

Documentation de l'installation du réseau pour les formations

Procédure pas à pas de l'installation du réseau dans le cadre des
WE de formations

Procédure rédigée par : KEVIN SOUSA

Table des matières

<u>I -Présentation générale du réseau :</u>	<u>3-4</u>
<u>I.1 -Routage :</u>	<u>3</u>
<u>I.2 -Topologie:</u>	<u>4</u>
<u>II -Installation physique des éléments :</u>	<u>5</u>
<u>II.1 -Installation des ordinateurs :</u>	<u>5</u>
<u>II.2 -Câblage du réseau :</u>	<u>5</u>
<u>III -Installation du serveur :</u>	<u>5-8</u>
<u>III.1 -Installation de Linux sur le serveur :</u>	<u>5-6</u>
<u>III.2 -Configuration du serveur DHCP :</u>	<u>6-7</u>
<u>III.3 -Configuration du serveur SSH :</u>	<u>7</u>
<u>III.4 -Script:</u>	<u>8</u>
<u>IV -Serveur de fichier:</u>	<u>8</u>
<u>V -Installation des postes de travail :</u>	<u>9-10</u>
<u>V.1 -Installation de Linux sur les postes de travail :</u>	<u>9</u>
<u>V.2 -Configuration des postes de travail :</u>	<u>9</u>
<u>V.3 -Administration des postes de travail :</u>	<u>9-10</u>
<u>VI -Vérification du bon fonctionnement du réseau :</u>	<u>10</u>

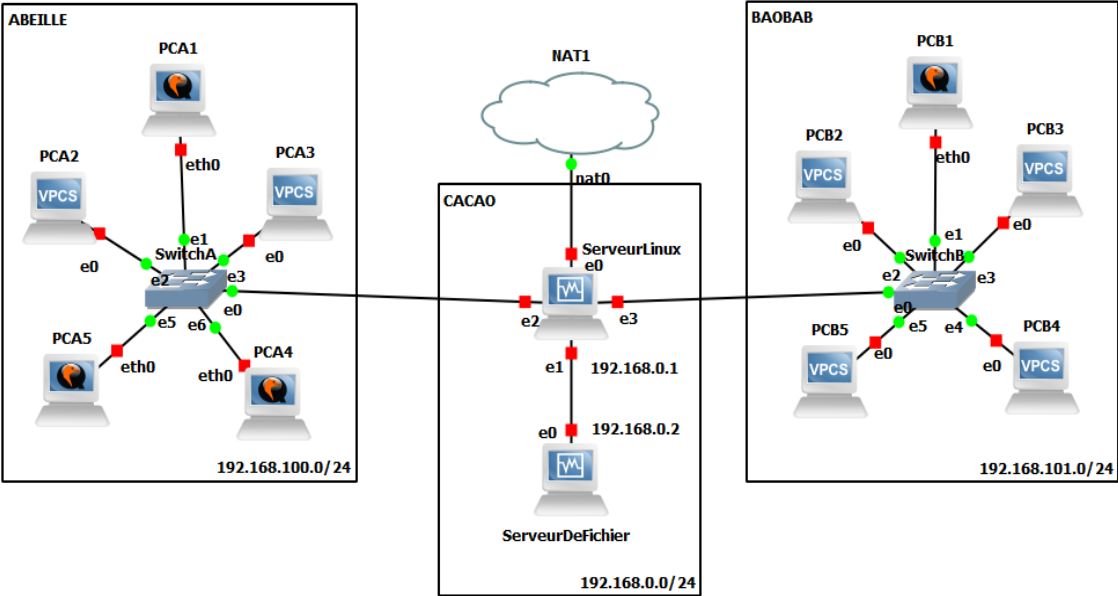
I -Présentation générale du réseau :

Le réseau est constitué de 3 salles. Les salles ABEILLE et BAOBOB sont destinées aux clients venus se former à l'environnement Linux. La salle CACAO est constituée d'un serveur linux et d'un serveur de fichier.

I.1 -Routage

	Eth0	Eth1	Eth2	Eth3	Passerelle
PCA1	192.168.100.1/24	NONE	NONE	NONE	192.168.100.254
PCA2	192.168.100.2/24				
PCA3	192.168.100.3/24				
PCA4	192.168.100.4/24				
PCA5	192.168.100.5/24				
PCB1	192.168.101.1/24				192.168.101.254
PCB2	192.168.101.2/24				
PCB3	192.168.101.3/24				
PCB4	192.168.101.4/24				
PCB5	192.168.101.5/24				
Serveur Linux	192.168.122.140/24	192.168.0.1/24	192.168.100.254/24	192.168.101.254/24	192.168.122.1
Serveur de Fichier	192.168.0.2/24	NONE	NONE	NONE	192.168.0.1

I.2 -Topologie



II -Installation physique des éléments :

II.1 -Installation des ordinateurs :

5 PCs et un switch dans les salles ABEILLE et BAOBAB, un pc contenant le serveur linux et un autre contenant le serveur de fichier dans la salle CACAO.

II.2 -Câblage du réseau :

Câbles RJ45

Eth0 ServeurLinux → Nat1

Eth1 ServeurLinux → Eth0 ServeurDeFichier

Eth2 ServeurLinux → SwitchA Port0

Eth3 ServeurLinux → SwitchB Port0

Eth0 PCA1 → SwitchA Port1

Eth0 PCA1 → SwitchB Port1

Eth0 PCA2 → SwitchA Port2

Eth0 PCA2 → SwitchB Port2

Eth0 PCA3 → SwitchA Port3

Eth0 PCA3 → SwitchB Port3

Eth0 PCA4 → SwitchA Port4

Eth0 PCA4 → SwitchB Port4

Eth0 PCA5 → SwitchA Port5

Eth0 PCA5 → SwitchB Port5

III -Installation du serveur :

III.1 -Installation de Linux sur le serveur :

Vm Debian 10 avec routage activé. Ajout de la template sur GNS3.

```
root@serveurlinux:~# sysctl net.ipv4.ip_forward  
net.ipv4.ip_forward = 1
```

Configuration des interfaces ethernets:

```
root$ nano /etc/network/interfaces
```

```

GNU nano 3.2 /etc/network/interfaces

# This file describes the network interfaces available on your system
# and how to activate them. For more information, see interfaces(5).

source /etc/network/interfaces.d/*

# The loopback network interface
auto lo
iface lo inet loopback

# The primary network interface
# Premiere interface reseau en DHCP
auto eth0
iface eth0 inet dhcp

# Deuxieme interface en IP Fixe
auto eth1
iface eth1 inet static
    address 192.168.0.1
    netmask 255.255.255.0

auto eth2
iface eth2 inet static
    address 192.168.100.254
    netmask 255.255.255.0
up service isc-dhcp-server restart

auto eth3
iface eth3 inet static
    address 192.168.101.254
    netmask 255.255.255.0
up service isc-dhcp-server restart

^G Get Help  ^O Write Out  ^W Where Is   ^K Cut Text   ^J Justify    ^C Cur Pos    M-U Undo
^X Exit      ^R Read File  ^_ Replace    ^U Uncut Text ^T To Spell   ^_ Go To Line M-E Redo

```

III.2 -Configuration du serveur DHCP :

Installation du packet DHCP

```
root$ apt-get install isc-dhcp-server
```

```
root$ nano etc/dhcp/dhcpd.conf
```

```

# Reseau 192.168.100.0
subnet 192.168.100.0 netmask 255.255.255.0 {
    range 192.168.100.1 192.168.100.20;
    option domain-name-servers 8.8.8.8;
    option domain-name "reseau.lan1";
    option routers 192.168.100.254;
    option broadcast-address 192.168.100.255;
    default-lease-time 600;
    max-lease-time 7200;
}

host PCA1 {
    hardware ethernet 0C:CA:D3:66:43:00;
    fixed-address 192.168.100.1;
}

```

Exemple Salle ABEILLE.

Modification des interfaces utilisées par le serveur DHCP

```
root$ nano etc/default/isc-dhcp-server
```

```
INTERFACESv4="eth2 eth3"
```

Ajouter la ligne ***up service isc-dhcp-server restart*** afin de forcer le restart du serveur dhcp lors du démarrage du serveur linux.

```
auto eth2
iface eth2 inet static
    address 192.168.100.254
    netmask 255.255.255.0
up service isc-dhcp-server restart

auto eth3
iface eth3 inet static
    address 192.168.101.254
    netmask 255.255.255.0
up service isc-dhcp-server restart
```

III.3 -Configuration du serveur SSH :

Installation du packet DHCP

```
root$ apt-get install openssh-server
```

```
root$ nano etc/ssh/sshd_config
```

Décommenter les lignes:

Port 22

PermitRootLogin yes

ChallengeResponseAuthentication no

UsePAM yes

PrintMotd no

AcceptEnv LANG LC_*

Subsystem sftp *usr/lib/openssh/sftp-server*

III.3 -Script:

```
root$ nano conf.sh
```

```
GNU nano 3.2                                conf.sh

#!/bin/bash
clear
echo -n "Nom de la machine: "
read hname
echo $hname > /etc/hostname
echo "Voulez-vous creer ou supprimer un compte ? [c/s]"
read choix
if [ $choix == 'c' ]; then
    clear
    echo "Creation de compte"
    echo -n "Utilisateur: "
    read utilisateur
    echo "Creation du compte $utilisateur"
    adduser $utilisateur
fi
if [ $choix == 's' ]; then
    echo "Suppression de compte"
    echo -n "Utilisateur: "
    read suputilisateur
    echo "Suppression du compte $suputilisateur"
    userdel -r -f $suputilisateur
    clear
    echo "Creation de compte"
    echo -n "Utilisateur: "
    read utilisateur2
    echo "Creation du compte $utilisateur2"
    adduser $utilisateur2
fi
reboot
```

[Read 29 lines]

Get Help	Write Out	Where Is	Cut Text	Justify	Cur Pos	M-U Undo
Exit	Read File	Replace	Uncut Text	To Spell	Go To Line	M-E Redo

Rendre le script exécutable

```
chmod +x conf.sh
```

IV -Serveur de fichier:

```
root$ apt-get install samba
```


V -Installation des postes de travail :

V.1 -Installation de Linux sur les postes de travail :

Template Ubuntu 18.04 QEMU

V.2 -Configuration des postes de travail :

```
root$ apt-get install openssh-server
```

J'installe openssh-server car fonctionnel par rapport à celui pré-installé.

Mettre l'adresse mac de la machine dans le fichier de configuration du serveur dhcp pour avoir une ip fixe.

Exemple PCB1 dans la salle BAOBAB

```
host PCB1 {  
    hardware ethernet 0C:CA:D3:BE:00:00;  
    fixed-address 192.168.101.1;  
}
```

V.3 -Administration des postes de travail :

Depuis le serveur Linux envoyer le script vers la machine à administrer.

```
Root$ scp conf.sh utilisateur@adresseip:~/conf.sh
```

```
root@serveurlinux:~# scp conf.sh osboxes@192.168.100.5:~/conf.sh  
osboxes@192.168.100.5's password:  
conf.sh                                100% 655    593.6KB/s   00:00  
root@serveurlinux:~#
```

Se connecter en ssh

```
Root$ ssh utilisateur@adresseip
```

```

root@serveurlinux:~# ssh osboxes@192.168.100.5
osboxes@192.168.100.5's password:
Welcome to Ubuntu 18.04.3 LTS (GNU/Linux 5.0.0-23-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/advantage

 * Canonical Livepatch is available for installation.
   - Reduce system reboots and improve kernel security. Activate at:
     https://ubuntu.com/livepatch

330 packages can be updated.
214 updates are security updates.

Failed to connect to https://changelogs.ubuntu.com/meta-release-lts. Check your Internet connection
or proxy settings

Your Hardware Enablement Stack (HWE) is supported until April 2023.
Last login: Tue Apr 28 06:35:41 2020 from 192.168.100.254
osboxes@PCA5:~$ _

```

Se mettre en root

`sudo su`

```

osboxes@PCA5:~$ sudo su
[sudo] password for osboxes:
root@PCA5:/home/osboxes# _

```

Exécuter le script

`./conf.sh`

VI -Vérification du bon fonctionnement du réseau :

Avec le serveur linux vérifier la connection à internet ping 8.8.8.8

Avant l'installation du serveur DHCP mettre des ip static aux PCA1, PCA2, PCB1 et PCB2

Ping PCA1 vers PCA2

Ping PCA2 vers PCA1

Ping PCB1 vers PCB2

Ping PCB2 vers PCB1

Ping du PCA1 vers le serveur linux

Ping du serveur vers PCA1

Ping PCA1 vers PCB1

Ping PCB1 vers PCA1

DHCP:

verifier les ip et re-tester les pings pour être sur.