

## *Workshop C : Gestion du réseau de la poste tunisienne*

### *Fascicule 2 : Configuration des VLANs et du protocole DTP*

#### **Contexte**

Après la mise en place des différents équipements réseau et la configuration des commutateurs au niveau de la zone « Région Nord » **ZB**, la poste tunisienne a décidé de créer des différents départements afin d'organiser le trafic et limiter la diffusion.

Pour ce faire, vous, en tant qu'administrateur du réseau de la poste tunisienne, devez proposer une solution qui assure cette séparation.

#### **Objectifs**

A la fin de cette manipulation, en répondant aux tâches demandées, vous serez capables de :

- ✓ Faire la configuration des Réseaux Locaux Virtuels VLANs dans la Zone **ZB**
- ✓ Assurer la configuration du protocole DTP (Dynamic Trunking Protocol).

#### **Tâches à réaliser**

Pour cette deuxième partie du Workshop, vous êtes amenés à faire les manipulations nécessaires sur la zone **ZB** pour accomplir les tâches suivantes :

- Affichage de la configuration courante des VLANs
- Création des nouveaux VLANs
- Suppression d'un VLAN existant
- Affectation des interfaces au VLAN correspondant
- Suppression d'une interface d'un VLAN
- Configuration d'une liaison trunk 802.1Q entre les commutateurs

#### **Rendu**

Vous êtes invités à répondre aux différentes questions dans les espaces réservés pour les réponses puis déposer le fichier sur votre Google Classroom « **Section 2 : VLAN** ». Un seul rendu est à remettre par groupe avec le nom : **NomGroupe-Classe.pdf**

**Veuillez respecter la date limite de remise de travail.**

## Partie 1 : Affichage de la configuration courante des VLANs

Vous allez commencer par vérifier les différents VLANs déjà créés sur les différents commutateurs.

- 1- Affichez la liste des VLANs dans tous les commutateurs de la Zone **ZB**. Quelle commande avez-vous utilisé ?

Show vlan brief

ZB-Switch2#show vlan brief

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	
ZB-Switch2#		

Ctrl+F6 to exit CLI focus

- 2- Quel est le VLAN par défaut ? le vlan par défaut est vlan 1
- 3- Quel est l'état du VLAN par défaut ?

VLAN1 est actif

- 4- Quels ports sont attribués au VLAN par défaut ?

Les ports FastEthernet sont : 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

Les ports gigabit ethernet sont: Gig0/1, Gig0/2

## Partie 2 : Création des VLANs

Vous avez remarqué que le domaine de diffusion de la zone « Région Nord » est assez important ce qui a dégradé les performances du réseau. Vous avez alors décidé de segmenter la zone **ZB** selon les départements. Le directeur la poste tunisienne vous a fourni la liste des départements de l'entreprise. Dans cette partie vous allez faire les configurations nécessaires pour accomplir cette tâche.

- 1- Commencez par choisir des noms significatifs des différents VLANs :

Numéro VLAN	Nom
21	Technique
22	Export
23	Import
24	RH

- 2- Créez et nommez les VLANs déjà mentionnés dans le tableau ci-dessus sur tous les commutateurs de la zone **ZB**. Quelles commandes avez-vous utilisé pour créer le **VLAN 21** sur le commutateur **ZB\_Switch3** ?

```
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
ZB-Switch4(config)#vlan 21
ZB-Switch4(config-vlan)#name Technique
ZB-Switch4(config-vlan)#vlan 22
ZB-Switch4(config-vlan)#name Export
ZB-Switch4(config-vlan)#vlan 23
ZB-Switch4(config-vlan)#name Import
ZB-Switch4(config-vlan)#vlan 24
ZB-Switch4(config-vlan)#name RH
ZB-Switch4(config-vlan)#end
ZB-Switch4#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
```

```
ZB-Switch5#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
ZB-Switch5(config)#vlan 21
ZB-Switch5(config-vlan)#name Technique
ZB-Switch5(config-vlan)#vlan
^
% Invalid input detected at '^' marker.

ZB-Switch5(config-vlan)#vlan 22
ZB-Switch5(config-vlan)#name Export
ZB-Switch5(config-vlan)#vlan 23
ZB-Switch5(config-vlan)#name Import
ZB-Switch5(config-vlan)#vlan 24
ZB-Switch5(config-vlan)#name RH
ZB-Switch5(config-vlan)#end
ZB-Switch5#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
```

Ctrl+F6 to exit CLI focus

Copy

Paste

```

.....
ZB-Switch2#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
ZB-Switch2(config)#vlan 21
ZB-Switch2(config-vlan)#name Technique
ZB-Switch2(config-vlan)#vlan 22
ZB-Switch2(config-vlan)#name Export
ZB-Switch2(config-vlan)#vlan 23
ZB-Switch2(config-vlan)#name Import
ZB-Switch2(config-vlan)#vlan 24
ZB-Switch2(config-vlan)#name RH
ZB-Switch2(config-vlan)#end
ZB-Switch2#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

```

```

.....
ZB-Switch3#show vlan brief

```

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
21	Technique	active	
22	Export	active	
23	Import	active	
24	RH	active	

- 3- Vérifiez la création des VLANs sur les différents commutateurs.  
Quelle commande vous permet de vérifier la création des VLANs sur **ZB\_Switch4** ?

```

ZB-Switch4#show vlan brief

```

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
21	Technique	active	
22	Export	active	
23	Import	active	
24	RH	active	
1002	fddi-default	active	
1003	token-ring-default	active	
1004	fddinet-default	active	
1005	trnet-default	active	

```

ZB-Switch4#

```

```

ZB-Switch3>enable
ZB-Switch3#show vlan brief

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
21   Technique              active
22   Export                  active
23   Import                  active
24   RH                      active
1002 fddi-default          active
1003 token-ring-default    active
1004 fddinet-default       active
1005 trnet-default         active
ZB-Switch3#

```

4- Quel est l'état du **VLAN 21** ? Pourquoi ?

VLAN 21 est actif

5- Quels ports sont attribués au **VLAN 21** ?

Aucun port

### Partie 3 : Attribution des ports VLAN

Vous souhaitez maintenant attribuer les différents terminaux de la zone **ZB** selon le plan d'adressage suivant :

VLAN	Adresse réseau
Vlan 21	10.150.21.0/24
Vlan 22	10.150.22.0/24
Vlan 23	10.150.23.0/24
Vlan 24	10.150.24.0/24

1- Affectez les différentes interfaces des commutateurs aux VLANs correspondants.

```

ZB-Switch3#confi
ZB-Switch3#configure t
ZB-Switch3#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
ZB-Switch3(config)#int f0/3
ZB-Switch3(config-if)#switchport mode access
ZB-Switch3(config-if)#switchport access vlan 22
ZB-Switch3(config-if)#end
ZB-Switch3#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
ZB-Switch3#

```

S

```

ZB-Switch5(config)#
ZB-Switch5(config)#
ZB-Switch4(config)#int f0/2
ZB-Switch4(config-if)#switch
ZB-Switch4(config-if)#switchport mode access
ZB-Switch4(config-if)#switchport access vlan 24
ZB-Switch4(config-if)#end
ZB-Switch4#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

ZB-Switch4#confi
ZB-Switch4#configure t
ZB-Switch4#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
ZB-Switch4(config)#int f0/4
ZB-Switch4(config-if)#switchport mode access
ZB-Switch4(config-if)#switchport access vlan 21
ZB-Switch4(config-if)#exit
ZB-Switch4(config)#

```

```

ZB-Switch3#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
ZB-Switch3(config)#int f0/4
ZB-Switch3(config-if)#switchport mode access
ZB-Switch3(config-if)#switchport access vlan 23
ZB-Switch3(config-if)#
ZB-Switch3(config-if)#end
ZB-Switch3#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

ZB-Switch3#

```

CT

e  
VO

...

NF

...

i V

```

ZB-Switch6#configure t
ZB-Switch6#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
ZB-Switch6(config)#int f0/8
ZB-Switch6(config-if)#switchport mode access
ZB-Switch6(config-if)#switchport access vlan 22
ZB-Switch6(config-if)#exit
ZB-Switch6(config)#int f0/9
ZB-Switch6(config-if)#switchport mode access
ZB-Switch6(config-if)#switchport access vlan 22
ZB-Switch6(config-if)#int f0/10
ZB-Switch6(config-if)#switchport mode access
ZB-Switch6(config-if)#switchport access vlan 23
ZB-Switch6(config-if)#end
ZB-Switch6#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

ZB-Switch6#

```

2- Précisez les commandes utilisées pour associer le **ZB-PC1** au vlan correspondant.

```

Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
ZB-Switch3(config)#int f0/2
ZB-Switch3(config-if)#switchport mode access
ZB-Switch3(config-if)#switchport access vlan 21
ZB-Switch3(config-if)#
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Vlan21, changed state to up

ZB-Switch3(config-if)#end
ZB-Switch3#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

ZB-Switch3#

```

3- Quelle commande permet de vérifier ce résultat ?

Le résultat sur **ZB\_Switch3** :

```
ZB-Switch3#
ZB-Switch3#show vlan brief
```

VLAN	Name	Status	Ports
1	default	active	Fa0/1, 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
21	Technique	active	Fa0/2
22	Export	active	Fa0/3
23	Import	active	Fa0/4
24	RH	active	
1002	fddi-default	active	
1003	token-ring-default	active	
1004	fddinet-default	active	
1005	trnet-default	active	

```
ZB-Switch3#
```

4- Est-ce que l'état du **VLAN 21** a été modifié ? Pourquoi ?

L'état de VLAN 21 est actif et que le port f0/2 a été affecté au vlan 21

#### Partie 4 : Suppression d'un VLAN

La direction de la poste tunisienne a décidé de supprimer l'un des départements, vous devez faire le nécessaire pour répondre à ce besoin.

1- Quelle commande avez-vous utilisé pour supprimer le VLAN en question ?

```
ZB-Switch2#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
ZB-Switch2(config)#no vlan 21
ZB-Switch2(config)#
```

2- Comment peut-on vérifier ce résultat ?

```
ZB-Switch2#show vlan brief
```

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
22	Export	active	
23	Import	active	
24	RH	active	
1002	fddi-default	active	
1003	token-ring-default	active	
1004	fddinet-default	active	
1005	trnet-default	active	

```
ZB-Switch2#
```

3- Qu'avez-vous constaté ? Proposez une solution pour corriger le problème.

On remarque que le port associé au vlan supprimé a été supprimé

Avant de supprimer un VLAN, réaffectez tous les ports membres à un autre VLAN.

```
ZB-Switch4#show vlan brief
```

VLAN	Name	Status	Ports
1	default	active	Fa0/1, Fa0/3, 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
21	Technique	active	Fa0/4
22	Export	active	
23	Import	active	
24	RH	active	Fa0/2
1002	fddi-default	active	
1003	token-ring-default	active	
1004	fddinet-default	active	
1005	trnet-default	active	

```
ZB-Switch4#
```

```
ZB-Switch4#show vlan brief
```

VLAN	Name	Status	Ports
1	default	active	Fa0/1, Fa0/3, 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
22	Export	active	
23	Import	active	
24	RH	active	Fa0/2
1002	fddi-default	active	
1003	token-ring-default	active	
1004	fddinet-default	active	
1005	trnet-default	active	

```
ZB-Switch4#
```



## Partie 5 : Configuration d'un vlan de gestion

Afin d'assurer la configuration à distance des différents commutateurs, vous êtes amenés à configurer leurs interfaces virtuelles de gestion.

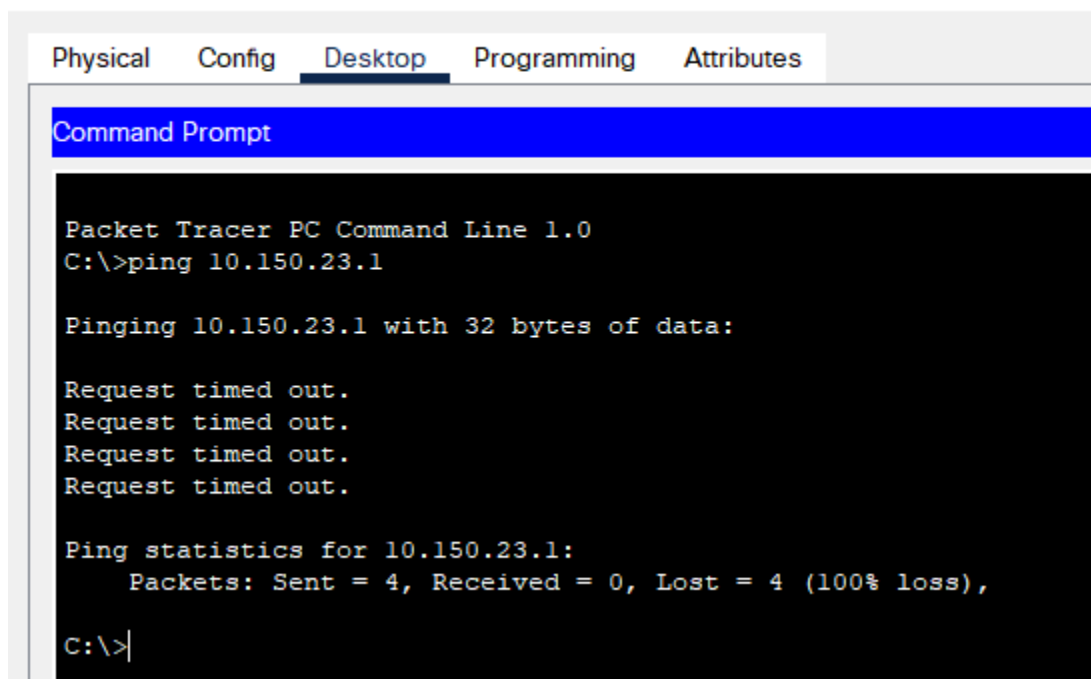
- 1- Configurez **une adresse IP** sur tous les commutateurs pour le **VLAN de gestion, VLAN 99** que vous devez créer et nommer « Gestion ».
- 2- Quelles sont les commandes nécessaires pour la configuration du VLAN de Gestion sur le commutateur **ZB\_Switch5** :

```
ZB-Switch5>enable
ZB-Switch5#conf
ZB-Switch5#configure t
ZB-Switch5#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
ZB-Switch5(config)#vlan 99
ZB-Switch5(config-vlan)#name Gestion
ZB-Switch5(config-vlan)#exit
ZB-Switch5(config)#int vlan 99
ZB-Switch5(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface Vlan99, changed state to up

ZB-Switch5(config-if)#ip add
ZB-Switch5(config-if)#ip address 10.150.99.2 255.255.255.0
ZB-Switch5(config-if)#no shu
ZB-Switch5(config-if)#no shutdown
ZB-Switch5(config-if)#exit
ZB-Switch5(config)#
```

- 3- **ZB-PC1** peut-il envoyer une requête ping à **ZB-Laptop1**? Pourquoi ?

.....  ZB-PC1



```
Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping 10.150.23.1

Pinging 10.150.23.1 with 32 bytes of data:

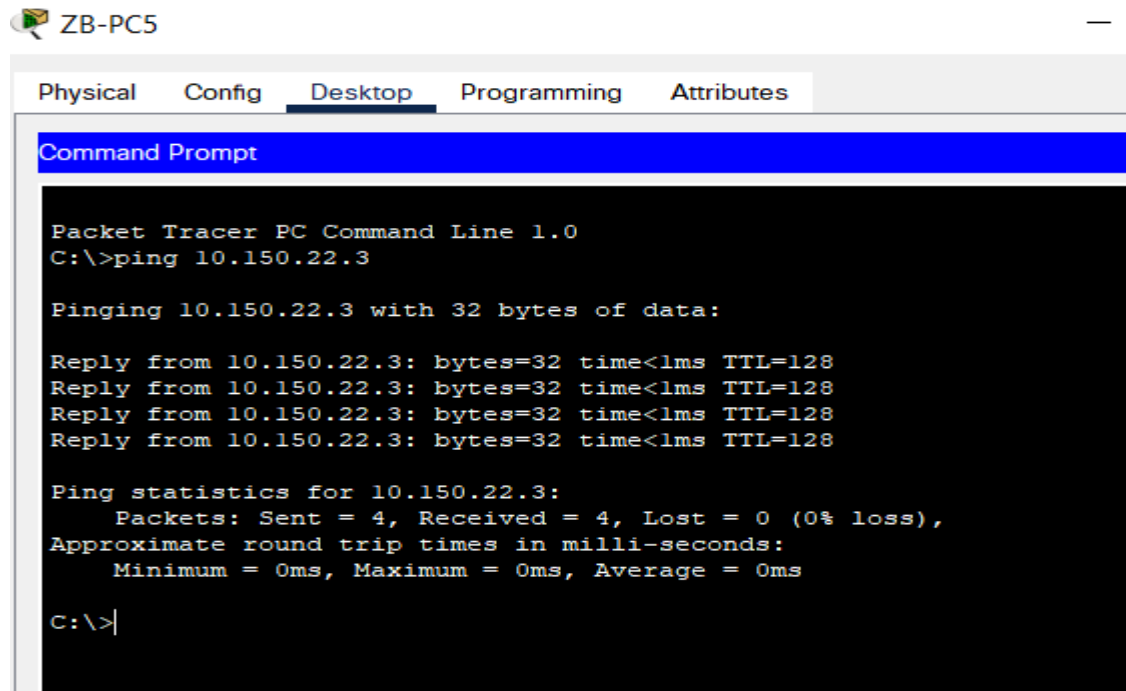
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.

Ping statistics for 10.150.23.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),

C:\>
```

La requête ping entre ZB-PC1 et ZB-Laptop1 n'a pas réussi car la machine ZB-PC1 appartient au vlan 21 (Technique) et ZB-Laptop1 appartient au vlan 23 (Import) donc ils n'appartiennent pas au même VLAN

4- **ZB-PC5** peut-il envoyer une requête ping à **ZB-Printer** ? Pourquoi ?



The screenshot shows the Command Prompt window for ZB-PC5. The window has tabs for Physical, Config, Desktop (selected), Programming, and Attributes. The Command Prompt displays the following text:

```
Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping 10.150.22.3

Pinging 10.150.22.3 with 32 bytes of data:

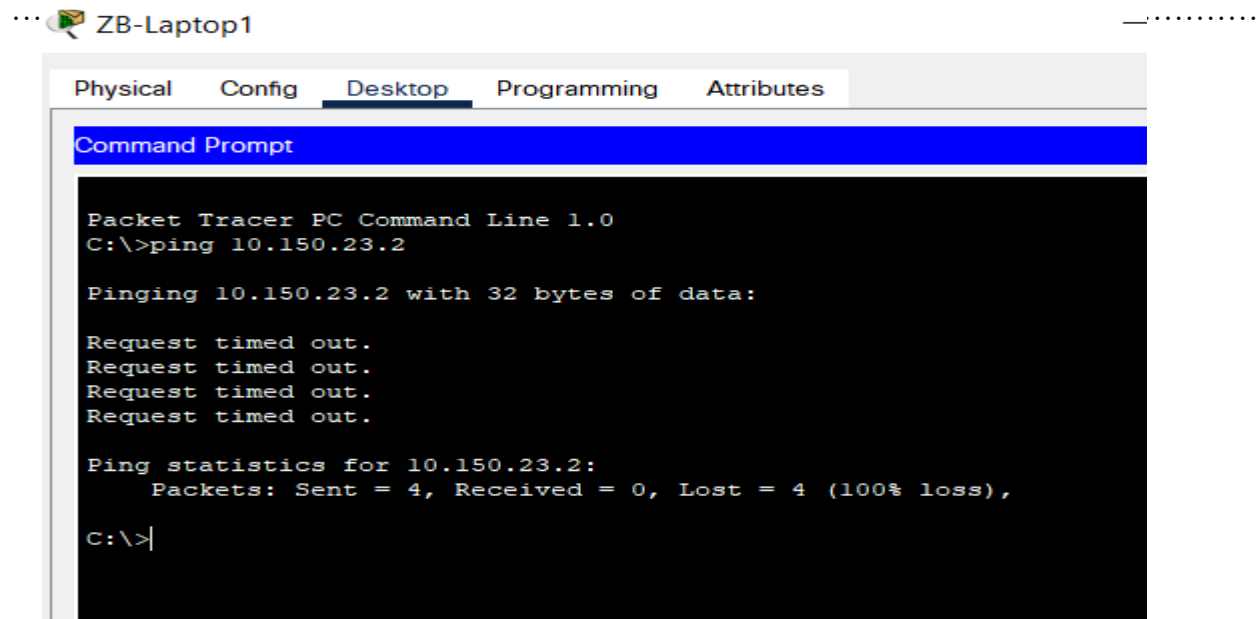
Reply from 10.150.22.3: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 10.150.22.3: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 10.150.22.3: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 10.150.22.3: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 10.150.22.3:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\>|
```

La requête ping entre ZB-PC5 et ZB-Printer est réussie car les 2 machines ZB-PC5 et ZB-Printer Appartiennent au même VLAN 22 (Export)

5- **ZB-Laptop1** peut-il envoyer une requête ping à **ZB-PC6** ? Pourquoi ?



The screenshot shows the Command Prompt window for ZB-Laptop1. The window has tabs for Physical, Config, Desktop (selected), Programming, and Attributes. The Command Prompt displays the following text:

```
Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping 10.150.23.2

Pinging 10.150.23.2 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.

Ping statistics for 10.150.23.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),

C:\>|
```

La requête ping entre ZB-Laptop1 et ZB-PC6 n'a pas réussi parce que les 2 machines ne sont pas connectés (intraVLAN) et que les 2 commutateurs ZB-Switch1 et ZB-Switch2 n'est pas configuré pour gérer le trafic entre eux (VLAN de congestion).

PS : Les 2 machines appartiennent au même vlan 23 ( IntraVLAN)

## Partie 6 : Configuration d'un trunk 802.1Q entre les commutateurs

Un réseau local virtuel natif est affecté à un port agrégé 802.1Q. Dans la zone **ZB**, le réseau local virtuel natif est le **VLAN 80**. Un port agrégé **802.1Q** prend en charge le trafic provenant de plusieurs réseaux locaux virtuels (trafic étiqueté), ainsi que le trafic ne provenant pas d'un réseau local virtuel (trafic non étiqueté). Le port agrégé 802.1Q place le trafic non étiqueté sur le réseau local virtuel natif. Dans cette partie, vous allez assurer cette configuration.

### A- Configuration manuelle d'une liaison trunk

- Créez le VLAN natif, **VLAN 80** et nommez-le « **Natif** ».

```
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
ZB-Switch1(config)#vlan 80
ZB-Switch1(config-vlan)#name Natif
ZB-Switch1(config-vlan)#exit
ZB-Switch1(config)#
```

Ctrl+EB to exit CLI focus

```
ZB-Switch1#con
ZB-Switch1#conf
ZB-Switch1#configure t
ZB-Switch1#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
ZB-Switch1(config)#int g0/1
ZB-Switch1(config-if)#switchport mode trunk
ZB-Switch1(config-if)#switchport trunk native vlan 80
```

```
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
ZB-Switch2(config)#vlan 80
ZB-Switch2(config-vlan)#name Natif
ZB-Switch2(config-vlan)#
```

```
ZB-Switch2(config)#int g0/1
ZB-Switch2(config-if)#switchport mode trunk
ZB-Switch2(config-if)#switchport trunk native vlan 80
```

- b. Configurez toutes les interfaces de **ZB-Switch1** de manière à imposer le trunking.

```
ZB-Switch1(config)#int range f0/1-3
ZB-Switch1(config-if-range)#switchport mode trunk

ZB-Switch1(config-if-range)#
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/1, changed
state to down

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/1, changed
state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Vlan99, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/2, changed
state to down

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/2, changed
state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/3, changed
state to down

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/3, changed
state to up

ZB-Switch1(config-if-range)#
```

```
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
ZB-Switch1(config)#int f0/1
ZB-Switch1(config-if)#switch
ZB-Switch1(config-if)#switchport mode trun
ZB-Switch1(config-if)#switchport mode trunk
ZB-Switch1(config-if)#switchport tr
ZB-Switch1(config-if)#switchport trunk nativ
ZB-Switch1(config-if)#switchport trunk native vlan 80
```

- c. Vous avez constaté qu'avec le mode trunk, tous les VLANs sont autorisés par défaut. Proposez une solution pour limiter l'accès uniquement aux départements existants

```
ZB-Switch1#show interfaces f0/1 switchport
Name: Fa0/1
Switchport: Enabled
Administrative Mode: trunk
Operational Mode: trunk
Administrative Trunking Encapsulation: dot1q
Operational Trunking Encapsulation: dot1q
Negotiation of Trunking: On
Access Mode VLAN: 1 (default)
Trunking Native Mode VLAN: 80 (Natif)
Voice VLAN: none
Administrative private-vlan host-association: none
Administrative private-vlan mapping: none
Administrative private-vlan trunk native VLAN: none
Administrative private-vlan trunk encapsulation: dot1q
Administrative private-vlan trunk normal VLANs: none
Administrative private-vlan trunk private VLANs: none
Operational private-vlan: none
Trunking VLANs Enabled: All
Pruning VLANs Enabled: 2-1001
Capture Mode Disabled
Capture VLANs Allowed: ALL
Protected: false
Unknown unicast blocked: disabled
Unknown multicast blocked: disabled
Appliance trust: none
```

```
ZB-Switch1#configure t
ZB-Switch1#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
ZB-Switch1(config)#int f0/1
ZB-Switch1(config-if)#switchport mode trunk
ZB-Switch1(config-if)#switchport trunk native vlan 80
ZB-Switch1(config-if)#switchport trunk allowed vlan 21,22?
WORD
ZB-Switch1(config-if)#switchport trunk allowed vlan 21,2223?
WORD
ZB-Switch1(config-if)#switchport trunk allowed vlan 21,22,23,24,80,99
ZB-Switch1(config-if)#exit
ZB-Switch1(config)#
```

Ctrl+F6 to exit CLI focus

On a limité l'accès seulement aux VLANs existants, 21 ,22,23,24,80 et 99

Switchport trunk allowed vlan ( vlan existants)

d. Comment pouvez-vous vérifier la configuration d'une liaison Trunk ?

ZB-Switch1#show interfaces f0/1 switchport

e. Le résultat de la commande sur le commutateur **ZB\_Switch1** :

```
ZB-Switch1#show interfaces f0/1 switchport
Name: Fa0/1
Switchport: Enabled
Administrative Mode: trunk
Operational Mode: trunk
Administrative Trunking Encapsulation: dot1q
Operational Trunking Encapsulation: dot1q
Negotiation of Trunking: On
Access Mode VLAN: 1 (default)
Trunking Native Mode VLAN: 80 (Natif)
Voice VLAN: none
Administrative private-vlan host-association: none
Administrative private-vlan mapping: none
Administrative private-vlan trunk native VLAN: none
Administrative private-vlan trunk encapsulation: dot1q
Administrative private-vlan trunk normal VLANs: none
Administrative private-vlan trunk private VLANs: none
Operational private-vlan: none
Trunking VLANs Enabled: 21-24,80,99
Pruning VLANs Enabled: 2-1001
Capture Mode Disabled
Capture VLANs Allowed: ALL
Protected: false
Unknown unicast blocked: disabled
Unknown multicast blocked: disabled
Appliance trust: none

ZB-Switch1#
```

- f. Affectez les différentes interfaces trunk au VLAN natif. Quelles commandes avez-vous utilisé sur **ZB\_Switch1** ?

## B- Configuration dynamique d'une liaison trunk

- a. Faites les configurations nécessaires sur **ZB-Switch2** de manière à négocier le mode trunk.

```
ZB-Switch2(config)#int f0/1
ZB-Switch2(config-if)#switchport mode trunk
ZB-Switch2(config-if)#switchport mode dynamic auto

ZB-Switch2(config-if)#
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/1, changed
state to up

ZB-Switch2(config-if)#
```

Ctrl+F6 to exit CLI focus

Copy

Paste

- b. Comment pouvez-vous vérifier cette configuration ?

ZB-Switch2#show interfaces f0/1 switchport

- c. Le résultat de la commande sur le commutateur **ZB\_Switch2** :

```
ZB-Switch2#show interfaces f0/1 switchport
Name: Fa0/1
Switchport: Enabled
Administrative Mode: dynamic auto
Operational Mode: trunk
Administrative Trunking Encapsulation: dot1q
Operational Trunking Encapsulation: dot1q
Negotiation of Trunking: On
Access Mode VLAN: 1 (default)
Trunking Native Mode VLAN: 1 (default)
Voice VLAN: none
Administrative private-vlan host-association: none
Administrative private-vlan mapping: none
Administrative private-vlan trunk native VLAN: none
Administrative private-vlan trunk encapsulation: dot1q
Administrative private-vlan trunk normal VLANs: none
Administrative private-vlan trunk private VLANs: none
Operational private-vlan: none
Trunking VLANs Enabled: All
Pruning VLANs Enabled: 2-1001
Capture Mode Disabled
Capture VLANs Allowed: ALL
Protected: false
Unknown unicast blocked: disabled
Unknown multicast blocked: disabled
Appliance trust: none
```

ZB-Switch2#

- d. Affectez les différentes interfaces trunk au VLAN natif.

Quelles commandes avez-vous utilisé sur **ZB\_Switch 2** ?

- e. Pourquoi voudriez-vous configurer manuellement une interface en mode trunk au lieu d'utiliser le protocole DTP ?

Comme dans tout protocole, le bug ou le plantage existe, ce qui a pour conséquence qu'un lien entre 2 switchs peut ne pas monter en Trunk et donc basculer en mode Access. Il est donc fortement conseillé de désactiver le DTP et de forcer le lien Trunk entre 2 switchs

*Bon travail*