

# Procédure : Apache et DNS

---

Dans ce tutoriel, je vais vous expliquer comment créer et gérer plusieurs site web avec un serveur Apache et un serveur DNS.

Dans ce tuto je vais travailler avec une VM Debian 8 pour le serveur DNS et une VM Lubuntu (version lite d'Ubuntu) 15.04 pour le serveur Apache.

Par contre pour installer les VMs je vous invite à consulter la procédure correspondante à l'adresse suivante : [http://jerome.rouget.org/documents/install\\_apachedns\\_vm.pdf](http://jerome.rouget.org/documents/install_apachedns_vm.pdf)

Bon maintenant que nos VM sont installées, installons nos serveurs !

## ⇒ Installation du serveur DNS

1. Connecter vous en SSH à la VM destinée au serveur DNS (avec Putty pour Windows ou Terminal pour Mac) avec la commande : `ssh eleve@adresse_ip_du_serveur_dns`  
Puis tapez « yes » lorsqu'il vous demande « Are you sure you want to continue connecting (yes/no) ? » à la première connexion.

```
rouget:~ jerome$ ssh eleve@192.168.182.138
The authenticity of host '192.168.182.138 (192.168.182.138)' can't be established.
ECDSA key fingerprint is SHA256:t61T4K9Uihad6R3DUjIPMSPkm/I2c45Y+jLD3syZCaE.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no)? yes
Warning: Permanently added '192.168.182.138' (ECDSA) to the list of known hosts.
eleve@192.168.182.138's password:

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
eleve@deb8-DNS:~$ █
```

2. Passer en mode « root » avec la commande : « su » puis taper le mot de passe.  
Ensuite installer le package qui servira de serveur DNS : bind9  
Avec la commande : `apt-get install bind9`

```

eleve@deb8-DNS:~$ su
Mot de passe :
root@deb8-DNS:/home/eleve# apt-get install bind9
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances
Lecture des informations d'état... Fait
Les paquets supplémentaires suivants seront installés :
  bind9utils
Paquets suggérés :
  bind9-doc resolvconf ufw
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
  bind9 bind9utils
0 mis à jour, 2 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour.
Il est nécessaire de prendre 500 ko dans les archives.
Après cette opération, 1 541 ko d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
Souhaitez-vous continuer ? [O/n] o
Réception de : 1 http://security.debian.org/ jessie/updates/main bind9utils i386 1:9.9.5.dfsg-9+deb8u3 [169 kB]
Réception de : 2 http://security.debian.org/ jessie/updates/main bind9 i386 1:9.9.5.dfsg-9+deb8u3 [331 kB]
500 ko réceptionnés en 0s (1 800 ko/s)
Préconfiguration des paquets...
Sélection du paquet bind9utils précédemment désélectionné.
(Lecture de la base de données... 39205 fichiers et répertoires déjà installés.)
Préparation du dépaquetage de .../bind9utils_1%3a9.9.5.dfsg-9+deb8u3_i386.deb ...
Dépaquetage de bind9utils (1:9.9.5.dfsg-9+deb8u3) ...
Sélection du paquet bind9 précédemment désélectionné.
Préparation du dépaquetage de .../bind9_1%3a9.9.5.dfsg-9+deb8u3_i386.deb ...
Dépaquetage de bind9 (1:9.9.5.dfsg-9+deb8u3) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour man-db (2.7.0.2-5) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour systemd (215-17+deb8u2) ...
Paramétrage de bind9utils (1:9.9.5.dfsg-9+deb8u3) ...
Paramétrage de bind9 (1:9.9.5.dfsg-9+deb8u3) ...
Ajout du groupe « bind » (GID 120)...
Fait.
Ajout de l'utilisateur système « bind » (UID 112) ...
Ajout du nouvel utilisateur « bind » (UID 112) avec pour groupe d'appartenance « bind » ...
Le répertoire personnel « /var/cache/bind » n'a pas été créé.
wrote key file "/etc/bind/rndc.key"
#
Traitement des actions différées (« triggers ») pour systemd (215-17+deb8u2) ...
root@deb8-DNS:/home/eleve#

```

3. Maintenant que notre serveur DNS est en place nous allons installer une interface web afin de faciliter l'administration de ce dernier. Le package est `webmin` et il se trouve sur le site le lien est : [http://prdownloads.sourceforge.net/webadmin/webmin\\_1.760\\_all.deb](http://prdownloads.sourceforge.net/webadmin/webmin_1.760_all.deb)

Et la commande pour télécharger est :

wget [http://prdownloads.sourceforge.net/webadmin/webmin\\_1.760\\_all.deb](http://prdownloads.sourceforge.net/webadmin/webmin_1.760_all.deb)

```

root@deb8-DNS:/home/eleve# wget http://prdownloads.sourceforge.net/webadmin/webmin_1.760_all.deb
--2015-09-25 09:55:43-- http://prdownloads.sourceforge.net/webadmin/webmin_1.760_all.deb
Résolution de prdownloads.sourceforge.net (prdownloads.sourceforge.net)... 216.34.181.59
Connexion à prdownloads.sourceforge.net (prdownloads.sourceforge.net)|216.34.181.59|:80... connecté.
requête HTTP transmise, en attente de la réponse... 301 Moved Permanently
Emplacement : http://downloads.sourceforge.net/project/webadmin/webmin/1.760/webmin_1.760_all.deb [suivant]
--2015-09-25 09:55:44-- http://downloads.sourceforge.net/project/webadmin/webmin/1.760/webmin_1.760_all.deb
Résolution de downloads.sourceforge.net (downloads.sourceforge.net)... 216.34.181.59, 216.34.181.59
Connexion à downloads.sourceforge.net (downloads.sourceforge.net)|216.34.181.59|:80... connecté.
requête HTTP transmise, en attente de la réponse... 302 Found
Emplacement : http://netix.dl.sourceforge.net/project/webadmin/webmin/1.760/webmin_1.760_all.deb [suivant]
--2015-09-25 09:55:44-- http://netix.dl.sourceforge.net/project/webadmin/webmin/1.760/webmin_1.760_all.deb
Résolution de netix.dl.sourceforge.net (netix.dl.sourceforge.net)... 87.121.121.2, 87.121.121.2
Connexion à netix.dl.sourceforge.net (netix.dl.sourceforge.net)|87.121.121.2|:80... connecté.
requête HTTP transmise, en attente de la réponse... 200 OK
Taille : 26265260 (25M) [application/octet-stream]
Sauvegarde en : « webmin_1.760_all.deb »

webmin_1.760_all.deb      100%[=====>] 25,05M 4,15MB/s  ds 7,6s
2015-09-25 09:55:52 (3,29 MB/s) - « webmin_1.760_all.deb » sauvegardé [26265260/26265260]

```

4. Télécharger c'est bien, mais maintenant il faut l'installer rien de plus simple la commande est :  
dpkg --install webmin\_1.760\_all.deb

```
root@deb8-DNS:/home/eleve# dpkg --install webmin_1.760_all.deb
(Lecture de la base de données... 64218 fichiers et répertoires déjà installés.)
Préparation du dépaquetage de webmin_1.760_all.deb ...
Dépaquetage de webmin (1.760) sur (1.760) ...
dpkg: des problèmes de dépendances empêchent la configuration de webmin :
 webmin dépend de libauthen-pam-perl ; cependant :
  Le paquet libauthen-pam-perl n'est pas installé.
 webmin dépend de libio-pty-perl ; cependant :
  Le paquet libio-pty-perl n'est pas installé.
 webmin dépend de apt-show-versions ; cependant :
  Le paquet apt-show-versions n'est pas installé.

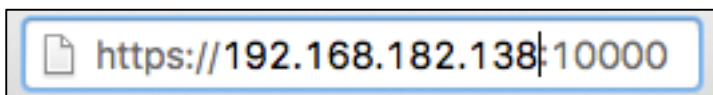
dpkg: erreur de traitement du paquet webmin (--install) :
 problèmes de dépendances - laissé non configuré
Traitement des actions différées (« triggers ») pour systemd (215-17+deb8u2) ...
Des erreurs ont été rencontrées pendant l'exécution :
 webmin
```

Cependant nous rencontrons quelques erreurs lors de l'installation, pas de soucis il suffit de repasser une petite commande et le tour est joué !

Commande : apt-get install -f

```
root@deb8-DNS:/home/eleve# apt-get install -f
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances
Lecture des informations d'état... Fait
Correction des dépendances... Fait
Les paquets supplémentaires suivants seront installés :
 apt-show-versions libapt-pkg-perl libauthen-pam-perl libio-pty-perl
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
 apt-show-versions libapt-pkg-perl libauthen-pam-perl libio-pty-perl
0 mis à jour, 4 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour.
1 partiellement installés ou enlevés.
Il est nécessaire de prendre 180 ko dans les archives.
Après cette opération, 677 ko d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
Souhaitez-vous continuer ? [O/n] o
Réception de : 1 http://ftp.fr.debian.org/debian/ jessie/main libauthen-pam-perl i386 0.16-3+b1 [30,1 kB]
Réception de : 2 http://ftp.fr.debian.org/debian/ jessie/main libio-pty-perl i386 1:1.08-1+b4 [36,4 kB]
Réception de : 3 http://ftp.fr.debian.org/debian/ jessie/main libapt-pkg-perl i386 0.1.29+b2 [78,5 kB]
Réception de : 4 http://ftp.fr.debian.org/debian/ jessie/main apt-show-versions all 0.22.4 [35,3 kB]
180 ko réceptionnés en 0s (1 316 ko/s)
Sélection du paquet libauthen-pam-perl précédemment désélectionné.
(Lecture de la base de données... 64218 fichiers et répertoires déjà installés.)
Préparation du dépaquetage de .../libauthen-pam-perl_0.16-3+b1_i386.deb ...
Dépaquetage de libauthen-pam-perl (0.16-3+b1) ...
Sélection du paquet libio-pty-perl précédemment désélectionné.
Préparation du dépaquetage de .../libio-pty-perl_1%3a1.08-1+b4_i386.deb ...
Dépaquetage de libio-pty-perl (1:1.08-1+b4) ...
Sélection du paquet libapt-pkg-perl précédemment désélectionné.
Préparation du dépaquetage de .../libapt-pkg-perl_0.1.29+b2_i386.deb ...
Dépaquetage de libapt-pkg-perl (0.1.29+b2) ...
Sélection du paquet apt-show-versions précédemment désélectionné.
Préparation du dépaquetage de .../apt-show-versions_0.22.4_all.deb ...
Dépaquetage de apt-show-versions (0.22.4) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour man-db (2.7.0.2-5) ...
Paramétrage de libauthen-pam-perl (0.16-3+b1) ...
Paramétrage de libio-pty-perl (1:1.08-1+b4) ...
Paramétrage de libapt-pkg-perl (0.1.29+b2) ...
Paramétrage de apt-show-versions (0.22.4) ...
** initializing cache. This may take a while **
Paramétrage de webmin (1.760) ...
Webmin install complete. You can now login to https://deb8-DNS:10000/
as root with your root password, or as any user who can use sudo
to run commands as root.
Traitement des actions différées (« triggers ») pour systemd (215-17+deb8u2) ...
```

5. Et voilà votre interface web de votre serveur DNS est enfin prête, il ne vous reste plus qu'à ouvrir un navigateur et taper : [https://adresse\\_ip\\_du\\_serveur\\_dns:10000](https://adresse_ip_du_serveur_dns:10000)  
Attention c'est du HTTPS et sur le port 10000 sinon cela ne fonctionne pas. Ce qui donne :



Et vous devriez arriver sur une page de connexion, il ne vous reste plus qu'à vous connecter en tant que root comme suivant :

### Login to Webmin

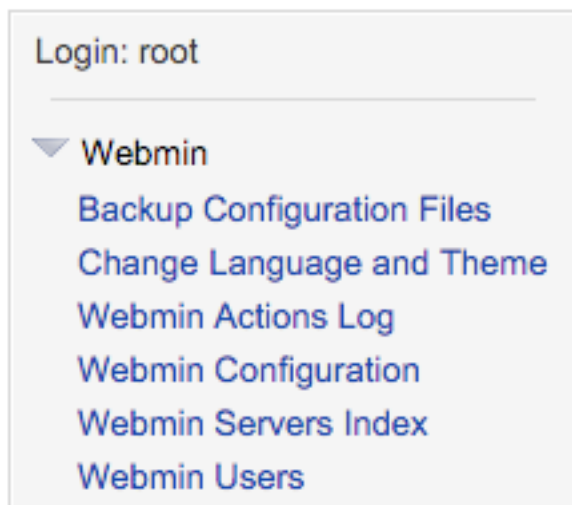
You must enter a username and password to login to the Webmin server on 192.168.182.138.

**Username**

**Password**

Remember login permanently?

6. Nous allons maintenant changer la langue et l'interface que je trouve un peu vieillotte... Pour cela, rendez-vous dans l'onglet de gauche et déroulez « webmin » et cliquez sur « Change Language and Theme »

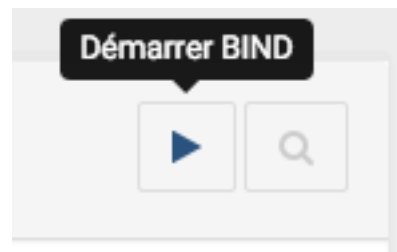
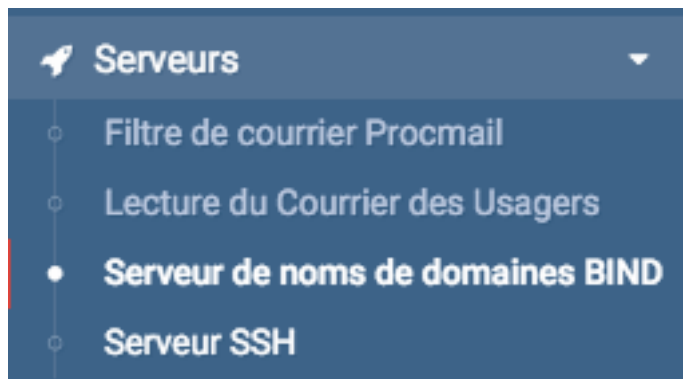


Ensuite cliquer sur « Personal choice .. » et choisissez « French (FR.UTF-8) » et « Authentic Theme » et cliquez sur « Make Changes », la page se recharge... Loading, please wait...

**Webmin UI language**  Global language .. English US (en.UTF-8)  
 Personal choice ..

**Webmin UI theme**  Global theme (Gray Framed Theme)  
 Personal choice ..

7. Dans l'onglet de gauche, cliquez sur Serveur de nom de domaine BIND. C'est ici que nous allons gérer notre serveur DNS. Puis, démarrer BIND en haut à droite de votre page.



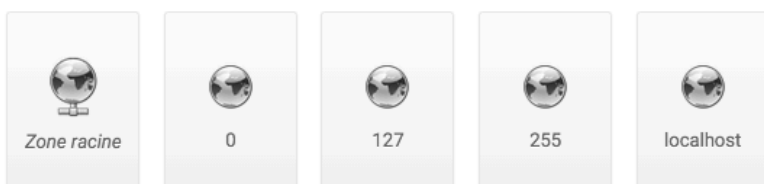
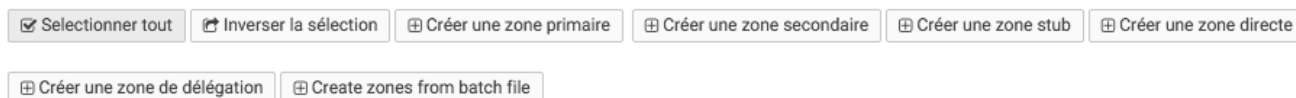
- TADAAAAM !!
- ???
- Bah félicitations vous avez installé et mis en route votre serveur DNS ! Maintenant → configuration !

Comme je viens de le dire précédemment, il faut configurer votre serveur DNS, pour cela regardons d'abord notre page séparée en deux parties. Première partie les options globales du serveur et en deuxième partie les zones DNS existante.

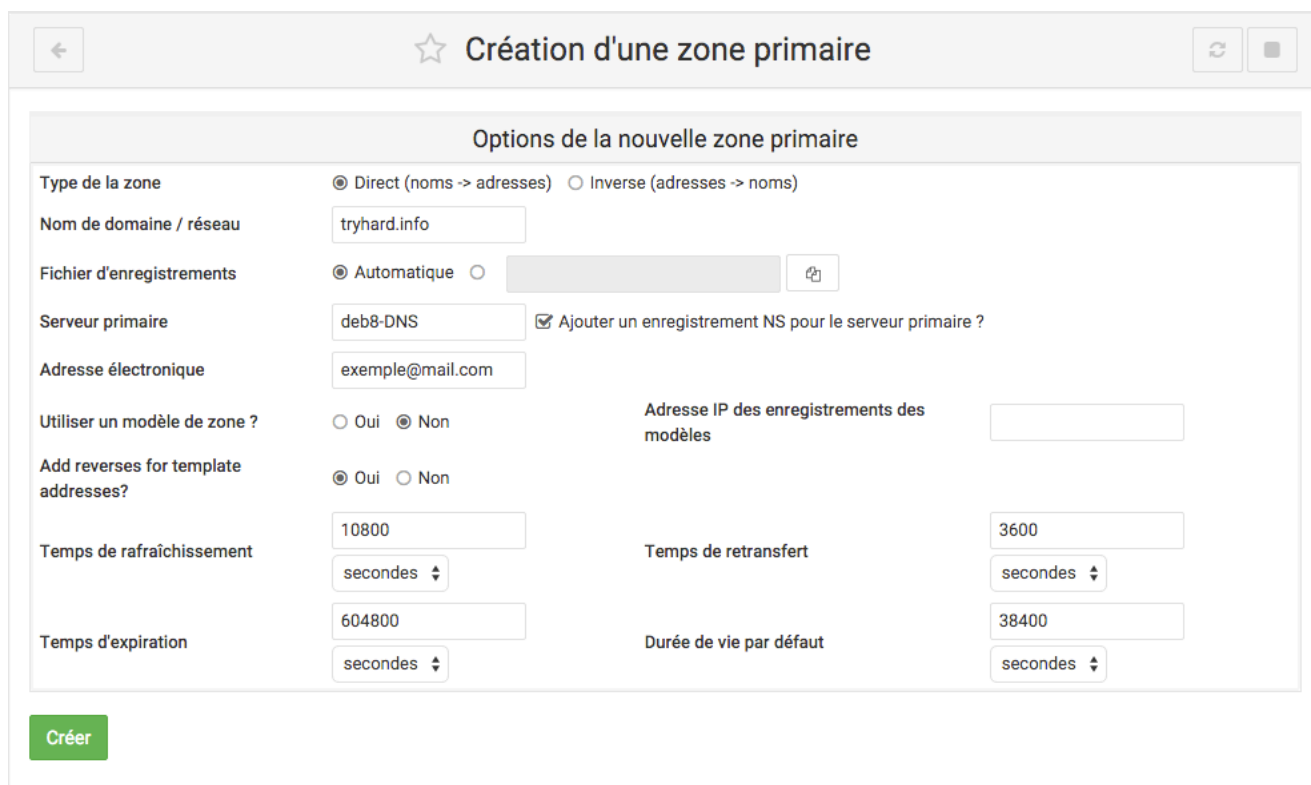
#### Options Globales du Serveur



#### Zones DNS existantes



8. Création d'une zone primaire. Pour ce faire, c'est extrêmement simple il suffit de cliquer sur « Créer une zone primaire » dans la seconde partie et faire comme suit :



Dans « Nom de domaine / réseau », donner le nom de votre zone par exemple site1.test (ici j'ai choisi tryhard.info) le nom sert juste à repérer votre zone plus facilement lorsque vous en avez plusieurs. Dans « Serveur primaire » vous laissez par défaut, et enfin vous mettez votre adresse mail dans le champ « Adresse électronique ». Pour terminer, cliquer sur « Créer ».

C'est génial votre zone est créée, mais si vous voulez y accéder il va falloir lui ajouter une adresse, donc nous allons cliquer sur ? Adresses, évidemment... Et faire comme suit :



Dans « Ajouter l'enregistrement Adresse » mettre le nom de votre adresse (par exemple : [www.tryhard.info](http://www.tryhard.info)) et l'adresse IP qui correspond, c'est à dire celle de votre serveur Apache.



9. Enfin

← Retourner à la liste des zones

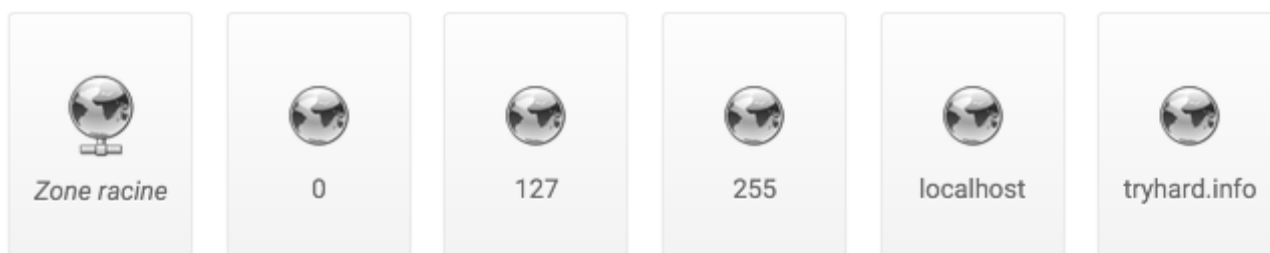
cliquer sur en bas.

Puis sur



en haut à droite.

Enfin vous retrouvez votre zone créée parmi celle par défaut en bas.



Pour tester votre DNS, il suffit de modifier votre serveur DNS sur votre machine physique.

## ⇒ Installation du serveur Apache

1. Connecter vous en SSH à la VM destinée au serveur DNS (avec Putty pour Windows ou Terminal pour Mac) avec la commande :  
`ssh eleve@adresse_ip_du_serveur_apache`  
Puis tapez « yes » lorsqu'il vous demande « Are you sure you want to continue connecting (yes/no) ? » à la première connexion.

```
rouget:~ jerome$ ssh eleve@192.168.182.139
The authenticity of host '192.168.182.139 (192.168.182.139)' can't be established.
ECDSA key fingerprint is SHA256:8dAG5IxStokNAeghm8pNEyNhMuhyEPdRnmuPDXIY0Eg.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no)? yes
Warning: Permanently added '192.168.182.139' (ECDSA) to the list of known hosts.
eleve@192.168.182.139's password:
Welcome to Ubuntu 15.04 (GNU/Linux 3.19.0-28-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com/

0 packages can be updated.
0 updates are security updates.

The programs included with the Ubuntu system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by
applicable law.

eleve@lub-web:~$ █
```

2. Passer en mode « root » avec la commande : « `sudo su` » puis taper le mot de passe.  
Ensuite installer le package qui servira de serveur Apache : `apache2`  
Avec la commande : `apt-get install apache2`

```
root@lub-web:/home/eleve# apt-get install apache2
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances
Lecture des informations d'état... Fait
Les paquets supplémentaires suivants seront installés :
  apache2-bin apache2-data apache2-utils libapr1 libaprutil1 libaprutil1-dbd-sqlite3 libaprutil1-ldap liblua5.1-0
Paquets suggérés :
  apache2-doc apache2-suexec-pristine apache2-suexec-custom
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
  apache2 apache2-bin apache2-data apache2-utils libapr1 libaprutil1 libaprutil1-dbd-sqlite3 libaprutil1-ldap liblua5.1-0
0 mis à jour, 9 nouvellement installés, 0 à enlever et 2 non mis à jour.
Il est nécessaire de prendre 1 541 ko dans les archives.
Après cette opération, 6 356 ko d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
Souhaitez-vous continuer ? [O/n] o
```

**Pour vérifier que votre serveur Apache fonctionne, ouvrez un navigateur et tapez l'adresse IP de ce dernier dans la barre d'URL.**



- Maintenant nous allons créer notre site et ses pages web dans le dossier /var/www/

Avec la commande : `mkdir -p /var/www/tryhard`

```
root@lub-web:/var/www# mkdir -p /var/www/tryhard
root@lub-web:/var/www# ls -la
total 16
drwxr-xr-x  4 root root 4096 sept. 25 12:00 .
drwxr-xr-x 14 root root 4096 sept. 25 11:54 ..
drwxr-xr-x  2 root root 4096 sept. 25 11:54 html
drwxr-xr-x  2 root root 4096 sept. 25 12:00 tryhard
```

- Nous allons maintenant créer la page d'accueil de notre site web dans le dossier correspondant.

```
root@lub-web:/var/www# cd tryhard/
root@lub-web:/var/www/tryhard# nano index.html
```

Ici nous avons du code HTML (évidemment c'est du web, et quoi qu'on aurait pu écrire du PHP ou même du CSS mais ce n'est pas le but de la procédure). Du coup, vous pouvez copier bêtement ce code, changer les phrases si celles-ci ne vous conviennent pas, voir même écrire votre propre page web.

```
<html>
  <head>
    <title>It works !</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Bienvenue sur le site Tryhard.info</h1>
    <p>Mission accomplie : felicitations ;-)</p>
  </body>
</html>
```

- Allons maintenant dans le dossier /etc/apache2/sites-available/ là où nous trouverons les fichiers de configuration des sites.

```
root@lub-web:/# cd /etc/apache2/sites-available/
root@lub-web:/etc/apache2/sites-available# ls -la
total 20
drwxr-xr-x  2 root root 4096 sept. 25 11:54 .
drwxr-xr-x  8 root root 4096 sept. 25 11:54 ..
-rw-r--r--  1 root root 1332 nov.  8 2014 000-default.conf
-rw-r--r--  1 root root 6437 nov.  8 2014 default-ssl.conf
root@lub-web:/etc/apache2/sites-available#
```

Celui qui nous intéresse ici est le « 000-default.conf ». Nous verrons un peu plus tard pour le « default-ssl.conf » lorsque nous parlerons de site en HTTPS.

Pour ce faire nous allons donc copier le fichier **000-default.conf** en **tryhard.conf** puis éditer ce dernier.

```
root@lub-web:/etc/apache2/sites-available# cp 000-default.conf tryhard.conf
root@lub-web:/etc/apache2/sites-available# nano tryhard.conf █
```

- Dans le fichier **tryhard.conf** nous allons ajouter l'adresse IP du serveur dans la balise `<VirtualHost @ip_du_serveur :80>`
- Ajouter la ligne : `ServerName www.tryhard.info` (ici vous devez mettre l'adresse que vous avez choisie dans votre serveur DNS.)
- Modifier la ligne : `DocumentRoot /var/www/tryhard` (ici vous devez mettre le chemin où est stocké votre site web)

```
<VirtualHost 192.168.182.139:80>
# The ServerName directive sets the request scheme, hostname and port that
# the server uses to identify itself. This is used when creating
# redirection URLs. In the context of virtual hosts, the ServerName
# specifies what hostname must appear in the request's Host: header to
# match this virtual host. For the default virtual host (this file) this
# value is not decisive as it is used as a last resort host regardless.
# However, you must set it for any further virtual host explicitly.
#ServerName www.example.com

ServerAdmin webmaster@localhost
ServerName www.tryhard.info
DocumentRoot /var/www/tryhard

# Available loglevels: trace8, ..., tracel, debug, info, notice, warn,
# error, crit, alert, emerg.
# It is also possible to configure the loglevel for particular
# modules, e.g.
#LogLevel info ssl:warn

ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined

# For most configuration files from conf-available/, which are
# enabled or disabled at a global level, it is possible to
# include a line for only one particular virtual host. For example the
# following line enables the CGI configuration for this host only
# after it has been globally disabled with "a2disconf".
#Include conf-available/serve-cgi-bin.conf
</VirtualHost>
```

Pour activer le site tapez la commande : `a2ensite tryhard.conf` PUIS `service apache2 reload`

```
root@lub-web:/etc/apache2/sites-available# a2ensite tryhard.conf
Enabling site tryhard.
To activate the new configuration, you need to run:
  service apache2 reload
root@lub-web:/etc/apache2/sites-available# service apache2 reload
root@lub-web:/etc/apache2/sites-available# █
```

Et voilà vous venez de créer une zone primaire DNS et un site web Apache et les deux sont liés. Pour créer plusieurs sites vous pouvez recommencer les mêmes opérations depuis le début.

Vous trouverez dans le tuto suivant comment aller plus loin en sécurisant votre site avec l'authentification de type *BASIC*, de type *DIGEST*, et HTTPS qui est sécurisé par un certificat. Bien sur, on peut combiner une authentification et HTTPS.