

1 But

Simuler une télécommunication WAN, configurer les hôtes et tester la connectivité des réseaux.

Simuler la connexion à un fournisseur de services internet via un modem DSL.

Configurer un routeur en serveur DHCP.

2 Prérequis

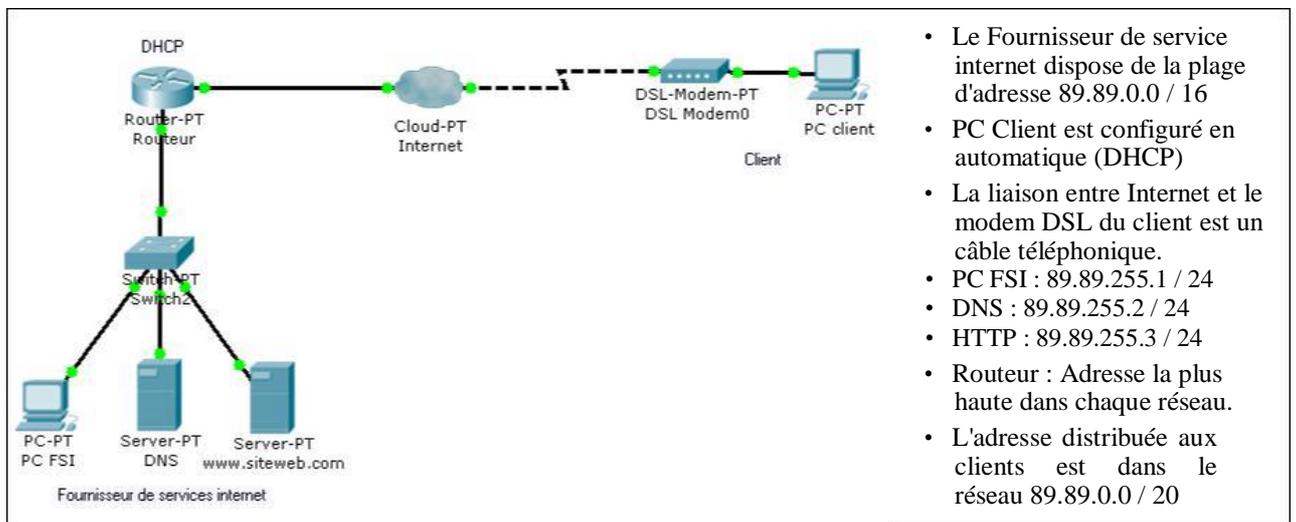
-Pour réaliser ce TP, vous devez avoir fait les TP « Liaison série entre deux routeurs » et « Configuration des routeurs Cisco avec l'IOS ».

-Vous aurez besoin du logiciel Packet Tracer de Cisco.

3 Travail a réaliser

3.1 Le réseau

Réaliser la structure de réseau suivante :



Ajouter aux routeurs les modules nécessaires. Activez toutes les interfaces utilisées. Tous les paramétrages des routeurs devront être effectués par l'interface de commandes en ligne (Cliquer sur le routeur puis utiliser l'onglet CLI).

Indiquer les adresses IP de chaque interfaces du routeur :

Interfaces	Adresse IP	Masque
Côté réseau FSI		
Côté clients		

3.2 Configuration de l'accès internet

L'accès à internet se fait dans Packet Tracer par l'intermédiaire d'un Cloud (nuage). Celui-ci dispose de différents types d'interfaces qui peuvent être relayées entre-elles. Ainsi, la connexion du client par DSL impose la mise en relation d'une interface de type Ethernet avec une interface de type Modem.

Cliquer sur le nuage, puis sur l'onglet Config et enfin sur le bouton DSL.

Ajouter l'association permettant le relais des trames du fournisseur de services internet vers le client.

Cliquer sur le bouton Ethernetx (x = 6 par défaut) et précisez le type de connexion DSL que vous offre le fournisseur d'accès (DSL ou câble).

Cliquer sur Modemx (x = 4 par défaut) et précisez éventuellement le numéro de téléphone à utiliser pour établir la connexion. Remarque, ce numéro n'est utile que dans le cas d'une connexion bas débit.

3.3 Configuration du routeur en serveur DHCP.

L'IOS Cisco permet de configurer les routeurs qui disposent de la fonctionnalité DHCP de configurer les étendues, les options à transmettre (DNS, passerelle, ...) et les exclusions d'adresses.

Créer l'étendue d'adresses à distribuer aux clients :

```
Router(config)#ip dhcp pool dslclient
Router(dhcp-config)#network _____

Router(dhcp-config)#default-router _____
Router(dhcp-config)#dns-server _____
Router(dhcp-config)#exit
Router(config)#ip dhcp excluded-address _____
```

Vérifier la connectivité entre PC client et PC FSI :

Ouvrir une fenêtre Command Prompt sur PC client et vérifier tous les paramètres d'adressages :

Adresse IP :	
Masque :	
Passerelle par défaut :	
Serveur DNS :	

Identifier le problème éventuel et proposer une solution pour y remédier :

```
PC>
```

Vérifier à nouveau la connectivité entre PC client et PC FSI :

3.4 Configuration du DNS et du serveur web

Vérifier que le service HTTP du serveur web (www.siteweb.com) est bien en fonctionnement.

Vérifier que le service DNS du serveur DNS est bien en fonctionnement.

A partir d'un PC, ouvrir le navigateur web et saisir l'adresse www.siteweb.com.

```
Résultat :
```

Ouvrez une fenêtre Command Prompt et pinguez www.siteweb.com.

```
Résultat :
```

Pinguez l'IP du serveur web 89.89.255.3

```
Résultat :
```

A partir du PC client, ouvrir le navigateur web et saisir l'adresse www.siteweb.com.

```
Résultat :
```

Effectuer la même opération en mode simulation en filtrant les protocoles DNS et HTTP.

Observer le contenu du premier et du dernier paquet DNS.