

## Interconnexion des réseaux

### Rapport Tp3: Configuration de VTP (VLAN Trunking Protocol)

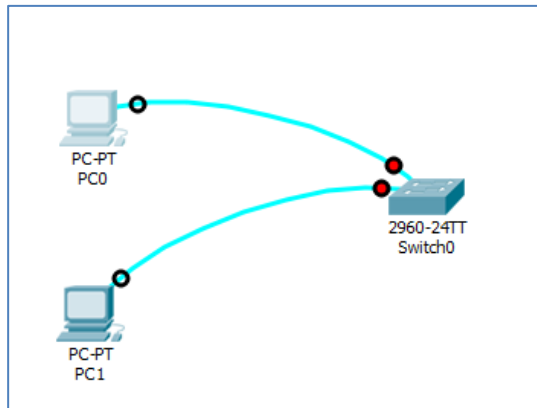
Réalisé par :

**Safae BOUNIETE**

Année Universitaire : 2017/2018

## SCÉNARIO 1: Configuration de base d'un commutateur pour un groupe

### Étape 1 : Préparation du réseau



#### Tâche 1 : Câblage des périphériques

- 1- À l'aide d'un câble droit Ethernet, connectez le PC1 au port de commutation Fast Ethernet (ou Giga Ethernet) port7.
- 2- À l'aide d'un câble droit Ethernet, connectez le PC2 au port de commutation Fast Ethernet (ou Giga Ethernet) port12.

#### Tâche 2 : Suppression des configurations existantes sur le commutateur

- 1- On passe en mode d'exécution privilégié : « **enable** »
- 2- On supprime le fichier de configuration de démarrage du commutateur de la mémoire NVRAM : « **erase startup-config** »
- 3- On supprime le fichier d'information de la base de données vlan : « **delete vlan.dat** »
- 4- Redémarrage : « **reload** »

#### Tâche 3 : Configuration de base de commutateur

- 1- On configure le nom de l'hôte en tant que ensao : « **hostname ENSAOG2** »
- 2- On attribue « ensao » au mot de passe de mode d'exécution privilégié : « **enable password ensao** »

```
ENSAOG2(config)#enable password ensao
ENSAOG2(config)#line console 0
ENSAOG2(config-line)#password ensao
```

- 3- On attribue « ensao » au mot de passe de console :

- « **line console 0** »
- « **Password ensao** »

- 4- On attribue « ensao » au mot de passe vty :

- « **line vty 0 15** »
- « **password ensao** »

```
ENSAOG2(config)#line vty 0 15
ENSAOG2(config-line)#password ensao
```

- 5- On sauvegarde la config : « **copy running-config startup-config** »

```
ENSAOG2#copy running-config startup-config
Destination filename [startup-config]?
Building configuration...
[OK]
ENSAOG2#
```

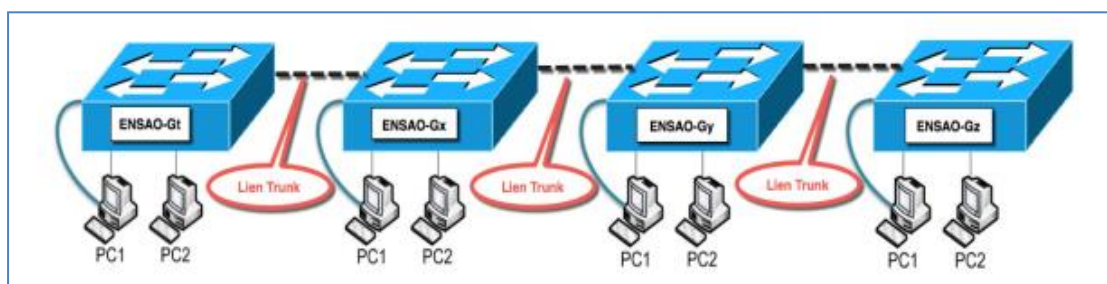
#### Tâche 4 : Désactivation des messages débogage non sollicités

- 1- Configurez le switch de sorte que les messages de console n'interfèrent pas avec l'entrée des commandes :
  - « **line console 0** »
  - « **logging synchronous** »
- 2- Configurez le switch de sorte que pas de délai d'attente :
  - « **exec-timeout 0 0** »
- 3- On désactive la recherche DNS : « **no ip domain-lookup** »
- 4- On sauvegarde la configuration

```
ENSAOG2#conf term
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z
.
ENSAOG2(config)#line console 0
ENSAOG2(config-line)#logging synchronous
ENSAOG2(config-line)#exec-timeout 0 0
ENSAOG2(config-line)#no ip domain-lookup
ENSAOG2(config)#exit
```

## SCÉNARIO No. 2 : Configuration de VLAN Trunking (VTP) sur les commutateurs des groupes en mode server et client

### Étape 2 : Configuration VTP en modes server et client



#### Tâche 1 : Vérification des paramètres VTP courants sur les trois commutateurs

- 1- On affiche les configurations par défaut de vtp sur chaque switch : « **show vtp status** »

```
ENSAOG2#show vtp status
VTP Version                : running VTP1 (VTP2 capable)
Configuration Revision      : 0
Maximum VLANs supported locally : 255
Number of existing VLANs    : 5
VTP Operating Mode          : Server
VTP Domain Name             :
VTP Pruning Mode            : Disabled
VTP V2 Mode                 : Disabled
VTP Traps Generation        : Disabled
MD5 digest                  : 0x57 0xCD 0x40 0x65 0x63 0x59 0x47 0xBD
Configuration last modified by 0.0.0.0 at 0-0-00 00:00:00
Local updater ID is 0.0.0.0 (no valid interface found)
```

- 2- Le mode de fonctionnement VTP par défaut : **server**
- 3- Numéro de la version VTP : **running VTP1**

- 4- Les vlans déclarés : « **show vlan** »

```
ENSAOG2#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
                                           Gi0/1, Gi0/2
1002 fddi-default         act/unsup
1003 token-ring-default   act/unsup
1004 fddinet-default       act/unsup
1005 trnet-default         act/unsup

VLAN Type  SAID          MTU    Parent RingNo BridgeNo Stp    BrdgMode Trans1 Trans2
-----
1    enet    100001        1500    -      -      -      -      -      0      0
1002 fddi    101002        1500    -      -      -      -      -      0      0
1003 tr      101003        1500    -      -      -      -      -      0      0
1004 fdnet   101004        1500    -      -      -      ieee  -      0      0
1005 trnet   101005        1500    -      -      -      ibm   -      0      0
```

- 5- Version : **running vtp**
- 6- Nom du domaine : **vide**

## Tâche 2 : Configuration du mode de fonctionnement, du nom de domaine et du mot de passe VTP sur les trois commutateurs

- 1- On configure le nom de domaine VTP : « **vtp domain ensao** »
- 2- Le mot de passe VTP : « **vtp password ensao** »
- 3- On configure le mode de fonctionnement en tant que client : « **vtp mode client** »

```

ENSAOG2(config)#vtp domain ensao
Changing VTP domain name from NULL to ensao
ENSAOG2(config)#
*Mar 1 00:17:42.702: %SW_VLAN-6-VTP_DOMAIN_NAME_CHG: VTP domain name changed
to ensao.
ENSAOG2(config)#vtp password ensao
Setting device VLAN database password to ensao
ENSAOG2(config)#vtp mode client
Setting device to VTP CLIENT mode.
ENSAOG2(config)#show vtp
^
% Invalid input detected at '^' marker.

```

- 4- On affiche la configuration

```

ENSAOG2#show vtp status
VTP Version                : running VTP1 (VTP2 capable)
Configuration Revision      : 0
Maximum VLANs supported locally : 255
Number of existing VLANs    : 5
VTP Operating Mode          : Client
VTP Domain Name             : ensao
VTP Pruning Mode            : Disabled
VTP V2 Mode                 : Disabled
VTP Traps Generation        : Disabled
MD5 digest                  : 0x9A 0x74 0x62 0x22 0xFC 0xC7 0x19 0x4C
Configuration last modified by 0.0.0.0 at 0-0-00 00:00:00

```

- 5- **Étape 3 : Création des réseaux locaux virtuels**  
**Tâche 1 : Configuration de VLAN de gestion sur le serveur VTP**

```

ENSAO-G3(config)#vtp domain ensao
Changing VTP domain name from NULL to ensao
ENSAO-G3(config)#
*Mar 1 00:11:35.038: %SW_VLAN-6-VTP_DOMAIN_NAME_CHG: VTP domain name changed to
ensao.
ENSAO-G3(config)#vtp password ensao
Setting device VLAN database password to ensao
ENSAO-G3(config)#vtp mode server
Device mode already VTP SERVER.
ENSAO-G3(config)#show vtp status
^
% Invalid input detected at '^' marker.

ENSAO-G3(config)#exit
ENSAO-G3#sho
*Mar 1 00:12:33.766: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
ENSAO-G3#show vtp status
VTP Version                : running VTP1 (VTP2 capable)
Configuration Revision      : 0
Maximum VLANs supported locally : 255
Number of existing VLANs    : 5
VTP Operating Mode          : Server
VTP Domain Name             : ensao
VTP Pruning Mode            : Disabled
VTP V2 Mode                 : Disabled
VTP Traps Generation        : Disabled
MD5 digest                  : 0x9A 0x74 0x62 0x22 0xFC 0xC7 0x19 0x4C
Configuration last modified by 0.0.0.0 at 0-0-00 00:00:00
Local updater ID is 0.0.0.0 (no valid interface found)

```

- 1- Creation d'un vlan 99 sur le commutateur server : « **vlan 99** »
- 2- On affiche la cnffiguration sur le serveur : « **show vtp status** »

```

*Mar 1 00:15:26.328: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
ENSAO-G3#show vtp status
VTP Version                : running VTP1 (VTP2 capable)
Configuration Revision      : 0
Maximum VLANs supported locally : 255
Number of existing VLANs    : 5
VTP Operating Mode          : Server
VTP Domain Name             : ensao
VTP Pruning Mode            : Disabled
VTP V2 Mode                 : Disabled
VTP Traps Generation        : Disabled
MD5 digest                  : 0x9A 0x74 0x62 0x22 0xFC 0xC7 0x19 0x4C
Configuration last modified by 0.0.0.0 at 0-0-00 00:00:00
Local updater ID is 0.0.0.0 (no valid interface found)
ENSAO-G3#conf term
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
ENSAO-G3(config)#vlan 99
ENSAO-G3(config-vlan)#name Gestion
ENSAO-G3(config-vlan)#exit
ENSAO-G3(config)#exit
ENSAO-G3#show
*Mar 1 00:15:26.328: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
ENSAO-G3#show vtp status
VTP Version                : running VTP1 (VTP2 capable)
Configuration Revision      : 1
Maximum VLANs supported locally : 255
Number of existing VLANs    : 6
VTP Operating Mode          : Server
VTP Domain Name             : ensao
VTP Pruning Mode            : Disabled
VTP V2 Mode                 : Disabled
VTP Traps Generation        : Disabled
MD5 digest                  : 0x5E 0xB0 0x5B 0x95 0x27 0x1E 0xF6 0x30
Configuration last modified by 0.0.0.0 at 3-1-93 00:15:22
Local updater ID is 0.0.0.0 (no valid interface found)
ENSAO-G3#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

```

- 3- Numéro de la révision a augmenté : **1**
- 4- On a **6** vlans déclarés
- 5- On nomme le vlan : « **name gestion** »
- 6- On affiche la configuration vtp sur le commutateur server : on remarque que le nombre de révision augmente
- 7- On affiche la configuration sur le switch client : « **show vtp status** »

```

ENSAOG2#show vtp status
VTP Version                : running VTP1 (VTP2 capable)
Configuration Revision      : 0
Maximum VLANs supported locally : 255
Number of existing VLANs    : 5
VTP Operating Mode          : Client
VTP Domain Name             : ensao
VTP Pruning Mode            : Disabled
VTP V2 Mode                 : Disabled
VTP Traps Generation        : Disabled
MD5 digest                  : 0x9A 0x74 0x62 0x22 0xFC 0xC7 0x19 0x4C
Configuration last modified by 0.0.0.0 at 0-0-00 00:00:00

```

- 8- On remarque que le nombre de révision n'augmente pas.
- 9- On a le nombre de vlans de change pas sur le switch commutateur
- 10- On a pas de changement car il faut configurer l'agrégation pour les ports switchs clients

## Tâche 2 : Configuration de l'agrégation pour les ports agrégés sur les trois commutateurs

- 1- On connecte les commutateurs selon l'architecture de l'atelier
- 2- On configure l'agrégation avec l'encapsulation 802.1Q entre les commutateurs

```

ENSAOG2(config-if)#switchport mode trunk
ENSAOG2(config-if)#exit
ENSAOG2(config)#interface Gi0/2
ENSAOG2(config-if)#switchport mode trunk
ENSAOG2(config-if)#
*Mar 1 00:33:35.815: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/2, chang
ed state to down
ENSAOG2(config-if)#
*Mar 1 00:33:38.835: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/2, chang
ed state to up
ENSAOG2(config-if)#exit
ENSAOG2(config)#exit
ENSAOG2#s
*Mar 1 00:33:53.213: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
ENSAOG2#show vtp status
VTP Version                : running VTP1 (VTP2 capable)
Configuration Revision      : 1
Maximum VLANs supported locally : 255
Number of existing VLANs    : 6
VTP Operating Mode          : Client
VTP Domain Name             : ensao
VTP Pruning Mode            : Disabled
VTP V2 Mode                 : Disabled
VTP Traps Generation        : Disabled
MD5 digest                  : 0x5E 0xB0 0x5B 0x95 0x27 0x1E 0xF6 0x30
Configuration last modified by 0.0.0.0 at 3-1-93 00:15:22
ENSAOG2#

```

### Tâche 3 : Vérification de la configuration sur les switchs clients

1- On affiche la configuration vtp sur le client

2- Le nombre de révision : 1

On remarque que le nombre de révision et le nombre de vlan augmentent à chaque ajout d'un vlan.

3- On a 6 vlans : les 5 vlans qu'on avait déjà + le vlan gestion crée par le serveur

```

ENSAOG2#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
99	Gestion	active	
1002	fddi-default	act/unsup	
1003	token-ring-default	act/unsup	
1004	fddinet-default	act/unsup	
1005	trnet-default	act/unsup	

VLAN	Type	SAID	MTU	Parent	RingNo	BridgeNo	Stp	BrdgMode	Trans1	Trans2
1	enet	100001	1500	-	-	-	-	-	0	0
99	enet	100099	1500	-	-	-	-	-	0	0
1002	fddi	101002	1500	-	-	-	-	-	0	0
1003	tr	101003	1500	-	-	-	-	srb	0	0
1004	fdnet	101004	1500	-	-	-	ieee	-	0	0
1005	trnet	101005	1500	-	-	-	ibm	-	0	0

--More--

### Tâche 4 : Création un nouveau VLAN 10 sur le switch VTP server

1- On crée le vlan 10 sur le commutateur serveur : vlan 10

2- On affiche la configuration vtp sur le switch serveur : « **show vtp status** »

- 3- Le numero de la revision augmente
- 4- Le nombre de vlan augmente
- 5- On affiche la configuration sur le client :

```

ENSAOG2#show vtp status
VTP Version                : running VTP1 (VTP2 capable)
Configuration Revision      : 2
Maximum VLANs supported locally : 255
Number of existing VLANs    : 7
VTP Operating Mode         : Client
VTP Domain Name            : ensao
VTP Pruning Mode           : Disabled
VTP V2 Mode                : Disabled
VTP Traps Generation       : Disabled
MD5 digest                 : 0xC1 0x7B 0xAE 0xD3 0xEC 0xB1 0xD6 0x18
Configuration last modified by 0.0.0.0 at 3-1-93 00:34:56
ENSAOG2#

```

- 6- Le num de révision : 2
- 7- Vlan : 7
- 8- On nomme le vlan 10 sur le cmmutateur serveur
- 9- On affiche la configuratin vtp sur le serveur : rnombre de révision augmente change
- 10- Le nombre de révision augmente
- 11- Le nombre de vlan 7
- 12- On affiche la confiuration sur le client
- 13- On remarque que le nom de vlan 10 change mais le nombre de révision augmente
- 14- Nombre de vllan : 7

```

ENSAOG2#show vtp status
VTP Version                : running VTP1 (VTP2 capable)
Configuration Revision      : 2
Maximum VLANs supported locally : 255
Number of existing VLANs    : 7
VTP Operating Mode         : Client
VTP Domain Name            : ensao
VTP Pruning Mode           : Disabled
VTP V2 Mode                : Disabled
VTP Traps Generation       : Disabled
MD5 digest                 : 0xC1 0x7B 0xAE 0xD3 0xEC 0xB1 0xD6 0x18
Configuration last modified by 0.0.0.0 at 3-1-93 00:34:56
ENSAOG2#

```

### Tâche 5 : Création un nouveau VLAN 20 sur le switch VTP server

- 1- On crée le vlan 20 sur le serveur : vlan 20
- 2- On affiche la configuration vtp sur le switch serveur : show vtp status
- 3- Nombre de la révision : 4
- 4- Le nombre de vlans : 8
- 15- On affiche la configuration sur le client : « show vtp status »
- 5- Le nombre de révision : 3
- 6- Les vlans :



```

ENSAOG2#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

10   etudiant                active
20   VLAN0020                active
99   Gestion                 active
1002 fddi-default             act/unsup
1003 token-ring-default     act/unsup
1004 fddinet-default         act/unsup
1005 trnet-default           act/unsup

VLAN Type  SAID      MTU   Parent RingNo BridgeNo Stp  BrdgMode Trans1 Trans2
----
1    enet   100001    1500  -      -      -      -   -         0      0
10   enet   100010    1500  -      -      -      -   -         0      0
20   enet   100020    1500  -      -      -      -   -         0      0
99   enet   100099    1500  -      -      -      -   -         0      0
--More--

```

- 7- Sur le serveur on nomme le vlan 20
- 8- Et on affiche la configuration sur le serveur :
- 9- Le nombre de révision augmente
- 10- Nombre de vlan : 8
- 11- Sur le client :
- 12- Le nombre de révision augmente

```

ENSAOG2#show vtp status
VTP Version                : running VTP1 (VTP2 capable)
Configuration Revision      : 3
Maximum VLANs supported locally : 255
Number of existing VLANs    : 8
VTP Operating Mode          : Client
VTP Domain Name             : ensao
VTP Pruning Mode            : Disabled
VTP V2 Mode                 : Disabled
VTP Traps Generation        : Disabled
MD5 digest                  : 0x3B 0x2B 0xAB 0x0E 0x58 0x6B 0xB5 0xBC
Configuration last modified by 0.0.0.0 at 3-1-93 00:37:35
ENSAOG2#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

10   etudiant                active
20   VLAN0020                active
99   Gestion                 active
1002 fddi-default             act/unsup
1003 token-ring-default     act/unsup
1004 fddinet-default         act/unsup
1005 trnet-default           act/unsup

VLAN Type  SAID      MTU   Parent RingNo BridgeNo Stp  BrdgMode Trans1 Trans2
----
1    enet   100001    1500  -      -      -      -   -         0      0
10   enet   100010    1500  -      -      -      -   -         0      0
20   enet   100020    1500  -      -      -      -   -         0      0
99   enet   100099    1500  -      -      -      -   -         0      0
--More--

```

```

ENSAOG2#show vtp status
VTP Version                : running VTP1 (VTP2 capable)
Configuration Revision      : 4
Maximum VLANs supported locally : 255
Number of existing VLANs    : 8
VTP Operating Mode         : Client
VTP Domain Name            : ensao
VTP Pruning Mode           : Disabled
VTP V2 Mode                : Disabled
VTP Traps Generation       : Disabled
MD5 digest                 : 0xD5 0xB8 0x21 0x24 0x40 0x65 0x24 0xFE
Configuration last modified by 0.0.0.0 at 3-1-93 00:39:45
ENSAOG2#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
10   etudiant             active
20   professeur           active
99   Gestion              active
1002 fddi-default         act/unsup
1003 token-ring-default   act/unsup
1004 fddinet-default      act/unsup
1005 trnet-default        act/unsup

```

13- Nombre de vlans : 8

## Tâche 6 : Création un nouveau VLAN 30 sur le switch VTP server

```

Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
ENSAO-G3(config)#vlan 20
ENSAO-G3(config-vlan)#name professeur
ENSAO-G3(config-vlan)#exit
ENSAO-G3(config)#exit
ENSAO-G3#show
*Mar  1 00:39:47.305: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
ENSAO-G3#show vtp status
VTP Version                : running VTP1 (VTP2 capable)
Configuration Revision      : 4
Maximum VLANs supported locally : 255
Number of existing VLANs    : 8
VTP Operating Mode         : Server
VTP Domain Name            : ensao
VTP Pruning Mode           : Disabled
VTP V2 Mode                : Disabled
VTP Traps Generation       : Disabled
MD5 digest                 : 0xD5 0xB8 0x21 0x24 0x40 0x65 0x24 0xFE
Configuration last modified by 0.0.0.0 at 3-1-93 00:39:45
Local updater ID is 0.0.0.0 (no valid interface found)
ENSAO-G3#conf term
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
ENSAO-G3(config)#vlan 30
ENSAO-G3(config-vlan)#exit
ENSAO-G3(config)#exit
*Mar  1 00:40:31.916: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
ENSAO-G3#show vtp status
VTP Version                : running VTP1 (VTP2 capable)
Configuration Revision      : 5
Maximum VLANs supported locally : 255
Number of existing VLANs    : 9
VTP Operating Mode         : Server
VTP Domain Name            : ensao
VTP Pruning Mode           : Disabled
VTP V2 Mode                : Disabled
VTP Traps Generation       : Disabled
MD5 digest                 : 0x80 0xB0 0x34 0x0F 0x86 0x5F 0x90 0x9B
Configuration last modified by 0.0.0.0 at 3-1-93 00:40:30
Local updater ID is 0.0.0.0 (no valid interface found)
ENSAO-G3#vlan 30
^
% Invalid input detected at '^' marker.

ENSAO-G3#conf term
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
ENSAO-G3(config)#vlan 30
ENSAO-G3(config-vlan)#name administratifs
ENSAO-G3(config-vlan)#exit
ENSAO-G3(config)#exit

```

## Tâche 7 : Affectation des ports sur le commutateur VTP server aux réseaux locaux virtuels

- 1- On affecte les ports au vlan de gestion sur le serveur :

```

ENSAO-G3(config-if-range)#switchport access vlan 99
ENSAO-G3(config-if-range)#exit
ENSAO-G3(config)#interface range Fa0/7-10
^
% Invalid input detected at '^' marker.

ENSAO-G3(config)#interface range Fa0/7-10
ENSAO-G3(config-if-range)#switchport access vlan30
^
% Invalid input detected at '^' marker.

ENSAO-G3(config-if-range)#exit
ENSAO-G3(config)#range Fa0/7-10
^
% Invalid input detected at '^' marker.

ENSAO-G3(config)#interface range Fa0/7-10
ENSAO-G3(config-if-range)#switchport access vlan 30
ENSAO-G3(config-if-range)#exit
ENSAO-G3(config)#interface range Fa0/11-14
ENSAO-G3(config-if-range)#switchport access vlan 20
ENSAO-G3(config-if-range)#exit
ENSAO-G3(config)#interface range Fa0/15-18
ENSAO-G3(config-if-range)#switchport access vlan 10
ENSAO-G3(config-if-range)#
ENSAO-G3(config-if-range)#exit
ENSAO-G3(config)#exit
ENSAO-G3#sho
*Mar 1 00:51:07.185: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

```

- 2- On affiche la configuration vtp sur le switch serveur : « **show vtp status** »
- 3- Le nombre de révision ne change pas
- 4- On affiche les vlan : « **show vlan** »

```

ENSAO-G3#show vlan

VLAN Name                Status    Ports
-----
1    default                active    Fa0/1, Fa0/2, Fa0/19, Fa0/20
10   etudiant                active    Fa0/21, Fa0/22, Fa0/23, Fa0/24
20   professeur             active    Fa0/15, Fa0/16, Fa0/17, Fa0/18
30   administratifs          active    Fa0/7, Fa0/8, Fa0/9, Fa0/10
99   Gestion                 active    Fa0/3, Fa0/4, Fa0/5, Fa0/6
1002 fddi-default            act/unsup
1003 token-ring-default     act/unsup
1004 fddinet-default        act/unsup
1005 trnet-default          act/unsup

VLAN Type  SAID       MTU   Parent RingNo BridgeNo Stp  BrdgMode Trans1 Trans2
-----
1    enet  100001    1500  -     -     -     -   -         0      0
10   enet  100010    1500  -     -     -     -   -         0      0
20   enet  100020    1500  -     -     -     -   -         0      0
30   enet  100030    1500  -     -     -     -   -         0      0
99   enet  100099    1500  -     -     -     -   -         0      0
1002 fddi  101002    1500  -     -     -     -   -         0      0
1003 tr   101003    1500  -     -     -     -   -         0      0

VLAN Type  SAID       MTU   Parent RingNo BridgeNo Stp  BrdgMode Trans1 Trans2
-----
1004 fdnet 101004    1500  -     -     -     ieee -         0      0
1005 trnet 101005    1500  -     -     -     ibm  -         0      0

Remote SPAN VLANs

```

- 5- Sur le switch client : show vlan rien ne change

- 6- Sur le switch client : show vtp status rien ne change
- 7- De même pour vlan 10, 20, 30

### Tâche 8 : Affectation des ports sur les commutateurs VTP client aux réseaux locaux virtuels

- 1- On affecte les ports au vlans

```

ENSAOG2(config)#interface rang Fa0/3-6
ENSAOG2(config-if-range)#switchport mode access
ENSAOG2(config-if-range)#switchport access vlan 99
ENSAOG2(config-if-range)#exit
ENSAOG2(config)#interface rang Fa0/7-10
ENSAOG2(config-if-range)#switchport mode access
ENSAOG2(config-if-range)#switchport access vlan 30
ENSAOG2(config-if-range)#exit
ENSAOG2(config)#interface rang Fa0/11-14
ENSAOG2(config-if-range)#switchport mode access
ENSAOG2(config-if-range)#switchport access vlan 20
ENSAOG2(config-if-range)#exit
ENSAOG2(config)#exit

```

- 2- Sur le switch serveur : rien ne change

```

ENSAOG2#conf term
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
ENSAOG2(config)#interface rang Fa0/15-18
ENSAOG2(config-if-range)#switchport mode access
ENSAOG2(config-if-range)#switchport access vlan 10
ENSAOG2(config-if-range)#exit
ENSAOG2(config)#exit
ENSAOG2#show
*Mar 1 01:00:57.391: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
ENSAOG2#show vlan

```

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

- 3- Sur le switch client : on remarque que rien ne change

### Étape 4 : Vérification de la connectivité des VLANs

#### Tâche 1 : Répartition des adresses IP pour les ordinateurs de l'atelier

- 1- On configure les adresses ip pour les pc

#### Tâche 2 : Vérification de la connectivité

- 1- On envoie des requête ping pour les pc connectés au d'autres switch du même groupe

```
C:\Users\ensao>ping 172.16.10.30

Envoi d'une requête 'Ping' 172.16.10.30 avec 32 octets de données :
Réponse de 172.16.10.30 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 172.16.10.30 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 172.16.10.30 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 172.16.10.30 : octets=32 temps<1ms TTL=128

Statistiques Ping pour 172.16.10.30:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
    Durée approximative des boucles en millisecondes :
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Moyenne = 0ms

C:\Users\ensao>ping 172.16.10.10

Envoi d'une requête 'Ping' 172.16.10.10 avec 32 octets de données :
Réponse de 172.16.10.20 : Impossible de joindre l'hôte de destination.
Réponse de 172.16.10.20 : Impossible de joindre l'hôte de destination.
Réponse de 172.16.10.20 : Impossible de joindre l'hôte de destination.
Réponse de 172.16.10.20 : Impossible de joindre l'hôte de destination.

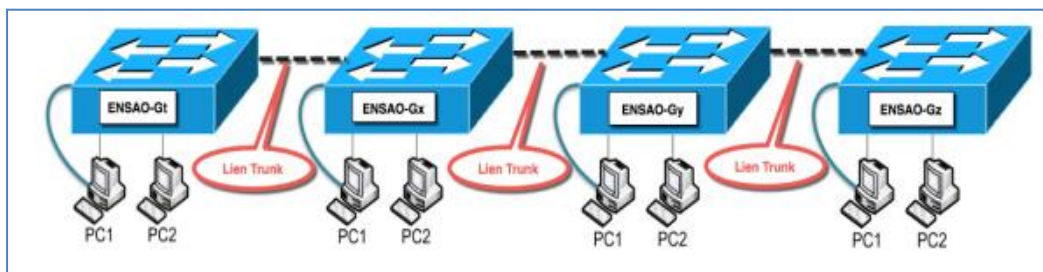
Statistiques Ping pour 172.16.10.10:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 0, perdus = 4 (perte 100%),

C:\Users\ensao>ping 172.16.10.40

Envoi d'une requête 'Ping' 172.16.10.40 avec 32 octets de données :
Réponse de 172.16.10.40 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 172.16.10.40 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 172.16.10.40 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 172.16.10.40 : octets=32 temps<1ms TTL=128
```

2-

### SCÉNARIO 3 Configuration de VLAN Trunking (VTP) sur les commutateurs des groupes en mode server, client et transparent



#### Tâche 1 : Suppression des configurations existantes sur le commutateur

- 1- On passe en mode privilégié : « **enable** »
- 2- On supprime la configuration : « **erase statup-config** »
- 3- On supprime le fichier d'information de base de donnée : « **delete vlan.dat** »
- 4- On redémarre : « **relaod** »

#### Tâche 2 : Configuration de base de commutateur

- 1- On configure le nom : « **hostname ensaog2** »
- 2- Mot de passe du mode privilégié

```

Switch#conf term
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Switch(config)#hostname ENSAOG2
ENSAOG2(config)#enable password
% Incomplete command.

ENSAOG2(config)#enable password ensao
ENSAOG2(config)#line console 0
ENSAOG2(config-line)#password ensao
ENSAOG2(config-line)#line vty 0-15
      ^
% Invalid input detected at '^' marker.

ENSAOG2(config)#line vty 0 15
ENSAOG2(config-line)#password ensao
ENSAOG2(config-line)#copy running-config startup-config
      ^
% Invalid input detected at '^' marker.

ENSAOG2(config-line)#exit
ENSAOG2(config)#exit
ENSAOG2#
*Mar  1 00:05:27.726: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
% Ambiguous command:  "co"
ENSAOG2#copy running-conf startup-conf
Destination filename [startup-config]?
Building configuration...
[OK]
ENSAOG2#

```

### Tâche 3 : Désactivation des messages débogage non sollicités

```

[OK]
ENSAOG2#conf term
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z
.
ENSAOG2(config)#line console 0
ENSAOG2(config-line)#logging synchronous
ENSAOG2(config-line)#exec-timeout 0 0
ENSAOG2(config-line)#no ip domain-lookup
ENSAOG2(config)#exit
ENSAOG2#exi
*Mar  1 00:10:24.162: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
ENSAOG2#exit

```

## Étape 6 : Configuration VTP en modes server, client et transparent

### Tâche 1 : Configuration de l'agrégation pour les ports agrégés sur les trois commutateurs

- 1- On connecte les commutateurs selon l'architecture de l'atelier

### Tâche 2 : Configuration du mode de fonctionnement, du nom de domaine et du mot de passe VTP sur les trois commutateurs

- 1- On affiche la configuration de vtp

2- On configure le nom et le mot de passe de VTP

```
ENSAOG2(config)#vtp domain ensao
Changing VTP domain name from NULL to ensao
ENSAOG2(config)#
*Mar 1 00:16:22.356: %SW_VLAN-6-VTP_DOMAIN_NAME_CHG: VTP domain name changed to ensao.
ENSAOG2(config)#vtp password ensao
Setting device VLAN database password to ensao
ENSAOG2(config)#vtp mode
*Mar 1 00:16:56.825: %LINK-3-UPDOWN: Interface GigabitEthernet0/2, changed state to up
ENSAOG2(config)#vtp mode
*Mar 1 00:16:58.838: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/2, changed state to up
ENSAOG2(config)#vtp mode transparent
Setting device to VTP TRANSPARENT mode.
ENSAOG2(config)#show vtp s
*Mar 1 00:17:21.370: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/2, changed state to down
ENSAOG2(config)#show vtp statu
*Mar 1 00:17:22.385: %LINK-3-UPDOWN: Interface GigabitEthernet0/2, changed state to down
ENSAOG2(config)#show vtp status
^
% Invalid input detected at '^' marker.

ENSAOG2(config)#exit
ENSAOG2#sh
*Mar 1 00:17:58.053: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
ENSAOG2#show vtp status
VTP Version                : running VTP1 (VTP2 capable)
Configuration Revision      : 0
Maximum VLANs supported locally : 255
Number of existing VLANs    : 6
VTP Operating Mode         : Transparent
VTP Domain Name            : ensao
VTP Pruning Mode           : Disabled
VTP V2 Mode                : Disabled
VTP Traps Generation       : Disabled
MD5 digest                 : 0xE7 0x24 0x75 0x15 0x41 0xD1 0xC4 0x07
Configuration last modified by 0.0.0.0 at 3-1-93 00:17:25
```

**Tâche 3 : Création un nouveau VLAN 99 de gestion sur le switch VTP server**

- 1- Pour le switch server : « **vlan 99** »
- 2- On affiche la configuration : « **show vtp status** »
- 3- Le nombre de révision augmente
- 4- Nombre de vlan augmente
- 5- **Pour le switch client :**
  - Nobre de révision augmente
  - Nombre de vlan augmente

**6- Pour le switch transparent**

- Nombre de révision ne change pas
- Nombre de vlan : augmente

7- On nomme le vlan 99

**8- Pour le switch serveur**

- Nombre de révision augmente
- Nombre de vlan augmente

**9- Pour le switch client**

- Nombre de révision augmente
- Nombre de vlan augmente

**10- Pour le transparent**

- Nombre de révision reste inchangé
- Nombre de vlan augmente

**Tâche 4 : Création des VLANs 10, 20 et 30 sur le switch VTP server**

1- On crée les vlan 10, 20, 30 sur le serveur

**2- On affiche la configuration sur le serveur**

- Nombre de révision augmente
- Nombre de vlan augmente
- 

**3- Pour le switch client**

- Nombre de Révision : augmente
- Vlan : augmente

**4- Pour le Transparent**

- Nombre de révision : ne change pas
- Nombre de vlan : augmente



```

ENSAOG2(config)#vtp domain ensao
Changing VTP domain name from NULL to ensao
ENSAOG2(config)#
*Mar  1 00:16:22.356: %SW_VLAN-6-VTP_DOMAIN_NAME_CHG: VTP domain name changed to ensao.
ENSAOG2(config)#vtp password ensao
Setting device VLAN database password to ensao
ENSAOG2(config)#vtp mode
*Mar  1 00:16:56.825: %LINK-3-UPDOWN: Interface GigabitEthernet0/2, changed state to up
ENSAOG2(config)#vtp mode
*Mar  1 00:16:58.838: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/2, changed state to up
ENSAOG2(config)#vtp mode transparent
Setting device to VTP TRANSPARENT mode.
ENSAOG2(config)#show vtp s
*Mar  1 00:17:21.370: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/2, changed state to down
ENSAOG2(config)#show vtp statu
*Mar  1 00:17:22.385: %LINK-3-UPDOWN: Interface GigabitEthernet0/2, changed state to down
ENSAOG2(config)#show vtp status
^
% Invalid input detected at '^' marker.

ENSAOG2(config)#exit
ENSAOG2#sh
*Mar  1 00:17:58.053: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
ENSAOG2#show vtp status
VTP Version                : running VTP1 (VTP2 capable)
Configuration Revision      : 0
Maximum VLANs supported locally : 255
Number of existing VLANs    : 6
VTP Operating Mode          : Transparent
VTP Domain Name             : ensao
VTP Pruning Mode            : Disabled
VTP V2 Mode                 : Disabled
VTP Traps Generation        : Disabled
MD5 digest                  : 0xE7 0x24 0x75 0x15 0x41 0xD1 0xC4 0x07
Configuration last modified by 0.0.0.0 at 3-1-93 00:17:25

```

### Tâche 5 : Création de VLAN 199 de gestion sur le switch VTP Transparent

- 1- On crée le vlan 199 sur le transparent

```

ENSAOG2#conf term
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
ENSAOG2(config)#vlan 199
ENSAOG2(config-vlan)#exit
ENSAOG2(config)#exit
ENSAOG2#sh
*Mar 1 00:56:37.646: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
ENSAOG2#show vtp status
VTP Version : running VTP1 (VTP2 capable)
Configuration Revision : 0
Maximum VLANs supported locally : 255
Number of existing VLANs : 7
VTP Operating Mode : Transparent
VTP Domain Name : ensao
VTP Pruning Mode : Disabled
VTP V2 Mode : Disabled
VTP Traps Generation : Disabled
MD5 digest : 0xDF 0x20 0xF5 0xB2 0x08 0xDA 0xF2 0xA7
Configuration last modified by 0.0.0.0 at 3-1-93 00:17:25
ENSAOG2#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
99   Gestion                active
199  VLAN0199                active
1002 fddi-default            act/unsup
1003 token-ring-default    act/unsup
1004 fddinet-default        act/unsup
1005 trnet-default          act/unsup

VLAN Type  SAID      MTU    Parent RingNo BridgeNo Stp  BrdgMode Trans1 Trans2
-----
1    enet    100001    1500   -      -      -      -   -        0      0
99   enet    100099    1500   -      -      -      -   -        0      0
199  enet    100199    1500   -      -      -      -   -        0      0
1002 fddi    101002    1500   -      -      -      -   -        0      0
1003 tr     101003    1500   -      -      -      -   srb       0      0
--More--

```

- 2- Nombre de révision : 0
- 3- Nombre de vlan 7
- 4- Le transparent n'effectue pas sur le nombre de révision et le vlan du client ou de serveur

### Tâche 6 : Création des VLANs 110, 120 et 130 sur le switch VTP Transparent

- 1- On crée les vlans 110 120 130 sur le transparent
- 2- Nombre de révision 0
- 3- Nombre de vlan 10

```

ENSAOG2#conf term
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
ENSAOG2(config)#vlan 199
ENSAOG2(config-vlan)#exit
ENSAOG2(config)#exit
ENSAOG2#sh
*Mar 1 00:56:37.646: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
ENSAOG2#show vtp status
VTP Version : running VTP1 (VTP2 capable)
Configuration Revision : 0
Maximum VLANs supported locally : 255
Number of existing VLANs : 7
VTP Operating Mode : Transparent
VTP Domain Name : ensao
VTP Pruning Mode : Disabled
VTP V2 Mode : Disabled
VTP Traps Generation : Disabled
MD5 digest : 0xDF 0x20 0xF5 0xB2 0x08 0xDA 0xF2 0xA7
Configuration last modified by 0.0.0.0 at 3-1-93 00:17:25
ENSAOG2#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
99   Gestion                 active
199  VLAN0199                 active
1002 fddi-default             act/unsup
1003 token-ring-default     act/unsup
1004 fddinet-default        act/unsup
1005 trnet-default          act/unsup

VLAN Type  SAID      MTU   Parent RingNo BridgeNo Stp  BrdgMode Trans1 Trans2
-----
1    enet    100001    1500  -     -     -     -   -         0      0
99   enet    100099    1500  -     -     -     -   -         0      0
199  enet    100199    1500  -     -     -     -   -         0      0
1002 fddi    101002    1500  -     -     -     -   -         0      0
1003 tr     101003    1500  -     -     -     -   srb        0      0
--More--

```

## Étape 7 : Vérification de la connectivité des VLANs

### Tâche 1 : Répartition des adresses IP pour les ordinateurs de l'atelier

- 1- On configure les adresses ip des pc

### Tâche 2 : Vérification de la connectivité

- 1- Pour que la requête ping passe il faut que les pci soient dans le même vlan

## Étape 8 : Configuration de l'élagage VTP sur les commutateurs

### Tâche 1 : Activation de l'élagage VTP sur les commutateurs

- 1- On active l'élagage : show vtp status

### Tâche 2 : Répartition des adresses IP pour les ordinateurs de l'atelier

- 1- On configure les adresses ip du client et serveur
- 2- Pour que la requête ping passe il faut que les pc appartiennent au même vlan.