

configuration du routage inter-VLAN basé sur un trunk 802.1Q

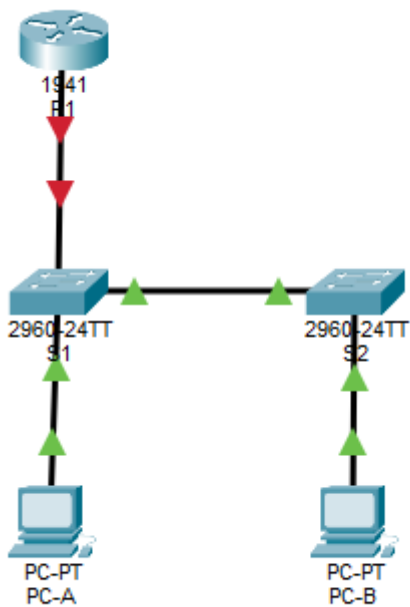
SOMMAIRE

Partie 1 : Création du réseau et configuration des paramètres de base du périphérique.....	2
Étape 1 : Câblez le réseau conformément à la topologie.....	2
Étape 2 : Configurez les hôtes de PC.....	3
Étape 3 : Configurez les paramètres de base pour chaque commutateur.....	3
Partie 2 : Configuration des commutateurs avec les VLAN et du trunking.....	6
Étape 1 : Configurez les VLAN sur S1.....	6
Étape 2 : Configurez les VLAN sur S2.....	7
Partie 3 : Configuration du routage inter-VLAN basé sur un trunk.....	8
Étape 1 : Configurez une sous-interface pour VLAN 1.....	9
Sur R1 je configure la sous-interface.....	9
Étape 2 : Configurez une sous-interface pour VLAN 10.....	9

Partie 1 : Création du réseau et configuration des paramètres de base du périphérique

Étape 1 : Câblez le réseau conformément à la topologie

Je câble réseau conformément à la topologie



Étape 2 : Configurez les hôtes de PC

PC-A

IP Configuration	
<input type="radio"/> DHCP	
<input checked="" type="radio"/> Static	
IPv4 Address	192.168.10.3
Subnet Mask	255.255.255.0

PC-B

IP Configuration	
<input type="radio"/> DHCP	
<input checked="" type="radio"/> Static	
IPv4 Address	192.168.20.3
Subnet Mask	255.255.255.0

Étape 3 : Configurez les paramètres de base pour chaque commutateur

Configuration de S1 :

Je désactive la recherche DNS

```
Switch>en
Switch#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#no ip domain-lookup
Switch(config)#
```

Je change le nom du switch

```
-----  
Switch(config)#hostname S1  
S1(config)#
```

J'attribue **class** comme mot de passe du mode d'exécution privilégié

```
S1(config)#enable secret class  
S1(config)#
```

J'attribue cisco comme mot de passe console et vty

```
S1(config)#line con 0  
S1(config-line)#password cisco  
S1(config-line)#login  
S1(config-line)#
```

Je mets la passerelle par défaut du VLAN 1

```
-----  
S1(config)#vlan 1  
S1(config-vlan)#ip default-gateway 192.168.1.1  
S1(config)#
```

Configuration de S2 :

Je mets class comme mot de passe pour le mode privilégié

```
S2(config)#enable secret class  
S2(config)#
```

Je mets une passerelle par défaut sur le VLAN 1

```
S2(config)#vlan 1
S2(config-vlan)#ip default-gateway 192.168.1.1
S2(config)#
```

Je mets comme mot de passe cisco pour le console et vty

```
-----
S2#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
S2(config)#line con 0
S2(config-line)#password cisco
S2(config-line)#login
S2(config-line)#exit
S2(config)#S
```

```
S2(config)#line vty 0 4
S2(config-line)#password cisco
S2(config-line)#login
S2(config-line)#exec-timeout 5 0
S2(config-line)#logging synchronous
S2(config-line)#exit
S2(config)#|
```

Configuration de R1 :

Je désactive la recherche DNS et je change le nom du routeur

```
Router(config)#no ip domain-lookup
Router(config)#hostname R1
R1(config)#|
```

Je créer une interface loopback

```
R1(config-if)#conf t
%Invalid hex value
R1(config)#int loopback 0
R1(config-if)#ip address 209.165.200.225 255.255.255.224
R1(config-if)#exit
R1(config)#|
```

Je mets comme mots de passes cisco pour le console et vty

```
R1(config)#line con 0
R1(config-line)#password cisco
R1(config-line)#login
R1(config-line)#line vty 0 4
R1(config-line)#password cisco
R1(config-line)#login
R1(config-line)#logging synchronous
R1(config-line)#exit
R1(config)#
```

je mets comme mot de passe class pour le mode privilégié

```
R1(config)#enable secret class
R1(config)#
```

Je configure les interfaces de R1

```
-----
R1(config)#int g0/1.1
R1(config-subif)#ip address 192.168.1.1 255.255.255.0

R1(config-subif)#int g0/1.10
R1(config-subif)#ip address 192.168.10.1 255.255.255.0

R1(config-subif)#int g0/1.20
R1(config-subif)#ip address 192.168.20.1 255.255.255.0
```

Partie 2 : Configuration des commutateurs avec les VLAN et du trunking

Étape 1 : Configurez les VLAN sur S1

Je configure les VLAN sur S1

```
S1#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
S1(config)#vlan 10
S1(config-vlan)#name Students
S1(config-vlan)#vlan 20
S1(config-vlan)#name Faculty
S1(config-vlan)#exit
S1(config)#
```

Je configure l'interface qui est connecté à R1

```
-----  
S1(config)#int f0/5  
S1(config-if)#switchport mode trunk  
S1(config-if)#int f0/1  
S1(config-if)#switchport mode trunk  
  
int f0/6  
S1(config-if)#switchport mode access  
S1(config-if)#switchport access vlan 10  
S1(config-if)#
```

Étape 2 : Configurez les VLAN sur S2

Sur S2 je créer les VLAN

```
-----  
S2(config)#vlan 10  
S2(config-vlan)#name Students  
S2(config-vlan)#vlan 20  
S2(config-vlan)#name Faculty  
S2(config-vlan)#
```

J'attribue les VLAN aux interfaces

```
-----  
S2(config)#int f0/1  
S2(config-if)#switchport mode trunk  
S2(config-if)#exit  
S2(config)#
```

Je tape la commande sh vlan br

```
S2#sh vlan br
```

VLAN Name	Status	Ports
1 default	active	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
10 Students	active	
20 Faculty	active	

Sur S2 j'attribue le port d'accès de PC-B au VLAN 20

```
S2#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
S2(config)#int f0/18
S2(config-if)#switchport mode access
S2(config-if)#switchport access vlan 20
```

Sur S2 je configure l'interface connecté à S1 en guise de trunk

```
S2(config-if)#int f0/1
S2(config-if)#switchport mode trunk
S2(config-if)#
```

Partie 3 : Configuration du routage inter-VLAN basé sur un trunk

Étape 1 : Configurez une sous-interface pour VLAN 1

Sur R1 je configure la sous-interface

```
R1(config)#int g0/1.1
R1(config-subif)#encapsulation dot1
R1(config-subif)#encapsulation dot1Q 1
R1(config-subif)#ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
R1(config-subif)#
```

Étape 2 : Configurez une sous-interface pour VLAN 10

Je configure les sous interfaces pour le VLAN 1

```
R1(config-subif)#ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
R1(config-subif)#int g0/1.20
R1(config-subif)#encapsulation dot1Q 20
R1(config-subif)#ip address 192.168.20.1 255.255.255.0
R1(config-subif)#
```

J'active l'interface G0/1

```
R1(config-subif)#int g0/1  
R1(config-if)#no shutdown
```

Je regarde la table de routage de R1

```
C      192.168.1.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/1.1  
L      192.168.1.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/1.1  
      192.168.10.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks  
C      192.168.10.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/1.10  
L      192.168.10.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/1.10  
      192.168.20.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks  
C      192.168.20.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/1.20  
L      192.168.20.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/1.20  
      209.165.200.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks  
C      209.165.200.224/27 is directly connected, Loopback0  
L      209.165.200.225/32 is directly connected, Loopback0
```

Ping PC-A vers sa passerelle

```
C:\>ping 192.168.10.1  
  
Pinging 192.168.10.1 with 32 bytes of data:  
  
Reply from 192.168.10.1: bytes=32 time<1ms TTL=255  
Reply from 192.168.10.1: bytes=32 time<1ms TTL=255  
Reply from 192.168.10.1: bytes=32 time<1ms TTL=255  
Reply from 192.168.10.1: bytes=32 time<1ms TTL=255  
  
Ping statistics for 192.168.10.1:  
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),  
    Approximate round trip times in milli-seconds:  
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
```

Ping PC-A vers PC-B

```
C:\>ping 192.168.20.3

Pinging 192.168.20.3 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.20.3: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 192.168.20.3: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 192.168.20.3: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 192.168.20.3: bytes=32 time=1ms TTL=127

Ping statistics for 192.168.20.3:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms

C:\>
```

Ping PC-A vers LoopBack 0

```
C:\>ping 209.165.200.225

Pinging 209.165.200.225 with 32 bytes of data:

Reply from 209.165.200.225: bytes=32 time=5ms TTL=255
Reply from 209.165.200.225: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 209.165.200.225: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 209.165.200.225: bytes=32 time<1ms TTL=255

Ping statistics for 209.165.200.225:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 5ms, Average = 1ms

C:\>
```