

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

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 Vlans 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	Active les modifications (ou permet de se connecter)
del flash:vlan.dat	Supprime les VLAN au démarrage
write erase	Supprime toutes les confs (Factory reset)
reload	Redémarre

Montrer Conf :

en	enable
sh ru	show run

Créer Vlan :

en	
conf t	configuration terminal
vlan "num"	Les " sont juste là pour illustrer
name "nom"	NE PAS LES METTRE DANS LA CONF
ex	
ex	

Montrer Vlan :

en	
sh vlan	show vlan

Donner IP à un Vlan :

en	
conf t	
int vlan "num"	interface vlan "num"
ip address "ip passerelle""masque"	Ex : ip address 10.0.0.254 255.255.255.0
no shut	
ex	
ex	

Affecter port à un Vlan :

en	C'est soit fa ou gi
conf t	Change les 6 ports d'un coup
int range fa1/0/6	switchport mode access
sw 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

deny ...
deny ...
permit any

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

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