

# Workshop 02 - Implementación de LAMP en Bookworm

---

## Iniciar la máquina Bookworm.

```
cd VMs/webserver  
vagrant up
```

## Conectarse por SSH.

```
vagrant ssh
```

## Cambiar el nombre de hostname de la máquina virtual.

Una vez dentro de la máquina virtual que vamos cambiar el nombre de host.

```
sudo hostnamectl set-hostname webserver
```

Luego salimos y volvemos a ingresar.

```
exit  
vagrant ssh
```

## Actualizar el hostname en el archivo hosts.

Para completar el cambio del hostname hay que actualizar el nombre de la máquina en el archivo host, modificando la entrada Bookworm por webserver.

```
sudo nano /etc/hosts
```

Luego salimos y volvemos a ingresar.

```
exit  
vagrant ssh
```

## Actualizar la lista de paquetes elegibles.

Antes de instalar cualquier paquete se debe actualizar la base de datos de paquetes disponibles en la máquina virtual.

```
sudo apt-get update
```

## Instalar paquetes Vim, cURL, Apache2, MySQL y PHP, con el siguiente comando.

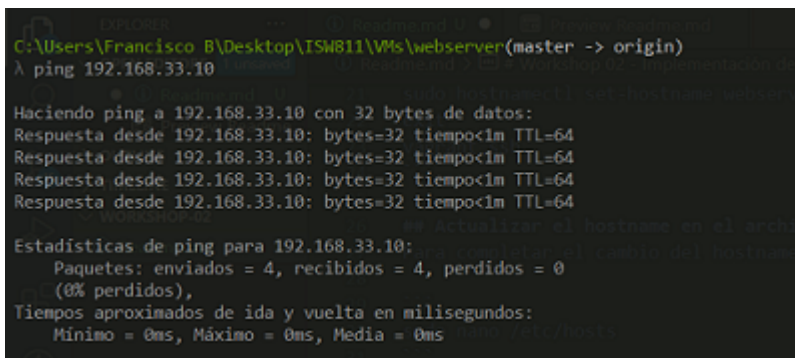
```
sudo apt-get install vim vim-nox curl apache2 mariadb-server mariadb-client php8.2  
php8.2-bcmath php8.2-curl php8.2-json \php8.2-mbstring php8.2-mysql php8.2-xml
```

## Comprobar la IP del servidor, para configurar entrada del hostfile.

Desde la máquina anfitriona verificar la IP definida en el VagrantFile en el parametro private\_network.

```
config.vm.network "private_network", ip: "192.168.33.10"
```

Se puede realizar una prueba realizando un ping a la direccion IP dada, como se muestra en la imagen.



```
C:\Users\Francisco B\Desktop\ISW811\VMs\webserver(master -> origin)  
λ ping 192.168.33.10  
  
Haciendo ping a 192.168.33.10 con 32 bytes de datos:  
Respuesta desde 192.168.33.10: bytes=32 tiempo<1m TTL=64  
Respuesta desde 192.168.33.10: bytes=32 tiempo<1m TTL=64  
Respuesta desde 192.168.33.10: bytes=32 tiempo<1m TTL=64  
Respuesta desde 192.168.33.10: bytes=32 tiempo<1m TTL=64  
  
Estadísticas de ping para 192.168.33.10:  
Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0  
(0% perdidos),  
Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:  
Mínimo = 0ms, Máximo = 0ms, Media = 0ms
```

## Agregar el dominio en el archivo hosts de la máquina anfitrión.

En windows ir a la siguiente direccion.

```
cd\  
cd\Windows\System32\drivers\etc  
notepad hosts
```

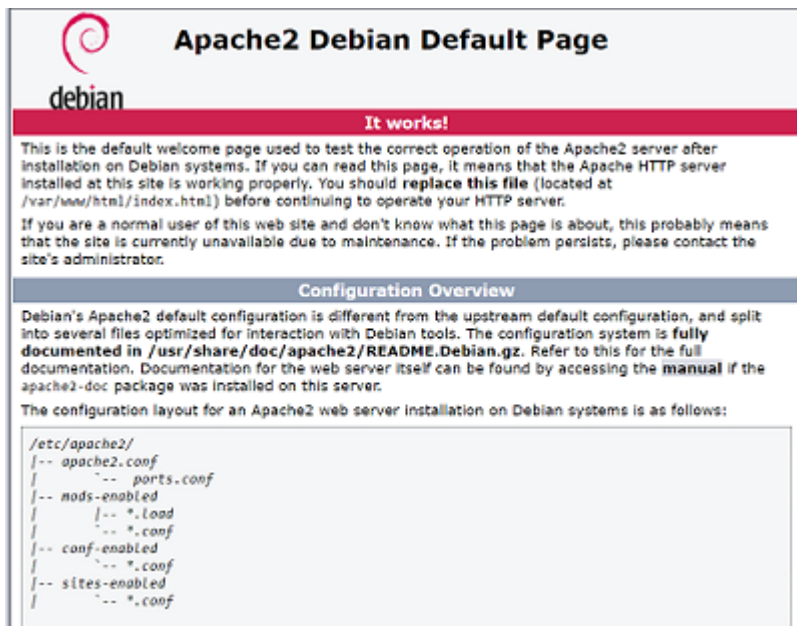
## Agregar la entrada para resolver el dominio que se desea simular.

En el archivo host agregamos el siguiente dominio.

```
192.168.33.10 fran.isw811.xyz
```

## Verificar default site.

Habrir el navegador de preferencia en modo incognito e ir a al dominio que se habilitó <http://fran.isw811.xyz> en el paso anterior debería verse de la siguiente manera si todo es correcto.



## Habilitar modulos para soportar varios sitios y https.

Ahora vamos a habilitar modulos necesarios para soportar hosts virtuales y certificados SSL, ejecutando en la máquina virtual lo siguiente.

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

## Montar carpeta de sitios sites quedara montada en dos ubicaciones.

Para mejorar el flujo de trabajo vamos a crear folder local y sincronizamos contra la ruta `/home/vagrant/sites`

```
config.vm.synced_folder "sites/", "/home/vagrant/sites", owner: "www-data", group: "www-data"
```

## Reiniciar la máquina.

Luego de modificar el VagrantFile debemos reiniciar la máquina virtual.

```
exit
vagrant halt
vagrant up
vagrant ssh
```

## Crear archivo conf para el sitio.

Necesitaremos crear un archivo .conf para cada sitio que deseemos hospedar en el servidor web. Vamos a crear una carpeta para ubicarlos y también crearemos nuestro primer archivo .conf desde la máquina anfitriona.

```
mkdir confs
cd confs
touch fran.isw811.xyz.conf
code fran.isw811.xyz.conf
```

A continuación el contenido del archivo .conf para el sitio fran.isw811.xyz

```
<VirtualHost *:80>
ServerAdmin webmaster@fran.isw811.xyz
ServerName fran.isw811.xyz

# Indexes + Directory Root.
DirectoryIndex index.php index.html
DocumentRoot /home/vagrant/sites/fran.isw811.xyz

<Directory /home/vagrant/sites/fran.isw811.xyz>
    DirectoryIndex index.php index.html
    AllowOverride All
    Require all granted
</Directory>

ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/fran.isw811.xyz.error.log
LogLevel warn
CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/fran.isw811.xyz.access.log combined
</VirtualHost>
```

## Copiar archivo conf a sites-available.

Ahora desde la máquina virtual vamos a copiar el archivo .conf a la ruta de sitios disponibles de Apache2.

```
sudo cp fran.isw811.xyz.conf /etc/apache2/sites-available
```

## Verificar la configuración de Apache.

Cada vez que agreguemos un archivo .conf al directorio de sitios disponibles debemos reiniciar Apache, pero antes debemos comprobar que en los archivos de configuración recién agregados no se haya introducido ningún error, lo cual impediría el reinicio de Apache.

```
sudo apache2ctl -t
```

## Configurar el parametro ServerName.

Si al probar la configuración obtenemos error tal como se muestra en la imagen.

```
vagrant@webserver:~$ sudo apache2ctl -t
AH00558: apache2: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name, using 127.0.0.2. Set the
'ServerName' directive globally to suppress this message
Syntax OK
```

Debemos ejecutar el siguiente comando, para agregar la directiva «ServerName» al archivo de configuración general de Apache.

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

## Habilitar el nuevo sitio.

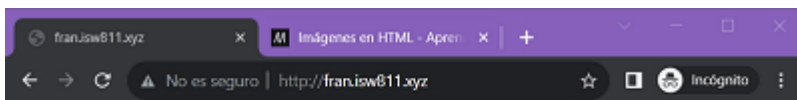
Volvemos a comprobar la configuración con `apache2ctl -t`, si ya no aparecen errores podemos habilitar el sitio con `a2ensite`, y por último se reinicia Apache.

```
sudo apache2ctl -t
sudo a2ensite fran.isw811.xyz.conf
sudo systemctl restart apache2.service
```

## Verificar el nuevo sitio.

Para visualizar el nuevo sitio desde la máquina anfitriona visitamos la URL `http://fran.isw811.xyz` (o el nombre de dominio que corresponda).

Ahora en lugar del sitio predeterminado cargará el nuevo sitio como se muestra:



### Prueba Servidor ISW 811 - 2023

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Laborum ut quam, omnis labore ratione tempore odio veniam nesciunt totam recusandae quas. Dignissimos saepe et impedit distinctio deleniti nam non necessitatibus.