



SERVIDOR RADIUS EN UBUNTU CON FREERADIUS

Francisco Joaquin Lopez Romano



*Free***RADIUS**

The world's most popular RADIUS Server

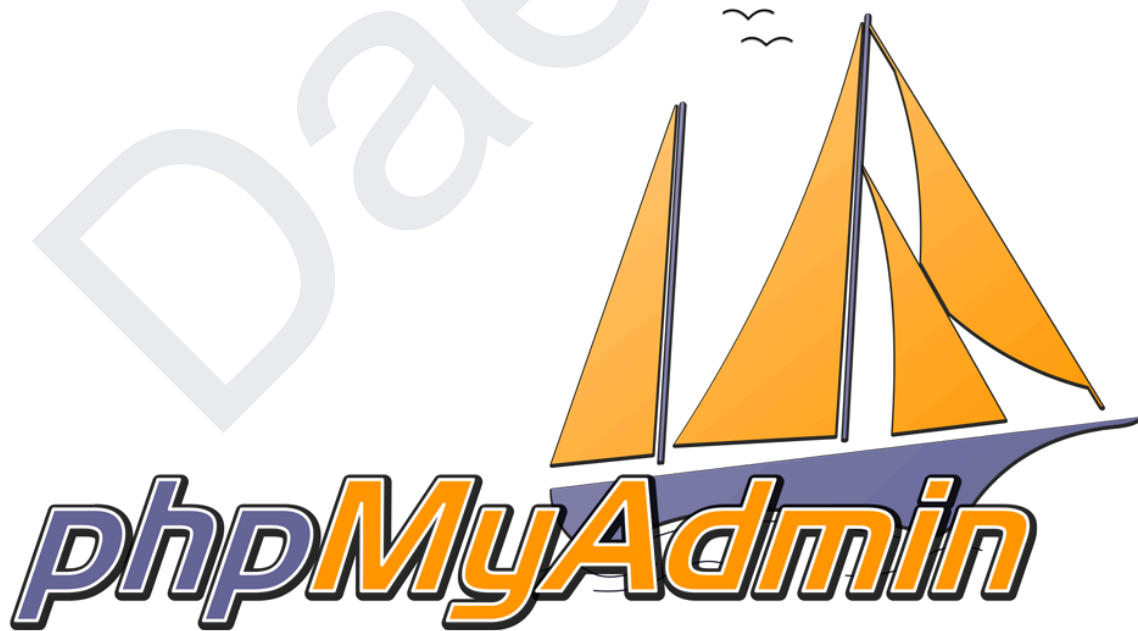


Esta obra está bajo una licencia de

[Creative Commons Reconocimiento-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

ÍNDICE

Empezando	3
Configurar MariaDB	4
Habilitar Inicio de sesión en MySql	5
Terminando de configurar FreeRadius	6
Configurar Router	7
Terminando	7



Empezando

FreeRadius es un software de Ubuntu que actúa como un servidor Radius, el cual puedes utilizar para autenticarse en una red con un usuario y contraseña, de esta forma obtienes muchísima más seguridad en tu red, también tiene muchos otros usos, pero este es su uso principal.

En esta guía os voy a enseñar a instalar, configurar y utilizar un servidor Radius utilizando FreeRadius en Ubuntu y con una base de datos MySQL.

Recuerda que puedes copiar y pegar los comandos a no ser que se especifique lo contrario.

Instalación

Vamos a empezar realizando una actualización de paquetes, utilizaremos los siguientes comandos:

```
sudo apt update
sudo apt upgrade -y
```

Ahora vamos a instalar todos los paquetes necesarios para hacer funcionar nuestro servidor Radius, utilizaremos este comando:

```
sudo apt install php apache2 php8.1-fpm freeradius
libapache2-mod-php mariadb-server freeradius-mysql
freeradius-utils
php-{gd,common,mail,mail-mime,mysql,pear,db,mbstring,xml,curl}
-y
```

Ahora vamos a habilitar los servicios, utilizaremos este comando:

```
sudo systemctl enable --now apache2 && sudo systemctl enable
freeradius
```

Ahora vamos a realizar la configuración e instalación de MySQL:

```
sudo mysql_secure_installation
```

Se os realizarán varias preguntas, recomiendo contestar lo siguiente:

```
Enter current password for root (enter for none): enter
Switch to unix_socket authentication [Y/n] n
Change the root password? [Y/n] n
Remove anonymous users? [Y/n] y
Disallow root login remotely? [Y/n] y
Remove test database and access to it? [Y/n] y
Reload privilege tables now? [Y/n] y
```

Configurar MariaDB

En este manual vamos a utilizar MariaDB para configurar la base de datos. Vamos a hacer lo siguiente:

- Crear base de datos
- Crear un usuario para FreeRadius
- Darle los permisos al usuario

Ahora vamos a iniciar sesión en MySQL, para ello podemos utilizar este comando:

```
sudo mysql
```

Si especificaste contraseña para root en el apartado anterior debes utilizar este comando:

```
sudo mysql -u root -p
```

Una vez hemos iniciado sesión vamos a crear la base de datos:

```
CREATE DATABASE radius;
```

Ahora vamos a crear el usuario, recomiendo cambiar la contraseña por la que queráis en este caso la contraseña es PASSWORD:

```
CREATE USER 'radius'@'localhost' IDENTIFIED by 'PASSWORD';
```

Ahora vamos a darle todos los permisos necesarios al usuario de radius sobre su misma base de datos, después actualizaremos los permisos:

```
GRANT ALL PRIVILEGES ON radius.* TO 'radius'@'localhost';
```

```
FLUSH PRIVILEGES;
```

```
quit;
```

Listo, recuerda que estos comandos tienes que introducirlos uno a uno.

Ahora que ya lo tenemos todo configurado vamos a conectar nuestra base de datos con FreeRadius, *introduce estos comandos uno a uno, no copies y pegues todos*:

```
sudo su -
```

```
mysql -u root -p radius <  
/etc/freeradius/3.0/mods-config/sql/main/mysql/schema.sql
```

```
exit
```

```
sudo ln -s /etc/freeradius/3.0/mods-available/sql  
/etc/freeradius/3.0/mods-enabled/
```

Habilitar Inicio de sesión en MySQL

Ahora vamos a permitir que FreeRadius se conecte con MySQL para permitir la conexión con el servidor.

Vamos a abrir la configuración de sql con este comando:

```
sudo nano /etc/freeradius/3.0/mods-enabled/sql
```

En este archivo de texto deberás de buscar los siguientes parámetros:

```
driver = "rlm_sql_null" debemos de cambiarlo a driver = "rlm_sql_${dialect}"
```

```
dialect = "sqlite" debemos de cambiarlo a dialect = "mysql"
```

Despues las lineas:

```
read_client = yes  
client_table = "nas"
```

Deberán de estar descomentadas, es decir sin el "#" delante de cada linea.

Ahora vamos a buscar en el archivo un apartado llamado *"mysql {"*, una vez lo encontremos justamente debajo hay una linea en la que especifica los certificados a utilizar, nosotros no vamos a utilizar certificados asi que vamos a comentar desde donde pone *"tls {"* hasta el ultimo corchete justamente debajo de *"tls_check_cert_cn = no"* simplemente debemos de añadir un corchete o hashtag al principio de cada linea para comentarla, este paso es muy importante, si no lo comentas bien no funcionara nada y no te dejara reiniciar el servicio.

Por ultimo debemos de buscar una linea llamada "Connection info:", justamente debajo encontraremos estos atributos:

```
server = "localhost"  
port = 3306  
login = "radius"  
password = "PASSWORD"
```

Debemos de descomentar esta línea y especificar la contraseña que nosotros vayamos a usar, recomiendo utilizar la misma para todo el manual.

Listo, guardamos el archivo y salimos, ahora por ultimo vamos a configurar el archivo de clientes para que FreeRadius conozca nuestro router:

```
sudo nano /etc/freeradius/3.0/clients.conf
```

Ahora simplemente vamos a añadir estas lineas al principio del archivo, recuerda que la ip que vamos a especificar y el "secret" son los que vas a utilizar en tu router, recuerda que el "secret" debe ser igual que en la configuración anterior:

```
client 192.168.0.1 {  
    secret = PASSWORD  
    shortname = (nombre de identificación, en mi caso TP-LINK)  
}
```

Terminando de configurar FreeRadius

Por último vamos a cambiar los permisos y propietarios de algunos archivos, utilizaremos los siguientes comandos:

```
sudo chgrp -h freerad /etc/freeradius/3.0/mods-available/sql
sudo chown -R freerad:freerad /etc/freeradius/3.0/mods-enabled/sql
sudo systemctl restart freeradius
```

Listo !! Ya tenemos nuestro servidor de FreeRadius funcionando, para añadir un usuario simplemente deberemos de iniciar sesión en nuestra base de datos y añadir al usuario, utilizamos estos comandos:

```
sudo mysql -u root -p
```

```
USE radius;
```

```
INSERT INTO radcheck (UserName, Attribute, Op, Value) VALUES
('NombreDeUsuario', 'Cleartext-Password', ':=', 'Contraseña');
```

Recomendaciones

Estas son algunas recomendaciones que os aconsejo utilizar para hacer el manejo de FreeRadius más sencillo:

Utilizar PhpMyAdmin

Simplemente debemos de ejecutar este comando para instalarlo:

```
sudo apt install phpmyadmin
```

Ahora simplemente con acceder desde un navegador a la dirección de nuestra máquina/equipo y añadiendo "/phpmyadmin" al final podremos administrar las bases de datos que tenemos, recuerda que los usuarios se guardan en la base de datos "radcheck"

Asignación Dinámica de VLAN

Si estamos utilizando una red virtual debemos de activar esta opción en un archivo de configuración:

```
sudo nano /etc/freeradius/3.0/mods-enabled/eap
```

Simplemente debemos de buscar la regla "use_tunneled_reply" y cambiar la opción de "no" a "yes".

Configurar Router

Configurar nuestro router es la parte mas sencilla, en este caso vamos a configurar un router de TP-Link, puede variar según la versión/modelo del router por eso no voy a explayarme mucho.

Debemos de desactivar la funcion WPS y activar el tipo de conexión "Wireless WPA2 Enterprise", una vez hayamos hecho eso debemos de especificar algunos parámetros:

- **RADIUS Server IP** = Simplemente debemos de especificar la ip en la que tenemos el servidor Radius instalado.

- **RADIUS Server Port** = Debemos de dejarlo en 0 o en 1812, a veces puede hacer falta cambiarlo a 18120

- **RADIUS Server Password (secret)** = Debemos de introducir la contraseña que especificamos antes en la configuración en mi caso es **PASSWORD**.

Terminando

Ya tendríamos nuestro servidor Radius funcionando correctamente, te recomiendo que si lo estas haciendo en una maquina virtual vayas tomando instantáneas de vez en cuando, si necesitas algún tipo de ayuda puedes contactarme a [este correo](#).



Esta obra está bajo una licencia de
[Creative Commons Reconocimiento-CompartirIgual 4.0 Internacional](#)