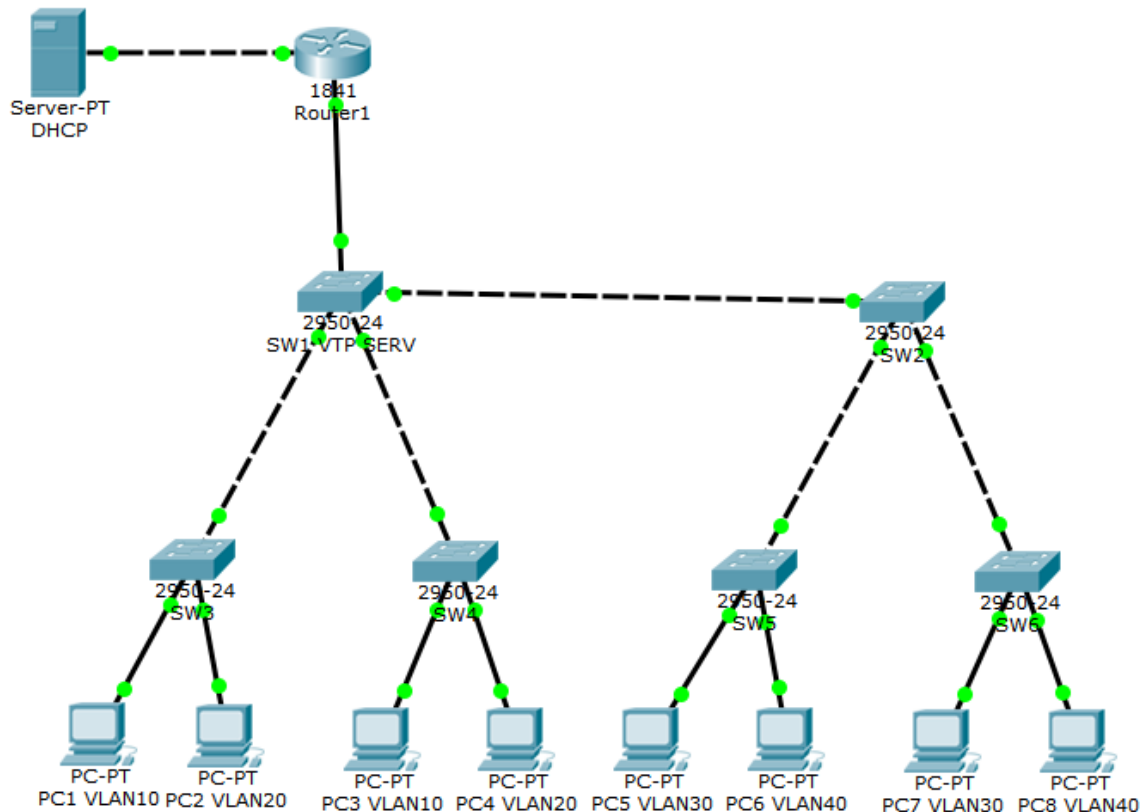


# TP CISCO

## Serveur DHCP avec Routage inter-VLAN et ACL



Compétences : VLAN, Routage inter-VLAN, VTP, DHCP, Relais DHCP, ACL standards.

1 Serveur 1 Routeur 6 Switchs 8 Postes clients	- Serveur DHCP distribuant la configurations réseaux sur tous les VLAN - Utilisation du VTP pour la configuration VLAN (domaine vtp, pas de mot de passe) - Postes clients en DHCP - ACL empêchant les VLAN 10 et 20 de communiquer entre eux - ACL empêchant les VLAN 30 et 40 de communiquer entre eux
---------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Serveur DHCP Adresse IP : 192.168.1.1 Gateway : 192.168.1.254	VLAN 10 Adresse IP : 192.168.10.0 Gateway : 192.168.10.254 VLAN 20 Adresse IP : 192.168.20.0 Gateway : 192.168.20.254 VLAN 30 Adresse IP : 192.168.30.0 Gateway : 192.168.30.254 VLAN 40 Adresse IP : 192.168.40.0 Gateway : 192.168.40.254
---------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Configuration SW1

Switch>en

Switch#conf t

Switch(config)#vtp domain vtp  
Switch(config)#vtp mode server

Configuration du serveur VTP

Switch(config)#vlan 10  
Switch(config-vlan)#vlan 20  
Switch(config-vlan)#vlan 30  
Switch(config-vlan)#vlan 40

Création des 4 VLAN

Switch(config)#int fa0/1  
Switch(config-if)#switchport trunk allowed vlan 10,20,30,40  
Switch(config-if)#switchport mode trunk  
Switch(config-if)#int fa0/2  
Switch(config-if)#switchport trunk allowed vlan 10,20  
Switch(config-if)#switchport mode trunk  
Switch(config-if)#int fa0/3  
Switch(config-if)#switchport trunk allowed vlan 10,20  
Switch(config-if)#switchport mode trunk  
Switch(config-if)#int fa0/4  
Switch(config-if)#switchport trunk allowed vlan 30,40  
Switch(config-if)#switchport mode trunk

Lien trunk SW1>Routeur

Lien trunk SW1>SW3

Lien trunk SW1>SW4

Lien trunk SW1>SW2

### Configuration SW2

Switch>en

Switch#conf t

Switch(config)#vtp domain vtp  
Switch(config)#vtp mode client

Configuration du client VTP

Switch(config)#int fa0/2  
Switch(config-if)#switchport trunk allowed vlan 30,40  
Switch(config-if)#switchport mode trunk  
Switch(config-if)#int fa0/3  
Switch(config-if)#switchport trunk allowed vlan 30,40  
Switch(config-if)#switchport mode trunk

Lien trunk SW2>SW5

Lien trunk SW2>SW5

### Configuration SW3

Switch>en

Switch#conf t

Switch(config)#vtp domain vtp  
Switch(config)#vtp mode client

Configuration du client VTP

Switch(config)#int fa0/2  
Switch(config-if)#switchport access vlan 10  
Switch(config-if)#int fa0/3  
Switch(config-if)#switchport access vlan 20

Port PC1 VLAN10

Port PC2 VLAN 20

### Configuration SW4

Switch>en

Switch#conf t

Switch(config)#vtp domain vtp  
Switch(config)#vtp mode client

Configuration du client VTP

Switch(config)#int fa0/2 Port PC3 VLAN10  
 Switch(config-if)#switchport access vlan 10  
 Switch(config-if)#int fa0/3 Port PC4 VLAN 20  
 Switch(config-if)#switchport access vlan 20

**Configuration SW5**

Switch>en  
 Switch#conf t  
  
 Switch(config)#vtp domain vtp Configuration du client VTP  
 Switch(config)#vtp mode client

Switch(config)#int fa0/2 Port PC5 VLAN30  
 Switch(config-if)#switchport access vlan 30  
 Switch(config-if)#int fa0/3 Port PC6 VLAN 40  
 Switch(config-if)#switchport access vlan 40

**Configuration SW6**

Switch>en  
 Switch#conf t  
  
 Switch(config)#vtp domain vtp Configuration du client VTP  
 Switch(config)#vtp mode client

Switch(config)#int fa0/2 Port PC7 VLAN30  
 Switch(config-if)#switchport access vlan 30  
 Switch(config-if)#int fa0/3 Port PC8 VLAN 40  
 Switch(config-if)#switchport access vlan 40

**Configuration DHCP**

4 Pool correspondants aux 4 VLAN  
 Attention a bien utiliser le premier pool «serverPool » non supprimable pour le premier vlan.

The screenshot shows a network configuration interface with tabs for Physical, Config, Services, Desktop, and Software/Services. The 'Services' tab is active, and the 'DHCP' service is selected. The configuration is for the 'FastEthernet0' interface, with the service status set to 'On'.

Configuration details for the 'serverPool':

- Pool Name: serverPool
- Default Gateway: 192.168.10.254
- DNS Server: 0.0.0.0
- Start IP Address: 192.168.10.10
- Subnet Mask: 255.255.255.0
- Maximum number of Users: 10
- TFTP Server: 0.0.0.0

Below the configuration fields is a table listing the DHCP pools:

Pool Name	Default Gateway	DNS Server	Start IP Address	Subnet Mask	Max User	TFTP Ser
VLAN30	192.168.30.254	0.0.0.0	192.168.30.10	255.255.255.0	10	0.0.0.0
VLAN40	192.168.40.254	0.0.0.0	192.168.40.10	255.255.255.0	10	0.0.0.0
VLAN20	192.168.20.254	0.0.0.0	192.168.20.10	255.255.255.0	10	0.0.0.0
serverPool	192.168.10.254	0.0.0.0	192.168.10.10	255.255.255.0	10	0.0.0.0

## Configuration Routeur

Router>en

Router#conf t

Router(config)#int fa0/0

Router(config-if)#ip address 192.168.1.254 255.255.255.0

Router(config-if)#no shut

Routeur>DHCP

Router(config-if)#int fa0/1.10

Router(config-subif)#encap dot1Q 10

Router(config-subif)#ip add 192.168.10.254 255.255.255.0

Router(config-subif)#ip helper-address 192.168.1.1

Router(config-subif)#int fa0/1.20

Router(config-subif)#encap dot1Q 20

Router(config-subif)#ip add 192.168.20.254 255.255.255.0

Router(config-subif)#ip helper-address 192.168.1.1

Router(config-subif)#int fa0/1.30

Router(config-subif)#encap dot1Q 30

Router(config-subif)#ip add 192.168.30.254 255.255.255.0

Router(config-subif)#ip helper-address 192.168.1.1

Router(config-subif)#int fa0/1.40

Router(config-subif)#encap dot1Q 40

Router(config-subif)#ip add 192.168.40.254 255.255.255.0

Router(config-subif)#ip helper-address 192.168.1.1

Sous interface VLAN 10

Adresse de la passerelle

Relais DHCP

Sous interface VLAN 20

Sous interface VLAN 30

Sous interface VLAN 40

Router(config-subif)#int fa0/1

Router(config-if)#no shut

Routeur>SW1

Router(config)#access-list 1 deny 192.168.20.0 0.0.0.255

Router(config)#access-list 1 permit any

Router(config)#access-list 2 deny 192.168.40.0 0.0.0.255

Router(config)#access-list 1 permit any

ACL interdisant le réseau 192.168.20.0

ACL interdisant le réseau 192.168.40.0

Router(config)#int fa0/1.10

Router(config-subif)#ip access-group 1 out

Router(config)#int fa0/1.30

Router(config-subif)#ip access-group 2 out