

en	active la modification (ou permet de se connecter)
conf t	configuration terminal (permet de changer la configuration du switch)
int "xxx"	accède à l'interface (vlan ou port)

## NOMS DES VLANS :

Vlan 10 : Réseau-Système

**int vlan 10**

**name Reseau-Systeme**

Vlan 20 : Direction-DSI

**int vlan 20**

**name Direction-DSI**

Vlan 30 : Bureautique

**int vlan 30**

**name Bureautique**

Vlan 40 : Communication

**int vlan 40**

**name Communication**

Vlan 50 : Developpement

**int vlan 50**

**name Developpement**

Vlan 60 : Commercial

**int vlan 60**

**name Commercial**

Vlan 70 : Labo-Recherche

**int vlan 70**

**name Labo-Recherche**

Vlan 100 : Accueil

**int vlan 100**

**name Accueil**

Vlan 150 : Visiteurs

**int vlan 150**

**name Visiteurs**

Vlan 200 : Démonstration

**int vlan 200**

**name Demonstration**

Vlan 300 : Serveurs

**int vlan 300**

**name Serveurs**

Vlan 400 : Sortie

**int vlan 400**

**name Sortie**

PORTS AFFECTÉ À CHAQUE VLAN :

Ports 1-4 : Vlan 10 Réseau-Système	10
Ports 5-8 : Vlan 20 Direction-DSI	20
Ports 9-12 : Bureautique	30
Ports 13-16 : Communication	40
Ports 17-20 : Développement	50
Ports 21-24 : Commercial	60
Ports 25-28 : Labo-Recherche	70
Ports 29-32 : Accueil	100
Ports 33-36 : Visiteurs	150
Ports 37-40 : Demonstration	200
Ports 41-44 : Serveurs	300
Ports 45-48 : Sortie	400

VLAN AVEC IP :

Vlan 10 :

192.168.10.0 255.255.255.0 **ip address 192.168.10.254 255.255.255.0**

Vlan 20 :

192.168.20.0 255.255.255.0 **ip address 192.168.20.254 255.255.255.0**

Vlan 30 :

192.168.30.0 255.255.255.0 **ip address 192.168.30.254 255.255.255.0**

Vlan 40 :

192.168.40.0 255.255.255.0 **ip address 192.168.40.254 255.255.255.0**

Vlan 50 :

192.168.50.0 255.255.255.0 **ip address 192.168.50.254 255.255.255.0**

Vlan 60 :

192.168.60.0 255.255.255.0 **ip address 192.168.60.254 255.255.255.0**

Vlan 70 :

192.168.70.0 255.255.255.0 **ip address 192.168.70.254 255.255.255.0**

Vlan 100 :

192.168.100.0 255.255.255.0 **ip address 192.168.100.254  
255.255.255.0**

Vlan 150 :

192.168.150.0 255.255.255.0 **ip address 192.168.150.254  
255.255.255.0**

Vlan 200 :

192.168.200.0 255.255.255.0 **ip address 192.168.200.254  
255.255.255.0**

Vlan 300 :

172.16.0.0 255.255.255.0 **ip address 172.16.127.254 255.255.255.0**

Vlan 400 :

172.18.0.0 255.255.255.252 **ip address 172.18.0.2 255.255.255.252**

### CONF ACL PAR VLAN :

Vlan 10 : Réseau-Système

**ip access-list standard Reseau-Systeme**

**deny 192.168.20.0 0.0.0.255**

**deny 192.168.150.0 0.0.0.255**

**deny 192.168.200.0 0.0.0.255**

**permit any**

Vlan 20 : Direction-DSI

**ip access-list standard direction-dsi**

**deny 192.168.10.0 0.0.0.255**

**deny 192.168.150.0 0.0.0.255**

**deny 192.168.200.0 0.0.0.255**

**permit any**

Vlan 30 : Bureautique

**ip access-list standard bureautique**

**deny 192.168.50.0 0.0.0.255**

**deny 192.168.60.0 0.0.0.255**

**deny 192.168.70.0 0.0.0.255**

**deny 192.168.100.0 0.0.0.255**

**deny 192.168.150.0 0.0.0.255**

**deny 192.168.200.0 0.0.0.255**

**permit any**

Vlan 40 : Communication

**ip access-list standard communication**

**deny 192.168.30.0 0.0.0.255**

**deny 192.168.40.0 0.0.0.255**

**deny 192.168.50.0 0.0.0.255**

**deny 192.168.60.0 0.0.0.255**

**deny 192.168.100.0 0.0.0.255**

**deny 192.168.150.0 0.0.0.255**

**deny 192.168.200.0 0.0.0.255**

**permit any**

Vlan 50 : Developpement

**ip access-list standard developpement**

**deny 192.168.30.0 0.0.0.255**

**deny 192.168.40.0 0.0.0.255**

**deny 192.168.60.0 0.0.0.255**

**deny 192.168.70.0 0.0.0.255**

**deny 192.168.100.0 0.0.0.255**

```
deny 192.168.150.0 0.0.0.255
deny 192.168.200.0 0.0.0.255
permit any
```

Vlan 60 : Commercial

```
ip access-list standard commercial
```

```
deny 192.168.30.0 0.0.0.255
deny 192.168.40.0 0.0.0.255
deny 192.168.50.0 0.0.0.255
deny 192.168.70.0 0.0.0.255
deny 192.168.100.0 0.0.0.255
deny 192.168.150.0 0.0.0.255
deny 192.168.200.0 0.0.0.255
permit any
```

Vlan 70 : Labo-Recherche

```
ip access-list standard Labo-Recherche
```

```
deny 192.168.30.0 0.0.0.255
deny 192.168.40.0 0.0.0.255
deny 192.168.50.0 0.0.0.255
deny 192.168.60.0 0.0.0.255
deny 192.168.100.0 0.0.0.255
deny 192.168.150.0 0.0.0.255
deny 192.168.200.0 0.0.0.255
permit any
```

Vlan 100 : Accueil

```
ip access-list standard accueil
```

```
deny 192.168.30.0 0.0.0.255
deny 192.168.40.0 0.0.0.255
deny 192.168.50.0 0.0.0.255
deny 192.168.60.0 0.0.0.255
deny 192.168.70.0 0.0.0.255
deny 192.168.150.0 0.0.0.255
deny 192.168.200.0 0.0.0.255
permit any
```

Vlan 150 : Visiteurs

**ip access-list standard Visiteurs**

```
deny 192.168.10.0 0.0.0.255
deny 192.168.20.0 0.0.0.255
deny 192.168.30.0 0.0.0.255
deny 192.168.40.0 0.0.0.255
deny 192.168.50.0 0.0.0.255
deny 192.168.60.0 0.0.0.255
deny 192.168.70.0 0.0.0.255
deny 192.168.100.0 0.0.0.255
deny 192.168.150.0 0.0.0.255
deny 192.168.200.0 0.0.0.255
deny 172.16.127.0 0.0.128.255
permit any
```

Vlan 200 : Démonstration

**ip access-list standard Demonstration**

```
permit 192.168.200.0 0.0.0.255
deny any
```

Vlan 300 : Serveur

**ip access-list standard serveur**

```
deny 192.168.150.0 0.0.0.255
deny 192.168.200.0 0.0.0.255
permit any
```

Vlan 400 : Sortie

**ip access-list standard sortie**

```
deny 192.168.200.0 0.0.0.255
permit any
```

C'est tout pour les ACL (en cas de doutes cf tableau)

	10	20	30	40	50	60	70	100	150	200	300	400		
														10:Reseau-Systeme
10	O	X	O	O	O	O	O	O	X	X	O	O		20:Direction-DSI
20	X	O	O	O	O	O	O	O	X	X	O	O		30:Bureautique
30	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	O	O		40:Communication
40	O	O	X	O	X	X	X	X	X	X	O	O		50:Developpement
50	O	O	X	X	O	X	X	X	X	X	O	O		60:Commercial
60	O	O	X	X	X	O	X	X	X	X	O	O		70:Labo-recherche
70	O	O	X	X	X	X	O	X	X	X	O	O		100:Accueil
100	O	O	X	X	X	X	X	O	X	X	O	O		150:Visiteurs
150	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	O		200:Démonstration
200	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X		300:serveur
300	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X	O	O		400:sortie
400	O	O	O	O	O	O	O	O	O	X	O	O		

O = Doivent communiquer

X = Ne doivent pas communiquer

Vlan 10 :

**Int vlan 10**

**Ip access-group** Reseau-Systeme out

**Ex**

Vlan 20 :

**Int vlan 20**

**Ip access-group** Direction-DSI out

**Ex**

Vlan 30 :

**Int vlan 30**

**Ip access-group** Bureautique out

**Ex**

Vlan 40 :



**Int vlan 40**

**Ip access-group** Communication out

**Ex**

Vlan 50 :

**Int vlan 50**

**Ip access-group** Developpement out

**Ex**

Vlan 60 :

**Int vlan 60**

**Ip access-group** Commercial out

**Ex**

Vlan 70 :

**Int vlan 70**

**Ip access-group** Labo-Recherche out

**Ex**

Vlan 100 :

**Int vlan 100**

**Ip access-group** Accueil out

**Ex**

Vlan 150 :

**Int vlan 150**

**Ip access-group** Visiteurs out

**Ex**

Vlan 200 :

**Int vlan 200**

**Ip access-group** Demonstration out

**Ex**

Vlan 300 :

**Int vlan 300**

**Ip access-group** Serveurs out

**Ex**

Vlan 400 :

**Int vlan 400**

**Ip access-group** Sortie out

**Ex**

VLAN AVEC DHCP :

Avant d'activer le DHCP sur les Vlan il faut déjà créer les clusters de sous réseaux sur le Serveur AD. (cf la procédure DHCP)

Pour le relai DHCP seulement quelques vlans le feront :

Les vlans sont : 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 100, 150.

Vlan 10 :

**int vlan 10**

**ip helper-address 172.16.100.1**

Vlan 10 :

**int vlan 10**

**ip helper-address 172.16.100.1**

Vlan 20 :

**int vlan 20**

**ip helper-address 172.16.100.1**

Vlan 30 :

**int vlan 30**

**ip helper-address 172.16.100.1**

Vlan 40 :

**int vlan 40**

**ip helper-address 172.16.100.1**

Vlan 50 :

**int vlan 50**

**ip helper-address 172.16.100.1**

Vlan 60 :

**int vlan 60**

**ip helper-address 172.16.100.1**

Vlan 70 :

**int vlan 70**

**ip helper-address 172.16.100.1**

Vlan 100 :

**int vlan 100**

**ip helper-address 172.16.100.1**

Vlan 150 :

**int vlan 150**

**ip helper-address 172.16.100.1**

Les autres ne font pas de relai car cela est inutile.

Pour le réseau Serveurs, tout les serveurs ont une IP fixe donc pas besoin de dhcp

Le réseau Démonstration, le réseau n'a pas besoin d'avoir accès à internet donc pas de dhcp

Le réseau Sortie n'a que 2 adresses déjà attribuées donc pas de DHCP non plus.

AVANT de quitter il faut sauvegarder.

**copy run start**

## Configuration port trunk :

Rentrer en mode privilège avec la commande « en » puis dans le mode configuration avec la commande « **conf t** »

Ensuite, choisir le port sur lequel configurer le mode trunk avec la commande « **int fa1/0/25** » (fa1/0/25 étant l'interface choisie)

Il nous faudra activer l'encapsulation dot1q avec la commande « **switchport trunk encapsulation dot1q** » (normaliser les entêtes de trames permettant de les attribuer aux vlans souhaités)

Puis pour éviter l'interruption de l'interface, rentrer la commande « **no shut** »

Il va nous falloir indiquer les vlans qui passeront par notre lien trunk, revenir sur le port trunk avec la commande « **int fa1/0/25** »

Avant activer le mode trunk sur le port avec la commande « **switchport mode trunk** » puis « **no shut** »

Ensuite indiquer les vlans qui passeront par ce port trunk avec la commande « **switchport trunk allowed vlan 10,20,30,40,50,60,70,100,150,200,300,400** » (permet d'ajouter tous nos vlans que nous avons configurés sur le switch)

Effectuer à nouveau la commande « **no shut** »

### **Procédure activation relai DHCP :**

*Activer le DHCP relay :*

Tout d'abord, rentrer dans le mode configuration avec la commande « conf t »

Ensuite activer le DHCP server et le relay avec la commande « service dhcp »

Ensuite, se rendre sur l'interface VLAN avec « int vlan 10 » par exemple et rentrer la commande « ip helper-address » (ou address correspond à l'ip de l'active directory ou une ip réseau)

Faire cette commande deux fois en ajoutant également l'ip du deuxième Active directory qui sert de réplication

### **Bonus :**

Pour désactiver le relai DHCP, effectuer la commande « no ip dhcp relay address ip-address » (ou ip-address = l'ip de l'active directory sur lequel est installé le DHCP)

BIEN PENSER A SAUVEGARDER LA CONFIGURATION, avec la commande « copy running-config startup-config » (en étant simplement en mode « en » hors mode config)

Copy running-config startup-config équivaut à sauvegarder la config dans la mémoire ROM (qui pourrait être une forme de disque dur mais qui est une puce de stockage sous forme de mémoire morte)

# Onglet 1

En noir les commentaires/[En bleu les commandes complètes](#)

## Remettre Switch à 0:

en

```
del flash:vlan.dat
write erase
reload
```

Active les modifications (ou permet de se connecter)  
Supprime les VLAN au démarrage  
Supprime toutes les confs (Factory reset)  
Redémarre

## Montrer Conf :

en  
sh ru

[enable](#)  
[show run](#)

## Créer Vlan :

```
en
conf t
    vlan "num"
    name "nom"
ex
ex
```

[configuration terminal](#)  
Les " " sont juste là pour illustrer  
NE PAS LES METTRE DANS LA CONF

## Montrer Vlan :

en  
sh vlan

[show vlan](#)

## Donner IP à un Vlan :

```
en
conf t
    int vlan "num"
    ip address "ip passerelle" "masque"
    no shut
ex
ex
```

[interface vlan "num"](#)  
Ex : ip address 10.0.0.254 255.255.255.0

## Affecter port à un Vlan :

```
en
conf t
    int range fa1/0/6
        sw mode access
```

C'est soit fa ou gi  
Change les 6 ports d'un coup  
[switchport mode access](#)  
Définit mode de fonction



```
sw access vlan "num"  
ex  
ex
```

switchport access vlan "num"  
Affecte au vlan "num"

## Activer le Routage :

```
en  
conf t  
ip routing
```

Si le switch en est capable

## Créer des Access List (acl):

```
en  
conf t  
ip access-list stan "nom"
```

ip access-list standard "nom"  
etendu "nom"

### 2 Méthodes:

```
permit ...  
permit ...  
deny any
```

Soit on autorise puis on bloque le reste,  
soit on bloque et on autorise le reste.

ou

Soit on prend par logique soit pour se  
faciliter la vie.

```
deny ...  
deny ...  
permit any
```

## Appliquer Access List (acl) :

```
en  
conf t  
int vlan "num"  
ip access-group "nom_acl" out
```

out pour standard  
in pour etendu

## Activer relai DHCP :

```
conf t  
int vlan "num"  
ip dhcp relay enable  
ip dhcp relay address "ip"  
ou ip helper-address "ip"
```

ip du serveur dhcp

## Sauvegarder conf :

```
copy run start
```