



VLAN M2L Etage 3

[Conf M2L etage3 switch.txt](#)

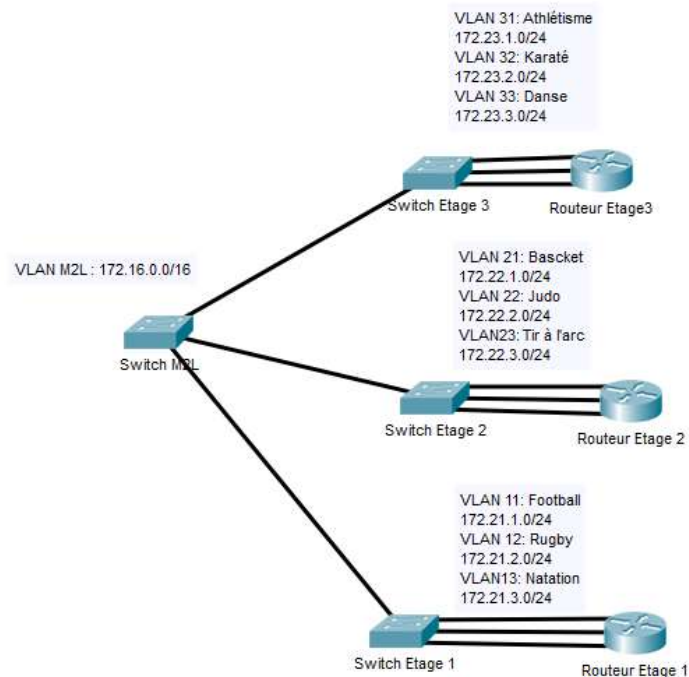
[Conf M2L etage3 routeur.txt](#)

Sommaire

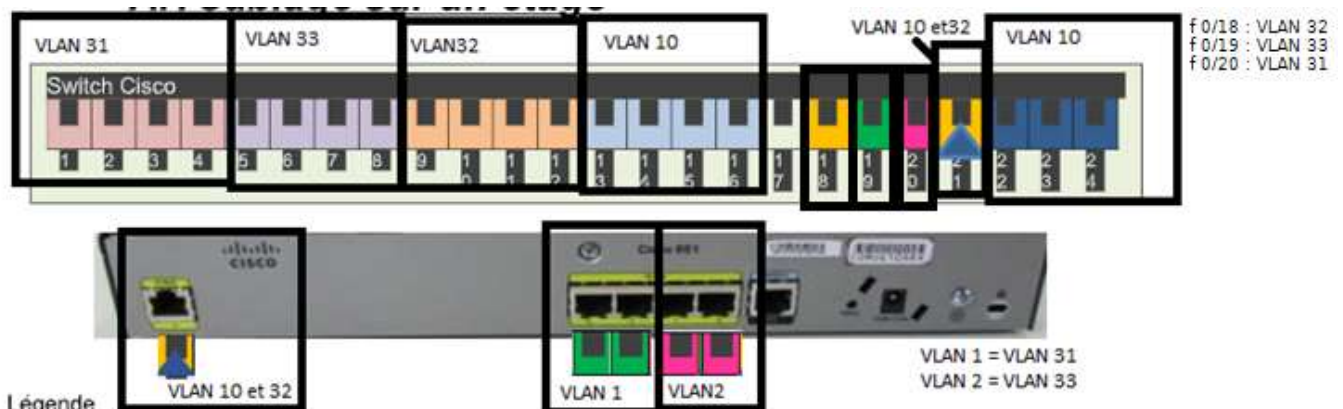
Présentation du réseau M2L :	1
Configuration des VLAN sur le switch de l'étage 3:	2
Création des VLAN sur le switch et attribution de leurs noms :	2
Attribution des ports Ethernet aux vlan :	3
Test du paramétrage du switch :	5
Paramétrage du routeur :	6
Configuration IP des VLAN :	6
Attribution des VLAN aux ports Ethernet du routeur :	6
Routage NAT :	7
Encapsulation :	7

Présentation du réseau M2L :

Le réseau de M2L est représenté de la façon suivante, chaque switch ont 4 VLAN. Il y a 3 VLAN pour les sports des étages et le 4^{ème} est destiné au réseau du switch M2L. Sur les switch des étages est relié un routeur servant au routage des réseaux. Sur le routeur, il y a deux ports ayant chacun un VLAN et le 3^{ème} port étant en mode trunk faisant passer le VLAN 10 (M2L) et le VLAN 32



Voici comment sont répartis les VLANS sur l'étage 3 sur le switch et sur le routeur.



Configuration des VLAN sur le switch de l'étage 3:Création des VLAN sur le switch et attribution de leurs noms :

```
Switch(config)#vlan 10
Switch(config-vlan)#name M2L
```

```
Switch(config)#vlan 31
Switch(config-vlan)#name athletisme
Switch(config)#vlan 32
Switch(config-vlan)#name karate
Switch(config)#vlan 33
Switch(config-vlan)#name danse
Switch(config-vlan)#exit
```

```
Switch(config)#do sh 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 Gi0/1, Gi0/2

31	athletisme	active
32	karate	active
33	danse	active
1002	fddi-default	act/unsup
1003	token-ring-default	act/unsup
1004	fddinet-default	act/unsup
1005	trnet-default	act/unsup

VLAN	Type	SAID	MTU	Parent	RingNo	BridgeNo	Stp	BrdgMode	Trans1	Trans2
1	enet	100001	1500	-	-	-	-	-	0	0
31	enet	100031	1500	-	-	-	-	-	0	0
32	enet	100032	1500	-	-	-	-	-	0	0
33	enet	100033	1500	-	-	-	-	-	0	0
1002	fddi	101002	1500	-	-	-	-	-	0	0
1003	tr	101003	1500	-	-	-	-	-	0	0
1004	fdnet	101004	1500	-	-	-	ieee	-	0	0
1005	trnet	101005	1500	-	-	-	ibm	-	0	0

Primary	Secondary	Type	Ports

```
Switch(config)#do wr
Building configuration...
[OK]
```

Attribution des ports Ethernet aux vlan :

```
Switch(config)#int range f0/1-4
Switch(config-if-range)#switchport mode access
Switch(config-if-range)#switchport access vlan 31
Switch(config-if-range)#exit
```

```
Switch(config)#int range f0/9-12
Switch(config-if-range)#switchport mode access
Switch(config-if-range)#switchport access vlan 32
Switch(config-if-range)#exit
```

```
Switch(config)#int range f0/5-8
Switch(config-if-range)#switchport mode access
Switch(config-if-range)#switchport access vlan 33
Switch(config-if-range)#exit
```

```
Switch(config)#do wr
Building configuration...
[OK]
```

```
Switch(config)#do sh vlan
```

VLAN	Name	Status	Ports
1	default	active	Fa0/13, Fa0/14, Fa0/15, Fa0/16 Fa0/17, Fa0/18, Fa0/19, Fa0/20 Fa0/21, Fa0/22, Fa0/23, Fa0/24 Gi0/1, Gi0/2
31	athletisme	active	Fa0/1, Fa0/2, Fa0/3, Fa0/4
32	karate	active	Fa0/9, Fa0/10, Fa0/11, Fa0/12
33	danse	active	Fa0/5, Fa0/6, Fa0/7, Fa0/8
1002	fddi-default	act/unsup	
1003	token-ring-default	act/unsup	
1004	fddinet-default	act/unsup	
1005	trnet-default	act/unsup	

VLAN	Type	SAID	MTU	Parent	RingNo	BridgeNo	Stp	BrdgMode	Trans1	Trans2
1	enet	100001	1500	-	-	-	-	-	0	0
31	enet	100031	1500	-	-	-	-	-	0	0
32	enet	100032	1500	-	-	-	-	-	0	0
33	enet	100033	1500	-	-	-	-	-	0	0
1002	fddi	101002	1500	-	-	-	-	-	0	0
1003	tr	101003	1500	-	-	-	-	-	0	0
1004	fdnet	101004	1500	-	-	-	ieee	-	0	0
1005	trnet	101005	1500	-	-	-	ibm	-	0	0

Primary	Secondary	Type	Ports

```
Switch(config)#int f0/20
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#switchport access vlan 31
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#int f0/18
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#switchport access vlan 32
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#int f0/19
Switch(config-if)#switchport access vlan 33
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#switchport access vlan 33
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#do wr
Building configuration...
[OK]
```

```
Switch(config)#int range f0/13-16
Switch(config-if-range)#switchport mode access
Switch(config-if-range)#switchport access vlan 10
Switch(config-if-range)#exit
Switch(config)#do wr
Building configuration...
[OK]
```

```
Switch(config)#int range f0/22-24
Switch(config-if-range)#switchport mode acces
Switch(config-if-range)#switchport access vlan 10
Switch(config-if-range)#exit
```

```
Switch(config)#int f0/21
Switch(config-if)#switchport mode trunk
Switch(config-if)#switchport trunk allowed vlan 10,32
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#do wr
Building configuration...
[OK]
```

```
Switch(config)#do sh run
Building configuration...
```

Vérification du mode trunk sur le port fastethernet 0/21 dédié au VLAN10 et le VLAN 32

```
interface FastEthernet0/21
 switchport trunk allowed vlan 10,32
 switchport mode trunk
!
```


Test du paramétrage du switch :

PC1 : 192.168.0.1/24

PC2 : 192.168.0.3/24

Test de ping entre PC2 et PC1 quand PC1 est sur f0/2 et PC2 est sur f0/3 (Les deux PC sont sur le même VLAN)

```
C:\Users\Samuel BASTIDE>ping 192.168.0.1

Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.0.1 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.0.1 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.0.1 : octets=32 temps=1 ms TTL=128
Réponse de 192.168.0.1 : octets=32 temps=1 ms TTL=128
Réponse de 192.168.0.1 : octets=32 temps=1 ms TTL=128

Statistiques Ping pour 192.168.0.1:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Moyenne = 0ms
```

Test de ping entre PC2 et PC1 quand PC1 est sur f0/2 et PC2 est sur f0/7 (Les PC sont sur deux VLAN différents)

```
C:\Users\Samuel BASTIDE>ping 192.168.0.1

Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.0.1 avec 32 octets de données :
Délai d'attente de la demande dépassé.
Délai d'attente de la demande dépassé.
Délai d'attente de la demande dépassé.
Délai d'attente de la demande dépassé.

Statistiques Ping pour 192.168.0.1:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 0, perdus = 4 (perte 100%),
```

Paramétrage du routeur :Configuration IP des VLAN :

```

Router(config)#int vlan2
Router(config-if)#int vlan2
*Mar 1 00:40:44.307: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Vlan2, changed state to dow 2
Router(config-if)#int vlan 2
Router(config-if)#ip add 172.23.3.0 255.255.255.0
Bad mask /24 for address 172.23.3.0
Router(config-if)#ip add 172.23.3.254 255.255.255.0
Router(config-if)#do wr
Building configuration...
[OK]
Router(config-if)#exit
Router(config)#int vlan 1
Router(config-if)#ip app 172.23.1.254 255.255.255.0
^
% Invalid input detected at '^' marker.

Router(config-if)#ip add 172.23.1.254 255.255.255.0
Router(config-if)#do wr
Building configuration...
[OK]

```

Attribution des VLAN aux ports Ethernet du routeur :

```

Router(config)#int range f0 - 1
Router(config-if-range)#switchport access vlan 2
Router(config-if-range)#do wr
Building configuration...
[OK]
Router(config-if-range)#exit
Router(config)#int range f 2 - 3
Router(config-if-range)#switchport access vlan 1
Router(config-if-range)#do wr
Building configuration...
[OK]
Router(config-if-range)#int range f 2 - 3
Router(config-if-range)#no sh
Router(config-if-range)#exit
Router(config)#int range f 0 - 1
Router(config-if-range)#no sh
Router(config-if-range)#exit
Router(config)#wr
% Incomplete command.

Router(config)#do wr
Building configuration...
[OK]
Router(config)#

```

Route NAT :

```

Router(config)#int vlan 1
Router(config-if)#ip nat inside
Router(config-if)#exit
Router(config)#int vlan 2
Router(config-if)#ip nat inside
Router(config-if)#exit
Router(config)#int f 4
Router(config-subif)#ip nat outside
Router(config-subif)#exit
Router(config)#ip nat inside source list 1 int f 4.10 overload
Router(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 172.16.255.253

```

Encapsulation :

```

Router(config-if)#int f 4.10
Router(config-subif)#encapsulation dot1q
*Mar 1 03:10:59.351: %CDP-4-NATIVE_VLAN_MISMATCH: Native VLAN mismatch discovered on FastEthernet3 (1), with Switch FastEthernet0/20 (31).10
*Mar 1 03:11:00.571: %CDP-4-NATIVE_VLAN_MISMATCH: Native VLAN mismatch discovered on FastEthernet1 (2), with Switch FastEthernet0/19 (33).
Router(config-subif)#ip address 172.16.255.253 255.255.0.0
Router(config-subif)#no sh
Router(config-subif)#exit
Router(config)#int f 4-
*Mar 1 03:11:59.347: %CDP-4-NATIVE_VLAN_MISMATCH: Native VLAN mismatch discovered on FastEthernet3 (1), with Switch FastEthernet0/20 (31).
*Mar 1 03:12:00.575: %CDP-4-NATIVE_VLAN_MISMATCH: Native VLAN mismatch discovered on FastEthernet1 (2), with Switch FastEthernet0/19 (33).32
% Invalid input detected at '^' marker.

Router(config)#int f 4.32
Router(config-subif)#encapsulation dot1q 32
Router(config-subif)#
*Mar 1 03:12:59.351: %CDP-4-NATIVE_VLAN_MISMATCH: Native VLAN mismatch discovered on FastEthernet3 (1), with Switch FastEthernet0/20 (31).
*Mar 1 03:13:00.579: %CDP-4-NATIVE_VLAN_MISMATCH: Native VLAN mismatch discovered on FastEthernet1 (2), with Switch FastEthernet0/19 (33).
Router(config-subif)#ip add 172.23.2.254 255.255.255.0
Router(config-subif)#no sh
Router(config-subif)#do wr
Building configuration...
[OK]

```