

Les services réseaux http, Ftp, Dns

1. Mise en situation

Vous disposez d'une machine virtuelle Debian. Vous devez y configurer un ensemble de serveurs qui doivent répondre au cahier des charges suivant :

2. Cahier des charges (vous remplacez xxx par votre nom)

- Les serveurs sont accessibles de n'importe où.
- L'adresse ip de la machine virtuelle qui contient tous les serveurs est imposée
- Un serveur web gère deux sites :
 - **un site intranet** : intranet.xxx.test
 - **un site extranet** auquel correspondent plusieurs url: xxx.test www.xxx.test extranet.xxx.testCes 2 sites sont accessibles uniquement par leur url. Tout accès par l'adresse ip du serveur ou une autre url renvoie sur une page d'accueil spécifique différente de celle des 2 autres sites.
- Le contenu de chaque site web peut être modifié en utilisant un client ftp avec un compte différent pour chaque site. Chaque compte ne permet que de voir et de modifier les fichiers du site correspondant. L'accès anonyme n'est pas autorisé.
- Les fichiers constituant les sites web sont placés dans les répertoires : /var/www/extranet et /var/www/intranet
- Un serveur DNS doit être configuré pour la zone xxx.test

3. Informations à votre disposition

- Une **fiche ressources** se trouve dans au paragraphe 6 de ce document. Elle contient les informations utiles pour configurer les différents services.
- Une abondante documentation sur apache, bind, vsftpd est disponible sur internet.

4. Travail à effectuer

- a) Cloner la machine virtuelle correspondant à ce TP et sauvegardez-la dans un répertoire portant votre nom.
- b) Démarrer la machine virtuelle et modifier ses paramètres réseau de façon à ce qu'elle soit en ip fixe (demander l'adresse au professeur)
- c) Vérifier par un ping qu'elle est accessible depuis votre machine hôte.
- d) Vérifier qu'apache2, bind9 et vsftpd sont installés. Quelles sont les versions des 3 produits ?
- e) Vérifier que le site web par défaut est accessible
- f) Donner au professeur l'@ip de votre serveur web afin qu'il valide cette partie.**
- g) Vérifier que l'accès anonyme au serveur ftp fonctionne
- h) Donner au professeur l'@ip de votre serveur ftp afin qu'il valide cette partie.**
- i) Paramétrer le serveur dns afin qu'il serve la zone xxx.test
- j) Tester votre serveur dns avec les différentes url. (Faire avant les tests un **ipconfig /flushdns**)
- k) Donner au professeur l'@ip de votre serveur dns afin qu'il valide cette partie.**

- l) Paramétrer votre serveur apache afin qu'il serve les 2 sites intranet et extranet.
- m) Créer les pages html d'accueil de ces 2 sites. (Il doivent simplement afficher au moins votre nom et le mot intranet ou extranet).
- n) Modifier la page html du site par défaut afin qu'elle affiche « connexion interdite »
- o) Tester les différents accès avec une adresse ip ou une url .
- p) Donner au professeur l'@ip de votre serveur web afin qu'il valide cette partie.**
- q) Créer 2 comptes webintra et webextra permettant par un accès ftp de consulter et de modifier uniquement le site intranet ou le site extranet.
- r) Supprimer l'accès en ftp anonyme.
- s) Tester les 2 accès.
- t) Donner au professeur l'@ip de votre serveur ftp afin qu'il valide cette partie.**

5. Compte-rendu

Rédiger une procédure permettant de réaliser ce cahier des charges dans laquelle vous indiquerez les manipulations effectuées et vous donnerez le contenu des fichiers de configuration modifiés.

BTS	Lycée Jacques PREVERT COMBS-LA-VILLE	TP
-----	---	----

6. Fiche ressources

Configuration du serveur HTTP

Le programme qui assure le service web se nomme **apache2**

Installation : `apt-get install apache2`

Les fichiers de configuration se trouvent dans le répertoire **/etc/apache2/**



Le répertoire **/etc/apache2/sites-available/** contient autant de fichiers qu'il y a de sites à gérer.

De base il n'y a que deux fichiers dans **/etc/apache2/sites-available/**, qui contiennent les instructions relatives au site par défaut (un pour le site en http et l'autre en https). On s'intéressera pour l'instant uniquement au fichier *default* qui contient les directives pour le site en http, notamment l'emplacement de la racine du site. Ce fichier ne sera pas modifié, il servira de base à la création des fichiers d'instructions pour les autres sites.

Les fichiers qui composent un site web se trouvent dans la racine du site tel qu'il est défini dans le fichier d'instructions du site (DocumentRoot).

Chaque site web peut être activé ou désactivé par les commandes suivantes :

- activation : **a2ensite** « *nom du fichier d'instruction du site* »
- désactivation : **a2dissite** « *nom du fichier d'instruction du site* »

Il faut ensuite faire prendre en compte les modifications par la commande : **service apache2 reload**

Les sites activés apparaissent alors dans le répertoire **/etc/apache2/sites-enabled/** (lien symbolique).

Exemple : Contenu du répertoire dans le cas où le site par défaut ainsi que 2 autres sites sont activés :



Déclaration d'un nouveau site virtuel, accédé avec plusieurs url :

www.masociete.info , masociete.info , extranet.masociete.info

Le fichier d'instructions de ce site contient les instructions suivantes placées en-tête :

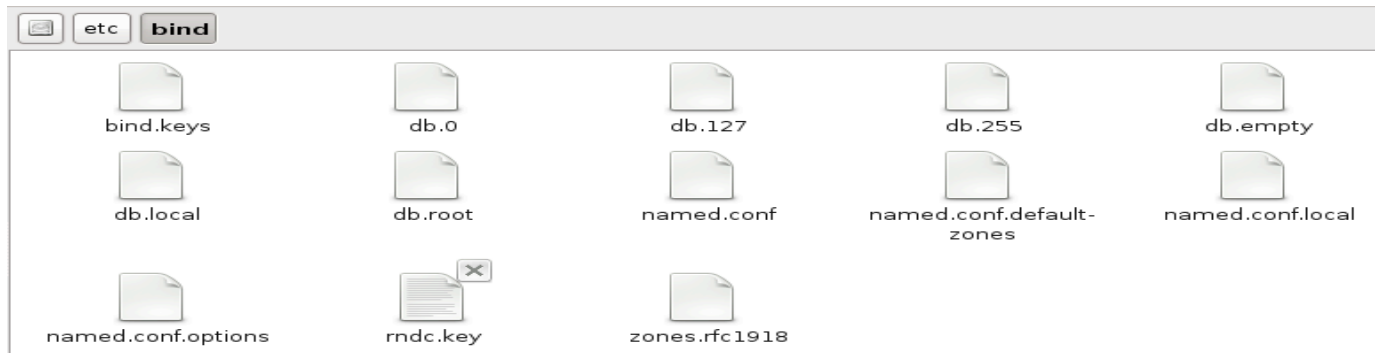
```
<VirtualHost *:80>
ServerAdmin webmaster@localhost
ServerName extranet.masociete.info
ServerAlias masociete.info www.masociete.info
DocumentRoot /var/www/site-externe
<Directory />
.....
```

Configuration du serveur DNS

Le programme qui assure le service web se nomme **bind9**

Installation : apt-get install bind9

Les fichiers de configuration se trouvent dans le répertoire **/etc/bind/**



Le fichier **/etc/bind/named.conf.local** doit être modifié pour y ajouter les instructions nécessaires à la zone que le serveur dns bind doit connaître.

Par exemple, on veut ajouter la zone correspondant au domaine : *masociete.info*

On ajoute au fichier les instructions suivantes :

```
zone "masociete.info" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.masociete.info";
};
```

Le fichier **/etc/bind/db.masociete.info** est à créer. Il contient les enregistrements DNS pour la zone.

```
; BIND data file for masociete.info
$TTL 38400
masociete.info.      IN      SOA      srv.masociete.info. webmaster.masociete.info. (
    145782           ; Serial
    10800            ; Refresh
    3800             ; Retry
    604800          ; Expire
    38400 )         ; Negative Cache TTL
;
masociete.info.      IN      NS       srv.masociete.info. ; nom du serveur de la zone
srv.masociete.info. IN      A       192.168.1.47 ; adresse du serveur de la zone
site1.masociete.info. IN     A       192.168.1.47 ; adresse du site1
extranet.masociete.info. IN   A       192.168.1.47 ; adresse du site extranet
www.masociete.info.  IN      A       192.168.1.47 ; adresse du site www
masociete.info.      IN      A       192.168.1.47 ; adresse de la zone
```

Il faut ensuite faire prendre en compte les modifications par la commande : **/etc/init.d/bind9 reload**

BTS	Lycée Jacques PREVERT COMBS-LA-VILLE	TP
-----	---	----

Configuration du serveur FTP

Le programme qui assure le service web se nomme **vsftpd**

Installation : `apt-get install vsftpd`

Le fichier de configuration est : **/etc/vsftpd.conf**

A l'installation un utilisateur ftp est créé. Il correspond à l'accès anonyme. Le répertoire d'accueil du site ftp correspond à la home de cet utilisateur (on le trouve en consultant le fichier `/etc/passwd`).

Les utilisateurs ayant un compte sur le serveur, accèderont à leur home s'ils se connectent en ftp.

Le fonctionnement du serveur suit les directives du fichier de configuration qui ne sont pas précédées de #

On peut lister uniquement les lignes utiles de ce fichier par la commande : **grep -v "^(\\$|#)" /etc/vsftpd.conf**

Les instructions principales de ce fichier sont :

`listen=YES/NO` ; le serveur ftp est à l'écoute (YES ou NO)
`anonymous_enable=` ; l'accès anonyme est autorisé ou pas
`local_enable=` ; un utilisateur non anonyme peut se connecter par ftp ou pas
`write_enable=` ; un utilisateur non anonyme peut écrire ou pas
`chroot_local_user=` ; un utilisateur non anonyme peut explorer tous les répertoires ou pas

Il faut faire prendre en compte les modifications par la commande : **/etc/init.d/vsftpd restart**

Tester un serveur DNS

On utilise la commande `nslookup` qui existe sous linux ou sous windows.

eleve@debianmini:~\$ **nslookup**

> **server localhost** (localhost si le test est fait depuis le serveur bind, sinon utiliser l' @ip du serveur bind)

Default server: localhost

Address: 127.0.0.1#53

> **www.ljvp.test** (on indique ici le FQDN à tester) FQDN= Full Qualified Domain Name

Server: localhost

Address: 127.0.0.1#53

Name: www.ljvp.test

Address: 192.168.1.47 (ceci est le réponse du serveur DNS)

>

Modifier les paramètres réseaux (3 possibilités)
--

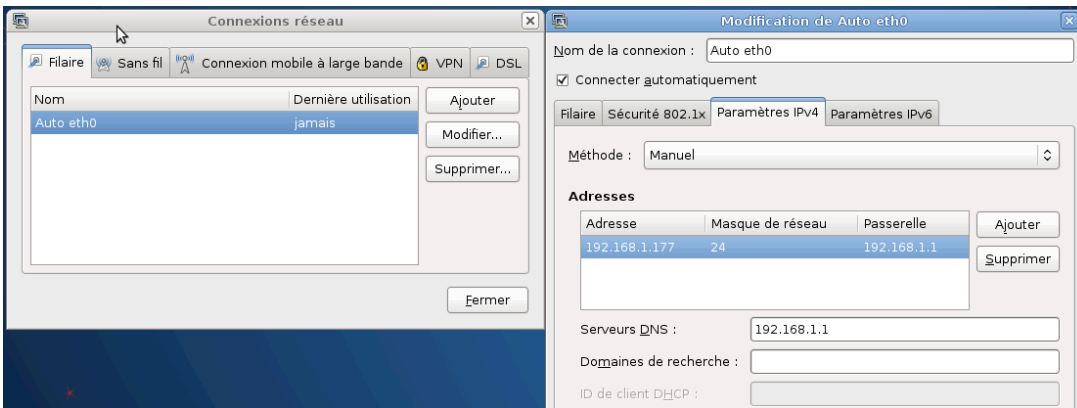
1-A la volée (la modification sera perdue au redémarrage de la machine) : **ifconfig eth0 « @ip »**

Ceci est utilisable que vous soyez dans un environnement graphique (gnome, kde) ou non.

Attention, à l'expiration du bail dhcp, votre carte reprendra automatiquement une adresse.

*De plus ceci enlève la passerelle par défaut. Il faut la remettre avec : **route add default gw @passerelle***

2-Avec le menu graphique (utilise NetworkManager) : **Système > Préférences > Connexions réseau**



(Il faudra désactiver, puis réactiver la connexion pour que le changement soit pris en compte)

Le fichier **/etc/NetworkManager/system-connections/Auto eth0** sera alors automatiquement modifié.

3-En modifiant le fichier : **/etc/network/interfaces** (*Uniquement si vous n'avez pas d'environnement graphique*)

(Dans l'exemple suivant, la carte eth0 est définie avec des paramètres réseaux fixés sans dhcp)

```

auto eth0
iface eth0 inet static
    address 192.168.0.42
    network 192.168.0.0
    netmask 255.255.255.0
    broadcast 192.168.0.255
    gateway 192.168.0.1

```