

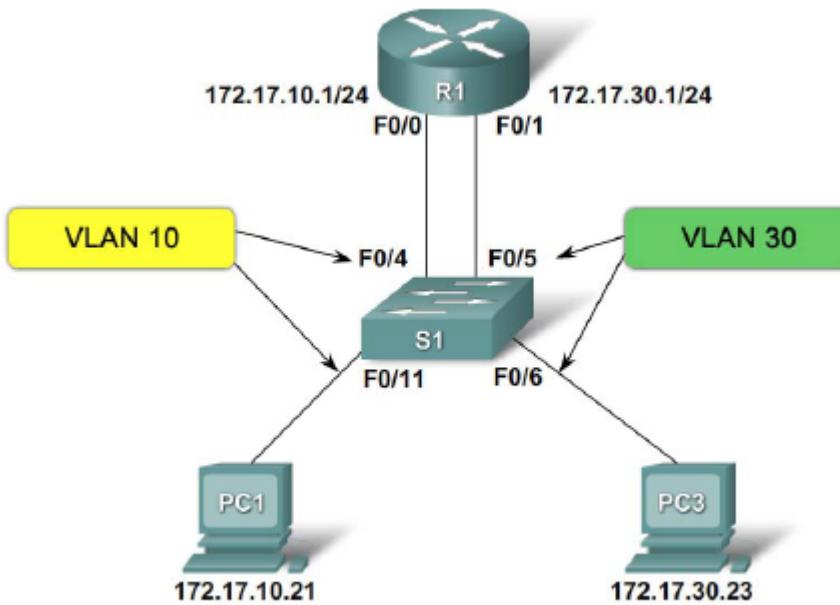
ROUTAGE INTER-VLAN

Le routage INTER-VLAN permet de router l'information entre les VLAN et donc de faire communiquer (sous conditions) les VLAN.

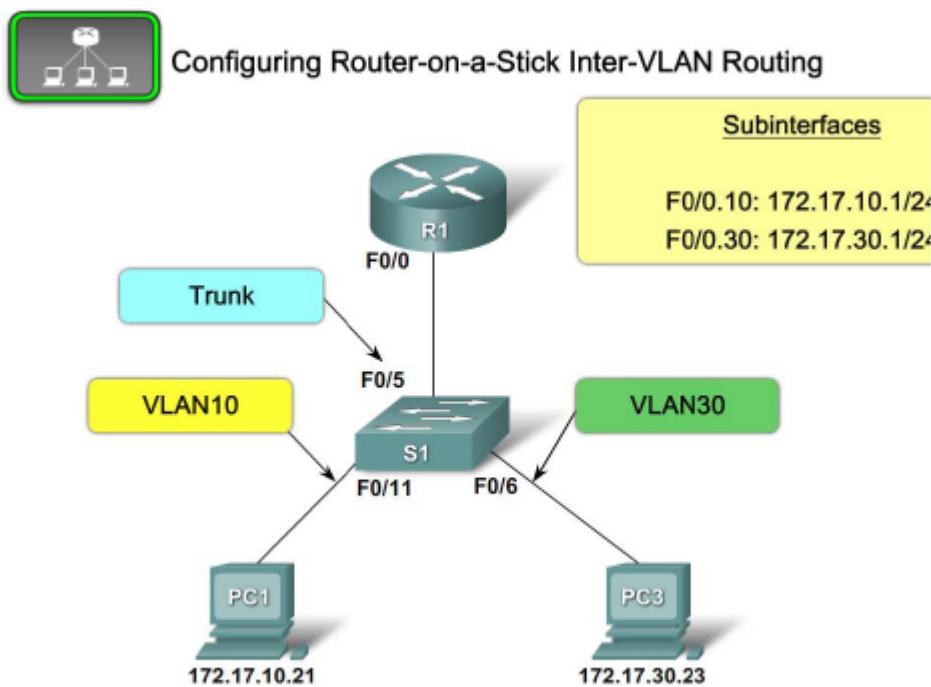
Le routage inter-VLAN nécessite un routeur ou un commutateur de niveau 3 (switch L3).

1 - Le routage inter-VLAN traditionnel (une interface physique par VLAN)

Le routeur doit posséder plusieurs interfaces physiques et chaque interface est connectée à un VLAN différent.



**Configuration avec sous-interface du routage inter-VLAN (ROUTER ON THE STICK) :
Une seule interface physique, plusieurs sous-interfaces logiques (une par VLAN)**



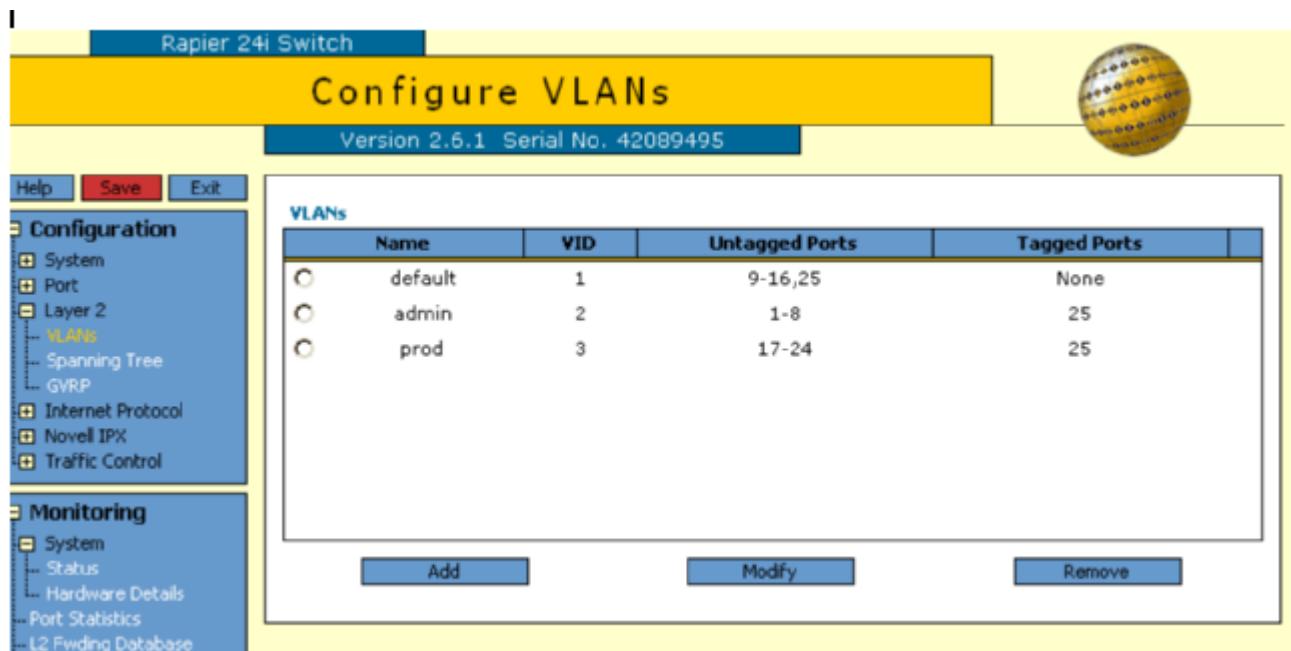
Rappel : le mode Trunk (appellation Cisco) est un lien 802.1q. Ici F0/0 et F0/5 sont des ports étiquetés 802.1q.

Interfaces ou sous-interfaces ? Avantages et désavantages.

- **Limite de quantité de ports :** les sous-interfaces permettent au routeur d'accueillir plus de VLANs que le nombre d'interfaces physiques disponibles.
 - **Performance :** avec des interfaces, toute la bande passante est allouée au VLAN. Avec les sous-interfaces, le trafic de chacun des VLANs doit concourir pour la bande passante : goulot d'étranglement.
 - **Coût :** un routeur possédant plusieurs interfaces est plus dispendieux. Chaque interface est connectée à un port différent sur le commutateur, donc le commutateur utilise plus de ports.
 - **Complexité :** sous-interface, moins complexe physiquement, mais plus complexe au niveau de la configuration.

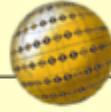
Solution « moderne » : utiliser un switch L3 !

Etape 1 : configurer les VLAN



Suite à cela, vous avez donc trois VLANs (default, admin, prod) qui ne peuvent communiquer ensemble.

Etape 2 : configurer les interfaces IP des VLAN

Address Go Links > 

Rapier 24i Switch
Configure IP Interfaces
Version 2.6.1 Serial No. 42089495

Help **Save** **Exit**

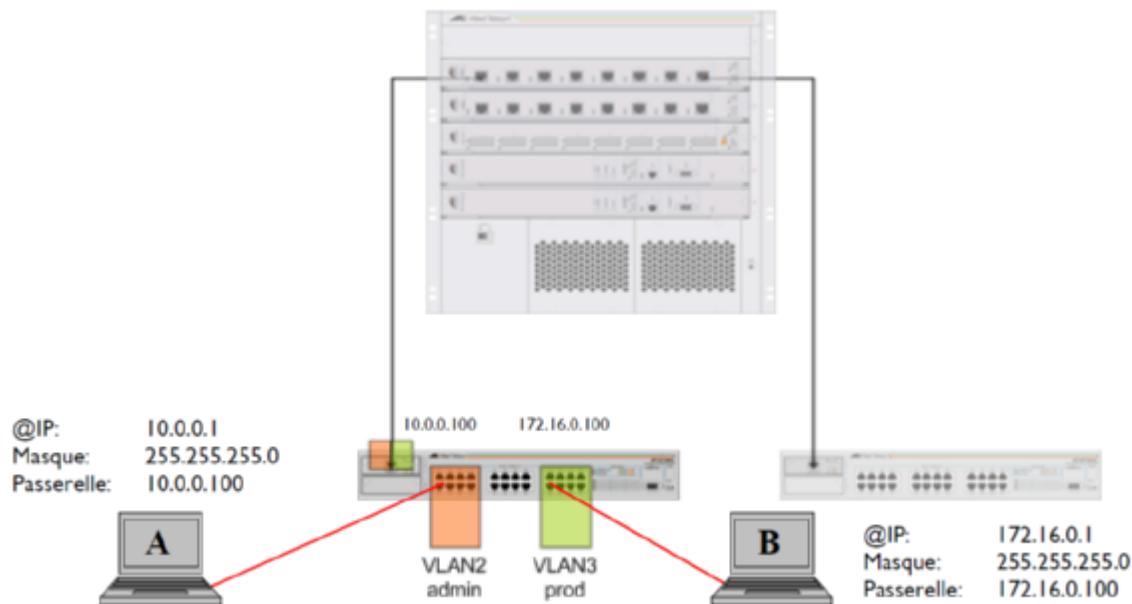
Configuration

- System
- Port
- Layer 2
- VLANs
- Spanning Tree
- GVRP
- Internet Protocol
- General
- Interfaces**
- Routes
- RIP
- Multicast
- OSPF
- Novell IPX
- Traffic Control

IP Interfaces

Interface	IP Address	Mask	OSPF Metric	RIP Metric	M'cast	Direct B'cast
vlan1	149.35.54.226	255.255.255.0	1	1	Receive	No
vlan2	10.0.0.100	255.255.255.0	1	1	Receive	No
vlan3	172.16.0.100	255.255.255.0	1	1	Receive	No

Add **Modify** **Remove**



Une fois cette étape de configuration réalisée, toutes les communications sont possibles entre les VLANs si les stations sont correctement configurées. Une station appartenant au VLAN 2 devra avoir une adresse dans le même réseau IP que l'adresse affectée à l'interface VLAN 2 et l'adresse de sa passerelle par défaut est égale à l'adresse attribuée à l'interface VLAN 2. La même logique s'applique bien sûr aux stations de VLAN 1 et VLAN 3.

Etape 3 : Contrôler les communications inter-VLAN (via des ACL)

Il est fréquent de vouloir mettre en place des restrictions de trafic entre stations et/ou serveurs. Il est alors nécessaire de mettre en place un contrôle des communications, ou **Access Control Lists (ACLs)**.

Dans l'exemple suivant, on peut souhaiter que, concernant les communications inter-VLAN, seules soient possibles les communications entre les stations A et B et ce uniquement en http.

La mise en place des ACLs se fait en deux étapes :

- L'**identification** des flux
- Une **action** sur les flux identifiés (**rejet** ou **acceptation**)

IDENTIFICATION DES FLUX

1. Les flux venant de VLAN 1 et allant vers VLAN 2
2. Les flux venant de VLAN 1 et allant vers VLAN 3
3. Les flux venant de VLAN 2 et allant vers VLAN 1
4. Les flux venant de VLAN 2 et allant vers VLAN 3
5. Les flux venant de VLAN 3 et allant vers VLAN 1
6. Les flux venant de VLAN 3 et allant vers VLAN 2
7. Les requêtes HTTP venant de A et allant vers B
8. Les requêtes HTTP venant de B et allant vers A
9. Les réponses HTTP venant de B et allant vers A
10. Les réponses HTTP venant de B et allant vers A

On se servira des adresses des équipements source et destination ainsi que du port applicatif (HTTP = 80) pour identifier ces 2 flux.

La gestion des ACL sera étudiée en détail dans le module SISR5

From:

[/ - Les cours du BTS SIO](#)

Permanent link:

</doku.php/sisr2/r.inter-vlan>

Last update: **2014/01/03 21:31**

