



ÉPREUVE - E5

Oceane Maidouche – BTS SIO

DESCRIPTION

- En tant que prestataire, un client me demande de créer un serveur DHCP pour son entreprise.
- Contexte : Un client a besoin de créer son entreprise et demande de créer un serveur DHCP.
 - Montrer le matériel utilisé pour créer un serveur DHCP
 - Schématiser le serveur DHCP avec Cisco Packet Tracer
 - Voir les lignes de configuration
 - Faire des tests de pings pour voir si il y a connexion

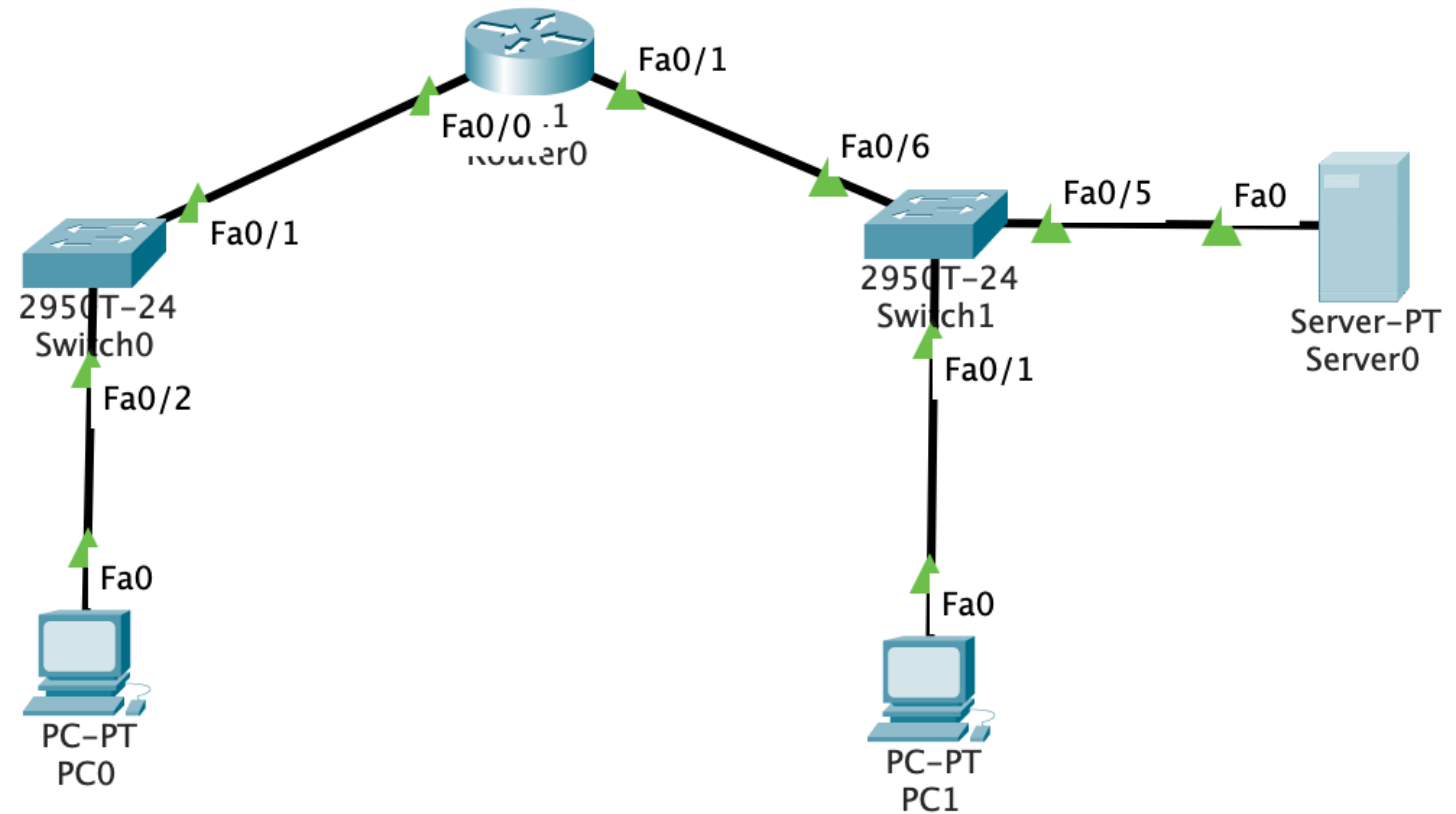
MATÉRIEL UTILISÉ POUR LE SERVEUR DHCP

- Couche 1 - Physique : câble cuivre droit
- Couche 2 - Liaison : 2 Switchs
- Couche 3 - Réseau : 1 Routeur (adressage ip)
- Couche 7 - Applicative : 2 Laptops, Serveur DHCP

CISCO PACKET TRACER

Voici un schéma sur Cisco Packet Tracer

Cisco Packet Tracer est un logiciel de simulation



PROCÉDURES

Couche 1 :

- Pour procéder au câblage, nous avons connecté le pc 0 a l'interface f0/1 du switch puis le serveur à l'interface f0/1 de l'autre switch.
- Ensuite, nous avons connecté l'interface du switch Gig0/1 au premier et deuxième routeur sur l'interface f0/1 via un cable croisé pour brancher les deux routeurs.

Couche 2 :

- Sur les deux switch, on accède au mode configuration grâce au logiciel PuTTY.
Dans ce logiciel nous avons commencé par créer deux Vlan : Vlan 2 et Vlan 3.
- Par la suite, on a intégrer les Vlan aux interfaces (f0/1).
- De plus, on a activé le mode trunk en G0/1.
- End - Write Memory
- Sur la VMware nous avons créer un Bridge pour permettre la connexion entre la carte physique la carte virtuel.

Couche 3 :

- Sur le routeur, on accede au mode configuration grâce au logiciel PuTTY.
- Nous avons commencer par appeler l'interface du routeur (int f0/1) pour ensuite l'allumer (no sh).
- Par la suite, nous avons créer des sous-interfaces pour les Vlan ;
 - - f0/1.2 pour le Vlan 2
 - - f0/1.3 pour le Vlan 3
- Dans ces sous-interfaces nous avons configurés les adresses ip, l'encapsulation (enc dot 1q 2/3).
- Pour finir, pour le Vlan 2 nous avons mis l'adresse du serveur DHCP.
- *(A ne pas oublier la Gateway;D)*

L'ADRESSAGE DES DEUX LAPTOPS EST LE SUIVANT :

Laptop et Serveur	Numero de Vlan	Adresse IP Machine	Adresse IP Réseau
PC 0	Vlan 2	192.168.2.5	192.168.2.0
PC 1	Vlan 3	192.168.3.5	192.168.3.0
Serveur	X	192.168.5.10	192.168.5.0

CONFIGURATION

- Switch 1 :

- en
- conf t
- vlan 2
- exit
- vlan 3
- int f0/1
- sw acc vlan 2
- exit
- Int f0/5
- sw mode trunk
- end
- wr

- Switch 2 :

- en
- conf t
- vlan 2
- exit
- vlan 3
- int f0/1
- sw acc vlan 3
- exit
- int f0/6
- Sw acc vlan 3
- Int f0/2
- sw mode trunk
- end
- wr

Routeur :

```
en
conf t
interface f 0/0
no sh
Int f0/0.1
Encapsulation dot1 q 2
ip add 192.168.2.4 255.255.255.0
Ip helper-add 192.168.5.10
exit
int f 0/1
no sh
Int f0/1.1
Encapsulation dot1 q 3
ip add 192.168.2.4 255.255.255.0
Ip helper-add 192.168.5.10
exit
end
wr
```


CONFIGURER LE DHCP

- Aller sur le serveur et configurez
- Affecter une IP au serveur

The screenshot shows a configuration window titled "Server0" with tabs for Physical, Config, Services, Desktop (selected), Programming, and Attributes. The "IP Configuration" section is active, showing options for DHCP and Static IP. The Static IP is selected, with fields for IP Address (192.168.3.10), Subnet Mask (255.255.255.0), Default Gateway (192.168.3.4), and DNS Server (0.0.0.0). Below this is the "IPv6 Configuration" section, with options for DHCP, Auto Config, and Static. The Static option is selected, with fields for IPv6 Address, Link Local Address (FE80::204:9AFF:FE04:A780), IPv6 Gateway, and IPv6 DNS Server. At the bottom, there is a section for "802.1X" with a checkbox for "Use 802.1X Security" and a dropdown for "Authentication" set to "MD5". A "Top" button is at the very bottom.

Server0

Physical Config Services **Desktop** Programming Attributes

IP Configuration [X]

IP Configuration

☐ DHCP ☒ Static

IP Address 192.168.3.10

Subnet Mask 255.255.255.0

Default Gateway 192.168.3.4

DNS Server 0.0.0.0

IPv6 Configuration

☐ DHCP ☐ Auto Config ☒ Static

IPv6 Address /

Link Local Address FE80::204:9AFF:FE04:A780

IPv6 Gateway

IPv6 DNS Server

802.1X

☐ Use 802.1X Security

Authentication MD5

☐ Top

CONFIGURER LE DHCP ENTREZ DEUX RÉSEAUX

J'ai intégrée les deux réseaux
dans le serveur DHCP.

Server0

PhysicalConfigServicesDesktopProgrammingAttributes

SERVICES

HTTP

DHCP

DHCPv6

TFTP

DNS

SYSLOG

AAA

NTP

EMAIL

FTP

IoT

VM Management

Radius EAP

DHCP

InterfaceFastEthernet0ServiceOnOff

Pool NameserverPool

Default Gateway192.168.2.4

DNS Server0.0.0.0

Start IP Address : 19216820

Subnet Mask: 2552552550

Maximum Number of Users : 251

TFTP Server: 0.0.0.0

WLC Address: 0.0.0.0

AddSaveRemove

Pool Name	Default Gateway	DNS Server	Start IP Address	Subnet Mask	Max Users	TFTP Server	WLC Address
serverP...	192...	0.0.0.0	192...	255...	...	0.0.0.0	0.0.0.0
serverPool	192...	0.0.0.0	192...	255...	...	0.0.0.0	0.0.0.0

☐ Top

IP CONFIGURATION

- Allez sur les postes et activer le serveur DHCP

PC1

Physical Config **Desktop** Programming Attributes

IP Configuration [X]

Interface FastEthernet0 [v]

IP Configuration

☒ DHCP ☐ Static

IP Address 192.168.3.1

Subnet Mask 255.255.255.0

Default Gateway 192.168.3.4

DNS Server 0.0.0.0

IPv6 Configuration

☐ DHCP ☐ Auto Config ☒ Static

IPv6 Address /

Link Local Address FE80::201:43FF:FED8:815D

IPv6 Gateway

IPv6 DNS Server

802.1X

PC0

Physical Config **Desktop** Programming Attributes

IP Configuration

Interface FastEthernet0

IP Configuration

☒ DHCP ☐ Static

IP Address 192.168.2.1

Subnet Mask 255.255.255.0

Default Gateway 192.168.2.4

DNS Server 0.0.0.0

IPv6 Configuration

☐ DHCP ☐ Auto Config ☒ Static

IPv6 Address /

Link Local Address FE80::20B:BEFF:FE5A:BD3D

IPv6 Gateway

IPv6 DNS Server

802.1X

☐ Top

ON UTILISE LE PROTOCOLE ICMP POUR VERIFIER LA BONNE COMMUNICATION ENTRE LES MACHINES

PC0

Physical Config **Desktop** Programming Attributes

Command Prompt

```
C:\>ping 178.168.2.0

Pinging 178.168.2.0 with 32 bytes of data:

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

Ping statistics for 178.168.2.0:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),

C:\>192.168.3.5
Invalid Command.

C:\>ping 192.168.3.5

Pinging 192.168.3.5 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.3.5: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 192.168.3.5: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 192.168.3.5: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 192.168.3.5: bytes=32 time<1ms TTL=127

Ping statistics for 192.168.3.5:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\>ping 192.168.3.1

Pinging 192.168.3.1 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Reply from 192.168.3.1: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 192.168.3.1: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 192.168.3.1: bytes=32 time<1ms TTL=127

Ping statistics for 192.168.3.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 3, Lost = 1 (25% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\>
```

☐ Top

PC1

Physical Config **Desktop** Programming Attributes

Command Prompt

```
Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping 192.168.2.5

Pinging 192.168.2.5 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Reply from 192.168.2.5: bytes=32 time=1ms TTL=127
Reply from 192.168.2.5: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 192.168.2.5: bytes=32 time<1ms TTL=127

Ping statistics for 192.168.2.5:
    Packets: Sent = 4, Received = 3, Lost = 1 (25% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms

C:\>ping 192.168.3.5

Pinging 192.168.3.5 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.3.5: bytes=32 time=8ms TTL=128
Reply from 192.168.3.5: bytes=32 time=5ms TTL=128
Reply from 192.168.3.5: bytes=32 time=3ms TTL=128
Reply from 192.168.3.5: bytes=32 time=7ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.3.5:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 3ms, Maximum = 8ms, Average = 5ms

C:\>ping 192.168.5.10

Pinging 192.168.5.10 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.3.4: Destination host unreachable.
Reply from 192.168.3.4: Destination host unreachable.
Reply from 192.168.3.4: Destination host unreachable.
Reply from 192.168.3.4: Destination host unreachable.

Ping statistics for 192.168.5.10:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),

C:\>
```

☐ Top