

Universidad Iberoamericana

Arquitectura de Información en Web

Servidor Virtual

Profesor:

Antonio Cardeña.

Alumnos:

Mariana Lezama.

Antonio Perdomo.

Sergio Sarabia.



Primavera 2021.

Introducción

Un servidor virtual es cuando dentro de un servidor se particiona para habilitar diferentes máquinas virtuales en la misma máquina usando tecnologías diversas que permiten ejecutar varios servidores en una sola máquina física.

Las características de un servidor virtual son:

- *redundancia y ejecución en paralelo*. Lo que sirve para echar a andar varios servidores en una sola máquina física.
- *aislamiento*. Dado que los servidores están en paralelo, si alguno de estos llega a fallar no afecta a los otros debido a que son independientes.
- *variación de aplicaciones*. La diversidad de aplicaciones permite que los servidores se utilicen para distintas tareas como alojar una página web, o software empresarial.

CentOS, es un sistema operativo de código abierto, robusto, estable y sencillo en su usabilidad e instalación. Además, se clasifica como software gratuito de “clase empresarial”. Su año de lanzamiento fue en 2004.

VirtualBox, es un producto de virtualización de alto rendimiento, es software de código abierto y está disponible de manera gratuita bajo los términos de la GNU (General Public License).

MariaDB, es una de las bases de datos más utilizadas, es de código abierto y ha sido desarrollada por quienes originalmente crearon MySQL, por lo que se asegura que sea de código abierto.

PHP, es un conocido lenguaje de programación de uso general pero que particularmente se ha adaptado al desarrollo web. Se creó en 1994.

Nginx, es un servidor web de código abierto que debido a su popularidad inicial, en la actualidad también es utilizado como proxy inverso y caché de HTTP.

HTTP, es un protocolo de comunicación que permite transferir información contenida en archivos usando la World Wide Web.

En este documento se documenta la instalación de un servidor en una máquina virtual, configurando MariaDB, Nginx, PHP, con acceso a HTTP y su protocolo versión 2. Se hizo uso de VirtualBox como máquina virtual y CentOS como Sistema Operativo en su versión 8.

Configuración


En esta sección se explican los pasos seguidos para la configuración del servidor. Se agregan capturas de pantalla para detallar la información y los comandos utilizados en el proceso.

VirtualBox y CentOS

Inicialmente se debe descargar CentOS y VirtualBox de sus respectivos sitios web oficiales.

<https://www.centos.org/download/>

<https://www.virtualbox.org>

 **CentOS**

[Download](#) [About](#) [Community](#) [Documentation](#) [Help](#)

CentOS Linux

8 (2011) **7 (2009)**

ISO	Packages	Others
x86_64	RPMs	Cloud Containers Vagrant
ARM64 (aarch64)	RPMs	Cloud Containers Vagrant
IBM Power (ppc64le)	RPMs	Cloud Containers Vagrant

[Release Notes](#) [Release Email](#) [Documentation](#)

End-of-life
31 December 2021 *

CentOS Stream

8

ISO	Packages	Others
x86_64	RPMs	Cloud Containers Vagrant
ARM64 (aarch64)	RPMs	Cloud Containers Vagrant
IBM Power (ppc64le)	RPMs	Cloud Containers Vagrant

[Release Notes](#) [Release Email](#) [Documentation](#)

End-of-life
2024-05-31



VirtualBox

Welcome to VirtualBox.org!

VirtualBox is a powerful x86 and AMD64/Intel64 virtualization product for enterprise as well as home use. Not only is VirtualBox an extremely feature rich, high performance product for enterprise customers, it is also the only professional solution that is freely available as Open Source Software under the terms of the GNU General Public License (GPL) version 2. See ["About VirtualBox"](#) for an introduction.

Presently, VirtualBox runs on Windows, Linux, Macintosh, and Solaris hosts and supports a large number of [guest operating systems](#) including but not limited to Windows (NT 4.0, 2000, XP, Server 2003, Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 10), DOS/Windows 3.x, Linux (2.4, 2.6, 3.x and 4.x), Solaris and OpenSolaris, OS/2, and OpenBSD.

VirtualBox is being actively developed with frequent releases and has an ever growing list of features, supported guest operating systems and platforms it runs on. VirtualBox is a community effort backed by a dedicated company: everyone is encouraged to contribute while Oracle ensures the product always meets professional quality criteria.

Download

VirtualBox 6.1

Hot picks:

- Pre-built virtual machines for developers at [Oracle Tech Network](#)
- **Hyperbox** Open-source Virtual Infrastructure Manager [project site](#)
- **phpVirtualBox** AJAX web interface [project site](#)



[Contact](#) - [Privacy policy](#) - [Terms of Use](#)

Una vez finalizadas las descargas adecuadamente, se debe crear una máquina virtual en VirtualBox que ejecute CentOS. En esta parte se deja la configuración que por defecto el Sistema va proponiendo.



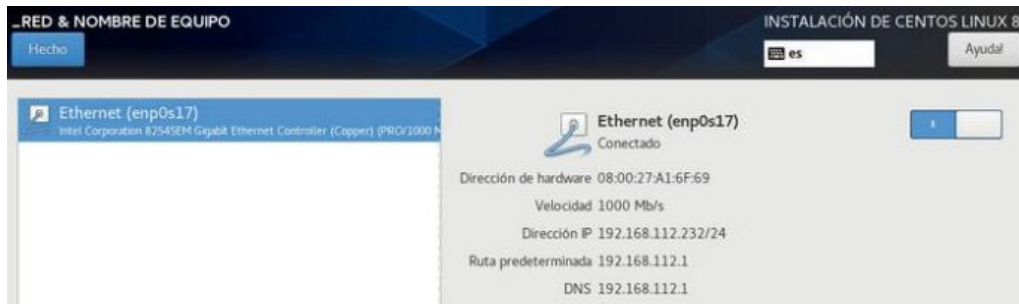
Una vez ya creada la máquina virtual, se inicia CentOS y debe tener una pantalla inicial así:



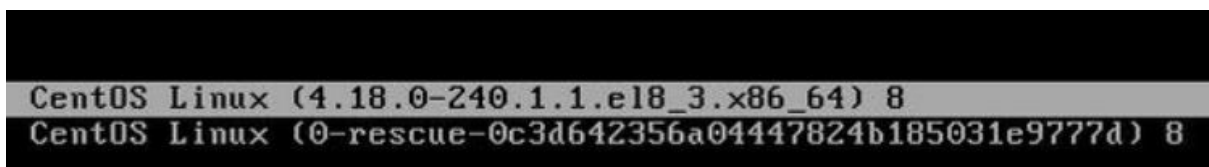
Se selecciona *Install* y se presiona *TAB*. Además, se debe añadir `vga=792` como argumento para configurar la resolución 1024x768 píxeles.

Posteriormente, se dejan los valores que por defecto muestra el instalador, y se eligen las opciones de idioma, teclado y huso horarios que se deseen.

En la sección de memoria hay que deseleccionar *KDUMP* para evitar consumir recursos. Se configura también la red y se escoge *Servidor con GUI*. Finalmente se crea el usuario y contraseña para así completar la instalación.



Se debe reiniciar el sistema finalizando esto, por lo que aparecerá el menú de arranque siguiente:



Nginx

Para esta sección haremos uso de la Terminal. Por lo que en las imágenes se aprecian los comandos utilizados.

```
root@localhost:/home/stv
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
[stv@localhost ~]$ sudo su

We trust you have received the usual lecture from the local System
Administrator. It usually boils down to these three things:

    #1) Respect the privacy of others.
    #2) Think before you type.
    #3) With great power comes great responsibility.

[sudo] password for stv:
[root@localhost stv]# sudo dnf install nginx
CentOS Linux 8 - AppStream                2.9 MB/s | 6.3 MB      00:02
CentOS Linux 8 - BaseOS                   553 kB/s | 2.3 MB      00:04
CentOS Linux 8 - Ext100% [=====] 1.5 kB/s | 641 B      00:00 ETA
```

```
root@localhost:/home/stv
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
Instalando:
  nginx x86_64 1:1.14.1-9.module_el8.0.0+184+e34fea82 appstream 570 k
Instalando dependencias:
  nginx-all-modules noarch 1:1.14.1-9.module_el8.0.0+184+e34fea82 appstream 23 k
  nginx-filesystem noarch 1:1.14.1-9.module_el8.0.0+184+e34fea82 appstream 24 k
  nginx-mod-http-image-filter x86_64 1:1.14.1-9.module_el8.0.0+184+e34fea82 appstream 35 k
  nginx-mod-http-perl x86_64 1:1.14.1-9.module_el8.0.0+184+e34fea82 appstream 45 k
  nginx-mod-http-xslt-filter x86_64 1:1.14.1-9.module_el8.0.0+184+e34fea82 appstream 33 k
  nginx-mod-mail x86_64 1:1.14.1-9.module_el8.0.0+184+e34fea82 appstream 64 k
  nginx-mod-stream x86_64 1:1.14.1-9.module_el8.0.0+184+e34fea82 appstream 85 k
Activando flujos de módulos:
  nginx 1.14

Resumen de la transacción
=====
Instalar 8 Paquetes

Tamaño total de la descarga: 881 k
Tamaño instalado: 2.0 M
¿Está de acuerdo [s/N]?:
```


Se indica el finalizar de la instalación.

```
root@localhost:/home/stv
Archivo  Editar  Ver  Buscar  Terminal  Ayuda
Instalando      : nginx-mod-stream-1:1.14.1-9.module_el8.0.0+184+e3  8/8
Ejecutando scriptlet: nginx-mod-stream-1:1.14.1-9.module_el8.0.0+184+e3  8/8
Verificando     : nginx-1:1.14.1-9.module_el8.0.0+184+e34fea82.x86_64  1/8
Verificando     : nginx-all-modules-1:1.14.1-9.module_el8.0.0+184+e34fea82.noarch  2/8
Verificando     : nginx-filesystem-1:1.14.1-9.module_el8.0.0+184+e34fea82.noarch  3/8
Verificando     : nginx-mod-http-image-filter-1:1.14.1-9.module_el8.0.0+184+e34fea82.x86_64  4/8
Verificando     : nginx-mod-http-perl-1:1.14.1-9.module_el8.0.0+184+e34fea82.x86_64  5/8
Verificando     : nginx-mod-http-xslt-filter-1:1.14.1-9.module_el8.0.0+184+e34fea82.x86_64  6/8
Verificando     : nginx-mod-mail-1:1.14.1-9.module_el8.0.0+184+e34fea82.x86_64  7/8
Verificando     : nginx-mod-stream-1:1.14.1-9.module_el8.0.0+184+e34fea82.x86_64  8/8
Installed products updated.

Instalado:
nginx-1:1.14.1-9.module_el8.0.0+184+e34fea82.x86_64
nginx-all-modules-1:1.14.1-9.module_el8.0.0+184+e34fea82.noarch
nginx-filesystem-1:1.14.1-9.module_el8.0.0+184+e34fea82.noarch
nginx-mod-http-image-filter-1:1.14.1-9.module_el8.0.0+184+e34fea82.x86_64
nginx-mod-http-perl-1:1.14.1-9.module_el8.0.0+184+e34fea82.x86_64
nginx-mod-http-xslt-filter-1:1.14.1-9.module_el8.0.0+184+e34fea82.x86_64
nginx-mod-mail-1:1.14.1-9.module_el8.0.0+184+e34fea82.x86_64
nginx-mod-stream-1:1.14.1-9.module_el8.0.0+184+e34fea82.x86_64

¡Listo!
[root@localhost stv]#
```

Se procede a iniciar el servidor, y se configura el firewall para permitir conexiones externas.

```
¡Listo!
[root@localhost stv]# sudo systemctl enable nginx
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/nginx.service → /usr/lib/systemd/system/nginx.service.
[root@localhost stv]# systemctl start nginx
[root@localhost stv]#
```

```
usage: see firewall-cmd man page
firewall-cmd: error: unrecognized arguments: http https
[root@localhost stv]# sudo firewall-cmd --permanent --add-service={http,https}
success
[root@localhost stv]#
```

```
[root@localhost stv]# firewall-cmd --permanent --list-all
public
target: default
icmp-block-inversion: no
interfaces:
sources:
services: cockpit dhcpv6-client http https ssh
ports:
protocols:
masquerade: no
forward-ports:
source-ports:
icmp-blocks:
rich rules:
[root@localhost stv]#
```

Se guarda la configuración para hacer funcionar el servidor.

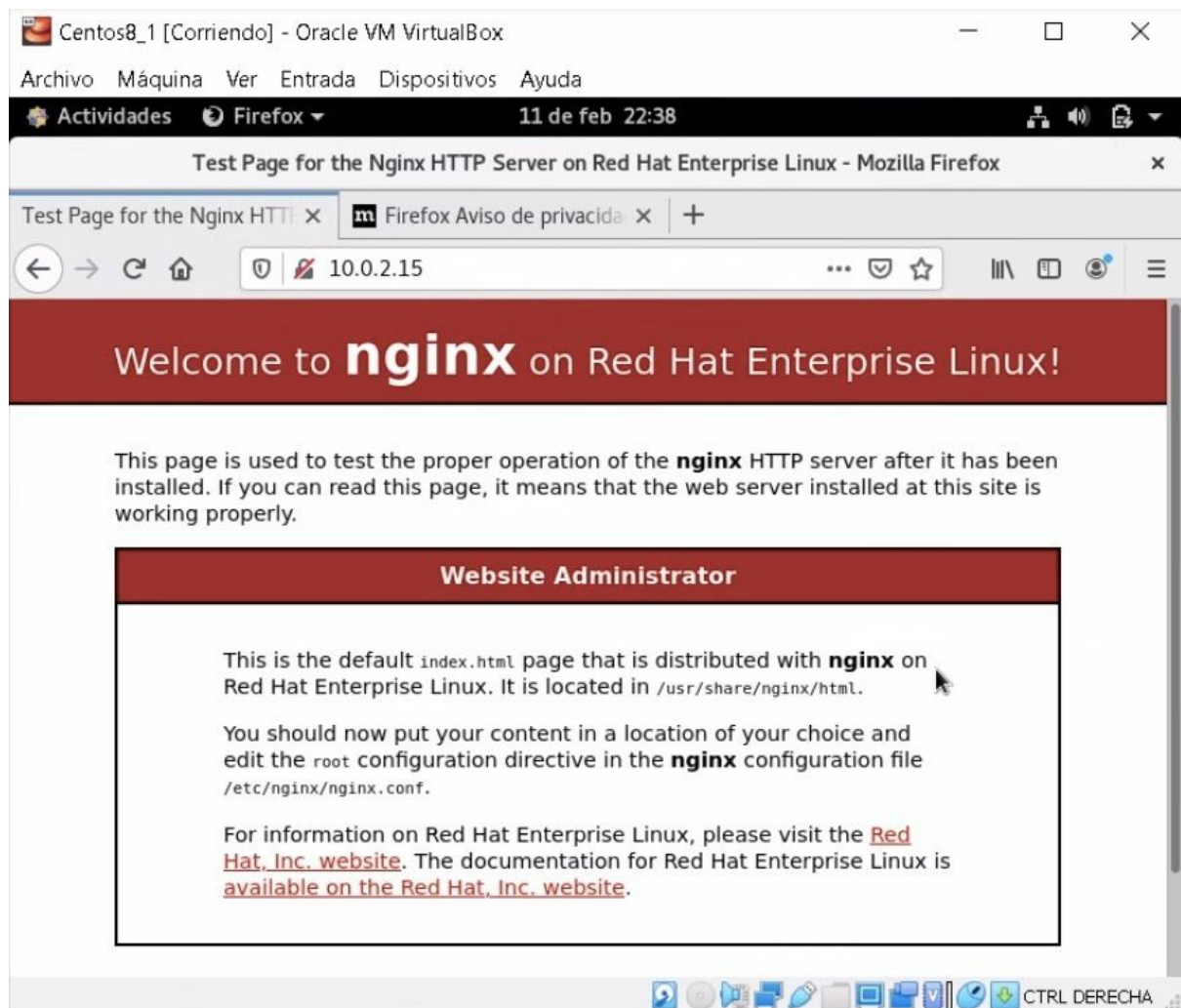
```
[root@localhost stv]# sudo firewall-cmd --reload
success
[root@localhost stv]#
```

```
[root@localhost stv]# ip addr show enp0s3 | grep inet | awk '{ print $2; }' | se
d 's/\./.*$//'
```

10.0.2.15
fe80::e992:2ee5:215a:5b90

```
[root@localhost stv]#
```

Finalmente, se valida que se instaló correctamente, escribiendo la ip en el navegador.



MariaDB

Comenzamos con la instalación del paquete.

```
root@localhost:/home/stv
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
[root@localhost stv]# sudo dnf install mariadb-server
Última comprobación de caducidad de metadatos hecha hace 0:15:26, el jue 11 feb 2021 22:23:39 CST.
Dependencias resueltas.
=====
Paquete      Arq.  Versión                               Repo      Tam.
=====
Instalando:
mariadb-server x86_64 3:10.3.27-3.module_el8.3.0+599+c587b2e7 appstream 16 M
Instalando dependencias:
mariadb        x86_64 3:10.3.27-3.module_el8.3.0+599+c587b2e7 appstream 6.0 M
mariadb-common x86_64 3:10.3.27-3.module_el8.3.0+599+c587b2e7 appstream 63 k
mariadb-connector-c
x86_64 3.1.11-2.el8_3                    appstream 200 k
mariadb-connector-c-config
noarch 3.1.11-2.el8_3                        appstream 15 k
mariadb-errmsg x86_64 3:10.3.27-3.module_el8.3.0+599+c587b2e7 appstream 234 k
perl-DBD-MySQL x86_64 4.046-3.module_el8.1.0+203+e45423dc appstream 156 k
Instalando dependencias débiles:
mariadb-backup x86_64 3:10.3.27-3.module_el8.3.0+599+c587b2e7 appstream 6.0 M
mariadb-gssapi-server
x86_64 3:10.3.27-3.module_el8.3.0+599+c587b2e7 appstream 51 k
mariadb-server-utils
x86_64 3:10.3.27-3.module_el8.3.0+599+c587b2e7 appstream 1.1 M
```

```
root@localhost:/home/stv
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
Verificando      : mariadb-common-3:10.3.27-3.module_el8.3.0+599+c 3/10
Verificando      : mariadb-connector-c-3.1.11-2.el8_3.x86_64      4/10
Verificando      : mariadb-connector-c-config-3.1.11-2.el8_3.noarc 5/10
Verificando      : mariadb-errmsg-3:10.3.27-3.module_el8.3.0+599+c 6/10
Verificando      : mariadb-gssapi-server-3:10.3.27-3.module_el8.3. 7/10
Verificando      : mariadb-server-3:10.3.27-3.module_el8.3.0+599+c 8/10
Verificando      : mariadb-server-utils-3:10.3.27-3.module_el8.3.0 9/10
Verificando      : perl-DBD-MySQL-4.046-3.module_el8.1.0+203+e4542 10/10
Installed products updated.

Instalado:
mariadb-3:10.3.27-3.module_el8.3.0+599+c587b2e7.x86_64
mariadb-backup-3:10.3.27-3.module_el8.3.0+599+c587b2e7.x86_64
mariadb-common-3:10.3.27-3.module_el8.3.0+599+c587b2e7.x86_64
mariadb-connector-c-3.1.11-2.el8_3.x86_64
mariadb-connector-c-config-3.1.11-2.el8_3.noarch
mariadb-errmsg-3:10.3.27-3.module_el8.3.0+599+c587b2e7.x86_64
mariadb-gssapi-server-3:10.3.27-3.module_el8.3.0+599+c587b2e7.x86_64
mariadb-server-3:10.3.27-3.module_el8.3.0+599+c587b2e7.x86_64
mariadb-server-utils-3:10.3.27-3.module_el8.3.0+599+c587b2e7.x86_64
perl-DBD-MySQL-4.046-3.module_el8.1.0+203+e45423dc.x86_64

¡Listo!
[root@localhost stv]#
```

Se procede a inicializar el servicio, comprobar su estado, y validar que MariaDB se ejecute.

```
[root@localhost stv]# sudo systemctl start mariadb
[root@localhost stv]#
```

```
[root@localhost stv]# sudo systemctl status mariadb
```

```
root@localhost:/home/stv
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
Active: active (running) since Thu 2021-02-11 22:40:42 CST; 27s ago
Docs: man:mysql(8)
      https://mariadb.com/kb/en/library/systemd/
Process: 34692 ExecStartPost=/usr/libexec/mysql-check-upgrade (code=exited, s>
Process: 34555 ExecStartPre=/usr/libexec/mysql-prepare-db-dir mariadb.service>
Process: 34531 ExecStartPre=/usr/libexec/mysql-check-socket (code=exited, sta>
Main PID: 34660 (mysqld)
Status: "Taking your SQL requests now..."
Tasks: 30 (limit: 12272)
Memory: 77.2M
CGroup: /system.slice/mariadb.service
        └─34660 /usr/libexec/mysqld --basedir=/usr

feb 11 22:40:42 localhost.localdomain mysql-prepare-db-dir[34555]: See the Mari>
feb 11 22:40:42 localhost.localdomain mysql-prepare-db-dir[34555]: MySQL manual>
feb 11 22:40:42 localhost.localdomain mysql-prepare-db-dir[34555]: Please repor>
feb 11 22:40:42 localhost.localdomain mysql-prepare-db-dir[34555]: The latest i>
feb 11 22:40:42 localhost.localdomain mysql-prepare-db-dir[34555]: You can find>
feb 11 22:40:42 localhost.localdomain mysql-prepare-db-dir[34555]: http://dev.m>
feb 11 22:40:42 localhost.localdomain mysql-prepare-db-dir[34555]: Consider joi>
feb 11 22:40:42 localhost.localdomain mysql-prepare-db-dir[34555]: https://mari>
feb 11 22:40:42 localhost.localdomain mysqld[34660]: 2021-02-11 22:40:42 0 [Not>
feb 11 22:40:42 localhost.localdomain systemd[1]: Started MariaDB 10.3 database>
lines 3-25/25 (END)
```

```
[root@localhost stv]# sudo systemctl enable mariadb
Created symlink /etc/systemd/system/mysql.service → /usr/lib/systemd/system/mariadb.service.
Created symlink /etc/systemd/system/mysqld.service → /usr/lib/systemd/system/mariadb.service.
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/mariadb.service → /usr/lib/systemd/system/mariadb.service.
[root@localhost stv]#
```

Para proteger la instalación, se ejecuta lo siguiente para establecer la contraseña de *root*. Y se aceptan las opciones que por default se piden confirmar.

```
[root@localhost stv]# sudo mysql_secure_installation

NOTE: RUNNING ALL PARTS OF THIS SCRIPT IS RECOMMENDED FOR ALL MariaDB
      SERVERS IN PRODUCTION USE!  PLEASE READ EACH STEP CAREFULLY!

In order to log into MariaDB to secure it, we'll need the current
password for the root user.  If you've just installed MariaDB, and
you haven't set the root password yet, the password will be blank,
so you should just press enter here.

Enter current password for root (enter for none):
OK, successfully used password, moving on...

Setting the root password ensures that nobody can log into the MariaDB
root user without the proper authorisation.

Set root password? [Y/n] Y
New password:
Re-enter new password:
Password updated successfully!
```

```
By default, MariaDB comes with a database named 'test' that anyone can
access.  This is also intended only for testing, and should be removed
before moving into a production environment.

Remove test database and access to it? [Y/n] Y
- Dropping test database...
... Success!
- Removing privileges on test database...
... Success!

Reloading the privilege tables will ensure that all changes made so far
will take effect immediately.

Reload privilege tables now? [Y/n] Y
... Success!

Cleaning up...

All done!  If you've completed all of the above steps, your MariaDB
installation should now be secure.

Thanks for using MariaDB!
[root@localhost stv]#
```

Por último se debe probar que haya conexión usando *mysqladmin*.

```
[root@localhost stv]# mysqladmin -u root -p version
Enter password:
mysqladmin Ver 9.1 Distrib 10.3.27-MariaDB, for Linux on x86_64
Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.

Server version          10.3.27-MariaDB
Protocol version        10
Connection              Localhost via UNIX socket
UNIX socket             /var/lib/mysql/mysql.sock
Uptime:                 5 min 21 sec

Threads: 7  Questions: 16  Slow queries: 0  Opens: 17  Flush tables: 1  Open tables: 11  Queries per second avg: 0.049
[root@localhost stv]#
```

PHP

Se comienza con la instalación del paquete que permite la conexión de PHP con la base de datos.

```
[root@localhost stv]# sudo dnf install php-fpm php-mysqlnd
Última comprobación de caducidad de metadatos hecha hace 0:34:22, el jue 11 feb 2021 22:23:39 CST.
Dependencias resueltas.
=====
Paquete      Arq.  Versión                                Repo      Tam.
=====
Instalando:
  php-fpm      x86_64 7.2.24-1.module_el8.2.0+313+b04d0a66  appstream 1.6 M
  php-mysqlnd  x86_64 7.2.24-1.module_el8.2.0+313+b04d0a66  appstream 190 k
Instalando dependencias:
  httpd-filesystem noarch 2.4.37-30.module_el8.3.0+561+97fdbbcc  appstream 37 k
  php-common      x86_64 7.2.24-1.module_el8.2.0+313+b04d0a66  appstream 661 k
  php-pdo         x86_64 7.2.24-1.module_el8.2.0+313+b04d0a66  appstream 122 k
Activando flujos de módulos:
  httpd      2.4
  php        7.2

Resumen de la transacción
=====
Instalar 5 Paquetes
```

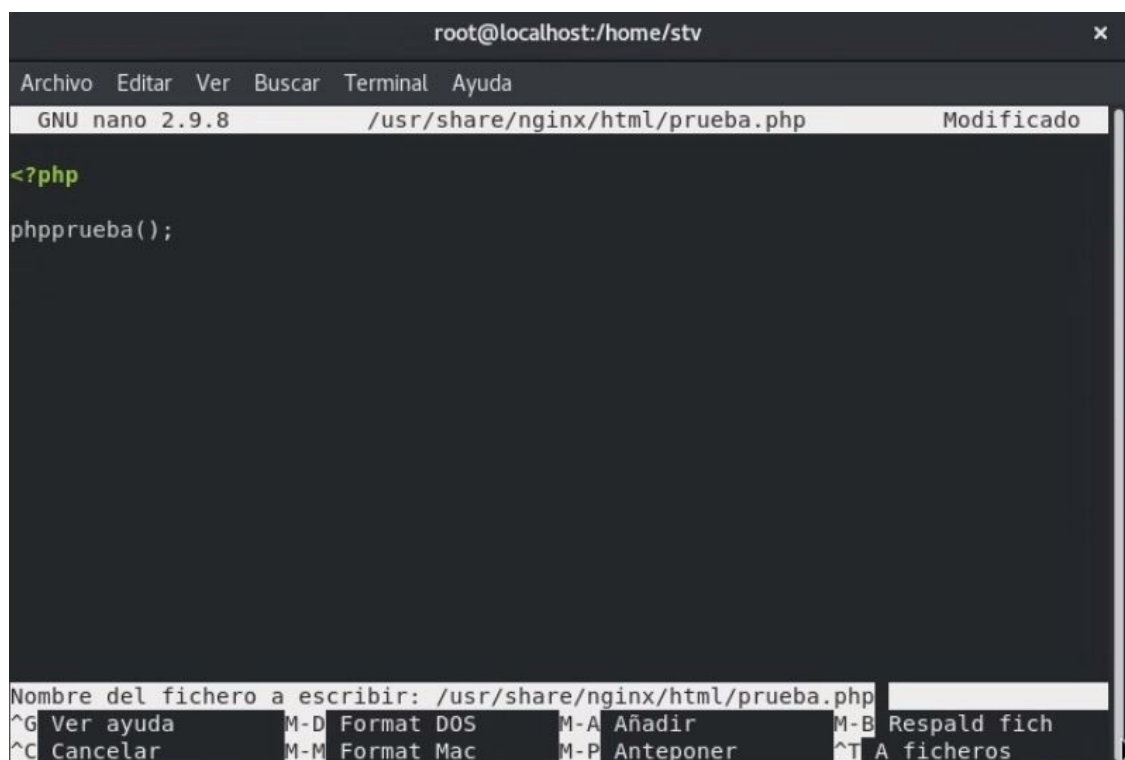

Se abre el archivo de configuración para decirle que usará Nginx en vez de Apache, esto en las variables de *user* y *group*. Se habilita el servicio y se reinicia el servidor para validar la instalación.

```
[root@localhost stv]# sudo systemctl start php-fpm
Job for php-fpm.service failed because the control process exited with error code.
[root@localhost stv]# sudo systemctl restart nginx
```

Posteriormente se cambian los permisos para permitir modificar archivos.

```
[root@localhost stv]# sudo chown -R stv.stv /usr/share/nginx/html/
```

Se verifica la funcionalidad, creando una página inicial en el servidor y después comprobando en el navegador la ejecución.



phpinfo()

Firefox Aviso de privacidad

10.0.2.15/info.php

Configuration

bz2

BZip2 Support	Enabled
Stream Wrapper support	compress.bzip2://
Stream Filter support	bzip2.decompress, bzip2.compress
BZip2 Version	1.0.6, 6-Sept-2010

calendar

Calendar support	enabled
------------------	---------

cgi-fcgi

php-fpm	active
---------	--------

Directive	Local Value	Master Value
cgi.discard_path	0	0
cgi.fix_pathinfo	1	1
cgi.force_redirect	1	1

CTRL DERECHA

HTTPS

Comenzamos editando el archivo `/etc/nginx/nginx.conf`, usando *nano*.

```

root@localhost:/home/stv
Archivo  Editar  Ver  Buscar  Terminal  Ayuda
GNU nano 2.9.8 /etc/nginx/nginx.conf Modificado

# server {
#     listen      443 ssl http2 default_server;
#     listen      [::]:443 ssl http2 default_server;
#     server_name _;
#     root        /usr/share/nginx/html;
#
#     ssl_certificate "/etc/pki/nginx/server.crt";
#     ssl_certificate_key "/etc/pki/nginx/private/server.key";
#     ssl_session_cache shared:SSL:1m;
#     ssl_session_timeout 10m;
#     ssl_ciphers PROFILE=SYSTEM;
#     ssl_prefer_server_ciphers on;
#
#     # Load configuration files for the default server block.
#     include /etc/nginx/default.d/*.conf;
#
#     location / {
#     }
# }
^G Ver ayuda ^O Guardar ^W Buscar ^K Cortar txt ^J Justificar ^C Posición
^X Salir ^R Leer fich. ^\ Reemplazar ^U Pegar txt ^T Ortografía ^_ Ir a línea

```


En el cual se eliminarán los comentarios para que reconozca el certificado. Además, se cambian las rutas del certificado y llave privada.

```
root@localhost:/home/stv
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
GNU nano 2.9.8 /etc/nginx/nginx.conf Modificado

server {
    listen      443 ssl http2 default_server;
    listen      [::]:443 ssl http2 default_server;
    server_name _;
    root        /usr/share/nginx/html;

    ssl_certificate "/etc/pki/tls/certs/stv.localdomain.crt";
    ssl_certificate_key "/etc/pki/tls/private/stv.localdomain.key";
    ssl_session_cache shared:SSL:1m;
    ssl_session_timeout 10m;
    ssl_ciphers PROFILE=SYSTEM;
    ssl_prefer_server_ciphers on;

    # Load configuration files for the default server block.
    include /etc/nginx/default.d/*.conf;

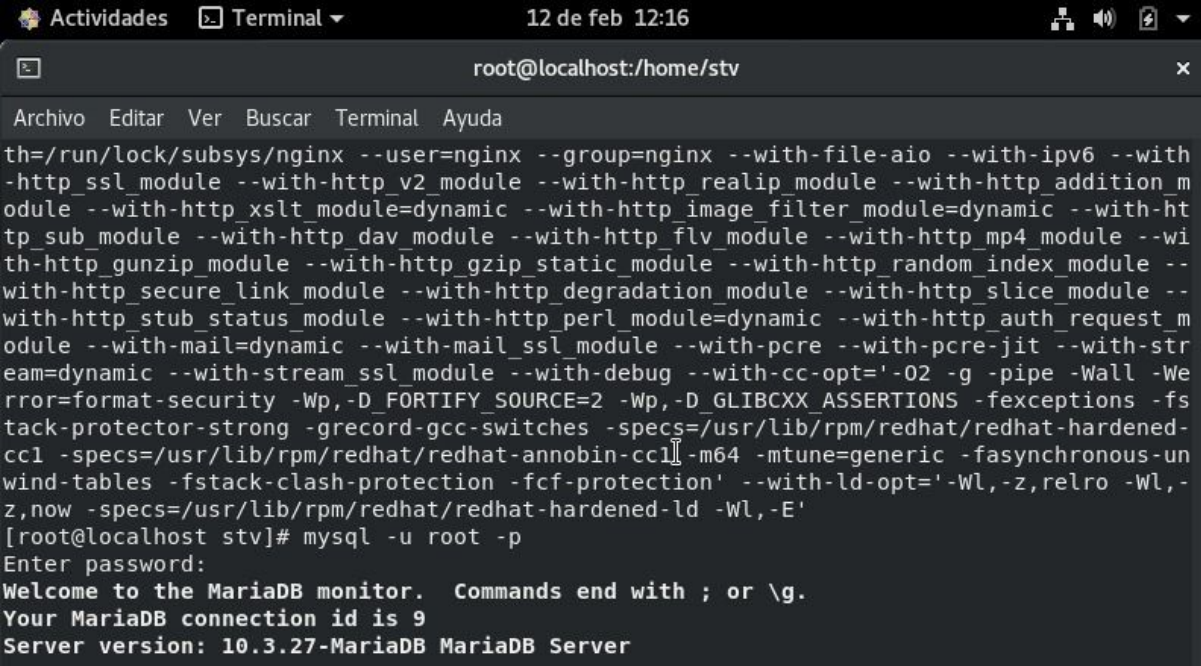
    location / {
    }
}
```

^G Ver ayuda ^O Guardar ^W Buscar ^K Cortar txt ^J Justificar ^C Posición
^X Salir ^R Leer fich. ^\ Reemplazar ^U Pegar txt ^T Ortografía ^_ Ir a línea

Posteriormente se pide escribir el nombre del servidor y se guarda la configuración.

```
[root@localhost stv]# sudo openssl req -newkey rsa:2048 -x509 -nodes -days 3650
-out /etc/pki/tls/certs/stv.localdomain.crt -keyout /etc/pki/tls/private/stv.localdomain.key
Generating a RSA private key
.....+++++
.....+++++
writing new private key to '/etc/pki/tls/private/stv.localdomain.key'
-----
You are about to be asked to enter information that will be incorporated
into your certificate request.
What you are about to enter is what is called a Distinguished Name or a DN.
There are quite a few fields but you can leave some blank
For some fields there will be a default value,
If you enter '.', the field will be left blank.
-----
Country Name (2 letter code) [XX]:MX
State or Province Name (full name) []:CDMX
Locality Name (eg, city) [Default City]:CDMX
Organization Name (eg, company) [Default Company Ltd]:IBERO
Organizational Unit Name (eg, section) []:IBERO
Common Name (eg, your name or your server's hostname) []:stv.localdomain
Email Address []:sergio.stv.sn@gmail.com
```

Finalmente se aprecia la versión de HTTP2.



```
Actividades Terminal 12 de feb 12:16
root@localhost:/home/stv

Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
th=/run/lock/subsys/nginx --user=nginx --group=nginx --with-file-aio --with-ipv6 --with
-http_ssl_module --with-http_v2_module --with-http_realip_module --with-http_addition m
odule --with-http_xslt_module=dynamic --with-http_image_filter_module=dynamic --with-ht
tp_sub_module --with-http_dav_module --with-http_flv_module --with-http_mp4_module --wi
th-http_gunzip_module --with-http_gzip_static_module --with-http_random_index_module --
with-http_secure_link_module --with-http_degradation_module --with-http_slice_module --
with-http_stub_status_module --with-http_perl_module=dynamic --with-http_auth_request_m
odule --with-mail=dynamic --with-mail_ssl_module --with-pcre --with-pcre-jit --with-str
eam=dynamic --with-stream_ssl_module --with-debug --with-cc-opt='-O2 -g -pipe -Wall -We
rror=format-security -Wp,-D_FORTIFY_SOURCE=2 -Wp,-D_GLIBCXX_ASSERTIONS -fexceptions -fs
tack-protector-strong -grecord-gcc-switches -specs=/usr/lib/rpm/redhat/redhat-hardened-
ccl -specs=/usr/lib/rpm/redhat/redhat-annobin-ccl-m64 -mtune=generic -fasynchronous-un
wind-tables -fstack-clash-protection -fcf-protection' --with-ld-opt='-Wl,-z,relro -Wl,-
z,now -specs=/usr/lib/rpm/redhat/redhat-hardened-ld -Wl,-E'
[root@localhost stv]# mysql -u root -p
Enter password:
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 9
Server version: 10.3.27-MariaDB MariaDB Server
```

Fuentes consultadas

<https://mariadb.org>

<https://es.wikipedia.org/wiki/PHP>

https://linuxhint.com/install_centos8_virtualbox/

<https://www.unixmen.com/install-lemp-nginx-with-mariadb-and-php-on-centos-6/>

<https://www.nginx.com/resources/glossary/http2/>

<https://www.tecmint.com/enable-http-2-in-nginx/>