

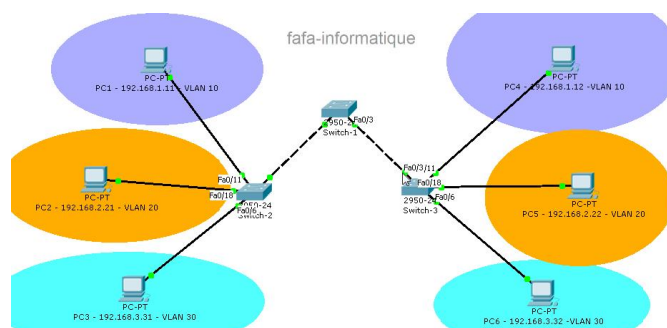
<http://www.numelion.com/configuration-dun-vlan-sur-switch-cisco.html>

Configuration d'un Vlan sur switch Cisco

Dans ce tutoriel nous allons voir la configuration de VLAN sur un switch Cisco. Pour cela je vais utiliser Packet Tracer qui est un logiciel qui simule le fonctionnement d'un véritable matériel Cisco.

Les objectifs vont donc être de créer des réseaux locaux virtuel, d'affecter des ports de commutateur à un réseau local virtuel, d'ajouter, déplacer et modifier des ports, vérifier la configuration des réseaux locaux virtuel, activer l'agrégation sur des connexions entre switches, vérifier la configuration d'agrégations et enregistrer la configuration des réseaux locaux virtuel.

Le réseau que je vais utiliser est détaillé ci-dessous.





J'utilise la commande vlan « id-vlan » en mode de configuration globale pour ajouter des réseaux locaux virtuels au commutateur Switch1.

Je configure quatre réseaux locaux virtuel, 99, 10, 20 et 30.

Après leur création, je suis en mode de configuration vlan, cela me permet de leur affecter un nom à l'aide de la commande vlan « nom », dans mon cas se sera vlangestion, fafa-1, fafa-2 et fafa-3.

```
Switch-1>enable
Switch-1#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch-1(config)#vlan 99
Switch-1(config-vlan)#name vlangestion
Switch-1(config-vlan)#exit
Switch-1(config)#vlan 10
Switch-1(config-vlan)#name fafa-1
Switch-1(config-vlan)#exit
Switch-1(config)#vlan 20
Switch-1(config-vlan)#name fafa-2
Switch-1(config-vlan)#exit
Switch-1(config)#vlan 30
Switch-1(config-vlan)#name fafa-3
Switch-1(config-vlan)#exit
Switch-1(config)#exit
```

J'utilise la commande show vlan brief pour vérifier si les réseaux locaux virtuels ont effectivement été créés.

```
Switch-1#sh vlan brief
```

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
10 fafa-1	active	
20 fafa-2	active	
30 fafa-3	active	
99 vlangestion	active	
1002 fddi-default	active	
1003 token-ring-default	active	
1004 fddinet-default	active	
1005 trnet-default	active	

Je crée et attribue des noms aux VLAN 10, 20, 30 et 99 sur les Switch 2 et 3 à l'aide des commandes utilisées sur le Switch1.

Sur le switch 2

```
Switch-2>enable
Switch-2#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch-2(config)#vlan 99
Switch-2(config-vlan)#name vlangestion
Switch-2(config-vlan)#exit
Switch-2(config)#vlan 10
Switch-2(config-vlan)#name fafa-1
Switch-2(config-vlan)#exit
Switch-2(config)#vlan 20
Switch-2(config-vlan)#name fafa-2
Switch-2(config-vlan)#exit
Switch-2(config)#vlan 30
Switch-2(config-vlan)#name fafa-3
Switch-2(config-vlan)#exit
Switch-2(config)#exit
```

Sur le switch 3.

```
Switch-3>enable
Switch-3#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch-3(config)#vlan 99
Switch-3(config-vlan)#name vlangestion
Switch-3(config-vlan)#exit
Switch-3(config)#vlan 10
Switch-3(config-vlan)#name fafa-1
Switch-3(config-vlan)#exit
```

```
Switch-3(config-vlan)#name vlangestion
Switch-3(config-vlan)#exit
Switch-3(config)#vlan 10
Switch-3(config-vlan)#name fafa-1
Switch-3(config-vlan)#exit
Switch-3(config)#vlan 20
Switch-3(config-vlan)#name fafa-2
Switch-3(config-vlan)#exit
Switch-3(config)#vlan 30
Switch-3(config-vlan)#name fafa-3
Switch-3(config-vlan)#exit
Switch-3(config)#exit
```

J'affecte des ports des switchs aux réseaux locaux virtuels sur les commutateurs Switch 2 et Switch 3.

Les ports sont affectés aux réseaux locaux virtuels en mode de configuration d'interface à l'aide de la commande `switchport access vlan « id-vlan »`.

Sur le switch 2

```
Switch-2#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch-2(config)#interface f0/6
Switch-2(config-if)#switchport access vlan 30
Switch-2(config-if)#interface f0/11
Switch-2(config-if)#switchport access vlan 10
Switch-2(config-if)#interface f0/18
Switch-2(config-if)#switchport access vlan 20
```

Puis j'enregistre ma configuration sur le switch 2

```
Switch-2#copy running-config startup-config
Destination filename [startup-config]?
Building configuration...
[OK]
```

Je paramètre le switch 3

```
Switch-3#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch-3(config)#interface f0/6
Switch-3(config-if)#switchport access vlan 30
Switch-3(config-if)#interface f0/11
Switch-3(config-if)#switchport access vlan 10
Switch-3(config-if)#interface f0/18
Switch-3(config-if)#switchport access vlan 20
Switch-3(config-if)#exit
Switch-3(config)#exit
```

Puis j'enregistre les paramètres sur le switch 3

```
Switch-3#copy running-config startup-config
Destination filename [startup-config]?
Building configuration...
[OK]
```

Pour vérifier sur un commutateur quels ports sont affectés au vlan 10, 20 et 30 sur le switch 3 j'utilise la commande `show vlan id « numéro-vlan »`.

```
Switch-3#sh vlan id 10
```

VLAN Name	Status	Ports
10 fafa-1	active	Fa0/11

```
Switch-3#sh vlan id 20
```

VLAN Name	Status	Ports
20 fafa-2	active	Fa0/18

```
Switch-3#sh vlan id 30
```

VLAN Name	Status	Ports
30 fafa-3	active	Fa0/6

```
Switch-3#sh vlan id 10
```

VLAN Type	SAID	MTU	Parent	RingNo	BridgeNo	Stp	BrdgMode	Transl	Trans2
10	enet	100010	1500	-	-	-	-	0	0

```
Switch-3#sh vlan id 20
```

VLAN Type	SAID	MTU	Parent	RingNo	BridgeNo	Stp	BrdgMode	Transl	Trans2
20	enet	100020	1500	-	-	-	-	0	0

En mode de configuration d'interface, j'utilise la commande `ip address` pour affecter l'adresse IP de gestion aux commutateurs.

gestion aux commutateurs.

Sur le switch 1

```
Switch-1#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch-1(config)#interface vlan 99
Switch-1(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface Vlan99, changed state to up
Switch-1(config-if)#ip address 192.168.99.10 255.255.255.0
Switch-1(config-if)#no shutdown
Switch-1(config-if)#
```

Sur le switch 2

```
Switch-2#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch-2(config)#interface vlan 99
Switch-2(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface Vlan99, changed state to up
Switch-2(config-if)#ip address 192.168.99.11 255.255.255.0
Switch-2(config-if)#no shutdown
```

Sur le switch 3

```
Switch-3#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch-3(config)#interface vlan 99
Switch-3(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface Vlan99, changed state to up
Switch-3(config-if)#ip address 192.168.99.12 255.255.255.0
Switch-3(config-if)#no shutdown
```

Je configure l'agrégation et le réseau local virtuel natif pour les ports d'agrégation sur tous les commutateurs.

Les agrégations sont des connexions entre les commutateurs permettant des échanges d'informations pour tous les réseaux locaux virtuels. Un port d'agrégation fait partie par défaut de tous les VLAN, contrairement à un port d'accès qui lui fait uniquement partie d'un seul VLAN.

Je vais utiliser comme VLAN natif le 99.

Sur le switch 1

```
Switch-1(config)#interface f0/1
Switch-1(config-if)#switchport mode trunk

Switch-1(config-if)#
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/1, changed state t
o down
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/1, changed state t
o up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Vlan99, changed state to up
Switch-1(config-if)#switchport trunk native vlan 99
Switch-1(config-if)#interface f0/3
Switch-1(config-if)#switchport mode trunk

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/3, changed state t
o down
Switch-1(config-if)#
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/3, changed state t
o up
Switch-1(config-if)#switchport trunk native vlan 99
Switch-1(config-if)#end
```

Sur le switch 2

```
Switch-2(config-if)#interface f0/1
Switch-2(config-if)#switchport mode trunk
Switch-2(config-if)#switchport trunk native vlan 99
Switch-2(config-if)#end
```

Sur le switch 3

```
Switch-3(config)#interface f0/3
Switch-3(config-if)#switchport mode trunk
Switch-3(config-if)#switchport trunk native vlan 99
Switch-3(config-if)#end
```

Je m'assure que les agrégations ont effectivement été configurées à l'aide de la commande show interface

```
Switch-1#show int fa0/1
```

Je m'assure que les agrégations ont effectivement été configurées à l'aide de la commande show interface trunk.

```
Switch-1#sh interface trunk
Port      Mode      Encapsulation  Status      Native vlan
Fa0/1     on        802.1q         trunking    99
Fa0/3     on        802.1q         trunking    99

Port      Vlans allowed on trunk
Fa0/1     1-1005
Fa0/3     1-1005

Port      Vlans allowed and active in management domain
Fa0/1     1,10,20,30,99
Fa0/3     1,10,20,30,99

Port      Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned
Fa0/1     1,10,20,30,99
Fa0/3     1,10,20,30,99
```

Je vérifie la communication entre les commutateurs.

On constate que les pings sont reçus.

```
Switch-1#ping 192.168.99.11

Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.99.11, timeout is 2 seconds:
!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 20/22/30 ms

Switch-1#ping 192.168.99.12

Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.99.12, timeout is 2 seconds:
!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 20/20/20 ms
```

Les pings fonctionnent entre machines du même réseaux et réseaux locaux virtuels. Notre configuration est opérationnelle.

```
Packet Tracer PC Command Line 1.0
PC>ping 192.168.2.22
Pinging 192.168.2.22 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.2.22: bytes=32 time=150ms TTL=128
Reply from 192.168.2.22: bytes=32 time=80ms TTL=128
Reply from 192.168.2.22: bytes=32 time=80ms TTL=128
Reply from 192.168.2.22: bytes=32 time=80ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.2.22:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 80ms, Maximum = 150ms, Average = 97ms
PC>
```

Voilà ce tutoriel est maintenant terminé.