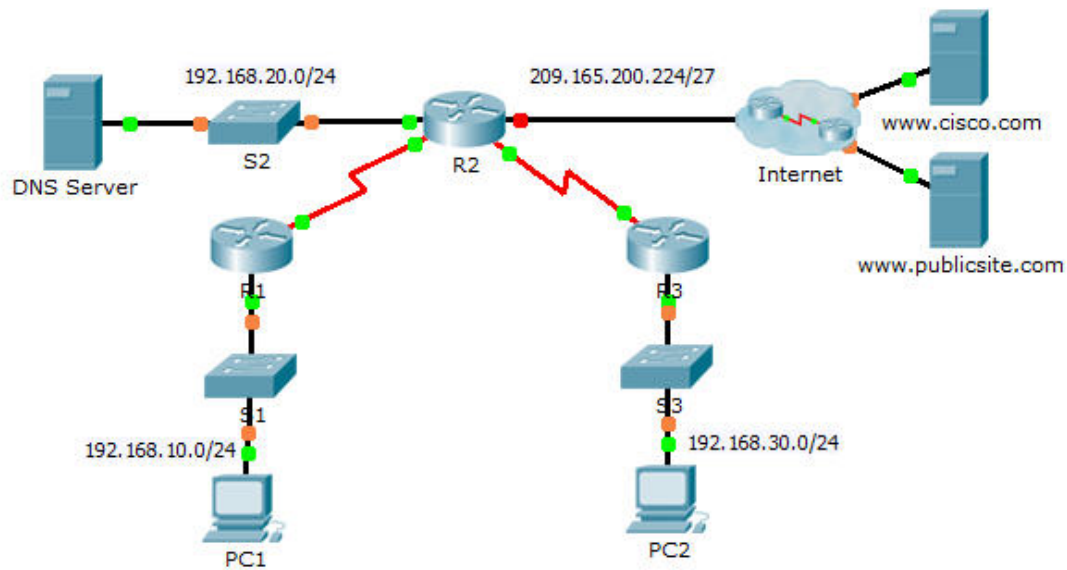


## Packet Tracer : configuration de DHCP à l'aide de Cisco IOS

### Topologie



## Table d'adressage

Périphérique	Interface	Adresse IPv4	Masque de sous-réseau	Passerelle par défaut
R1	G0/0	192.168.10.1	255.255.255.0	N/A
	S0/0/0	10.1.1.1	255.255.255.252	N/A
R2	G0/0	192.168.20.1	255.255.255.0	N/A
	G0/1	Attribuée par DHCP	Attribuée par DHCP	N/A
	S0/0/0	10.1.1.2	255.255.255.252	N/A
	S0/0/1	10.2.2.2	255.255.255.252	N/A
R3	G0/0	192.168.30.1	255.255.255.0	N/A
	S0/0/1	10.2.2.1	255.255.255.0	N/A
PC1	NIC	Attribuée par DHCP	Attribuée par DHCP	Attribuée par DHCP
PC2	NIC	Attribuée par DHCP	Attribuée par DHCP	Attribuée par DHCP
DNS Server	NIC	192.168.20.254	255.255.255.0	192.168.20.1

## Objectifs

**Partie 1 : configuration d'un routeur comme serveur DHCP**

**Partie 2 : configuration du relais DHCP**

**Partie 3 : configuration d'un routeur comme client DHCP**

**Partie 4 : vérification de DHCP et de la connectivité**

## Scénario

Un serveur DHCP dédié est évolutif et relativement facile à gérer, mais il peut être coûteux d'en avoir un à chaque emplacement sur un réseau. Cependant, un routeur Cisco peut être configuré pour fournir des services DHCP sans nécessiter de serveur dédié. Les routeurs Cisco utilisent Easy IP, un jeu de fonctions Cisco IOS, comme serveur DHCP complet en option. Par défaut, Easy IP concède des configurations pendant 24 heures. En tant que technicien réseau pour votre société, vous êtes chargé de configurer un routeur Cisco comme serveur DHCP pour fournir l'allocation dynamique des adresses aux clients sur le réseau. Vous devez également configurer le routeur de périphérie en tant que client DHCP de sorte qu'il reçoive une adresse IP du réseau du FAI.

## Partie 1 : Configuration d'un routeur en tant que serveur DHCP

### Étape 1 : Configurez les adresses IPv4 exclues.

Configurez **R2** pour exclure les 10 premières adresses des LAN de R1 et de R3. Toutes les autres adresses doivent être disponibles dans le pool d'adresses DHCP.

```
R2(config)# ip dhcp excluded-address 192.168.10.1 192.168.10.10
R2(config)# ip dhcp excluded-address 192.168.30.1 192.168.30.10
```

### Étape 2 : Créez un pool DHCP sur R2 pour le LAN de R1.

- a. Créez un pool DHCP nommé **R1-LAN** (nom sensible à la casse).

```
R2(config)# ip dhcp pool R1-LAN
```

- b. Configurez le pool DHCP de sorte à inclure l'adresse réseau, la passerelle par défaut, et l'adresse IP du serveur de noms de domaine (DNS).

```
R2(dhcp-config)# network 192.168.10.0 255.255.255.0
```

```
R2(dhcp-config)# default-router 192.168.10.1
```

```
R2(dhcp-config)# dns-server 192.168.20.254
```

### Étape 3 : Créez un pool DHCP sur R2 pour le réseau local de R3.

- a. Créez un pool DHCP nommé **R3-LAN** (nom sensible à la casse).

```
R2(config)# ip dh pool R3-LAN
```

- b. Configurez le pool DHCP de sorte à inclure l'adresse réseau, la passerelle par défaut, et l'adresse IP du serveur de noms de domaine (DNS).

```
R2(dhcp-config)# network 192.168.30.0 255.255.255.0
```

```
R2(dhcp-config)# default-router 192.168.30.1
```

```
R2(dhcp-config)# dns-server 192.168.20.254
```

## Partie 2 : Configuration du relais DHCP

### Étape 1 : Configurez R1 et R3 comme agents de relais DHCP.

```
!R1
```

```
R1(config)# interface g0/0
```

```
R1(config-if)# ip helper-address 10.1.1.2
```

```
!R3
```

```
R3(config)# interface g0/0
```

```
R3(config-if)# ip helper-address 10.2.2.2
```

### Étape 2 : Configurez PC1 et PC2 pour qu'ils reçoivent les informations d'adressage IP du serveur DHCP.

## Partie 3 : Configuration de R2 en tant que client DHCP

- a. Configurez l'interface Gigabit Ethernet 0/1 sur R2 de sorte à recevoir l'adressage IP du DHCP et activez l'interface.

```
R2(config)# interface g0/1
```

```
R2(config-if)# ip address dhcp
```

```
R2(config-if)# no shutdown
```

**Remarque :** utilisez la fonctionnalité **Fast Forward Time** de Packet Tracer pour accélérer le processus ou patientez jusqu'à ce que R2 forme une contiguïté EIGRP avec le routeur ISP.

- b. Utilisez la commande **show ip interface brief** pour vérifier que R2 a reçu une adresse IP de DHCP.

## Partie 4 : Vérification de DHCP et de la connectivité

### Étape 1 : Vérifiez les liaisons DHCP.

```
R2# show ip dhcp binding
```

IP address	Client-ID/ Hardware address	Lease expiration	Type
192.168.10.11	0002.4AA5.1470	--	Automatic
192.168.30.11	0004.9A97.2535	--	Automatic

### Étape 2 : Vérifiez les configurations.

Vérifiez que **PC1** et **PC2** peuvent désormais s'envoyer des requêtes ping l'un à l'autre et à tous les autres périphériques.