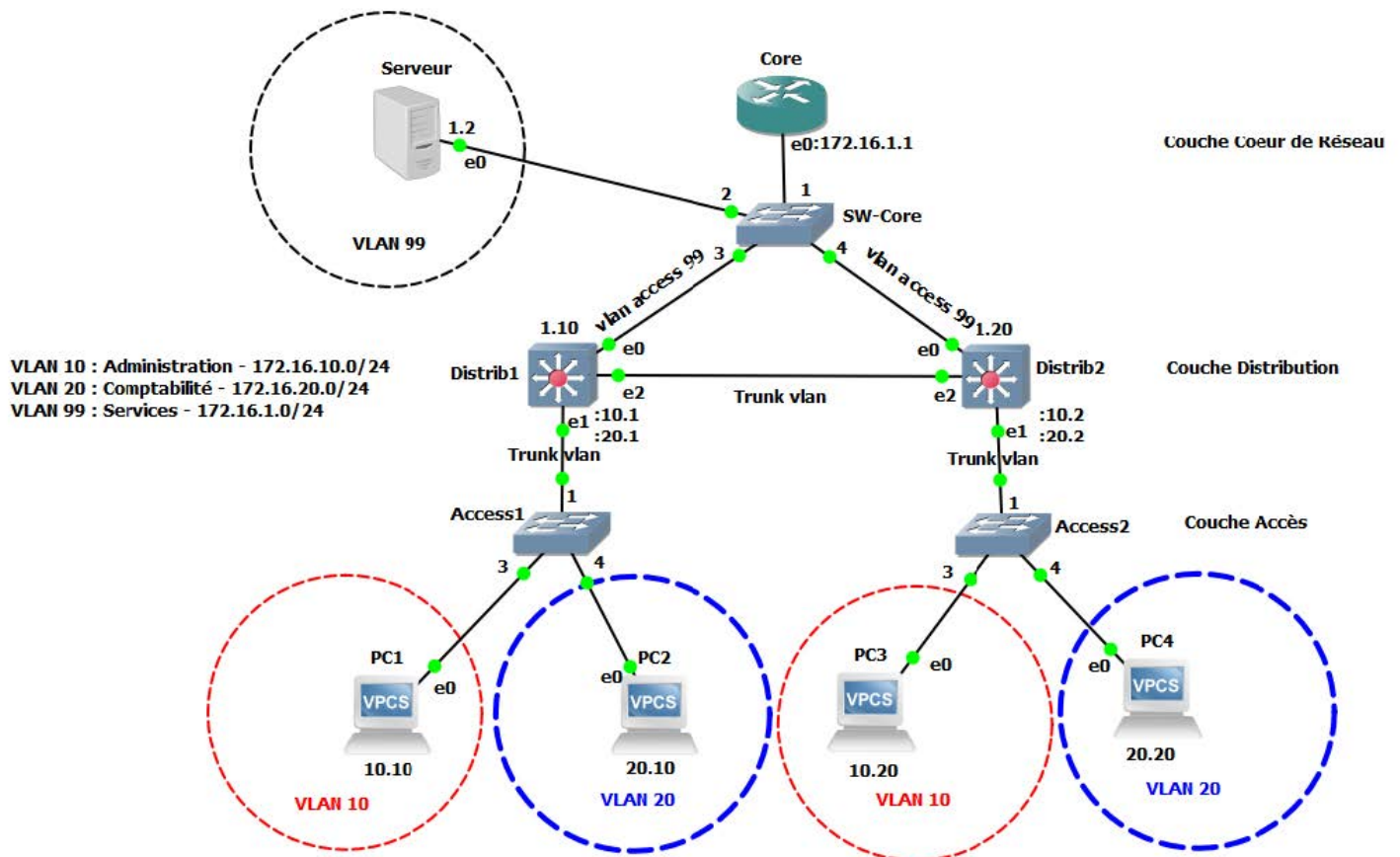


## Fiche TP N°1 : Solution

### Réponses :



### Partie 1 : Configuration de l'adressage des PCs.

1. Attribuer les adresses IP à chaque PC. (1point)

PC 1 :

*ip 172.16.10.10/24 172.16.10.1*

*save pc1*

PC 2 :

*ip 172.16.20.10/24 172.16.20.1*

*save pc2*

PC 3 :

*ip 172.16.10.20/24 172.16.10.2*

*save pc3*

PC 4 :

*ip 172.16.20.20/24 172.16.20.2*

*save pc4*

2. Vérifier que le réseau fonctionne (*ping*). Est-ce que tous les PCs sont accessible à partir du PC1 ? **(1point)**

Aucun ping ne fonctionne.

Le PC1 ne peut pinguer aucun PC2 et PC4 (ils se trouvent dans des réseaux différents).

Le PC1 pourraient pinguer le PC3 si on avait configuré la passerelle (172.16.10.1).

3. Par défaut, A quels VLANs appartiennent les ports du switch de la couche d'accès ? **(1point)**

Par défaut, les ports du switch Access1 et Access2 appartiennent au VLAN 1.

**Access1 configuration**

General  
Name: Access1

Settings  
Port: 1  
VLAN: 1  
Type: access  
QinQ EtherType: 0x8100

Ports

Port	VLAN	Type	EtherType
1	1	access	
2	1	access	
3	1	access	
4	1	access	
5	1	access	
6	1	access	
7	1	access	
8	1	access	

**Access2 configuration**

General  
Name: Access2

Settings  
Port: 9  
VLAN: 1  
Type: access  
QinQ EtherType: 0x8100

Ports

Port	VLAN	Type	EtherType
1	1	access	
2	1	access	
3	1	access	
4	1	access	
5	1	access	
6	1	access	
7	1	access	
8	1	access	

## Partie 2 : Configuration des VLANs (couche accès)

1. Créer les VLANs définis dans le schéma (vlan 10, vlan 20, vlan 99) avec leurs différents noms. Les ports connectés aux ordinateurs seront en mode access. **(2points)**

### Access1 configuration

General

Name:

Settings

Port:

VLAN:

Type:

QinQ EtherType:

Add Delete

Ports

Port	VLAN	Type	EtherType
1	1	dot1q	
2	1	access	
3	10	access	
4	20	access	
5	1	access	
6	1	access	
7	1	access	
8	1	access	

### Access2 configuration

General

Name:

Settings

Port:

VLAN:

Type:

QinQ EtherType:

Add Delete

Ports

Port	VLAN	Type	EtherType
1	1	dot1q	
2	1	access	
3	10	access	
4	20	access	
5	1	access	
6	1	access	
7	1	access	
8	1	access	

2. Vérifier la connexion entre les PCs d'un même VLAN. Que remarquez-vous ? **(0.5point)**  
 On remarque qu'il y n'a pas une connectivité entre les PCs d'un même VLAN (car il n'y a pas de passerelle configurée).

3. Vérifier la connexion entre les PCs de VLAN différent. Que remarquez-vous ? **(0.5point)**  
 On remarque que le PC1 ne peut pas pinguer les PCs d'un VLAN Différents (même s'il y'avait eu une passerelle configurée) car c'est des réseaux différents.

### Partie 3 : Routage inter-vlan

1. Configurer le routeur.

SW-Core : **(1point)**

### SW-Core configuration

**General**

Name:

---

**Settings**

Port:

VLAN:

Type:

QinQ EtherType:

**Ports**

Port	VLAN	Type	EtherType
1	99	access	
2	99	access	
3	99	access	
4	99	access	
5	1	access	
6	1	access	
7	1	access	
8	1	access	

Routeur Core : (2point)

```

vysh
configure terminal
interface eth0
ip address 172.16.1.1/24
exit
ip route 172.16.10.0 255.255.255.0 172.16.1.10
ip route 172.16.10.0 255.255.255.0 172.16.1.20
ip route 172.16.20.0 255.255.255.0 172.16.1.10
ip route 172.16.20.0 255.255.255.0 172.16.1.20
copy run start
backup
  
```

2. Configurer le serveur. (1point)

```

ip 172.16.1.2/24 172.16.1.1
save serveur
  
```

3. Configurer les VLANs dans les Switch de niveau 3, avec les ports et les adresses IP.

Distrib1

1.Création des VLANs :(1.5point)

```

vlan 10
name Administration
vlan 20
name Comptabilite
vlan 99
name Services
  
```

2.Attribution des adresses IP au VLANs :(1.5point)

```

interface vlan 10
ip address 172.16.10.1 255.255.255.0
no shutdown
interface vlan 20
ip address 172.16.20.1 255.255.255.0
  
```

*no shutdown*  
*interface vlan 99*  
*ip address 172.16.1.10 255.255.255.0*  
*no shutdown*  
3.Configuration des interfaces physiques : (1point)  
*interface eth0*  
*switchport mode access*  
*switchport access vlan 99*  
*no shutdown*  
*interface eth1*  
*switchport mode trunk*  
*no shutdown*

Distrib2  
1.Création des VLANs : (1.5point)  
*vlan 10*  
*name Administration*  
*vlan 20*  
*name Comptabilite*  
*vlan 99*  
*name Services*  
2.Attribution des adresses IP au VLANs : (1.5point)  
*interface vlan 10*  
*ip address 172.16.10.2 255.255.255.0*  
*no shutdown*  
*interface vlan 20*  
*ip address 172.16.20.2 255.255.255.0*  
*no shutdown*  
*interface vlan 99*  
*ip address 172.16.1.20 255.255.255.0*  
*no shutdown*  
3.Configuration des interfaces physiques : (1point)  
*interface eth0*  
*switchport mode access*  
*switchport access vlan 99*  
*no shutdown*  
*interface eth1*  
*switchport mode trunk*  
*no shutdown*

4. Sauvegarder la configuration pour les switches. (1point)

Distrib1 :  
*write memory*  
Distrib2 :  
*write memory*

5. Vérifier la connexion entre le PC1 et PC2, PC1 et PC3, PC1 et PC4. Commentez.  
(0.5point)

```
PC1> ping 172.16.20.10
84 bytes from 172.16.20.10 icmp_seq=1 ttl=63 time=67.234 ms
84 bytes from 172.16.20.10 icmp_seq=2 ttl=63 time=50.761 ms
84 bytes from 172.16.20.10 icmp_seq=3 ttl=63 time=59.625 ms
84 bytes from 172.16.20.10 icmp_seq=4 ttl=63 time=3.518 ms
84 bytes from 172.16.20.10 icmp_seq=5 ttl=63 time=15.264 ms
```

```
PC1> ping 172.16.10.20
84 bytes from 172.16.10.20 icmp_seq=1 ttl=64 time=224.250 ms
84 bytes from 172.16.10.20 icmp_seq=2 ttl=64 time=82.958 ms
84 bytes from 172.16.10.20 icmp_seq=3 ttl=64 time=208.668 ms
84 bytes from 172.16.10.20 icmp_seq=4 ttl=64 time=157.428 ms
84 bytes from 172.16.10.20 icmp_seq=5 ttl=64 time=202.238 ms
```

```
PC1> ping 172.16.20.20
84 bytes from 172.16.20.20 icmp_seq=1 ttl=63 time=0.820 ms
84 bytes from 172.16.20.20 icmp_seq=2 ttl=63 time=1.052 ms
84 bytes from 172.16.20.20 icmp_seq=3 ttl=63 time=1.762 ms
84 bytes from 172.16.20.20 icmp_seq=4 ttl=63 time=1.048 ms
84 bytes from 172.16.20.20 icmp_seq=5 ttl=63 time=1.059 ms
```

Il y'a une connectivité entre les PCs d'un VLAN différents.

La connectivité est active dans tous le réseau grâce au routage inter-vlan.

6. Vérifier la connexion entre le PC1 et le serveur. Commentez. (0.5point)

```
PC1> ping 172.16.1.2
84 bytes from 172.16.1.2 icmp_seq=1 ttl=62 time=1.216 ms
84 bytes from 172.16.1.2 icmp_seq=2 ttl=62 time=1.131 ms
84 bytes from 172.16.1.2 icmp_seq=3 ttl=62 time=1.901 ms
84 bytes from 172.16.1.2 icmp_seq=4 ttl=62 time=1.787 ms
84 bytes from 172.16.1.2 icmp_seq=5 ttl=62 time=1.224 ms
```

La connectivité est effective entre le PC1 et le seueur.