrer les serveurs TFTP via les machines virtuelles à l'aide virtualbox.
2. Configurer les serveurs TFTP selon les informations suivantes :

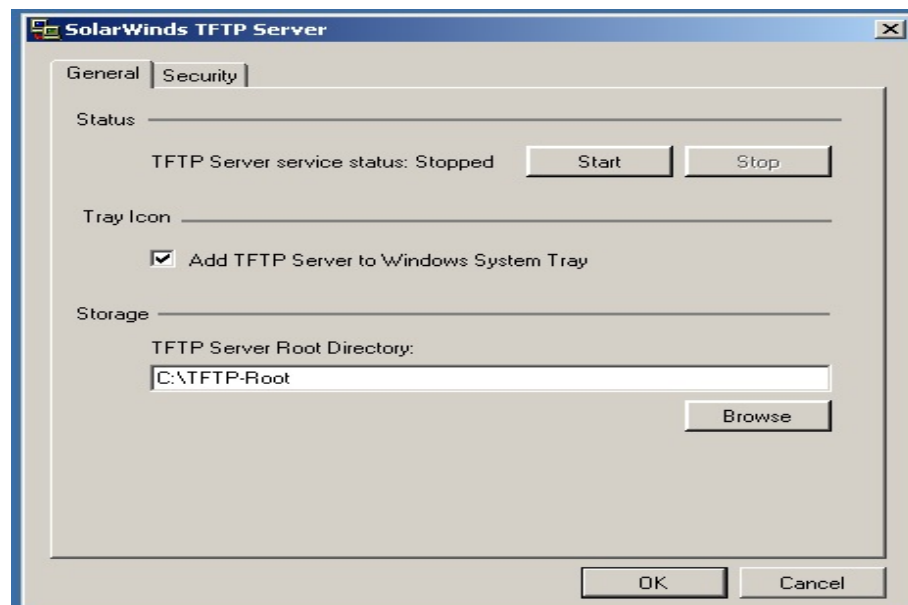
Périphérique	Interface	Adresse IP	Masque réseau	Passerelle par défaut
PC 3 (TFTP)	N/D	192.168.1.3	255.255.255.0	192.168.1.1
PC 4 (TFTP)	N/D	172.16.0.3	255.255.0.0	172.16.0.1

Tâche 2 : Utilisation de TFTP pour sauvegarder une configuration Cisco

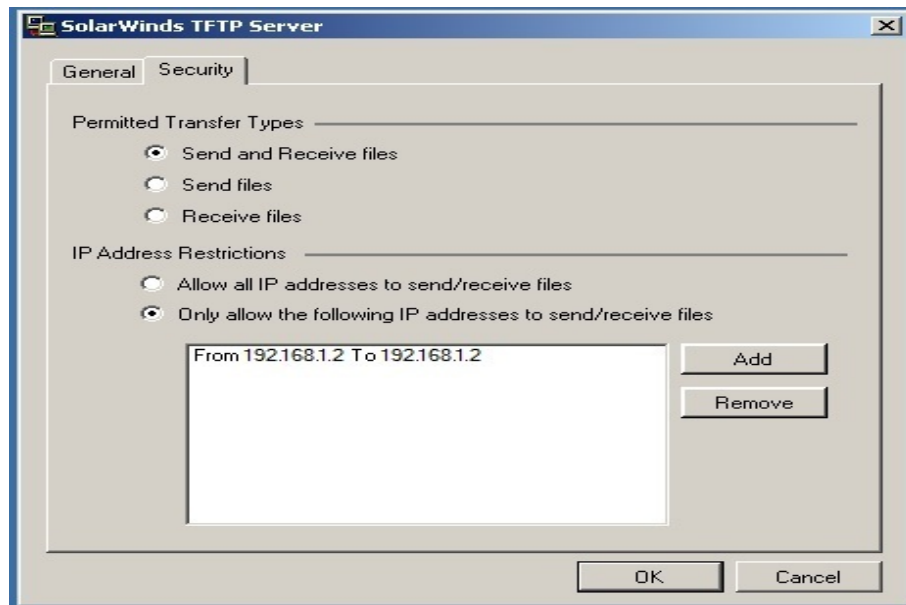
1. L'hôte PC4 (respectivement PC3) sera le serveur TFTP et le routeur R1 (respectivement R2) le client TFTP. Pour copier des fichiers à partir et vers un serveur TFTP, vous devez disposer d'une connectivité IP entre le serveur et le client. À partir de l'hôte PC4 (respectivement PC3), envoyez une requête ping à l'adresse IP l'interface de type Ethernet du routeur R1 (respectivement R2). La requête ping aboutit-elle ? Si la requête n'a pas abouti, dépannez les configurations hôte et routeur jusqu'à ce qu'elles aboutissent.
2. Démarrez le serveur TFTP en sélectionnant **Démarrer > Programmes > SolarWinds TFTP Server > TFTP Server**.



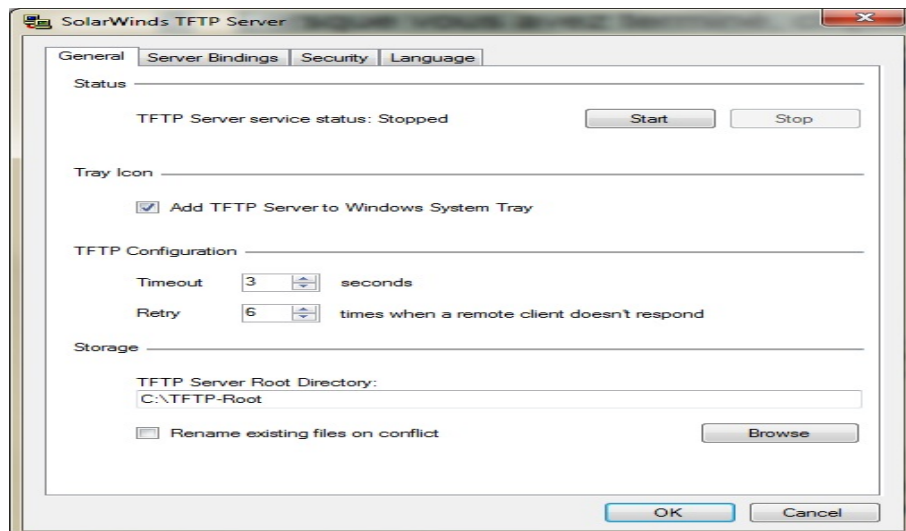
3. Pour configurer le serveur TFTP, sélectionnez **File > Configure**. L'écran affiché doit être semblable au suivant. Sous l'onglet General, vérifiez que le répertoire racine par défaut du serveur (TFTP Server Root Directory) est défini sur C :\TFTP-Root.



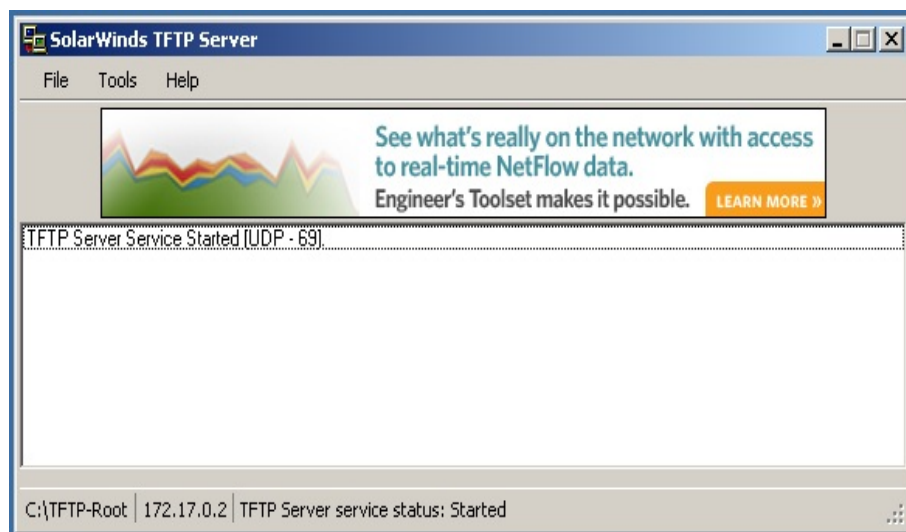
4. Cliquez sur l'onglet Security. Vérifiez que l'option Permitted Transfer Types est définie sur Send and Receive files et que l'option IP Address Restrictions autorise les transferts uniquement à partir de l'adresse IP de l'interface de type Ethernet du routeur.



5. Sous l'onglet General, cliquez sur le bouton Start pour activer le serveur TFTP.



6. Lorsque vous avez terminé, cliquez sur OK. L'écran doit être similaire à celui-ci :



7. Sur quel numéro de port UDP connu le serveur TFTP fonctionne-t-il ?

8. Laissez la fenêtre TFTP Server ouverte afin de suivre le processus de copie du fichier.

9. À partir d'une session PuTTY sur le routeur, commencez le téléchargement TFTP vers le serveur TFTP à l'aide de la commande "**copy running-config tftp**". Répondez aux invites. Le nom par défaut du fichier de destination est le nom du périphérique (r1), suivi d'un tiret et de config. Si l'opération réussit, le résultat affiché dans la fenêtre du terminal du routeur doit inclure des points d'exclamation et le nombre d'octets copiés.
10. Examinez la fenêtre TFTP Server, qui affiche les entrées de connexion correspondant au transfert du fichier de configuration en cours vers le serveur.
11. Utilisez NotePad++ ou Wordpad pour examiner le contenu du fichier C :\TFTP-Root\r1-config sur le serveur TFTP de l'hôte PC4 (respectivement PC3). Le contenu doit être semblable au résultat de la commande **show running-config** ou **startup-config**.

Tâche 3 : Utilisation de TFTP pour restaurer une configuration Cisco

1. Avant de tester la configuration de sauvegarde, effacez la configuration initiale des routeurs. À partir de la session PuTTY, entrez la commande **erase startup-config** à l'invite enable du routeur. Ceci supprime le fichier de configuration de la mémoire vive non volatile.
2. Lorsque vous êtes invité à confirmer la suppression, appuyez sur **Entrée** pour continuer.
3. Vérifiez que la configuration initiale a été supprimée en entrant la commande **show startup-config** à l'invite du routeur.
4. Entrez la commande **reload** à l'invite du mode d'exécution privilégié pour redémarrer le routeur. Si vous êtes invité à enregistrer la configuration modifiée, tapez **N** et appuyez sur **Entrée**.
5. Lorsque vous êtes invité à confirmer le rechargement, appuyez sur **Entrée** pour confirmer. Le routeur redémarre.
6. Lorsque vous êtes invité à afficher la boîte de dialogue de configuration, tapez **N** et appuyez sur **Entrée**.
7. Lorsque vous êtes invité à terminer l'autoinstallation, tapez **Y** et appuyez sur **Entrée**. Appuyez à nouveau sur **Entrée** pour accéder à l'invite du routeur.
8. Lorsque la configuration initiale est effacée et que le routeur redémarre. Ceci entraîne la perte de la connectivité entre le routeur et le serveur TFTP. Pour copier le fichier de configuration enregistré sur le routeur, vous devez rétablir la connectivité avec le serveur TFTP.
9. Configurez l'interface de type Ethernet de routeur avec une adresse IP et activez-la.
10. Vérifiez la connectivité en envoyant une requête ping de l'hôte PC1 à l'interface de type Ethernet. La requête ping aboutit-elle ? Si la requête ping échoue, procédez au dépannage requis.
11. Téléchargez le fichier de configuration de routeur à partir du serveur TFTP à l'aide de la commande **copy tftp startup-config**. Répondez aux invites. Si l'opération réussit, le résultat affiché dans la fenêtre du terminal du routeur doit inclure des points d'exclamation et le nombre d'octets copiés.
12. Affichez la configuration dans la mémoire vive non volatile pour vérifier que le transfert est correct à l'aide de la commande **show startup-config**. La configuration doit être identique à celle configurée à la première partie de cette étape.
13. Redémarrez le routeur et sélectionnez **No** à l'invite qui indique « Configuration has been modified ».
14. La configuration précédente doit être restaurée et le nom d'hôte du routeur doit être **R1**.

Étape 8 : Suppression des configurations sur les routeurs

Il est nécessaire de commencer avec un routeur non configuré. L'utilisation d'un routeur comportant déjà une configuration peut produire des résultats imprévisibles. Les étapes suivantes permettent de préparer le routeur avant d'effectuer les travaux pratiques pour que les options de configuration précédentes ne créent pas d'interférence.

1. Passez en mode d'exécution privilégié.
2. **Effacement de la configuration** : Pour effacer la configuration, lancez la commande *erase startup-config*. Lorsque vous êtes invité à confirmer (via **[confirm]**) que vous voulez vraiment effacer la configuration actuellement enregistrée en mémoire NVRAM, appuyez sur **Entrée**.
3. **Rechargement de la configuration** : Au retour de l'invite, lancez la commande *reload*. Si vous êtes invité à enregistrer les modifications, répondez par **no** [Que se passerait-il si vous répondiez **yes** à la question].
4. Lorsque vous êtes invité à confirmer (via **[confirm]**) que vous voulez vraiment recharger le routeur, appuyez sur **Entrée**. Dès que le routeur a terminé l'amorçage, choisissez de ne pas utiliser la fonction **AutoInstall**.
5. Répétez les questions 1 à 4 sur le routeur R2 ?