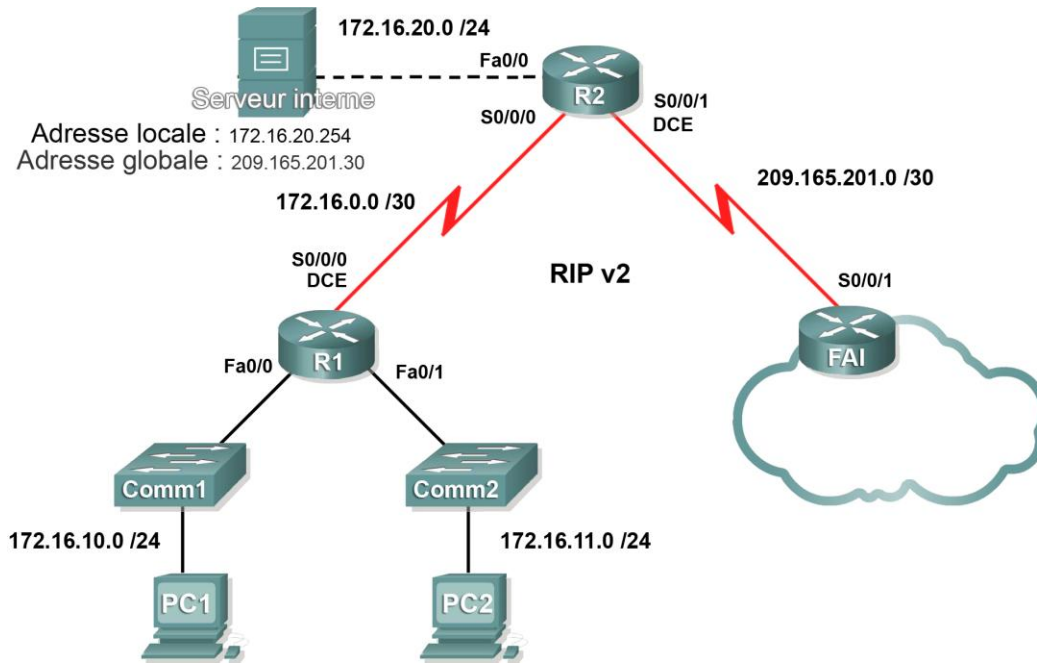


## Exercice 7.4.2 : configuration avancée de DHCP et NAT

### Diagramme de topologie



### Table d'adressage

Périphérique	Interface	Adresse IP	Masque de sous-réseau
R1	S0/0/0	172.16.0.1	255.255.255.252
	Fa0/0	172.16.10.1	255.255.255.0
	Fa0/1	172.16.11.1	255.255.255.0
R2	S0/0/0	172.16.0.2	255.255.255.252
	S0/0/1	209.165.201.1	255.255.255.252
	Fa0/0	172.16.20.1	255.255.255.0
FAI	S0/0/1	209.165.201.2	255.255.255.252

### Objectifs pédagogiques

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

- Préparer le réseau
- Effectuer des configurations de base des routeurs
- Configurer un serveur DHCP Cisco IOS
- Configurer le routage par défaut et statique
- Configurer une fonction NAT statique
- Configurer une fonction NAT dynamique avec un pool d'adresses
- Configurer une surcharge NAT

## Scénario

Au cours de ces travaux pratiques, vous allez configurer les services d'adresse IP à l'aide du réseau indiqué dans le diagramme de topologie. Si vous avez besoin d'aide, reportez-vous à l'exercice de configuration de base de NAT et du protocole DHCP. Cependant, essayez d'aller le plus loin possible par vos propres moyens.

### Tâche 1 : configurations de base des routeurs

Configurez les routeurs R1, R2 et FAI selon les instructions suivantes :

- Configurez le nom d'hôte des périphériques.
- Désactivez la recherche DNS.
- Configurez un mot de passe de mode d'exécution privilégié.
- Configurez une bannière du message du jour.
- Configurez un mot de passe pour les connexions de consoles.
- Configurez un mot de passe pour les connexions de terminaux virtuels (vty).
- Configurez des adresses IP sur tous les routeurs. Les PC reçoivent un adressage IP de DHCP plus tard dans l'exercice.
- Activez le protocole RIPv2 sur R1 et sur R2. N'annoncez pas le réseau 209.165.200.224/27.

### Tâche 2 : configuration d'un serveur DHCP Cisco IOS

Configurez R1 comme serveur DHCP pour les deux réseaux locaux reliés directement.

#### Étape 1. Exclusion des adresses attribuées de manière statique

Excluez les trois premières adresses de chaque pool.

#### Étape 2. Configuration du pool DHCP

- Créez deux pools DHCP. Nommez l'un d'entre eux **R1\_LAN10** pour le réseau 172.16.10.0/24, et l'autre **R1\_LAN11** pour le réseau 172.16.11.0/24.
- Configurez chaque pool avec une passerelle par défaut et un DNS simulé sur 172.16.20.254.

#### Étape 3. Vérification de la configuration de DHCP

### Tâche 3 : configuration du routage par défaut et statique

- Configurez FAI avec une route statique pour le réseau 209.165.201.0/27. Utilisez l'argument d'interface de sortie (exit interface).
- Configurez une route par défaut sur R2 et propagez la route dans le protocole OSPF. Utilisez l'argument d'adresse IP de saut suivant (next-hop IP address).

### Tâche 4 : configuration de la fonction NAT statique

#### Étape 1. Mappage statique d'une adresse IP publique vers une adresse IP privée

Mappez statiquement l'adresse IP du serveur interne sur l'adresse publique 209.165.201.30.

## Étape 2. Spécification des interfaces NAT internes et externes

## Étape 3. Vérification de la configuration NAT statique

### Tâche 5 : configuration d'une fonction NAT dynamique avec un pool d'adresses

#### Étape 1. Définition d'un pool d'adresses globales

Créez un pool nommé **NAT\_POOL** pour les adresses IP 209.165.201.9 à 209.165.201.14 à l'aide d'un masque de sous-réseau /29.

#### Étape 2. Création d'une liste de contrôle d'accès nommée standard permettant d'identifier les adresses internes traduites

Utilisez le nom **NAT\_ACL** et autorisez les hôtes reliés aux deux réseaux locaux sur R1.

Remarque : le réseau LAN **.10** doit être le premier configuré, puis le réseau LAN **.11**. Sinon, Packet Tracer n'évaluera pas correctement la liste de contrôle d'accès.

#### Étape 3. Mise en place d'une traduction de source dynamique

Reliez le pool NAT à la liste de contrôle d'accès et autorisez la surcharge NAT.

#### Étape 4. Spécification des interfaces NAT internes et externes

Vérifiez que les interfaces internes et externes sont toutes correctement spécifiées.

#### Étape 5. Vérification de la configuration NAT dynamique par commande ping de PC1 et PC2 vers FAI

### Tâche 6 : documentation du réseau

Sur chaque routeur, exécutez la commande **show run** pour accéder aux configurations.