

Cycle supérieur (CS) 1^{ère} année

Projet Réseau 1

Partie 02:

Fichier Annex: Configuration Vlan et STP sous Cisco Packet Tracer

Equipe n° = 19:

- AMMAR BOUKETTA
- BELLI BILAL
- AOUIANE MOUSSA
- BOUSNANE AYOUB ABDERRAHMANE

I. Table de Matiere

Table de Matière	2
Configuration VLAN	3
Configuration STP	6
Ressources et références utilisées	8

II. Configuration VLAN

1. Création des VLAN'S

1.1. Créer un VLAN

1.1.1. Mode config

pour la création un vlan manuellement, en suivant les étapes suivantes:

Cliquer sur un switch → Cliquer sur “**config**” → Cliquer sur “**vlan database**” → **Entrer le numéro et le nom de vlan** → Cliquer sur “**add**”.

Remarque : on fait ça pour toutes les Switch et pour tous les vlan.

1.1.2. Mode CLI

Cliquer sur un switch → Cliquer sur “**CLI**”

Et après, on saisit sur la console des commandes les commandes suivantes :

/ pour entrer en mode configuration terminal */*

conf t

/ pour changer le nom du switch */*

hostname <nom du switch>

/ pour affecter le switch à un vlan */*

vlan <numéro du vlan>

/ pour sortir du mode configuration */*

exit

```
Switch>EN
Switch#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#host
Switch(config)#hostname SW2
SW2(config)#vlan 10
SW2(config-vlan)#name RESEAU
SW2(config-vlan)#exit
```

1.2. La configuration des machines de notre réseau

On met les adresses MAC de chaque machine et qui correspondent à le VLAN associé.

Pour la Configuration;

Cliquer sur la machine → Aller vers “**Desktop**” → Choisir “**ip address**” → **Entrer l’adresse correspondant** → Cliquer “**OK**”

Exemple : VLAN de service de gestion de personnel est le VLAN1 avec 172.17.10.0/24 et on attribue à les machines qui appartient à ce VLAN une address MAC compris entre 172.17.10.2/24 et 172.17.10.254/24 .

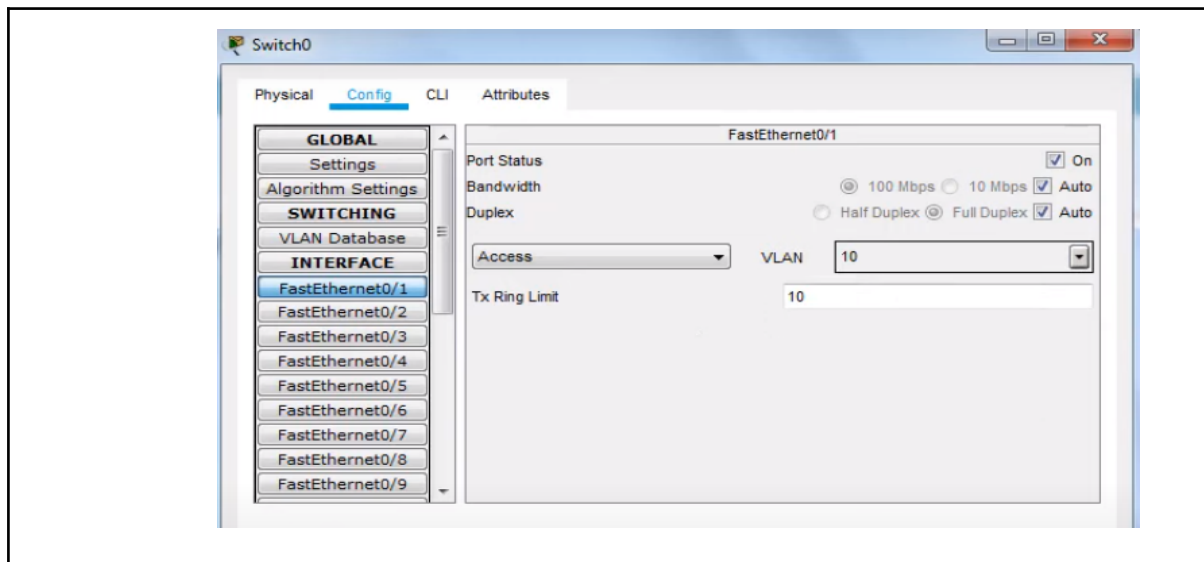
2. Affectation des portes aux VLAN En Mode access

Il faut affecter chaque porte à son propre VLAN , Il y a 2 façons de le faire :

2.1. Mode config

Cliquer sur le switch → Cliquer sur “**config**” → Sélection du port “**Interface**” → Choisir mode “**access**” → **Choisir le VLAN correspondant**

Exemple :



2.2. Mode CLI

```
SW2(config)#int fa0/2
SW2(config-if)#swit
SW2(config-if)#switchport mode access
SW2(config-if)#switchport access vlan 20
SW2(config-if)#exit
SW2(config)#
```

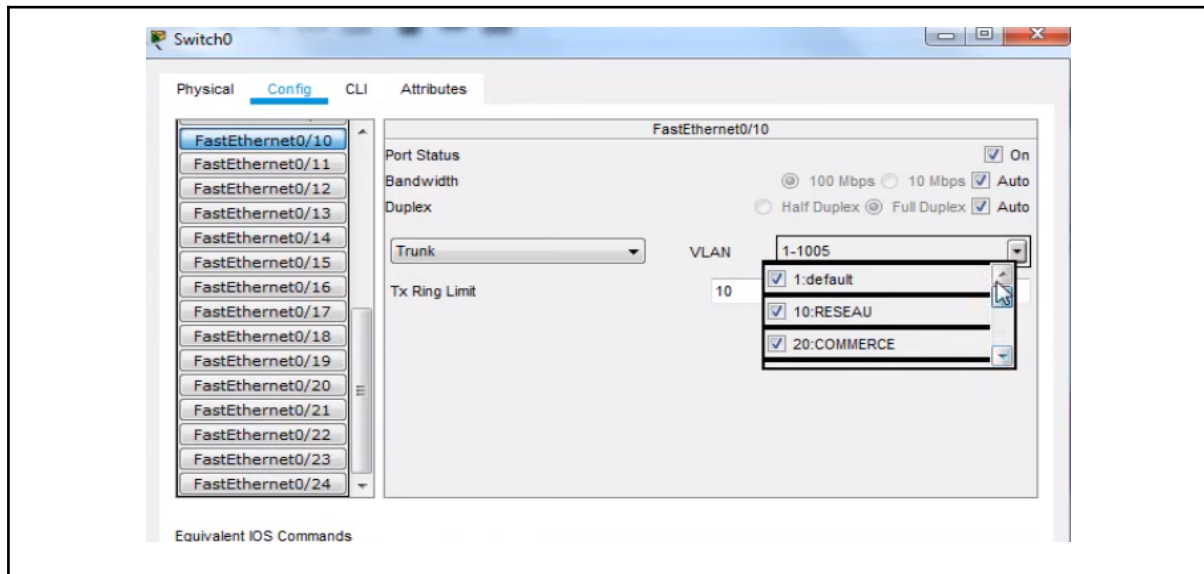
3. Agrégation mode trunk

Pour permettre de passer plusieurs vlan sur la même liaison physique (interface) on travail en mode trunk.

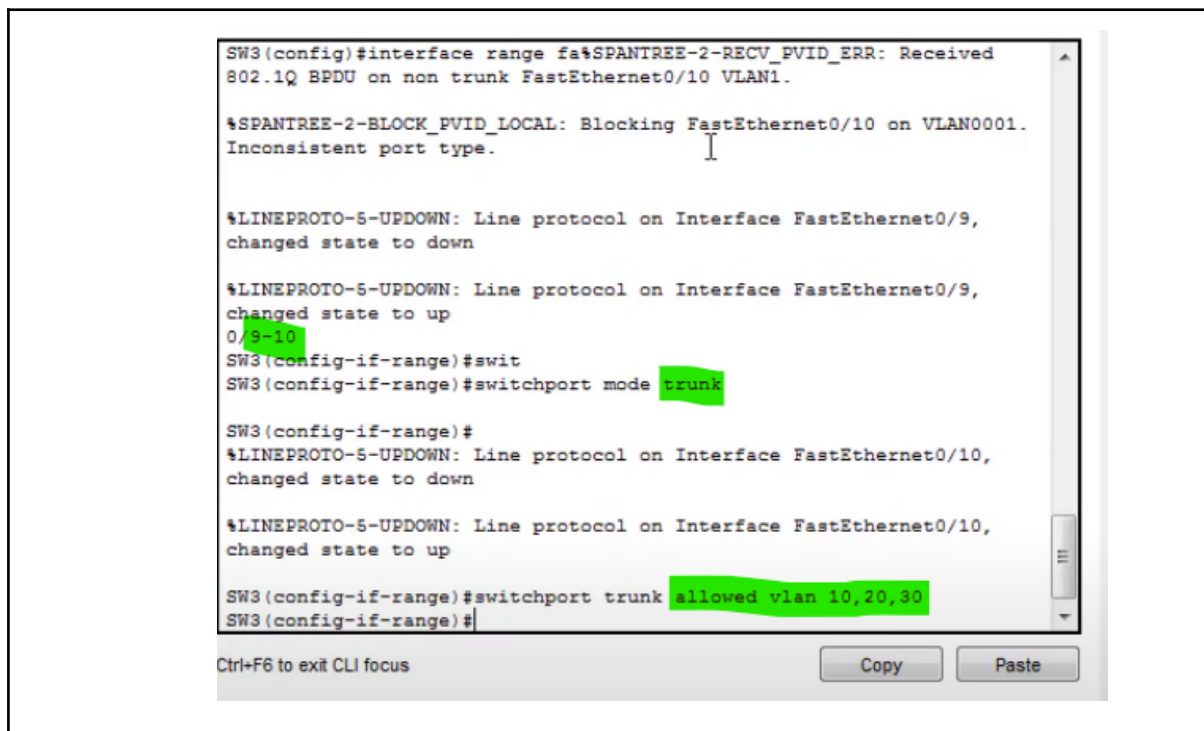
3.1. Mode config

Cliquer sur le switch → Cliquer sur “config”

On fait coucher les cases qui sont dans cette capture:



3.2. Mode CLI :



III. Configuration STP

1. Configurer switch racine

- 1.1. D'abord, Aller vers le terminal de switch de la couche cœur et écrire l'instruction suivante :

/ pour mettre le switch en mode de configuration */*

conf t

/ ou bien */*

configure terminal

- 1.2. Après, Exécuter la suite des instructions suivantes :

→ **Spanning-tree mode pvst**

/ pour met les switch coeur comme pont racine */*

→ **Spanning-tree vlan 2,3,4,5,6,7,8,9 primary root**

/ pour aller au privilège mode d'exécution */*

→ **exit**

/ pour voir le protocole stp en entier (pour tous les vlan)ou bien show spanning-tree vlan <numéro de vlan> */*

→ **show spanning-tree**

/ ou bien */*

→ **show spanning-tree vlan <numéro de vlan>**

2. Configuration des priorités des VLAN

On met la même priorité pour tous les vlan par la commande :

spanning-tree vlan 2,3,4,5,6,7,8,9 priority 8192

Remarque :

Dans la configuration sous CISCO, la plage de priorités va de 0 à 61440 par incréments de 4096. et la valeur par défaut est 32768.

Plus le valeur est bas, plus le commutateur est susceptible d'être choisi comme commutateur racine. Les valeurs de priorité valides sont des multiples de 4096.

3. Configuration des ports

/ Pour les ports de chaque switch on exécute l'instruction */*

spanning-tree portfast

Cette commande est utile car le port passe par différents états : *blocking* , *listening* , *learning* et *forwarding*.

Alors qu'il passe 30 secondes pour transmettre une trame (15 secondes en écoute et 15 secondes en apprentissage) alors que les interfaces portfast sont à 2 états : *blocking* et *forwarding*.

/ Pour avoir une vision globale sur les réseaux, on exécute la commande */*

show spanning-tree summary

on aura les résultats suivants :

```
Switch#show spanning-tree summary
Switch is in pvst mode
Root bridge for: default SPersonnel SComptability SVenteMaintenance SFormation SDev
SReseau SDirectionG SClient SSecurity
Extended system ID      is enabled
Portfast Default         is disabled
PortFast BPDU Guard Default is disabled
Portfast BPDU Filter Default is disabled
Loopguard Default       is disabled
EtherChannel misconfig guard is disabled
UplinkFast               is disabled
BackboneFast             is disabled
Configured Pathcost method used is short
```

Name	Blocking	Listening	Learning	Forwarding	STP Active
VLAN0001	0	0	0	5	5
VLAN0002	0	0	0	5	5
VLAN0003	0	0	0	5	5
VLAN0004	0	0	0	5	5
VLAN0005	0	0	0	5	5
VLAN0006	0	0	0	5	5
VLAN0007	0	0	0	5	5
VLAN0008	0	0	0	5	5
VLAN0009	0	0	0	5	5
VLAN0010	0	0	0	5	5
-----	-----	-----	-----	-----	-----
10 vlans	0	0	0	50	50

IV. Ressources et références utilisées

- [Cisco Packet tracer Manuelle d'utilisation](#)
- [Vlan configuration Documentation](#)
- [Explication sur youtube de la mise en ouvre Vlan sous packet tracer Vidéo 1](#)
- [Explication sur youtube de la mise en ouvre Vlan sous packet tracer Vidéo 2](#)
- [Explication sur youtube de la mise en ouvre STP sur packet tracer Vidéo 3](#)