

Installation des serveurs http et PHP

1 Installation d'un serveur http Apache2 sur le Raspberry

1.1 Apache, qu'est-ce que c'est ?

Tout d'abord, nous allons installer Apache, qui est le serveur web en tant que tel.

Quand on parle de serveur web, on pense souvent à la machine, mais ce terme désigne aussi le logiciel qui permet à la machine d'analyser les requêtes d'un utilisateur (sous forme http), et de retourner le fichier correspondant à la requête (ou une erreur si le fichier n'est pas trouvé, ou la requête mal formulée). Dans le cadre d'Apache, c'est donc du logiciel que l'on parle.

1.2 Installation d'Apache

- Avant d'installer le serveur, on met à jour le système. Pour ce faire nous devons **posséder les droits administrateur, avoir un accès à Internet opérationnel** et saisir dans le terminal :

```
$ sudo apt update
```

```
$ sudo apt upgrade
```

 Répondre 0 pour "Oui" lorsqu'on demande de confirmer. Durée environ 15 mn.

- Une fois le Raspberry Pi à jour, nous allons installer le serveur Apache.

```
$ sudo apt install apache2
```

 (Répondre 0 pour "Oui" lorsqu'on demande « Souhaitez-vous continuer ? »).

- A présent, nous allons donner des droits au dossier d'apache qui vous permettra de facilement administrer les sites. Pour cela, lancez les commandes suivantes :

```
$ sudo chown -R jdubois:www-data /var/www/html/
```

 (remplacer jdubois par votre nom d'utilisateur)

Remarque : chown est la commande « change owner » qui change l'ancien propriétaire en jdubois. L'option -R « Récursivement » indique que le changement de propriétaire se fait dans cette directory et dans toutes les directories filles ainsi que sur tous les fichiers qui sont dedans. Ici, on précise à la fois de changer le propriétaire en jdubois et le groupe en www-data,

```
$ sudo chmod -R 770 /var/www/html/
```

Remarque : chmod est la commande « change mode » qui change les permissions.

- Le premier 7 représente les 3 bits à 1 pour read=1 write=1 execute=1 pour le propriétaire
- Le deuxième 7 représente les 3 bits à 1 pour read=1 write=1 execute=1 pour le groupe
- Le dernier 0 représente les 3 bits à 0 pour read=0 write=0 execute=0 pour 'les autres'.

En résumé : Le propriétaire et le groupe ont tous les droits : notamment le droit write=1 permet de supprimer les fichiers. 'Les autres' utilisateurs n'ont aucun droit.

1.3 Vérifier qu'Apache fonctionne

Maintenant, nous pouvons tester qu'Apache fonctionne correctement en utilisant l'adresse du Raspberry de la forme NNN.NNN.NNN.NNN qu'on peut obtenir en saisissant dans un terminal :

```
$ ifconfig
```

- Il vous suffit d'ouvrir le navigateur Web du Raspberry, et de saisir l'adresse « http://NNN.NNN.NNN.NNN ». Vous devriez alors obtenir une page intitulée **Apache2 Debian Default Page** et plein d'autres textes.
- Fermez le navigateur.

1.4 Personnalisation :

- Créez un dossier que vous nommerez **webs** dans **home/jdubois/Documents/**

home/jdubois/Documents/webs sera le dossier où vous **élaborerez de vos pages web**.

- Cliquez sur l'icône " Framboise " en haut à gauche de l'écran.
- Allez dans Programmation et ouvrez l'éditeur **Geany**.
- Dans Fichier / Nouveau (selon modèle), choisissez file_html5.html
- Geany est un *éditeur* de programmes qui connaît la syntaxe de certains langages et qui possède aussi des modèles, comme ici un modèle de page Web.
- Enregistrez dans **home/jdubois/Documents/webs** ce nouveau fichier sous le nom de **index.html**. Il doit être inclus dans l'arborescence de **home** puisqu'on y a le droit en écriture.
- Complétez ainsi le modèle : Enlevez la partie commentaires et obtenez le code suivant :

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
```

```
<head>
<meta charset="utf-8" />
<title>Accueil</title>
<meta name="generator" content="Geany 1.29" />
</head>
```

```
<body>
  <h1>Page d'accueil du site de ---Votre nom--- </h1>
  Hello World ! Cette page est retournée par le serveur Web Apache2.
</body>
```

```
</html>
```

- Enregistrez le fichier index.html et fermez l'éditeur Geany.

Une fois mis au point, le fichier index.html doit être aussi copié dans **/var/www/html/** qui est le **dossier de publication** où Apache2 va chercher les fichiers qui lui sont demandés. Pour cela :

- Allez dans le dossier **/var/www/html**. Supprimez le fichier **index.html** qui s'y trouve.
- Copiez-y le fichier index.html que vous venez d'enregistrer dans **Documents/webs**
- Ouvrez votre navigateur et saisissez dans la barre d'adresse <http://NNN.NNN.NNN.NNN> où NNN.NNN.NNN.NNN est l'adresse IPv4 de votre Raspberry. Vous voyez votre page d'accueil.
- Demandez à votre voisin de saisir la même adresse <http://NNN.NNN.NNN.NNN> (ou directement NNN.NNN.NNN.NNN) dans son navigateur. Il devrait voir votre page d'accueil.
- Pour lire une page particulière saisissez son URL <http://NNN.NNN.NNN.NNN/exemple.html> Apache retourne le fichier `exemple.html` s'il est dans le répertoire **/var/www/html**.
- Fermez le navigateur.

2 Installation d'un serveur PHP sur le Raspberry

2.1 Qu'est-ce que PHP ?

L'acronyme PHP a plusieurs sens. Il désigne soit le langage, soit l'interpréteur. Ici, quand nous parlons d'installer PHP, cela signifie que nous allons installer l'interpréteur, afin d'utiliser le langage.

2.2 Installation

Pour l'installer nous devons **posséder les droits administrateur, avoir un accès à Internet opérationnel** et saisir :

```
$ sudo apt install php php-mbstring (Répondre 0 pour "Oui" lorsqu'on demande « Souhaitez-vous continuer ? »).
```

2.3 Vérifier que le serveur PHP fonctionne

- **Supprimez le fichier « index.html »** du répertoire « **/var/www/html** ».
- Ouvrez Geany. Fermez l'onglet index.html s'il est resté ouvert. Dans Fichier / Nouveau (selon modèle), choisissez file.php
- Enregistrez dans **home/jdubois/Documents/webs** sous le nom de **index.php**.
- Complétez le modèle : Enlevez la partie commentaires et obtenez le code suivant :

```
<?php
phpinfo();
?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN"
    "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="en" lang="en">

<head>
    <title>sans titre</title>
    <meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8" />
    <meta name="generator" content="Geany 1.29" />
</head>

<body>
</body>
</html>
```

- Enregistrez le fichier index.php et fermez l'éditeur Geany.
- Copiez **index.php** dans le dossier de publication **/var/www/html**.
- Saisissez dans la barre d'adresse du navigateur l'adresse IP de votre Raspberry <http://NNN.NNN.NNN.NNN>.
- Vous obtenez un tableau comme celui-ci.



System	Linux ajaniserveur 3.2.0-4-amd64 #1 SMP Debian 3.2.54-2 x86_64
Build Date	Dec 12 2013 08:42:50
Server API	Apache 2.0 Handler
Virtual Directory Support	disabled
Configuration File (php.ini) Path	/etc/php5/apache2
Loaded Configuration File	/etc/php5/apache2/php.ini
Scan this dir for additional .ini files	/etc/php5/apache2/conf.d
Additional .ini files parsed	/etc/php5/apache2/conf.d/10-pdo.ini, /etc/php5/apache2/conf.d/20-gd.ini, /etc/php5/apache2/conf.d/20-mysql.ini, /etc/php5/apache2/conf.d/20-mysqli.ini, /etc/php5/apache2/conf.d/20-pdo_mysql.ini
PHP API	20100412

Tableau généré par la commande `phpinfo()` sur un Raspberry