

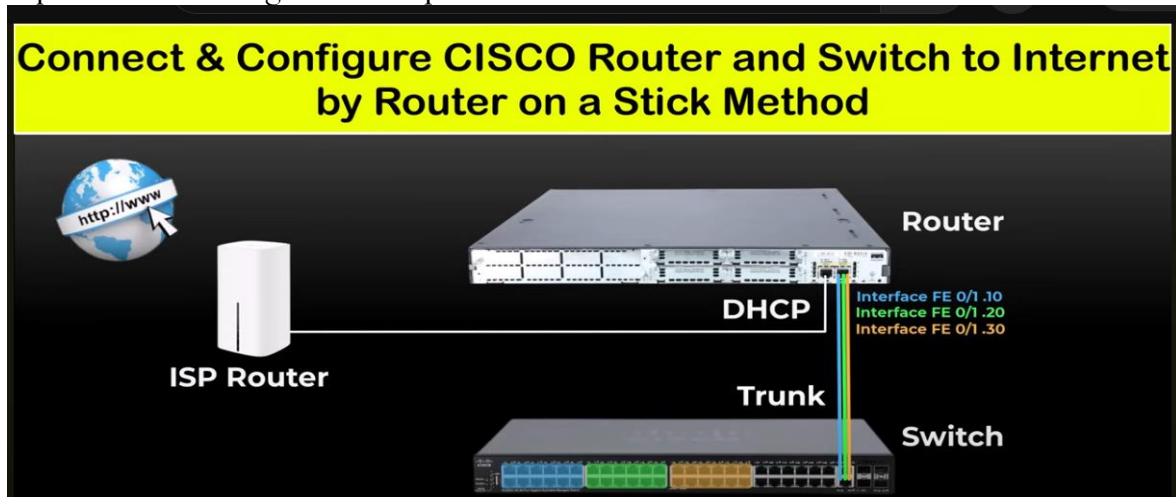
Configuration Vlan et NAT sur routeur et switch Cisco

Vlan signifie (Virtual Local Area Network ou encore réseau local virtuel)

Sur un switch sans configuration, toutes les interfaces appartiennent au même Vlan, en occurrence le Vlan 1.

En effet, la configuration des Vlan distincts permettent d'isoler les équipements interconnectés sur un même commutateur ou Switch, afin d'empêcher tout dialogue entre les équipements appartenant à des Vlan Différents.

Par conséquent, cette configuration va permettre de limiter le domaine de broadcast entre autres.



Etape1 : sélectionner le Switch 1960 et le routeur 1941.

- 1- On considère que le port Fa0/0 est connecteur sur la box de votre FAI
- 2- Le port Fa0/1 va servir de port de sorties de notre routeur pour le Switch et les services Vlan et DHCP.
- 3- Connecter le câble console sur le routeur en premier.

Configuration du Routeur :

Commande :

```
Routeur-cisco(config)#show ip interface brief
Router(config)#sh ip int
Router(config)#sh ip inter
Router(config)#sh ip interface
Router(config)#do sh ip interface brief
```

Interface	IP-Address,	OK? Method Status	Protocol
GigabitEthernet0/0	unassigned	YES unset administratively down down	
GigabitEthernet0/1	unassigned	YES unset administratively down down	
Vlan1	unassigned	YES unset administratively down down	

Configuration d'interface GigabitEthernet0/0 en DHCP

```
Router(config)#
Router(config)#int
Router(config)#interface gi
Router(config)#interface gigabitEthernet 0/0
Router(config-if)#ip addre
```

```
Router(config-if)#ip address dhcp
Router(config-if)#no sh
Router(config-if)#no shutdown

Router(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet0/0, changed state to up
exit
Router(config)#
```

Configuration de la table de routage

```
Router(config)#
Router(config)#ip rout
Router(config)#ip route
Router(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 192.168.1.1
Router(config)#
```

Pour consulter la table de routage

```
Router(config)#
Router(config)#sh
Router(config)#show ip route
^
% Invalid input detected at '^' marker.
Router(config)#do show ip route
Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP
D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
* - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
P - periodic downloaded static route

Gateway of last resort is not set
```

Configuration d'interface GigabitEthernet0/1

```
Router(config)#
Router(config)#int
Router(config)#interface g
Router(config)#interface gigabitEthernet 0/1
Router(config-if)#no shu
Router(config-if)#no shutdown
Router(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet0/1, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/1, changed state to
up
```

Créez des interfaces Vlan GigabitEthernet0/1.10

```
Router(config)#int
Router(config)#interface g
Router(config)#interface gigabitEthernet 0/1.10
Router(config-subif)#
%LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet0/1.10, changed state to up
```

```
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/1.10, changed state to up
```

Créez une encapsulation pour le Vlan

```
Router(config-subif)#enca
Router(config-subif)#encapsulation do
Router(config-subif)#encapsulation dot1Q 10
Router(config-subif)#ip adr
Router(config-subif)#ip add
Router(config-subif)#ip address 10.10.10.1 255.255.255.0
Router(config-subif)#no sh
Router(config-subif)#no shutdown
Router(config-subif)#exit
Router(config)#
```

Répéter la même opération pour créez autant de Vlan désirée

Pour consulter la table de routage

```
Router#sh
Router#show ip route
Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP
D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
* - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
P - periodic downloaded static route

Gateway of last resort is not set

10.0.0.0/8 is variably subnetted, 6 subnets, 2 masks
C 10.10.10.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/1.10
L 10.10.10.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/1.10
C 10.10.20.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/1.20
L 10.10.20.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/1.20
C 10.10.30.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/1.30
L 10.10.30.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/1.30
```

Configuration du Serveur DHCP pour les Vlan 10 20 et 30

En mode privilégié

```
Router#conf terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#ip dhcp
Router(config)#ip dhcp po
Router(config)#ip dhcp pool 10
Router(dhcp-config)#net
Router(dhcp-config)#network 10.10.10.0 255.255.255.0
Router(dhcp-config)#def
Router(dhcp-config)#default-router 10.10.10.1
Router(dhcp-config)#dns
Router(dhcp-config)#dns-server 192.168.1.1
```

```
Router(dhcp-config)#exit
```

Répéter la même opération pour créer le dhcp pour le Vlan 20 et 30

Configuration du NAT

Sortie

```
Router(config)#interface g
Router(config)#interface gigabitEthernet 0/0
Router(config)#interface gigabitEthernet 0/0
Router(config-if)#ip na
Router(config-if)#ip nat out
Router(config-if)#ip nat outside
Router(config-if)#exit
Router(config)#
```

Entre

```
Router(config)#int
Router(config)#interface g
Router(config)#interface gigabitEthernet 0/1.10
Router(config-subif)#ip nat in
Router(config-subif)#ip nat inside
Router(config-subif)#exit
Router(config)#
```

Répéter la même opération pour le Vlan 20 et 30

Configuration des accès

```
Router(config)#ip acc
Router(config)#ip access-list
Router(config)#ip access-list st
Router(config)#ip access-list standard
Router(config)#ip access-list standard local
Router(config-std-nacl)#per
Router(config-std-nacl)#permit 10.10.10.0 0.0.0.255
Router(config-std-nacl)#permit 10.10.20.0 0.0.0.255
Router(config-std-nacl)#permit 10.10.30.0 0.0.0.255
Router(config-std-nacl)#exit
Router(config)#
```

Configuration du Overlord

```
Router(config)#ip nat inside source list local int
Router(config)#ip nat inside source list local interface g
Router(config)#ip nat inside source list local interface gigabitEthernet 0/0 over
Router(config)#ip nat inside source list local interface gigabitEthernet 0/0 overload
Router(config)#
```

Configuration du Switch

```
Switch>en
Switch#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#
Switch(config)#
Switch(config)#
```

Configuration du port d'entre du switch

```
Switch(config)#
Switch(config)#int
Switch(config)#interface g
Switch(config)#interface gigabitEthernet 0/1
Switch(config-if)#sw
Switch(config-if)#switchport mo
Switch(config-if)#switchport mode trun
Switch(config-if)#switchport mode trunk
Switch(config-if)#
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/1, changed state to
down
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/1, changed state to
up
Switch(config-if)#no sh
Switch(config-if)#no shutdown
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#
```

Pour vérification utilise la commande :

```
Switch(config)#sh inter
Switch(config)#do sh inter trunk
Port Mode Encapsulation Status Native vlan
Gig0/1 on 802.1q trunking 1

Port Vlans allowed on trunk
Gig0/1 1-1005

Port Vlans allowed and active in management domain
Gig0/1 1

Port Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned
Gig0/1 1

Switch(config)#
Switch#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
```

Configuration des Vlan 10 20 et 30 dans le switch

```
Switch#conf t
Switch#conf terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#vlan 10
Switch(config-vlan)#
```

```
Switch(config-vlan)#exit
```

Répéter la même opération pour le Vlan 20 et 30

Pour vérification utilise la commande :

Tape la commande :

```
Switch#sh
```

```
Switch#show vlan
```

VLAN Name	Status	Ports
1 default	active	Fa0/1, Fa0/2, Fa0/3, Fa0/4 Fa0/5, Fa0/6, Fa0/7, Fa0/8 Fa0/9, Fa0/10, Fa0/11, Fa0/12 Fa0/13, Fa0/14, Fa0/15, Fa0/16 Fa0/17, Fa0/18, Fa0/19, Fa0/20 Fa0/21, Fa0/22, Fa0/23, Fa0/24 Gig0/2
10 VLAN0010	active	
20 VLAN0020	active	
30 VLAN0030	active	
1002 fddi-default	active	
1003 token-ring-default	active	
1004 fddinet-default	active	
1005 trnet-default	active	

Comment affecter les ports du switch au Vlan 10, 20 30.

```
Switch#conf t
```

```
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
```

```
Switch(config)#int
```

```
Switch(config)#interface ran
```

```
Switch(config)#interface range f
```

```
Switch(config)#interface range fastEthernet 0/1-8
```

```
Switch(config-if-range)#sw
```

```
Switch(config-if-range)#switchport mo
```

```
Switch(config-if-range)#switchport mode ac
```

```
Switch(config-if-range)#switchport mode access
```

```
Switch(config-if-range)#sw
```

```
Switch(config-if-range)#switchport ACC
```

```
Switch(config-if-range)#switchport ACCess VL
```

```
Switch(config-if-range)#switchport ACCess VLan 10
```

```
Switch(config-if-range)#
```

```
Switch(config-if-range)#
```

Pour vérification utilise la commande :

VLAN Name	Status	Ports
-----------	--------	-------

1 default	active	Gig0/2
-----------	--------	--------

10 VLAN0010	active	Fa0/1, Fa0/2, Fa0/3, Fa0/4 Fa0/5, Fa0/6, Fa0/7, Fa0/8
20 VLAN0020	active	Fa0/9, Fa0/10, Fa0/11, Fa0/12 Fa0/13, Fa0/14, Fa0/15, Fa0/16
30 VLAN0030	active	Fa0/17, Fa0/18, Fa0/19, Fa0/20 Fa0/21, Fa0/22, Fa0/23, Fa0/24

1002 fddi-default active
1003 token-ring-default active
1004 fddinet-default active
1005 trnet-default active

VLAN	Type	SAID	MTU	Parent	RingNo	BridgeNo	Stp	BrdgMode	Trans1	Trans2
------	------	------	-----	--------	--------	----------	-----	----------	--------	--------

1	enet	100001	1500	-	-	-	-	0	0	
10	enet	100010	1500	-	-	-	-	0	0	
20	enet	100020	1500	-	-	-	-	0	0	
30	enet	100030	1500	-	-	-	-	0	0	
1002	fddi	101002	1500	-	-	-	-	0	0	

--More--