Imagine All Tech 24/07/2023

Contenido

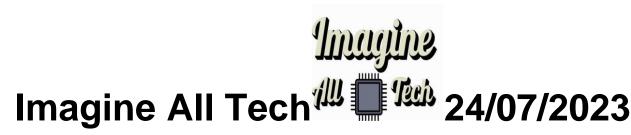
# Estudio de los diferentes roles de los usuarios del servidor	3
## Usuarios	4
## Servidor	5
1. **Red Hat Enterprise Linux**	5
2. **Fedora**	5
# Manuales de instalación del sistema operativo en el servidor	6
## RHEL	6
## Fedora	6
# Primera versión del script de gestión de usuarios y grupos del sistema operativo	6
# Manual de instalación de la base de datos	6
## Paso 1: Descarga de la imagen de MySQL/MariaDB	6
## Paso 2: Esto descargará la última imagen de MySQL disponible en Docker Hub	7
## Paso 3: Creación y configuración del contenedor de MySQL/MariaDB	7
## Paso 4: Acceso a MySQL/MariaDB	7
### Nota	7
## Fuentes	7
# Instalación de MySQL/MariaDB en Red Hat Enterprise Linux	7
## I. Iniciar la terminal.	7
## II. Instalación de MySQL/MariaDB	8
1. Instale MySQL/MariaDB:	8
1. Inicie el servicio MySQL/MariaDB:	8
## III. Verificación de la instalación	9
## Conclusión	9
## Fuentes	9
# Cómo instalar y configurar Docker en Fedora Server 38	9
## Instalación de Docker	9
## Descarga de imágenes de Docker	10
## Creación del contenedor para MySQL	10
## Creación del contenedor para Apache y PHP	10
1. Crea un directorio para tu sitio web y coloca tus archivos PHP en él.	10



Imagine All Tech 24/07/2023

2. Crea un archivo llamado `dockerfile` en el directorio raíz de tu proyecto y agrega el s contenido:	-
3. Ejecuta el siguiente comando para construir la imagen personalizada:	10
4. Ejecuta el siguiente comando para crear un contenedor para Apache y PHP:	10
## Acceso al servidor LAMP	11
# Instalación de Docker	11
# Configuración del entorno LAMP	11
## Descarga de imágenes	11
## Creación del archivo Docker Compose	
## Inicio de contenedores	
# Configuración adicional	11
## Configuración de Apache	11
## Configuración de MySQL/MariaDB	12
## Desarrollo web	12
# Instalación y configuración de Fedora Server 38	12
## Requisitos mínimos	12
## Proceso de instalación	12
### Paso 1: Preparación del medio de instalación	12
### Paso 2: Inicio desde el medio de instalación	12
### Paso 3: Configuración de la instalación	12
### Paso 4: Configuración del almacenamiento	12
### Paso 5: Finalización de la instalación	13
## Configuración	13
### Paso 1: Acepta o deniega las opciones de privacidad	13
### Paso 2: Activa los repositorios de terceros	13
### Paso 3: Conecta una cuenta de Google (o Microsoft) u omite esta opción	13
### Paso 4: Inicia sesión de forma corporativa en la parte inferior, introduciendo dominio, nombre de usuario y contraseña	
### Paso 5: Ajusta los usuarios, tanto el usuario root como el usuario que se cr	eará 13
### Paso 6: Si se decide utilizar Fedora Server en lugar de Fedora normal, sigu último paso.	
## Fuentes	
# Cómo instalar Red Hat Enterprise Linux en un servidor	
## Descarga la imagen ISO de Red Hat Enterprise Linux:	

ISBO 3°E



1. Accede al sitio web oficial de Red Hat y descarga la imagen ISO más reciente de Red Hat Enterprise Linux para servidores......14 1. Graba la imagen ISO en un DVD o crea un dispositivo USB de arrangue con la imagen.14 3. Selecciona la opción de instalación: En la pantalla de inicio, elige la opción "Install Red Hat Enterprise Linux" para iniciar el proceso de instalación......14 ## Configuración de la instalación:......15 1. **Idioma y teclado:** Selecciona el idioma y la disposición del teclado que prefieras para la instalación.......15 2. **Almacenamiento:** Configura las particiones y el almacenamiento para tu servidor. Puedes elegir entre diferentes opciones, como el uso de particiones predeterminadas o 3. **Red:** Configura la conexión de red para tu servidor, incluyendo la configuración de 4. **Repositorio:** Especifica el repositorio de software desde el cual se instalarán los paquetes de Red Hat Enterprise Linux. Puedes seleccionar un repositorio local o utilizar 5. **Cuenta de usuario:** Crea una cuenta de usuario para acceder al servidor. Proporciona un nombre de .usuario, una contraseña segura y otros detalles necesarios.15 6. **Seguridad:** Configura las opciones de seguridad adicionales, como la configuración del firewall y la habilitación o deshabilitación de servicios según tus necesidades.15 7. **Instalación:** Revisa todas las configuraciones realizadas y, una vez que estés satisfecho, inicia el proceso de instalación.15 8. **Finalización:** Después de que se complete la instalación, reinicia el servidor y realiza las configuraciones adicionales necesarias según tus requisitos.......15

Estudio de los diferentes roles de los usuarios del servidor

- 1. **Operador:** se encarga de visualizar y buscar errores y fallas del sistema. Si encuentra algún problema, llama al administrador del sistema. En tiempo real, busca ayudar a los usuarios.
- 2. **Administrativo de aplicación: ** gestiona la aplicación en tiempo real.

Tareas:

- Conocer perfectamente la aplicación web.
- Inicializar y administrar la aplicación.
- Ayudar y respaldar al usuario.

്വസ്സ്ഥാ Imagine All Tech[∰] ■ 24/07/2023

- Realizar mantenimiento a la aplicación.
- Restaurar y respaldar los datos.
- 3. **Usuario: ** ingresa al sistema con un usuario normal. Si accede, entonces puede ser juez.
- 4. **Administradores del sistema:** encargados del mantenimiento fuera del tiempo real.
 - 4.1. **Administrador de Bases de Datos: ** se encarga de administrar las bases de datos del servidor.
 - Solo obtiene acceso a las bases de datos.
 - Crea copias de seguridad de respaldo.
 - Restaura la base de datos a partir de copias de seguridad.
- 4.2. **Administrador del servidor y el sistema:** es el encargado de administrar y configurar el servidor LAMP. También respalda el sistema por posibles errores.

Tareas:

- Instalar y configurar el servidor LAMP.
- Gestionar los usuarios y permisos del sistema.
- Configurar y mantener la base de datos.
- Supervisar y solucionar los problemas relacionados con el servidor.
- 5. **Programadores:** son quienes programan los sistemas, crean las bases de datos, instalan el servidor LAMP e implementan la aplicación al sistema.

Tareas:

- Crear el código base de la aplicación.
- Gestionar las bases de datos, roles, usuarios y grupos.
- # Relevamiento y justificación del sistema operativo a utilizar tanto en las terminales de los usuarios como en el servidor

Usuarios

Para la utilización de las tablets se recomiendan dos opciones:

- 1. **Galaxy Tab A7 Lite**
 - Pantalla: 8.7" (220.5mm).
 - CPU: 2.3GHz, 1.8GHz.
 - Memoria: 3GB RAM.
 - Almacenamiento: 32GB.

Link:

https://www.samsung.com/latin/tablets/galaxy-tab-a/galaxy-tab-a7-lite-gray-32gb-sm-t220nzaatpa/#specs

- 2. **Lenovo Tab M10 Plus 3era Gen (10.6", Android)**
 - Pantalla: 7.45 mm.
 - Dos CPU opcionales: Qualcomm Snapdragon 680 o MediaTek Helio G80.
 - Memoria: hasta 6GB.
 - Almacenamiento: desde 32GB a 128GB.

Link:

https://www.lenovo.com/uy/es/tablets/android-tablets/lenovo-tab-series/Tab-M10-Plus-Gen-3/p/LEN103L0010

Servidor

Se recomiendan dos opciones sobre qué sistemas operativos utilizar.

1. **Red Hat Enterprise Linux**

¿Por qué Red Hat Enterprise Linux?

La empresa Red Hat es quien administra, desarrolla y creó tanto Red Hat Enterprise Linux (RHEL) como Fedora. Sin embargo, Fedora es un sistema más abierto y que hoy en día está siendo modificado y apoyado con código por parte de la comunidad.

RHEL ofrece características y funcionalidades diseñadas específicamente para la empresa. Su enfoque de desarrollo se centra en la estabilidad, seguridad y el rendimiento.

Tiene una estabilidad asegurada, dado que al adquirir RHEL se consigue un soporte empresarial las 24 horas de los 7 días de la semana. Su ciclo de vida de 10 años permite utilizar este sistema por un largo tiempo sin necesidad de grandes actualizaciones o errores.

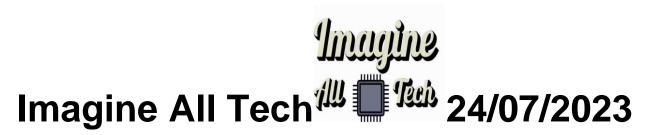
La seguridad de RHEL está garantizada, dado que este sistema proporciona medidas de seguridad de alta calidad. SELinux (Security-Enhanced Linux) es una de ellas, ya que ofrece control sobre permisos del sistema y protege contra ataques maliciosos. También, Red Hat tiene equipos de seguridad monitoreando y respondiendo amenazas lo más rápido posible.

2. **Fedora**

¿Por qué Fedora Server 38?

Fácil, sus versiones a largo plazo permiten una fiabilidad mayor, esto da una superioridad objetiva sobre sus competidores directos. Aunque existen otras distribuciones Linux con versiones LTS con mayor tiempo de mantenimiento, existen varias cosas que ayudan a decidir.

- a Fedora Server es una versión muy enfocada al servidor.
- b Red Hat Enterprise Linux, distribución de la cual nace Fedora, es una distribución Linux de paga muy cara, lo que no permite a todas las empresas conseguir factibilidad tanto a largo como a corto plazo.
- c Actualizaciones más constantes que el resto de distribuciones, el mundo Linux da muchos cambios repentinos con creaciones de la comunidad, lo que permite a muchas distribuciones tener lo último en tecnología, Fedora Server es una de las mejores en esto.
- d El cierre de CentOs. CentOs 8 será la última versión de CentOs como se conoce, la empresa creadora Red Hat ha decidido cambiarla por CentOs Stream, lo que trae consecuencias graves, algunas son por ejemplo, desconocimiento del sistema por parte de los usuarios, falta grave de guías y ayudas dentro de la gran comunidad de CentOs, desconocimiento de las actualizaciones del sistema y el desconocimiento de los programas establecidos.
- e Mercado. La proporción del mercado de distribuciones dentro de Linux ha cambiado drásticamente en los últimos años, Fedora ha sido una de las más aceptadas entre los usuarios de Linux últimamente.



Para respaldo y mantenimiento de los sistemas hechos con Fedora, se puede recomendar llamar a cualquier empresa o trabajador que utilice Linux, dado que Fedora es un sistema fácil y muy utilizado.

Manuales de instalación del sistema operativo en el servidor.

RHEL.

- Nuestro archivo para RHEL: RHEL Sistema Manual de instalación.
- $Manual\ original:\ https://access.redhat.com/documentation/es-es/red_hat_enterprise_linux/7/html-single/installation_guide/index$

Fedora.

- Nuestro archivo para Fedora: Fedora Sistema Manual de instalación.
- Manual original: https://docs.fedoraproject.org/es/fedora/f28/install-guide/
- # Instalación de Docker dentro de la máquina virtual con el sistema operativo a utilizar
- Nuestro archivo para RHEL: Docker y LAMP en RHEL Manual de Instalación.
- Nuestro archivo para Fedora: Docker y LAMP en Fedora Manual de Instalación.
- # Manual de Instalación de MySQL/MariaDB junto a sus requisitos para trabajar con Docker.
- Archivo para RHEL: Base de Datos RHEL Manual de Instalación.
- Archivo para Fedora: Base de Datos Fedora Manual de Instalación.
- # Primera versión del script de gestión de usuarios y grupos del sistema operativo.
- Carpeta Scripts.
- Ejecutar el script Inicio.sh con root obligatorio.
- # Manual de instalación de la base de datos

Paso 1: Descarga de la imagen de MySQL/MariaDB

- 1. Una vez que Docker esté instalado, puedes descargar la imagen de MySQL/MariaDB desde el registro de Docker.
- 2. Ejecuta el siguiente comando en la terminal:

ocker pull mysql

ISBO

3°BG

المالية Imagine All Tech المالة 24/07/2023

Paso 2: Esto descargará la última imagen de MySQL disponible en Docker Hub.

Paso 3: Creación y configuración del contenedor de MySQL/MariaDB

- 1. Una vez que la imagen de MySQL/MariaDB esté descargada, puedes crear un contenedor y configurarlo según tus necesidades.
- 2. Aquí tienes un ejemplo básico de creación de un contenedor de MySQL:

...

docker run -d --name mysql-container -e MYSQL_ROOT_PASSWORD=contraseña -p 3306:3306 mysql

1. Este comando crea un contenedor con el nombre "mysql-container", establece la contraseña de root de MySQL y mapea el puerto 3306 del contenedor al puerto 3306 del host.

Paso 4: Acceso a MySQL/MariaDB

- 1. Una vez que el contenedor esté en ejecución, puedes acceder a MySQL/MariaDB desde tu host a través del cliente de MySQL.
- 2. Puedes usar herramientas como MySQL Workbench, phpMyAdmin u otros clientes de tu elección para conectarte al servidor MySQL/MariaDB.
- 3. Utiliza la dirección IP del host y el puerto mapeado (por ejemplo, localhost:3306) junto con las credenciales configuradas en el paso anterior.

Nota

Existen diferentes opciones de configuración y personalización disponibles, como la persistencia de datos, la configuración de usuarios adicionales y la configuración avanzada del servidor.

Recomiendo consultar la documentación oficial de Docker y MySQL/MariaDB para obtener información detallada y actualizada sobre la instalación y configuración específica que se necesite.

Fuentes

- Documentación de Docker: https://docs.docker.com/
- Documentación de MySQL: https://dev.mysql.com/doc/
- Documentación de MariaDB: https://mariadb.com/kb/en/documentation/

Instalación de MySQL/MariaDB en Red Hat Enterprise Linux.

I. Iniciar la terminal.

Para instalar paquetes y configurar el sistema, acceda con privilegios de superusuario (root).



II. Instalación de MySQL/MariaDB

Siga los siguientes pasos para instalar MySQL/MariaDB en su sistema RHEL:

1. Actualice el sistema:

Antes de instalar nuevos paquetes, es recomendable actualizar los repositorios y paquetes existentes. Abra una terminal y ejecute los siguientes comandos:

sudo yum update

1. Instale MySQL/MariaDB:

Ejecute el siguiente comando para instalar el paquete de MySQL/MariaDB:

sudo yum install mysql-server

Durante la instalación, se le pedirá que confirme la descarga e instalación del paquete. Escriba 'y' y presione Enter para continuar.

1. Inicie el servicio MySQL/MariaDB:

Una vez instalado, inicie el servicio MySQL/MariaDB y habilítelo para que se inicie automáticamente en el arranque del sistema:

sudo systemctl start mysqld sudo systemctl enable mysqld

1. Configuración de seguridad:

MySQL/MariaDB viene con un script de configuración de seguridad que le ayudará a proteger su instalación. Ejecute el siguiente comando y siga las instrucciones para mejorar la seguridad de su base de datos:

sudo mysql_secure_installation

Siga los pasos para establecer una contraseña para el usuario root, desactivar el inicio de sesión remoto de root y eliminar las bases de datos de prueba.



III. Verificación de la instalación

Para asegurarse de que MySQL/MariaDB está instalado y funcionando correctamente, puede ejecutar el siguiente comando para acceder a la consola de MySQL:

sudo mysql -u root -p

Se le pedirá que ingrese la contraseña que configuró previamente. Si todo es correcto, debería ver la consola de MySQL, lo que significa que ha instalado con éxito MySQL/MariaDB en su sistema RHEL.

Conclusión

La instalación de MySQL/MariaDB en Red Hat Enterprise Linux proporciona una base sólida para la gestión de bases de datos en aplicaciones web y proyectos empresariales. Al seguir esta guía paso a paso, los usuarios pueden configurar rápidamente un sistema de gestión de bases de datos confiable y seguro en su servidor RHEL, lo que les permitirá almacenar, gestionar y acceder a los datos de manera eficiente y efectiva.

Fuentes

- Documentación oficial de Red Hat: https://access.redhat.com/documentation/en-us/red_hat_enterprise_linux/
- Documentación oficial de MySQL: https://dev.mysql.com/doc/

Una de las solicitudes para el sistema de scripts en bash es que se inicie con el sistema. Debido a que es un script en bash, el sistema no lo permite, o quizás Fedora en particular no lo permite. Sabemos que hay diferentes formas de hacerlo, pero no son las elegidas para este proyecto.

Cómo instalar y configurar Docker en Fedora Server 38

Instalación de Docker

1. Abre la terminal y ejecuta los siguientes comandos para instalar Docker:

sudo dnf update sudo dnf install docker sudo systemctl start docker sudo systemctl enable docker



Descarga de imágenes de Docker

1. Ejecuta los siguientes comandos para descargar las imágenes de Apache, MySQL y PHP:

sudo docker pull httpd sudo docker pull mysql sudo docker pull php

Creación del contenedor para MySQL

1. Ejecuta el siguiente comando para crear un contenedor para MySQL:

sudo docker run -d --name mysql-container -e MYSQL_ROOT_PASSWORD=tu_contraseña -p 3306:3306 mysql

Creación del contenedor para Apache y PHP

- 1. Crea un directorio para tu sitio web y coloca tus archivos PHP en él.
- 2. Crea un archivo llamado `dockerfile` en el directorio raíz de tu proyecto y agrega el siguiente contenido:

COPY ./ruta/a/tus-archivos-php /var/www/html/

3. Ejecuta el siguiente comando para construir la imagen personalizada:

sudo docker build -t mi-aplicacion-php .

...

4. Ejecuta el siguiente comando para crear un contenedor para Apache y PHP:

 $sudo\ docker\ run\ -d\ --name\ mi-contenedor-php\ --link\ mysql-container: mysql\ -p\ 80:80\ -v\ /ruta/a/tus-archivos-php:/var/www/html/\ mi-aplicacion-php$

Acceso al servidor LAMP

1. Abre un navegador web en tu máquina virtual y visita http://localhost para acceder a tu servidor LAMP.

Instalación de Docker

- ## Actualización de repositorios
- 1. Abra una terminal y ejecute el comando `sudo yum update`.
- ## Descarga e instalación de Docker
- 1. Ejecute el comando `sudo yum install docker` para instalar Docker en su máquina virtual.
- ## Inicio del servicio Docker
- 1. Ejecute `sudo systemctl start docker` para iniciar el servicio Docker.

Configuración del entorno LAMP

Descarga de imágenes

- 1. Ejecute `sudo docker pull httpd` para descargar la imagen de Apache desde el repositorio oficial.
- 2. Ejecute `sudo docker pull mysql` para descargar la imagen de MySQL/MariaDB desde el repositorio oficial.
- 3. Ejecute `sudo docker pull php` para descargar la imagen de PHP desde el repositorio oficial.

Creación del archivo Docker Compose.

1. Cree un archivo llamado `docker-compose.yml` y defina los servicios de Apache, MySQL/MariaDB y PHP con sus respectivas configuraciones.

Inicio de contenedores

1. Ejecute `sudo docker-compose up -d` para iniciar los contenedores en segundo plano.

Configuración adicional.

Configuración de Apache.

1. Acceda al contenedor de Apache y configure las opciones adicionales según sus necesidades, como la configuración de hosts virtuales, la seguridad y la gestión de módulos.



Configuración de MySQL/MariaDB.

1. Acceda al contenedor de MySQL/MariaDB y configure las opciones adicionales, como el nombre de usuario y la contraseña del administrador, la creación de bases de datos y la configuración de privilegios.

Desarrollo web.

1. Coloque sus archivos web en el directorio apropiado dentro del contenedor de Apache para que sean accesibles a través del servidor web.

Instalación y configuración de Fedora Server 38

Requisitos mínimos

- 1. Procesador de 64Bits o aarch64
- 2. 1GB de RAM (más es mejor)
- 3. 10 GB de disco (dependiendo de los servicios a montar, más es mejor)
- 4. Un DVD o puerto USB
- 5. 1 puerto Ethernet
- 6. CPU: 1 GHz

Proceso de instalación

Paso 1: Preparación del medio de instalación

- 1. Descarga la imagen de instalación de Fedora Server 38 desde el sitio web oficial de Fedora (https://getfedora.org/).
- 2. Crea un medio de instalación utilizando una unidad USB.

Paso 2: Inicio desde el medio de instalación

- 1. Inserta el USB en tu equipo.
- 2. Reinicia el equipo y configura la BIOS para que arranque desde el USB.
- 3. Guarda los cambios en la BIOS y reinicia el equipo.

Paso 3: Configuración de la instalación

- 1. Selecciona la opción "Instalar Fedora Server" en el menú de inicio.
- 2. Elige el idioma y el teclado que deseas utilizar durante la instalación.
- 3. Selecciona la zona horaria correspondiente a tu ubicación.

Paso 4: Configuración del almacenamiento

- 1. Selecciona el disco o partición en el que deseas instalar Fedora Server.
- 2. Si lo deseas, configura el esquema de particionado según tus necesidades.

ໃກແກ້ນ Imagine All Tech^{ໃນ} 🔲 ້ໃໝ່ 24/07/2023

3. Confirma los cambios realizados en el disco y continúa con la instalación.

Paso 5: Finalización de la instalación

- 1. Revisa la configuración realizada y confirma la instalación.
- 2. Espera a que se complete la instalación y apaga el equipo cuando se te indique. Luego retira el USB cambiando el medio de arranque y después inicia el equipo.

Configuración

Entre cada paso se debe hacer clic en el botón "Siguiente".

Paso 1: Acepta o deniega las opciones de privacidad.

Paso 2: Activa los repositorios de terceros.

Paso 3: Conecta una cuenta de Google (o Microsoft) u omite esta opción.

Paso 4: Inicia sesión de forma corporativa en la parte inferior, introduciendo el dominio, nombre de usuario y contraseña.

Paso 5: Ajusta los usuarios, tanto el usuario root como el usuario que se creará.

Paso 6: Si se decide utilizar Fedora Server en lugar de Fedora normal, sigue este último paso.

- 1. Selecciona el software.
- 2. Selecciona si deseas personalizar el sistema o dejarlo de forma automática. Si lo personalizas, puedes permitir lo que desees.

Fuentes

- https://getfedora.org/
- https://www.drivemeca.com/fedora-server-tutorial/
- https://docs.fedoraproject.org/es/fedora/f28/install-guide/
- https://docs.fedoraproject.org/
- https://www.muylinux.com/2022/06/13/fedora-36-workstation-instalacion/



Cómo instalar Red Hat Enterprise Linux en un servidor.

Descarga la imagen ISO de Red Hat Enterprise Linux:

- 1. Accede al sitio web oficial de Red Hat y descarga la imagen ISO más reciente de Red Hat Enterprise Linux para servidores.
- 2. Crea un medio de instalación:
- 1. Graba la imagen ISO en un DVD o crea un dispositivo USB de arranque con la imagen.
 - 2. Arranca desde el medio de instalación:
- 1. Inserta el DVD o conecta el dispositivo USB de arranque a tu servidor y reinicia la máquina. Asegúrate de que el servidor esté configurado para arrancar desde el medio elegido.
- 3. Selecciona la opción de instalación: En la pantalla de inicio, elige la opción "Install Red Hat Enterprise Linux" para iniciar el proceso de instalación.



Configuración de la instalación:

- 1. **Idioma y teclado:** Selecciona el idioma y la disposición del teclado que prefieras para la instalación.
- 2. **Almacenamiento:** Configura las particiones y el almacenamiento para tu servidor. Puedes elegir entre diferentes opciones, como el uso de particiones predeterminadas o personalizadas.
- 3. **Red:** Configura la conexión de red para tu servidor, incluyendo la configuración de la dirección IP, la máscara de red y la puerta de enlace.
- 4. **Repositorio:** Especifica el repositorio de software desde el cual se instalarán los paquetes de Red Hat Enterprise Linux. Puedes seleccionar un repositorio local o utilizar un repositorio en línea.
- 5. **Cuenta de usuario:** Crea una cuenta de usuario para acceder al servidor. Proporciona un nombre de .usuario, una contraseña segura y otros detalles necesarios.
- 6. **Seguridad:** Configura las opciones de seguridad adicionales, como la configuración del firewall y la habilitación o deshabilitación de servicios según tus necesidades.
- 7. **Instalación:** Revisa todas las configuraciones realizadas y, una vez que estés satisfecho, inicia el proceso de instalación.
- 8. **Finalización:** Después de que se complete la instalación, reinicia el servidor y realiza las configuraciones adicionales necesarias según tus requisitos.