

# Configuration de base des Équipements Cisco : Routeurs et switch Série 2900

## Introduction

Les équipements Cisco, tels que les routeurs de la série 2900 et les switches 2960, sont largement utilisés dans les réseaux d'entreprise pour leur fiabilité et leurs fonctionnalités avancées. Ce document présente les principes de base de la configuration de ces équipements ainsi que les principales commandes nécessaires pour les configurer.

## Système de Niveaux de Configuration

### Niveaux de Configuration

La configuration des équipements Cisco se fait à travers différents niveaux de commande. Les deux niveaux les plus importants sont le mode privilégié (enable) et le mode de configuration globale (conf t).

### Mode Privilégié (Enable)

Le mode privilégié, également connu sous le nom de mode enable, permet d'accéder à toutes les commandes de configuration et de gestion de l'équipement. Pour entrer en mode privilégié, utilisez la commande suivante :

```
enable
```

Vous pouvez être invité à entrer un mot de passe si un mot de passe enable a été configuré.

### Mode de Configuration Globale (conf t)

Le mode de configuration globale permet de configurer les paramètres généraux de l'équipement. Pour entrer en mode de configuration globale, utilisez la commande suivante en mode privilégié :

```
configure terminal
```

ou simplement :

```
conf t
```

## Navigation entre les Modes

Pour revenir au mode privilégié depuis le mode de configuration globale, utilisez la commande :

```
exit
```

Pour quitter le mode privilégié et revenir au mode utilisateur, utilisez la commande :

```
disable
```

## Commandes de Configuration de Base

### Changer le Nom d'Hôte

Pour changer le nom d'hôte d'un routeur ou d'un switch, utilisez la commande suivante en mode de configuration globale :

```
hostname NouveauNom
```

Exemple :

```
hostname Routeur1
```

### Attribuer une Adresse IP à un Routeur

Pour attribuer une adresse IP à une interface de routeur, utilisez les commandes suivantes :

Entrez en mode de configuration globale :

```
configure terminal
```

Sélectionnez l'interface à configurer :

```
interface GigabitEthernet0/0
```

Attribuez une adresse IP et un masque de sous-réseau :

```
ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
```

Activez l'interface :

```
no shutdown
```

### Attribuer une Adresse IP à un Switch

Pour attribuer une adresse IP à un switch, vous devez configurer une interface VLAN (SVI - Switched Virtual Interface). Voici les étapes :

Entrez en mode de configuration globale :

```
configure terminal
```

Créez un VLAN (si ce n'est pas déjà fait) :

```
vlan 1
```

Entrez en mode de configuration d'interface VLAN :

```
interface Vlan1
```

Attribuez une adresse IP et un masque de sous-réseau :

```
ip address 192.168.1.2 255.255.255.0
```

Activez l'interface :

```
no shutdown
```

## Configurer une Interface Réseau

Pour configurer une interface réseau, suivez les étapes ci-dessous :

Entrez en mode de configuration globale :

```
configure terminal
```

Sélectionnez l'interface à configurer :

```
interface GigabitEthernet0/1
```

Configurez les paramètres de l'interface (par exemple, la vitesse et le duplex) :

```
speed auto
```

```
duplex full
```

Activez l'interface :

```
no shutdown
```

## Configurer le Service DHCP

Pour configurer le service DHCP sur un routeur, suivez ces étapes :

Entrez en mode de configuration globale :

```
configure terminal
```

Définissez le pool DHCP :

```
ip dhcp pool NomDuPool
```

Configurez les paramètres du pool DHCP (par exemple, la plage d'adresses IP, le masque de sous-réseau, la passerelle par défaut, et les serveurs DNS) :

```
network 192.168.1.0 255.255.255.0
```

```
default-router 192.168.1.1
```

```
dns-server 8.8.8.8 8.8.4.4
```

Définissez l'étendue de la plage d'adresses IP :

```
ip dhcp excluded-address 192.168.1.1 192.168.1.10
```

Cette commande exclut les adresses IP de 192.168.1.1 à 192.168.1.10 de la plage DHCP, les réservant pour une utilisation statique.

```
Définir la Durée d'un Bail DHCP
```

Pour définir la durée d'un bail DHCP sur un routeur Cisco, vous devez spécifier la durée du bail lors de la configuration du pool DHCP. Utilisez la commande suivante en mode de configuration globale :

```
ip dhcp pool NomDuPool
```

```
lease [durée]
```

Par exemple, pour définir une durée de bail de 2 jours, utilisez :

```
ip dhcp pool MonPool  
lease 2
```

La durée est spécifiée en jours. Si vous souhaitez définir une durée en heures et minutes, vous pouvez utiliser le format suivant :

```
lease [jours] [heures] [minutes]
```

Par exemple, pour définir une durée de bail de 1 jour, 12 heures et 30 minutes, utilisez :

```
ip dhcp pool MonPool  
lease 1 12 30
```

## Consulter les Baux DHCP Attribués

Pour consulter les baux DHCP déjà attribués par le serveur DHCP sur un routeur Cisco, vous pouvez utiliser la commande suivante en mode privilégié :

```
show ip dhcp binding
```

Cette commande affiche une liste des adresses IP attribuées, ainsi que les adresses MAC des clients, la durée de bail, et d'autres informations pertinentes. Vous pouvez également utiliser la commande `show ip dhcp conflict` pour vérifier s'il y a des conflits d'adresses IP dans les baux attribués.

## Configurer le Service Relais DHCP sur une Interface

Pour configurer le service relais DHCP sur une interface, suivez ces étapes :

Entrez en mode de configuration globale :

```
configure terminal
```

Sélectionnez l'interface à configurer :

```
interface GigabitEthernet0/0
```

Configurez l'adresse IP du serveur DHCP :

```
ip helper-address 192.168.2.1
```

## Configurer une Route Statique

Pour configurer une route statique sur un routeur, suivez ces étapes :

Entrez en mode de configuration globale :

```
configure terminal
```

Utilisez la commande suivante pour ajouter une route statique :

```
ip route [réseau de destination] [masque de sous-réseau] [adresse IP de la passerelle suivante]
```

Exemple :

```
ip route 10.0.0.0 255.0.0.0 192.168.1.2
```

Cette commande indique au routeur que pour atteindre le réseau 10.0.0.0 avec un masque de sous-réseau 255.0.0.0, il doit envoyer les paquets à l'adresse IP 192.168.1.2.

## Conclusion

La configuration des équipements Cisco, tels que les routeurs de la série 2900 et les switchs 2960, nécessite une compréhension des commandes de base et des principes de fonctionnement. En suivant les étapes et les commandes décrites dans ce document, vous pouvez configurer efficacement ces équipements pour répondre aux besoins de votre réseau.