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>

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.

Printed on 2025/11/17 22:34

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...
[OK]
-----
==== 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

Printed on 2025/11/17 22:34

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

DEFINIR LES VLAN AUTORISES DANS LE TRUNK

ajouter cette commande
switch(config-if)# switchport trunk allowed vlan idvlan1, idvlan2, ...

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.

Last update: 2021/02/02 17:04

From:

/ - Les cours du BTS SIO

Permanent link:

/doku.php/sisr1/vlan_td1?rev=1612281848

Last update: 2021/02/02 17:04

