# Activité : Configurer des VLANs avec Packet Tracer

# Présentation

Vos devez simuler avec Packet Tracer, le réseau partiel du BTS SIO et du contexte M2L.

# Travail à faire

### Réalisation du réseau sans VLAN

Voici le schéma du premier réseau à réaliser :

Pour chacun des sous-réseaux, Valadon, BTSSIO et M2L, vous devez :

- mettre un **serveur** avec son **nom**, sa **configuration IP** et configurer le **service DHCP** pour distribuer des configurations IP sur son sous-réseau,
- mettre un ordinateur en configuration IP automatique,
- configurer l'interface du routeur correspondante et prendre en compte cette information pour la configuration des ordinateurs du sous-réseau.

Internet sera simulé par un serveur Web (Server-PT) avec le service DNS.

Résultat à obtenir : tous les ordinateurs doivent pouvoir accéder au serveur Web avec son nom DNS www.m2l.local.

### Réalisation du réseau avec VLAN

Voici le schéma du réseau à réaliser :

reseaubtssio\_m2l.zip

### Explications

Les sous-réseaux BTSSIO et M2L sont gérés avec des VLANs sur le Switch2 :

- les ports 1 à 10 sont dans le VLAN BTSSIO,
- le port 1 est relié au routeur du Rectorat,
- les ports 11 à 20 sont dans le VLAN M2L.

#### L'accès Internet :

- est simulé par le serveur Web&DNS (Server-PT) qui à l'adresse IP 194.2.0.20/24,
- une interface physique WIC-1ENET a été ajoutée au Routeur du Rectorat, interface qui est reliée à Internet, avec comme adresse IP 194.2.0.1/24.

### Démarche à suivre

Vous allez configurer le Switch2 en mode console.

#### Mode console

Pour **configurer** le switch il faut utiliser le **mode console** (CLI) :

- cliquer sur le **switch2**,
- sélectionnez l'**onglet CLI**,
- appuyer sur la touche Entrée : vous devriez avoir cet affichage avec l'invite de commande sans privilège :

#### Switch>

sisr1:vlan\_td1

Pour pouvoir modifier la configuration, il faut passer en mode privilégié en entrant la commande "enable".

### Passage du mode non privilégié au mode privilégié

Switch> enable Switch#

Vous devez visualiser le caractère #.

La commande suivante permet de voir la **configuration actuelle** du switch :

Switch#sh run

Appuyer sur la touche Espace pour visualiser toute la configuration. La molette de la souris vous permet de remonter dans la liste d'information.

### Mode de configuration

```
Switch#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#
```

A partir de ce moment, vous pouvez **configurer** le switch.

#### Mode de configuration d'une interface

```
Switch(config)#interface fastEthernet 0/1
Switch(config-if)#
```

#### Navigation entre les modes avec la commande exit

La commande "exit" permet d'accéder au contexte précédent.

```
Switch(config)#int fastEthernet 0/1
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#exit
Switch#
```

### La commande "end"

La commande **end** permet d'accéder à la racine du mode privilège.

```
Switch#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#interface fastEthernet 0/1
Switch(config-if)#end
Switch#
```

### La commande "logout"

La commande logout permet la déconnexion.

Switch#logout

# Aide pour la console

Le point d'interrogation affiche les différentes commandes disponibles en fonction du contexte dans lequel nous nous trouvons.

3/5

Par exemple :

```
Switch#?
Exec commands:
access-enable Create a temporary Access-List entry
access-template Create a temporary Access-List entry
archive manage archive files
beep Blocks Extensible Exchange Protocol commands
cd Change current directory
clear Reset functions
clock Manage the system clock
cns CNS agents
--More--
```

Le ? affiche les choix possibles lors de la frappe d'une commande.

Par exemple :

```
Switch#show ?
aaa Show AAA values
access-lists List access lists
accounting Accounting data for active sessions
aliases Display alias commands
```

"?" nous indique les choix possibles lors de la frappe des caractères d'une commande.

Exemple :

Switch#sh? shell show

# Commande abrégée

Il est souvent possible d'utiliser les commandes abrégées.

Par exemple, les commandes suivantes envoient le même résultat :

```
Switch#wr
Building configuration...
[0K]
------
==== Enregistrer la configuration ====
```

Switch#write Building configuration... [OK]

> La commande **Write** permet de **sauvegarder** votre configuration. Si vous ne le faites pas, au prochain redémarrage du quand vous ouvrirez à nouveau le fichier Packet tracer, toute votre configuration sera **perdue**.

```
Switch#sh ru
Building configuration...
```

```
Current configuration : 783 bytes !
```

Switch#show running-config Building configuration...

Current configuration : 783 bytes

# Complétion automatique des commandes

Il est possible de compléter automatiquement les premiers caractères d'une commande en appuyant sur la touche tabulation.

# DÉFINIR et NOMMER un nouveau VLAN

# Définir le VLAN 000 du BTSSI0 switch(config)# vlan 000 switch(config-vlan)# name BTSSI0 switch(config-vlan)# exit switch(config)#

# **RATTACHER UN PORT à un VLAN**

```
# Rattacher le port fa0/1 au vlan 000
switch(confif)# interface fa0/1
switch(config-if)# switchport mode access
switch(config-if)# switchport access vlan 000
switch(config-if)# exit
switch(conf)#
```

# RATTACHER UN ensemble de PORTS à un VLAN

# Rattacher le port fa0/2 à fa0/10 (donc 9 ports au total) au vlan 000 switch(config)# interface range fa0/2 - 10 switch(config-if-range)# switchport mode access switch(config-if-range)# switchport access vlan 000 switch(config-if-range)# exit switch(config)#

# **CONFIGURER UN PORT en mode TRUNK**

```
# Configurer le port fa0/24 en mode trunk
switch(config)# interface fa0/24
switch(config-if)# switchport trunk encapsulation dotlq
switch(config-if)# switchport mode trunk
switch(config-if)# exit
switch(config)#
```

Remarque : on peut aussi configurer plusieurs ports contiguës en mode trunk en utilisant le mot-clé range

• vérification des VLAN créés

switch# show vlan brief

• vérification des Trunk créés

switch# show interfaces trunk

• vérification du Trunk d'une interface

switch# show interfaces interface fa0/24 switchport

N'oubliez pas de sauvegarder votre configuration

# Sauvegarder la configuration
switch(config)# end
switch# write

## **CONFIGURER UN VLAN natif pour un PORT en mode TRUNK**

# ajouter cette commande
switch(config-if)# switchport trunk native vlan idvlan

### **Configuration des services DHCP**

DHCP DC1-0780019Y

**DHCP Proxmox** 

DHCP M2L-DC

# Validation

Pour les VLANS :

• les ordinateurs configurés pour un adressage automatique, doivent obtenir leur configuration IP du serveur DHCP de leur sousréseau IP ; Valadon ou BTS SIO ou M2L.

Pour la communication entre sous-réseaux :

- cette communication est possible entre les réseaux Valadon, BTS SIO et Internet (représenté par le serveur WEB&DNS)
- cela n'est **pas possible** avec le réseau **M2L**.

Il y a des **routes statiques** à ajouter.

Fichier Packet Tracer complété pour les VLANs : reseaubtssio\_m2l\_vlan.pkt

#### Les activités ...

Je reviens à la liste des activités SISR1.

From: / - Les cours du BTS SIO

Permanent link: /doku.php/sisr1/vlan\_td1?rev=1611746628

Last update: 2021/01/27 12:23

