

# Chapitre 2 - Interfaces et adressage

- [Configuration des interfaces](#)
- [Adresse IP de management](#)
- [Routage de base](#)
- [Serveur DHCP Cisco](#)

# Configuration des interfaces

## Sélectionner une interface

```
interface GigabitEthernet0/1
```

Sélectionne l'interface `GigabitEthernet0/1`.

Forme courte :

```
int g0/1
```

## Configurer plusieurs interfaces

```
interface range GigabitEthernet0/1 - 4
```

Sélectionne les interfaces de `GigabitEthernet0/1` à `GigabitEthernet0/4`.

Exemple avec plusieurs groupes :

```
interface range GigabitEthernet0/1 - 4, GigabitEthernet0/10
```

Sélectionne les ports 1 à 4 ainsi que le port 10.

## Activer une interface

```
no shutdown
```

Active administrativement l'interface.

Forme courte :

```
no shut
```

## Désactiver une interface

```
shutdown
```

Désactive administrativement l'interface.

## Ajouter une description

```
description Poste utilisateur Bureau 12
```

Ajoute une description lisible au port.

## Configurer automatiquement la vitesse et le duplex

```
speed auto
```

Active la négociation automatique de la vitesse.

```
duplex auto
```

Active la négociation automatique du duplex.

## Forcer la vitesse et le duplex

```
speed 1000
```

Force la vitesse à 1 Gbit/s si le matériel le permet.

```
duplex full
```

Force le mode Full Duplex.

Il est généralement conseillé de laisser les deux extrémités en négociation automatique, sauf besoin particulier.

## Vérifier l'interface

```
show interfaces GigabitEthernet0/1
```

Affiche l'état et les statistiques détaillées.

```
show interfaces status
```

Affiche un résumé de tous les ports.

# Réinitialiser la configuration d'un port

```
default interface GigabitEthernet0/1
```

Remet l'interface dans sa configuration par défaut.

Attention : cette commande supprime la configuration appliquée au port.

# Adresse IP de management

Cette configuration concerne principalement les switches de niveau 2.

## Créer le VLAN de management

```
vlan 99
```

Crée le VLAN 99.

```
name MANAGEMENT
```

Nomme le VLAN `MANAGEMENT`.

## Configurer l'interface VLAN

```
interface vlan 99
```

Entre dans l'interface virtuelle du VLAN 99.

```
ip address 192.168.99.2 255.255.255.0
```

Configure l'adresse IP de management du switch.

```
no shutdown
```

Active l'interface VLAN.

## Configurer la passerelle par défaut

```
ip default-gateway 192.168.99.1
```

Configure la passerelle utilisée par le switch pour joindre les autres réseaux.

Cette commande est principalement utilisée sur un switch de niveau 2 lorsque le routage IP n'est pas activé.

# Affecter un port au VLAN de management

```
interface GigabitEthernet0/24
```

Sélectionne le port.

```
switchport mode access
```

Configure le port en mode Access.

```
switchport access vlan 99
```

Affecte le port au VLAN 99.

## Vérifier la configuration

```
show ip interface brief
```

Vérifie l'adresse IP et l'état de l'interface VLAN.

```
show vlan brief
```

Vérifie la présence du VLAN 99.

```
ping 192.168.99.1
```

Teste la communication avec la passerelle.

## Point important

Une interface VLAN devient généralement opérationnelle uniquement si :

- Le VLAN existe.
- Au moins un port du VLAN est actif.
- Le VLAN est autorisé sur les trunks nécessaires.

# Routage de base

## Configurer une adresse IP sur une interface de routeur

```
interface GigabitEthernet0/0
```

Sélectionne l'interface.

```
ip address 192.168.10.1 255.255.255.0
```

Configure l'adresse IP.

```
no shutdown
```

Active l'interface.

## Vérifier les interfaces

```
show ip interface brief
```

Affiche les adresses IP et l'état des interfaces.

## Afficher la table de routage

```
show ip route
```

Affiche les routes connues par l'équipement.

Les codes fréquents sont :

- **C** : réseau directement connecté
- **L** : adresse locale de l'interface
- **S** : route statique
- **O** : route apprise par OSPF

# Ajouter une route statique

```
ip route 192.168.20.0 255.255.255.0 192.168.10.254
```

Ajoute une route vers le réseau `192.168.20.0/24` via la passerelle `192.168.10.254`.

# Ajouter une route par défaut

```
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 192.168.10.254
```

Envoie les réseaux inconnus vers la passerelle `192.168.10.254`.

# Supprimer une route statique

```
no ip route 192.168.20.0 255.255.255.0 192.168.10.254
```

Supprime la route statique correspondante.

# Configurer un relais DHCP

```
interface GigabitEthernet0/1
```

Sélectionne l'interface reliée aux clients.

```
ip helper-address 192.168.1.10
```

Transmet les requêtes DHCP vers le serveur `192.168.1.10`.

# Tester le routage

```
ping 192.168.20.1
```

Teste la communication avec l'adresse distante.

```
tracert 192.168.20.1
```

Affiche le chemin suivi par les paquets.



# Serveur DHCP Cisco

## Exclure des adresses IP

```
ip dhcp excluded-address 192.168.10.1 192.168.10.20
```

Réserve les adresses de `192.168.10.1` à `192.168.10.20`.

## Créer un pool DHCP

```
ip dhcp pool VLAN10
```

Crée un pool DHCP nommé `VLAN10`.

```
network 192.168.10.0 255.255.255.0
```

Définit le réseau distribué.

```
default-router 192.168.10.1
```

Définit la passerelle fournie aux clients.

```
dns-server 192.168.1.10 1.1.1.1
```

Définit les serveurs DNS fournis aux clients.

```
domain-name exemple.local
```

Définit le suffixe DNS.

```
lease 7
```

Définit une durée de bail de 7 jours.

## Vérifier les baux DHCP

```
show ip dhcp binding
```

Affiche les adresses distribuées.

# Vérifier les statistiques

```
show ip dhcp server statistics
```

Affiche les statistiques du service DHCP.

# Supprimer un bail

```
clear ip dhcp binding 192.168.10.50
```

Supprime le bail correspondant à l'adresse indiquée.

# Désactiver le service DHCP Cisco

```
no service dhcp
```

Désactive le service DHCP intégré.

# Réactiver le service DHCP Cisco

```
service dhcp
```

Réactive le service DHCP intégré.