



photo-1446776811953-b23d57bd21aa.png



©2021 Cisco et/ou ses filiales. Tous droits réservés. Informations confidentielles



Module 11: Configuration du routage inter-VLANs

Présentation des réseaux V7.0
(ITN)



Objectifs du module 11 partie 3

Titre de Module: Configuration des VLANs

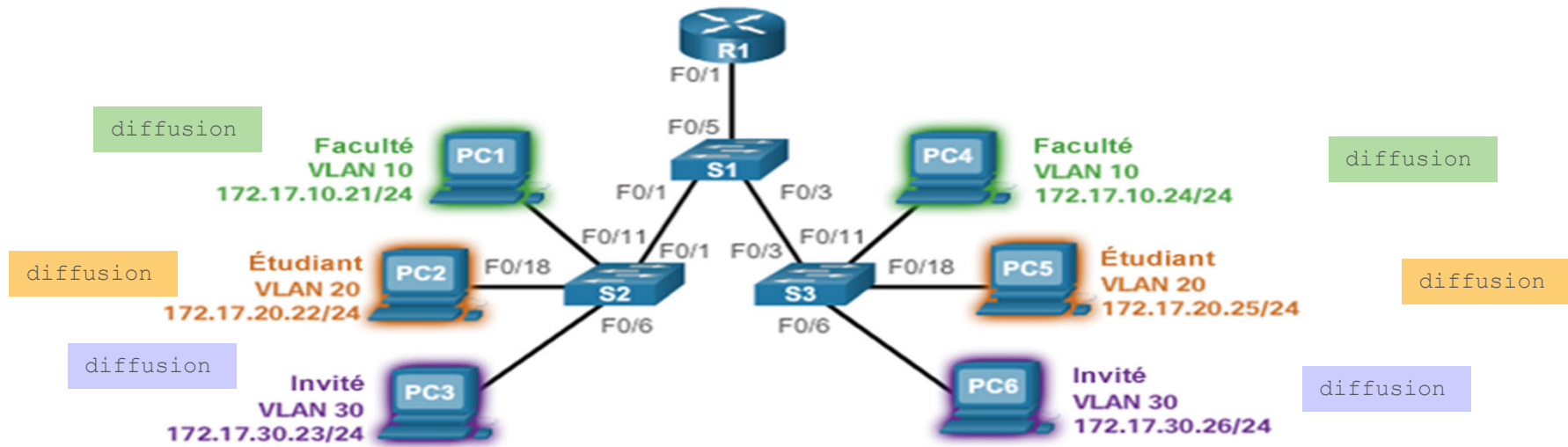
L'objectif du Module: Mettre en œuvre les VLANs sur des commutateurs.

Titre du Rubrique	Objectif du Rubrique
Rôle d'une interface TRUNK d'un commutateur	Expliquer comment le trafic réseau est routé entre les VLANs.
Configurer les sous-interfaces d'un routeur	Configurer un routeur pour permettre la connectivité entre VLANs En utilisant l'encapsulation DOT1Q
Utiliser les commandes pour dépanner un réseau utilisant les VLANs	Dépanner un réseau utilisant les VLANs.

11.5 Qu'est que le routage inter-VLAN?

Présentation des VLANs

Usage du routage inter-VLAN



Les VLANs isolent les utilisateurs par groupe d'appartenance.
Les utilisateurs d'un même VLAN peuvent communiquer entre eux
Les utilisateurs d'un même VLAN ne peuvent PAS communiquer directement avec les utilisateurs des autres VLANs

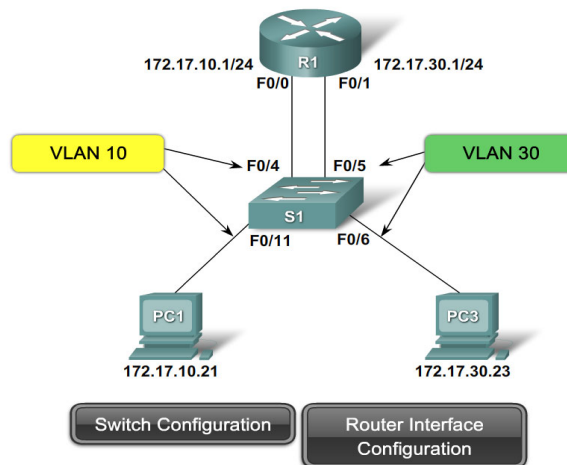
Fonctionnement du routage inter-VLAN

Configuration du commutateur

- Routage traditionnel: deux postes sur 2 vlans différents:
- 10 commandes au minimum



Configuring Traditional Inter-VLAN Routing



```
S1(config)# vlan 10
S1(config-vlan)# name Faculte
S1(config)# vlan 30
S1(config-vlan)# Name Invite
```

```
S1(config)# interface fa0/4
S1(config-if)# switport access vlan 10
S1(config)# interface fa0/11
S1(config-if)# switport access vlan 10
S1(config)# interface fa0/5
S1(config-if)# switport access vlan 30
S1(config)# interface fa0/6
S1(config-if)# switport access vlan 30
```

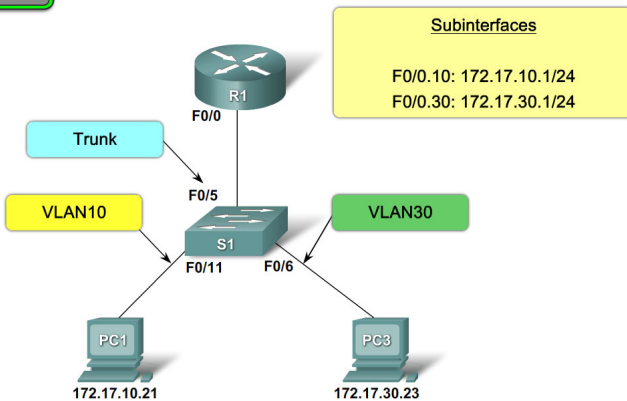
- Nécessite deux interfaces physiques: \$\$\$\$, risque de pannes, dépannage difficile

Configurer le routage inter-VLAN: sur le commutateur

- Le port relié au commutateur doit laisser passer les VLANs:
- usage du mode **TRUNK**



Configuring Router-on-a-Stick Inter-VLAN Routing



```
S1(config)# interface fa0/11
S1(config-if)# switport access vlan 10
S1(config)# interface fa0/6
S1(config-if)# switport access vlan 30

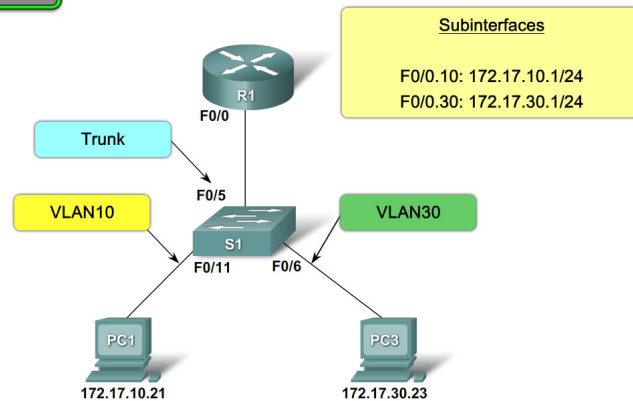
S1(config)# interface fa0/5
S1(config-if)# switport mode trunk
```


Configurer le routage inter-VLAN: sur le routeur

- Le protocole DOT1Q définit l'usage de sous-interfaces logiques sur le routeur
- *Encapsulation dot1q <No-Vlan>* associe le vlan au réseau par *ip address*



Configuring Router-on-a-Stick Inter-VLAN Routing



```
R1(config)# interface f0/0.10
R1(config-if)# encapsulation dot1q 10
R1(config-if)# ip address 172.17.10.1 255.255.255.0

R1(config)# interface f0/0.30
R1(config-if)# encapsulation dot1q 30
R1(config-if)# ip address 172.17.30.1 255.255.255.0

R1(config)# interface f0/0
S1(config-if)# no shutdown
```

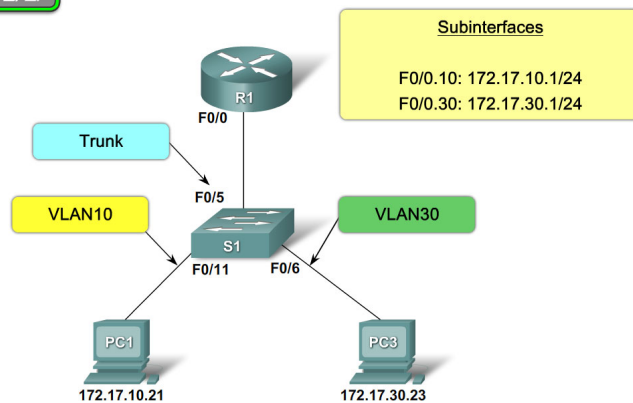
- *Une seule interface physique est nécessaire*

Dépanner le routage inter-VLAN

- S1# show running-config
- R1# show running-config
- R1# show ip interface brief



Configuring Router-on-a-Stick Inter-VLAN Routing

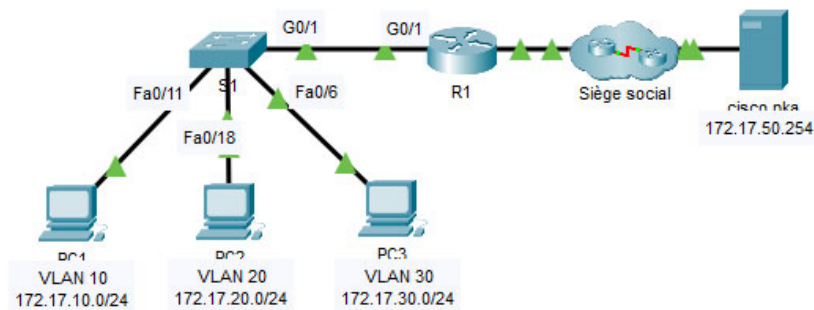


```
S1# show running-config

<lignes sautées>
!
interface FastEthernet0/5
switchport mode trunk
!
interface FastEthernet0/6
switchport access vlan 30
!!!!
interface FastEthernet0/11
switchport access vlan 10
```

```
R1# show ip interface brief
Interface                IP-Address      OK? Method Status Protocol
FastEthernet0/1.10 172.17.10.1    YES manual up      up
FastEtherne0/1.30 172.17.30.1    YES manual up      up
R1#
```

Dépannage exemple



S1# **show vlan brief**

<lignes sautées>

VLAN	Name	Status	Ports
1	default	active	Fa0/1, Fa0/2, Fa0/3, Fa0/4
<lignes sautées>			
10	Faculte	active	Fa0/11
20	Etudiants	active	Fa0/18
30	Visiteurs	active	Fa0/6

R1# **show ip interface brief**

Interface	IP-Address	OK?	Method	Status	Protocol
GigabitEthernet0/0	172.17.25.2	YES	manual	up	up
GigabitEthernet0/1	unassigned	YES	unset	up	up
GigabitEthernet0/1.10	172.17.10.1	YES	manual	up	up
GigabitEthernet0/1.20	172.17.20.1	YES	manual	up	up
GigabitEthernet0/1.30	172.17.30.1	YES	manual	up	up

R1#

11.5 Module pratique et questionnaire

Configuration de l'adressage IP

Packet Tracer - Mise en œuvre de VLANs

Dans le cadre de ce Packet Tracer, vous ferez ce qui suit :

- Segmenter un réseau /24 en sous-réseaux
- Configuration des vlans
- Configurer des ports des commutateurs pour les attribuer à un vlan
- 11.5.1 Packet Tracer - Inter-VLAN Routing.pka

