

Fernando José González Rojas 02/10/2023

Workshop2 - LAMP en Bookworm

Objetivo del Workshop2

El Fin de este Workshop es mostrar la instalación de las herramientas que serán utilizadas para el desarrollo de aplicaciones web de software libre

Primeros Pasos

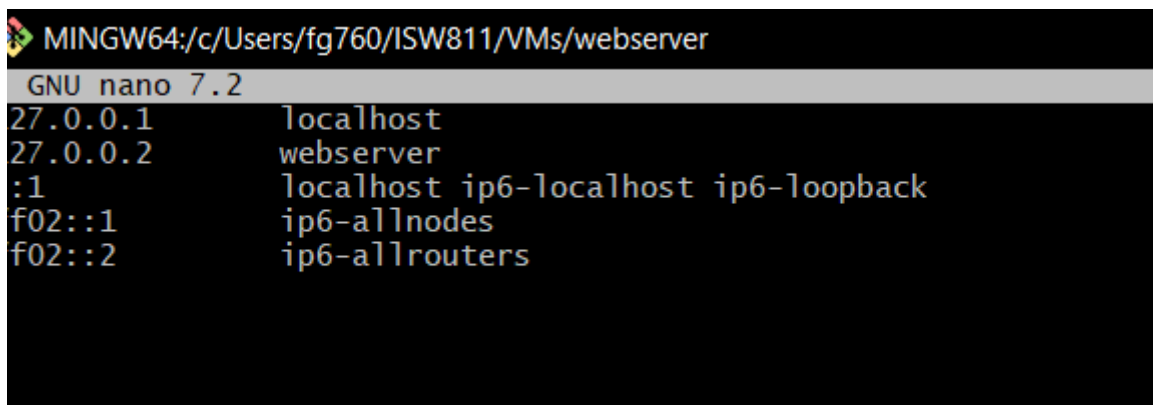
Antes de aplicar el siguiente comando verifique encontrarse en la carpeta y maquina respectiva en la que quiere implementar LAMP .

Cambiar el Hostname de la maquina Debian/Boockworm

```
sudo hostnamectl set-hostname
```

continuyendo con el cambio de nombre de host de la maquina Debian, se debe modificar el archivo hosts, el cual se encuentra en la ruta `/etc/hosts` y agregar el nombre respectivo

```
nano /etc/hosts
```



```
MINGW64:/c/Users/fg760/ISW811/VMs/webserver
GNU nano 7.2
27.0.0.1    localhost
27.0.0.2    webserver
:1          localhost ip6-localhost ip6-loopback
f02::1      ip6-allnodes
f02::2      ip6-allrouters
```

Este paso lo puedes realizar con tu editor de texto favorito, en este caso se utilizara nano, recuerda de los archivos internos y externos, si prefieres puedes descargar el más cómodo a tu parecer.

Para ver los cambios se debe salir y volver a conectarse a vagrant para refrescar

Con los comandos

```
vagrant halt
vagrant ssh
```

Seguidamente a la hora de la conexión, ya estará el cambio de nombre listo por lo que se debe de actualizar todas las aplicaciones del sistema. **Con el comando**

```
sudo apt-get update
```

Una vez actualizado el sistema, se puede proceder a instalar las aplicaciones que componen el ambiente de trabajo LAMP, las cuales son: **Apache2, MySQL, PHP** y algunas otras herramientas funcionales como: **Vim** un editor de texto externo, Maria DB, cliente y servidor y mcrypt como encriptado de credenciales.

Con el siguiente comando

```
sudo apt-get install vim vim-nox curl apache2 mariadb-server mariadb-client  
php8.2 php8.2-curl php8.2-bcmath php8.2-mysql php8.2-mcrypt php8.2-xml php8.2.zip  
php8.2-mbstring
```

Editar el hostfile anfrition

dependiendo de tu tipo debes de editar tu hostfile esto con el fin de habilitar la dirección ip que utilizara tu sitio web, es decir darle una salida al interprete virtual

Si tienes un sistema operativo windows utiliza:

```
cd drivers  
cd etc  
notepad hosts
```

Ejemplo Windows

```
# Copyright (c) 1993-2009 Microsoft Corp.
#
# This is a sample HOSTS file used by Microsoft TCP/IP for Windows.
#
# This file contains the mappings of IP addresses to host names. Each
# entry should be kept on an individual line. The IP address should
# be placed in the first column followed by the corresponding host name.
# The IP address and the host name should be separated by at least one
# space.
#
# Additionally, comments (such as these) may be inserted on individual
# lines or following the machine name denoted by a '#' symbol.
#
# For example:
#
#       102.54.94.97       rhino.acme.com          # source server
#       38.25.63.10       x.acme.com              # x client host

# localhost name resolution is handled within DNS itself.
#       127.0.0.1         localhost
#       ::1               localhost
#       192.168.56.10     fernando.isw811.xyz
```

Recuerda ingresar como administrador a la terminal ya que de lo contrario no podrás ejecutar el comando anterior

Si tienes un sistema operativo GNU/Linux utiliza el comando anteriormente utilizado para el ambiente virtual:

```
sudo cd /etc/hosts
```

Ejemplo Gnu/Linux

```
MINGW64:/c/Users/fg760/ISW811/VMs/webserver
GNU nano 7.2
27.0.0.1      localhost
27.0.0.2      webserver
::1           localhost ip6-localhost ip6-loopback
f02::1        ip6-allnodes
f02::2        ip6-allrouters
```

después de la edición de el archivo hosts, este deberá de solucionar a través del nombre de dominio.

Esto lo podemos **comprobar** con el siguiente comando:

```
ping nombre-dominio
```

Habilitar los módulos del servidor

Con el fin d utilizar apache como proxy reverso y hospedar varios sitios web en nuestro servidor, se necesita instalar vhost y rewrite y luego reiniciar.

No olvidemos el concepto

Proxy Reverso: Un proxy inverso es un tipo de servidor proxy que recupera recursos en nombre de un cliente externo, desde uno o más servidores internos. Estos recursos se devuelven al cliente como si se originaran en el propio servidor

```
sudo a2enmod vhost_alias rewrite ssl
sudo systemctl restart apache2
```

Confiuracion del vagrantfile para hospedar varios sites

Desde la maquina anfitriona se debe editar el vagrant file, para mapear el folder a la ruta /home/vagrant/sites en la maquina virtual apache.

El vagrant file quedaría:

```
46 # config.vm.synced_folder "../data", "/vagrant_data"
47 config.vm.synced_folder "sites/", "/home/vagrant/sites",owner:"www-data",group:"www-data"
48 # Disable the default share of the current code directory. Doing this
```

En la maquina anfitriona en la ubicación respectiva, vamos a crear la carpeta que alojara todos los sitios web del servidor

```
mkdir sites
```

Volvemos a levantar la máquina virtual y hacemos la respectiva conexión

```
vagrant up
vagrant ssh
```

Confirmar la existencia de la carpeta

Se le debe de verificar la existencia de dicha carpeta ya que en esta se alojarán todos los sitios web que tendrá el servidor. Par confirmar la existencia se pueden utilizar los siguientes **comandos**.

```
ls
ls -l
ls -la
```

El montaje de las dos carpetas debería de ver se dé la siguiente manera en las dos rutas.

/sites

```
fg760@LAPTOP-OEFPH3Q0 MINGW64 ~/ISW811/VMs/webserver
$ ls -l
total 8
-rw-r--r-- 1 fg760 197609 3557 Sep 26 21:03 Vagrantfile
drwxr-xr-x 1 fg760 197609 0 Sep 25 15:17 Workshop01/
drwxr-xr-x 1 fg760 197609 0 Oct 1 21:25 Workshop02/
drwxr-xr-x 1 fg760 197609 0 Sep 26 20:53 confs/
drwxr-xr-x 1 fg760 197609 0 Oct 1 21:10 sites/
```

/home/vagrant

```
vagrant@webserver:~$ cd /vagrant/
vagrant@webserver:/vagrant$ ls -l
total 8
-rwxrwxrwx 1 vagrant vagrant 3557 Sep 27 03:03 Vagrantfile
drwxrwxrwx 1 vagrant vagrant 0 Sep 25 21:17 Workshop01
drwxrwxrwx 1 vagrant vagrant 4096 Oct 2 03:25 Workshop02
drwxrwxrwx 1 vagrant vagrant 0 Sep 27 02:53 confs
drwxrwxrwx 1 vagrant vagrant 0 Oct 2 03:10 sites
vagrant@webserver:/vagrant$
```

Configuracion del primer vhost desde la maquina anfitriona

Desde la carpeta web se deben de ejecutar los siguientes comandos

```
mkdir confs
```

Se debe crear la carpeta confs, ya que acá se alojara el archivo conf de cada site creado, el cual se debe configurar sus respectivos datos como: **puerto,index y directorio**.

```
cd confs
touch fernando.isw811.xyz.conf
code fernando.isw811.xyz.conf
```

Nos ubicamos en la carpeta confs, para crear un archivo en blanco y procederlo a abrir con code y agregar el contenido de configuración, asignado por el docente.

El siguiente paso es ubicarse en ruta `/vagrant/confs` la máquina virtual, con los comandos.

```
cd /vagrant
cd confs
```

Habilitar el sitio web

Como primer paso para habilitar el sitio web se debe de copiar el archivo de configuración respectivo del sitio y pegarlo en la carpeta de sitios habilitados de apache, con el siguiente comando.

```
sudo cp fernando.iws811.xyz.conf /etc/apache2/sites-available/
```

seguidamente se habilitar el sitio

```
sudo a2ensite mizaq.isw811.xyz.conf
```

y si deseas deshabilitar por alguna razón

```
sudo a2disite mizaq.isw811.xyz.conf
```

para verificar salud de la configuración el website se debe ejecutar el siguiente comando

```
sudo apache2ctl -t
```

Pero si no deseas ver errores primero agrega el server name

```
echo "ServerName webserver" | sudo tee -a /etc/apache2/apache2.conf
```

este comando es para agregar el servername y el webserver y el -a valida el apend, si no se llega a agregar se sobre escribe todo el archivo.

Antes de refrescar apache2 y no tener errores, se debe de crear la carpeta y el index del respectivo sitio en la maquina anfitriona. con los comandos:

```
cd sites
mkdir fernando.isw811.xyz
cd fernando.isw811.xyz
```

```
touch index.html  
code index.html
```

Para agregar algunas imágenes al sitio

```
mkdir images
```

Ahora se puede refrecar el apache desde la máquina virtual

```
sudo systemctl reload apache2 para recargar
```

Para terminar se agrega algun contenido al index.html y se veria algo asi

```
> Users > fg760 > ISW811 > VMs > webserver > sites > fernando.isw811.xyz > index.html > ...
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6      <title>fernando's site</title>
7  </head>
8  <body>
9      <h1>Hello Word</h1>
10     
11     <p style="width: 400px;">Curabitur congue elit in leo eleifend, id tincidunt
12         venenatis quis orci. Ut at blandit mi. Morbi tellus elit, posuere vitae \
13         Integer hendrerit rutrum augue nec dictum</p>
14 </body>
15 </html>
```

← → ↻ ⚠ No es seguro | fernando.isw811.xyz

Hello Word



Curabitur congue elit in leo eleifend, id tincidunt est rhoncus. Duis leo nisi, feugiat ac mattis luctus, venenatis quis orci. Ut at blandit mi. Morbi tellus elit, posuere vitae volutpat at, faucibus vitae ipsum. Integer hendrerit rutrum augue nec dictum