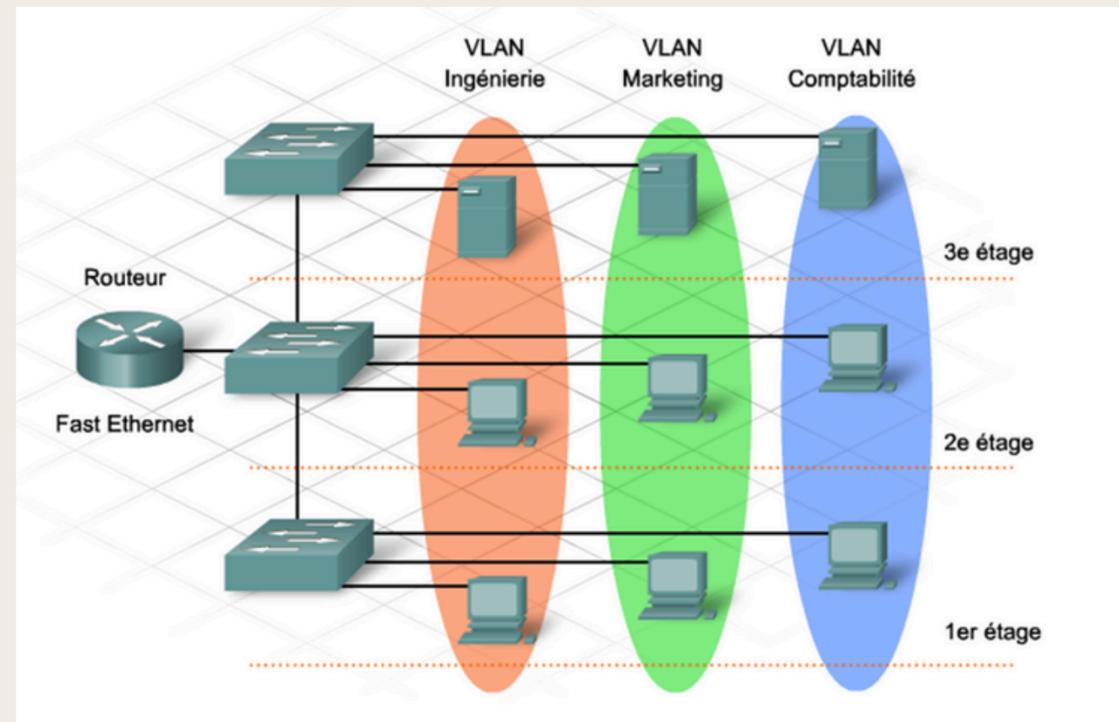


PRÉSENTÉ PAR DRUELLE NICOLAS

INITIATION VLAN

QU'EST CE QU'UN VLAN ?



Un VLAN est un moyen de segmenter un réseau local physique en plusieurs réseaux logiques distincts.

Contrairement à un réseau local traditionnel, où tous les dispositifs sont sur le même réseau de diffusion, un VLAN permet de regrouper des dispositifs en fonction de critères logiques plutôt que physiques.

FONCTION D'UN VLAN

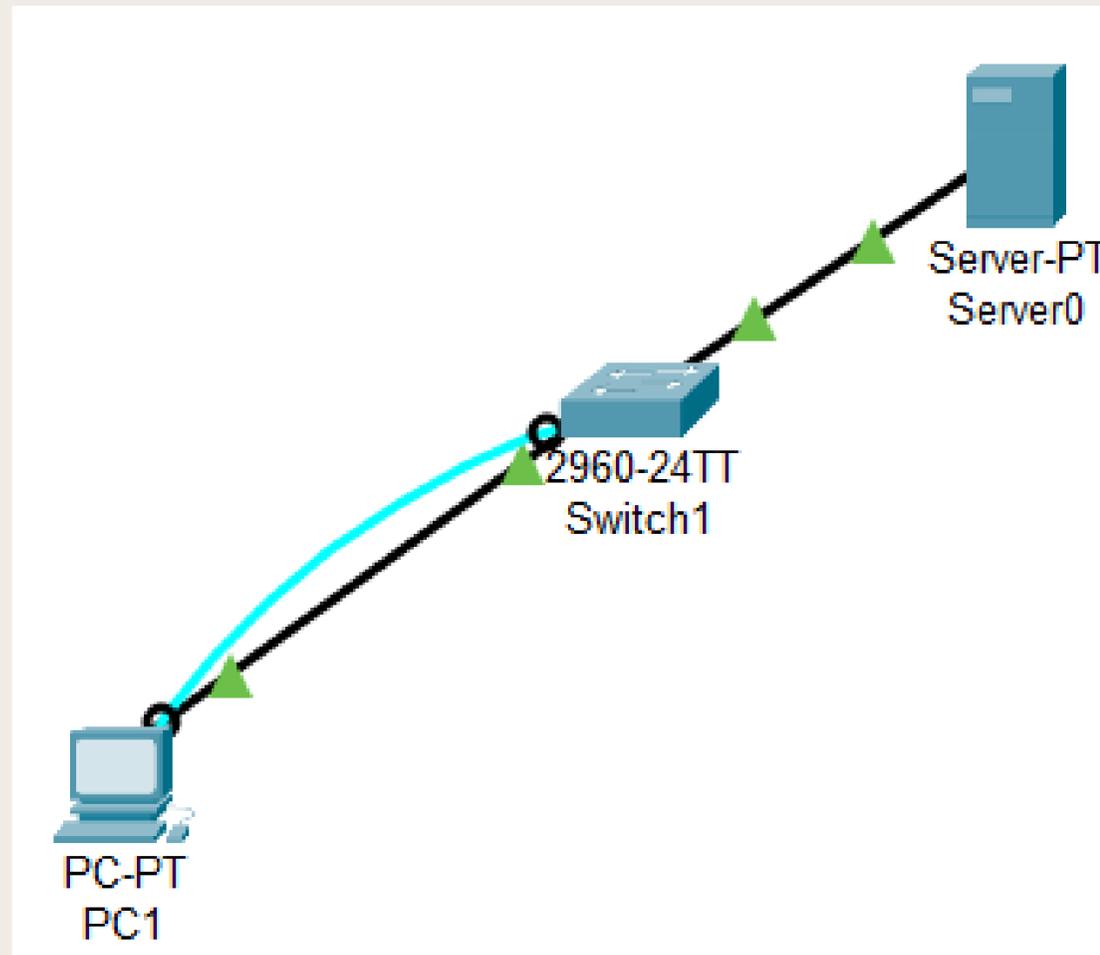
- Les VLAN permettent de créer plusieurs réseaux logiques au sein d'un réseau local physique.
Les Vlan peuvent ainsi communiquer entre eux comme s'ils étaient sur le même réseau, même s'ils sont physiquement séparés.
- Ils permettent aussi de mieux optimiser l'administration des droits ainsi que la communication entre les postes.

OUTILS POUR SIMULER UN RÉSEAU



Pour simuler un réseau nous allons utiliser Cisco Packet tracer qui est un logiciel par cisco qui permet de s'entraîner à configurer toutes sorte de chose que ce soit des switch, routeurs serveur etc.

SCHÉMA DU RÉSEAU



	Adresse	Interface
PC1	192.168.1.101	Fa0/1
Switch1	192.168.1.100	Vlan 1
Switch2	192.168.1.102	Vlan 1
Serveur0	192.168.1.103	Fa0/2

CONFIGURATION DU SWITCH

CONFIGURATION DU SWITCH

CHANGEMENT DU NOM

```
Switch>en
Switch#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Switch(config)#hostname S1
S1(config)#
```

Dans un premier temps nous allons changer le nom du switch afin de plus facilement le trouver si par exemple il y'en a plusieurs.

CONFIGURATION DU SWITCH

CONFIGURATION VLAN

```
S1(config)#int vlan 1
S1(config-if)#ip addre
S1(config-if)#ip address 192.168.1.100 255.255.255.0
S1(config-if)#no sh

S1(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface Vlan1, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Vlan1, changed state to up
```

```
S1#show vlan

VLAN Name                Status    Ports
-----
1    default                active    Fa0/1, Fa0/2, Fa0/3, Fa0/4
                                           Fa0/5, Fa0/6, Fa0/7, Fa0/8
                                           Fa0/9, Fa0/10, Fa0/11, Fa0/12
                                           Fa0/13, Fa0/14, Fa0/15, Fa0/16
                                           Fa0/17, Fa0/18, Fa0/19, Fa0/20
                                           Fa0/21, Fa0/22, Fa0/23, Fa0/24
                                           Gig0/1, Gig0/2

1002 fddi-default          active
1003 token-ring-default  active
1004 fddinet-default      active
1005 trnet-default       active
```

Ensuite nous allons configurer le vlan 1 afin de pouvoir par la suite se connecter à distance par la suite.

CONFIGURATION DU SWITCH

CONFIGURATION LINE VTY

```
S1(config)#service password-encryption
S1(config)#line vty 0 15
S1(config-line)#password cisco
S1(config-line)#login
S1(config-line)#exit
S1(config)#enab
S1(config)#enable pass
S1(config)#enable password cisco
S1(config)#exit
S1#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
```

Nous activons ensuite la connexion en telnet.

CONFIGURATION DU SWITCH

ATTRIBUTION MOT DE PASSE

```
S1(config)#service password-encryption
S1(config)#line vty 0 15
S1(config-line)#password cisco
S1(config-line)#login
S1(config-line)#exit
S1(config)#enab
S1(config)#enable pass
S1(config)#enable password cisco
S1(config)#exit
S1#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
```

Pour renforcer la sécurité nous attribuons un mot de passe à l'accès telnet ainsi qu'au mode privilégié

CONFIGURATION DU SWITCH

CONFIGURATION SSH

```
S1(config)#crypto key generate rsa general-keys modulus 1024
The name for the keys will be: S1.switch

% The key modulus size is 1024 bits
% Generating 1024 bit RSA keys, keys will be non-exportable...[OK]
*Mar 1 0:25:3.928: %SSH-5-ENABLED: SSH 1.99 has been enabled
S1(config)#ip ssh version 2
```

Dans un premier temps nous générons un clé RSA

```
S1(config)#ip ssh time-out 60
S1(config)#ip ssh au
S1(config)#ip ssh authentication-retries 3
S1(config)#username admin secret P@55w0rd
```

Ensuite nous mettons en place un temps max de connexion ainsi qu'un nombre maximum d'authentification et créons un utilisateur admin

```
S1(config)#line vty 0 15
S1(config-line)#login local
S1(config-line)#transport input ssh
```

```
S1#show ip ssh
SSH Enabled - version 2.0
Authentication timeout: 60 secs; Authentication retries: 3
```

Enfin nous désactivons le telnet pour le ssh et on vérifie si tout à bien été prit en compte

CONFIGURATION DU SWITCH

TRANSFERT DE LA CONFIG SUR LE SERVEUR

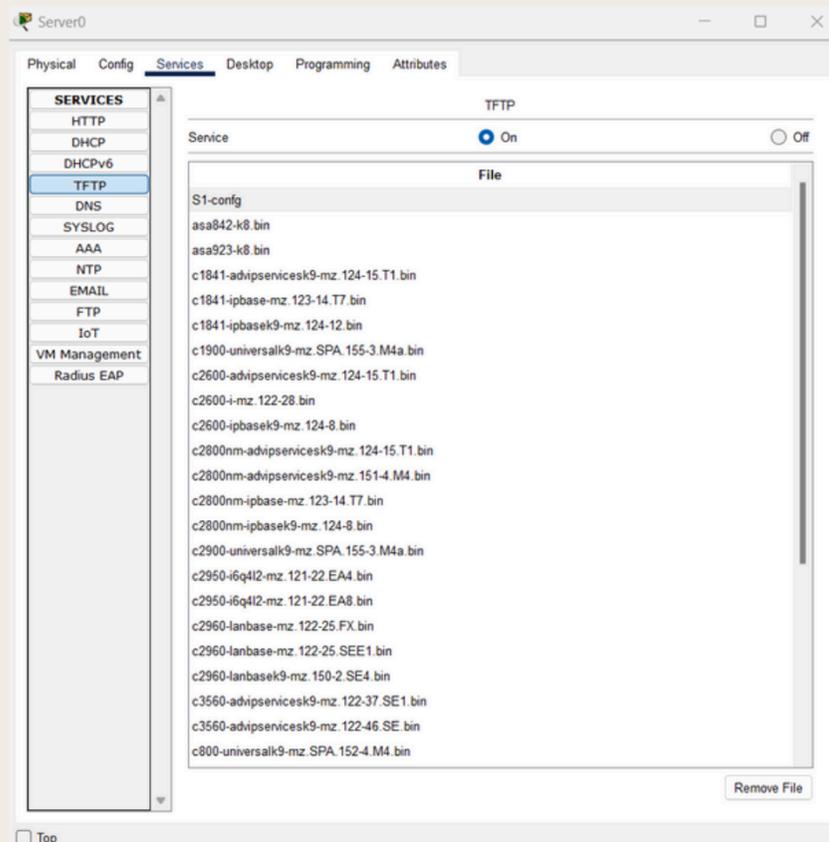
```
S1#copy startup-config tftp:
Address or name of remote host []? 192.168.1.103
Destination filename [S1-config]?

Writing startup-config....!!
[OK - 1340 bytes]

1340 bytes copied in 3.006 secs (445 bytes/sec)
```

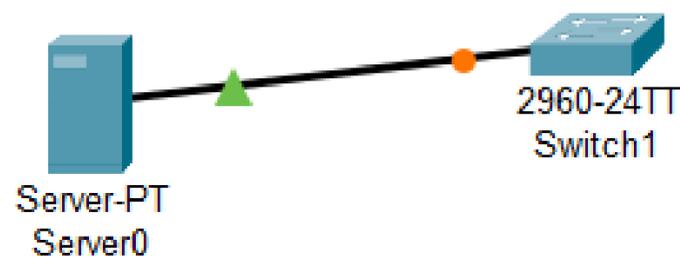
Pour transférer la configuration du switch vers le serveur il suffit que la connexion switch -> serveur se ping et réalisons la commande “copy startup-cofig tftp:” et renseignons l’ip du serveur.

Une fois cela fait nous pouvons voir sur le serveur que le fichier “s1-config” est apparu



CONFIGURATION DU SWITCH

TRANSFERT DE LA CONFIG SUR LE NOUVEAU SWITCH



```
interface Vlan1
  ip address 192.168.1.102 255.255.255.224
!
ip default-gateway 192.168.1.1
```

Pour transférer la configuration sur le nouveau switch nous configurons le vlan1 sur celui ci avec l'ip "192.168.1.102" et le masque "255.255.255.224" ainsi qu'une passerelle "192.168.1.1".

CONFIGURATION DU SWITCH

TRANSFERT DE LA CONFIG SUR LE NOUVEAU SWITCH

```
Switch#copy tftp: startup-config
Address or name of remote host []? 192.168.1.103
Source filename []? S1-config
Destination filename [startup-config]?

Accessing tftp://192.168.1.103/S1-config...
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

Loading S1-config from 192.168.1.103: !
[OK - 1340 bytes]

1340 bytes copied in 0.002 secs (670000 bytes/sec)

S1#show run
Building configuration...

Current configuration : 1340 bytes
!
version 15.0
no service timestamps log datetime msec
no service timestamps debug datetime msec
service password-encryption
!
hostname S1
enable password 7 0822455D0A16
!
!
ip ssh version 2
ip ssh time-out 60
ip domain-name switch
!
username admin secret 5 $1$mERr$j17FUP1Q8LPBhuS19L3QQ/
!
!
!
interface Vlan1
 ip address 192.168.1.100 255.255.255.0
 !
 !
 !
 !
line con 0
 !
line vty 0 4
 password 7 0822455D0A16
 login local
 transport input ssh
line vty 5 15
 password 7 0822455D0A16
 login local
 transport input ssh
 !
 !
 !
end
```

Enfin pour transférer la configuration du serveur au switch nous rentrons la commande “tftp: startup config” et suivons les étapes comme précédemment une fois cela fait nous vérifions si tout c’est bien transféré avec un “show run”.

ANNEXES

LISTE DES COMMANDES DE BASE

COMMANDES DE BASE

Configurez le nom d'hôte :

```
S1(config)# hostname nom du switch
```

Désactivez la recherche DNS

```
S1(config)# no ip domain-lookup
```

Attribuer le mot de passe à l'accès par Telnet

```
S1(config)# line vty 0 15
```

```
S1(config-line)# password votre mot de passe
```

```
S1(config-line)# login
```

Utilisez un mot de passe au mode d'exécution privilégié

```
S1(config)# enable password votre mot de passe
```

```
S1(config)# enable secret votre mot de passe
```

Chiffrez tous les mots de passe en texte clair

```
S1(config)# service password-encryption
```

Configurer l'interface de VLAN

```
S1(config)# interface vlan 1
```

```
S1(config-if)# ip address 192.168.1.10 255.255.255.0
```

```
S1(config-if)#no sh
```

Configurer la passerelle par défaut

```
S1(config)# ip default-gateway 192.168.1.1
```

Enregistrez votre configuration

```
S1# copy running-config startup-config
```

COMMANDES CONFIGURATION SSH

Définir un nom de domain

```
R1(config)# ip domaine-name domain.com
```

Générez la clé RSA

```
R1(config)# crypto key generate rsa general-keys modulus 1024
```

Créez un utilisateur local avec un mot de passe

```
R1(config)# username admin password votre mot de passe
```

Paramétrez toutes les lignes pour utiliser SSH et un login local pour les connexions à distance

```
R1(config)# line vty 0 4
```

```
R1(config-line)# transport input SSH
```

```
R1(config-line)# login local
```

Activation du SSH

```
R1(config)# ip SSH version 2
```

Modifier le nombre de tentatives d'authentification SSH

```
R1(config)# ip SSH authentication-retries 3
```

Vérification de la configuration

```
R1(config)# show ip ssh
```

Suppression du SSH

```
R1(config)# crypto key zeroize rsa
```

COMMANDES TRANSFERT CONFIG

Envoyer la configuration du switch sur le serveur

```
S1#copy startup-config ftp:
```

Envoyer la configuration enregistré sur le serveur vers le switch

```
S1# copy ftp: startup-config
```