

Practica03

Arquitectura de una aplicación web LAMP en dos niveles.

Composicion del sistema

En esta practica lo que queremos es hacer el la arquitectura de la pila LAMP dividida en dos pilares:

- En uno de ellos meteremos nuestro servidor web apache con los modulos necesarios de php.
- Y en el otro pilar tendremos que instalar MySQL Server.

Nuestra arquitectura estara formada por dos capas:

- Una capa front-end, que tendra el servidor web.
- Una capa back-end, que tendra el servidor MySQL.

Utilizaremos una direccion Ip diferente para cada uno de las maquina que instalaremos.

Configuracion de las maquinas que hemos creado.

Tendremos que ir al directorio de configuración utilizando la siguiente orden:

```
sudo nano /etc/mysql/mysql.conf.d/mysqld.cnf
```

Dentro del archivo de configuración donde nos hemos metido buscaremos el bloque de [mysqld] y cambiaremos la siguiente directiva:

```
[mysqld]  
bind-address = 127.0.0.1
```

Tendremos que cambiar este valor(127.0.0.1) por la direccion ip donde estara la maquina con el servicio mysql.

Una vez terminada esta configuración tendremos que reiniciar la máquina contenedora de mysql por lo que utilizaremos el comando:

```
sudo /etc/init.d/mysql restart
```

Para volver a iniciarla con la configuración cambiada.

Asignación de privilegios a los usuarios de mysql.

Para asignar los privilegios adecuados del usuario que se conectara desde la máquina que esta corriendo el servidor web apache HTTP.

Para ello nos meteremos en el servicio MySQL y ejecutaremos las siguientes ordenes:

```
mysql -u root -p
mysql> grant all privileges on DATABASE.* to USERNAME@IP-SERVIDOR-HTTP identified
by 'PASSWORD';
mysql> flush privileges;
mysql> exit;
```

Si queremos que cualquier usuario se pueda conectar desde cualquier dirección ip utilizaremos el simbolo %. Modificaremos con el siguiente comando:

```
mysql -u root -p
mysql> grant all privileges on DATABASE.* to USERNAME@'%' identified by
'PASSWORD';
mysql> flush privileges;
mysql> exit;
```

Cambiaremos los siguientes apartados: DATABASE, USERNAME y IP-SERVIDOR-HTTP por los diferentes alores que vallamos a utilizar.

Comprobar la lista de usuarios de MySQL.

Para ello emplearemos el comando:

```
select * from mysql.users
```

Lo que nos devolvera este resultado:

+	-----+	-----+
	user	host
+	-----+	-----+
	root	%
	root	localhost
	lamp_user	%
	lamp_user	localhost
	debian-sys-maint	localhost
	phpmyadmin	localhost
	mysql.session	localhost
	mysql.sys	localhost
+	-----+	-----+

Para poder ver los permisos que tienen los diferentes usuarios emplearemos la siguiente orden:

```
SHOW GRANTS FOR root;
```

lo que nos devolvera el siguiente resultado:

```
+-----+
| Grants for root@%                |
+-----+
| GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO 'root'@'%' |
+-----+
```

Comprobación de inicio de sesion en MySQLServer

Conectaremos con MySQL desde la máquina de ApacheHTTP para ello tendremos que loguearnos con nuestro usuario por lo que emplearemos el comando:

```
mysql -u USERNAME -p -h IP-SERVIDOR-MYSQL
```

Tambien podemos hacer un telnet al puerto donde esta corriendo MySQL.

```
telnet IP-SERVIDOR-MYSQL 3306
```

En caso que no podamos conectar al servicio MySQL comprobaremos que el servicio esta habilitado y tambien comprobaremos que los puertos que emplea esten abiertos.

VagrantFile

```
#-*- mode: ruby -*-
#vi: set ft=ruby :

Vagrant.configure("2") do |config|

  config.vm.box = "ubuntu/xenial64"

  #Apache HTTP Server
  config.vm.define "web" do |app|
    app.vm.hostname = "web"
    app.vm.network "public_network", ip: "192.168.33.10"
    app.vm.provision "shell", path: "apache.sh"
  end

  #MySQL Server
```

```
config.vm.define "db" do |app|
  app.vm.hostname = "db"
  app.vm.network "public_network", ip: "192.168.33.11"
  app.vm.provision "shell", path: "mysql.sh"
end

end
```

Scripts

script de apache

```
#!/bin/bash

# instalacion de apache
apt-get update
apt-get install -y apache2
apt-get install -y php libapache2-mod-php php-mysql
sudo /etc/init.d/apache2 restart

#clonar repositorios
apt-get install -y git
cd /tmp
rm -rf iaw-practica-lamp
git clone https://github.com/josejuansanchez/iaw-practica-lamp.git

#copiar repositorio

cd iaw-practica-lamp
cp src/* /var/www/html/

#modificar la base de datos que queremos usar

sed -i 's/localhost/192.168.33.11/' /var/www/html/config.php
chown www-data:www-data /var/www/html/* -R

#borramos el index

rm -rf /var/www/html/index.html
```

Script de MySQL

```
#!/bin/bash
apt-get update
apt-get -y install debconf-utils

DB_ROOT_PASSWD=root
debconf-set-selections <<< "mysql-server mysql-server/root_password password
```

```
$DB_ROOT_PASSWD"
debconf-set-selections <<< "mysql-server mysql-server/root_password_again password
$DB_ROOT_PASSWD"

apt-get install -y mysql-server
sed -i -e 's/127.0.0.1/0.0.0.0/' /etc/mysql/mysql.conf.d/mysqld.cnf
#/etc/init.d/mysql restart

#mysql -uroot mysql -p$DB_ROOT_PASSWD <<< "GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO root@'%'"
IDENTIFIED BY '$DB_ROOT_PASSWD'; FLUSH PRIVILEGES;"

#clonar repositorios
apt-get install -y git
cd /tmp
rm -rf iaw-practica-lamp
git clone https://github.com/josejuansanchez/iaw-practica-lamp.git

#crear base de datos
mysql -u root -p$DB_ROOT_PASSWD < /tmp/iaw-practica-lamp/db/database.sql

/etc/init.d/mysql restart
```