

# Laboratorio Cómo instalar Jenkins (Ubuntu versiones 18.04, 20.04 y 22.04)



Normalmente, el desarrollo de software presenta su propio conjunto de desafíos. Uno de ellos es garantizar que el software se cree, pruebe e implemente de manera oportuna y que cualquier error se solucione antes de la fase de producción.

Jenkins es un servidor de automatización de código abierto para modelos de integración continua (CI) y entrega continua (CD). En otras palabras, crea, prueba e implementa proyectos de software.

Este laboratorio demostrará dos métodos para instalar Jenkins y cualquier configuración que lo acompañe en Ubuntu 18.04, 20.04 y 22.04.

## ¿Para qué se utiliza Jenkins?

Para comprender Jenkins, los usuarios deben comprender los modelos de integración continua (CI) y entrega continua (CD) y su propósito:

- **Integración continua (CI)** : una práctica de fusionar constantemente el trabajo de desarrollo con la rama principal.
- **Entrega continua (CD)** : una entrega continua de código a un entorno una vez que el código está listo para enviarse, aplicable tanto para entornos de ensayo como de producción. Luego, el producto se entrega a especialistas o clientes de control de calidad para su revisión e inspección.

Los desarrolladores actualizan periódicamente su código utilizando repositorios compartidos, como **GitHub** o **Team Foundation Server (TFS)** , ahora conocido como **Azure DevOps Server** . Por lo tanto, Jenkins es excepcionalmente útil cuando se trata de compilaciones diarias.

Tan pronto como un desarrollador realice cualquier cambio en el repositorio compartido, Jenkins activará inmediatamente una compilación y notificará inmediatamente a los usuarios en caso de un error, lo cual es un ejemplo de integración **continua** .

Con Jenkins, los usuarios también pueden configurar pruebas posteriores a la compilación (pruebas unitarias, pruebas de rendimiento, pruebas de aceptación) de forma automatizada. Cada vez que se produce una compilación exitosa, Jenkins realiza estas pruebas y genera un informe, que es un ejemplo de **entrega continua** .

Aparte de eso, las principales ventajas de Jenkins son las siguientes:

- **Facilidad de uso** : su interfaz de usuario es simple, intuitiva y visualmente atractiva.
- **Gran extensibilidad** : Jenkins es muy flexible y fácil de adaptar a las preferencias de cada uno. Hay miles de complementos de código abierto disponibles para el servidor de automatización, cada uno con diferentes funcionalidades y características.
- **Soporte integral** : los usuarios reciben asistencia adicional para diferentes sistemas de control de versiones, métricas de calidad del código, notificadores de compilación y personalización de la interfaz de usuario.

# Cómo instalar Jenkins en Ubuntu

Instalar Jenkins es tan fácil como usar el administrador de paquetes APT integrado de Ubuntu.

## Requisitos previos para la instalación de Jenkins

- Servidor Ubuntu con versión 18.04, 20.04 o 22.04 y acceso SSH
- Un usuario sudo sin root
- 256 MB de RAM y 1 GB de espacio en disco para uso individual.
- Más de 4 GB de RAM y más de 50 GB de espacio en disco para uso grupal
- Oracle JDK 8 y 11
- Un servidor web que ejecuta Apache o Ngnix

## 1. Instale el kit de desarrollo de Java

Jenkins es compatible con Java 8 y Java 11. Sin embargo, en este tutorial usaremos Java Runtime Environment 11.

Primero, actualice las listas de paquetes predeterminados de Ubuntu para actualizaciones con el siguiente comando:

```
sudo apt-get update
```

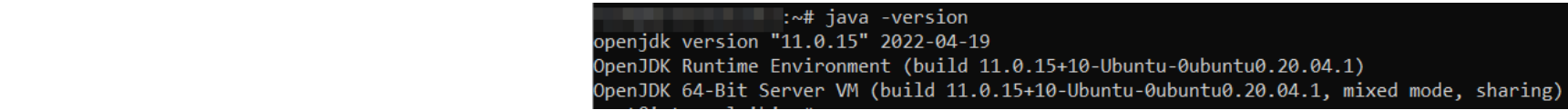
Luego, ejecute el siguiente comando para instalar JDK 11:

```
sudo apt-get install openjdk-11-jdk
```

Para comprobar si Java se ha instalado correctamente, este ejecuta el comando:

```
java -version
```

Debería versar así:



## 2. Instale Jenkins

Ahora, instalaremos Jenkins. Emita los siguientes cuatro comandos en secuencia para iniciar la instalación desde el repositorio de Jenkins:

```
curl -fsSL https://pkg.jenkins.io/debian-stable/jenkins.io-2023.key | sudo tee \
  /usr/share/keyrings/jenkins-keyring.asc > /dev/null
echo deb [signed-by=/usr/share/keyrings/jenkins-keyring.asc] \
  https://pkg.jenkins.io/debian-stable binary/ | sudo tee \
  /etc/apt/sources.list.d/jenkins.list > /dev/null

sudo apt-get update

sudo apt-get install jenkins
```

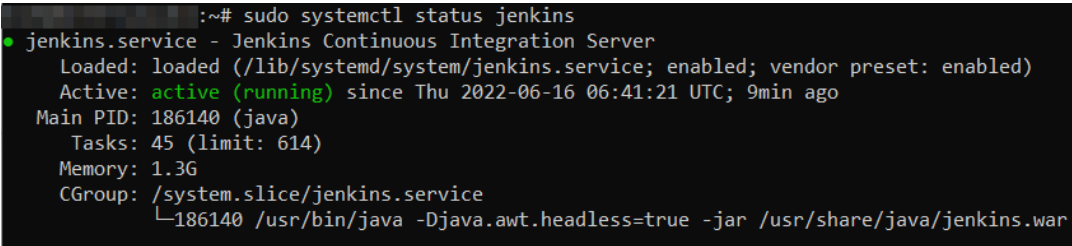
Una vez hecho esto, inicie el servicio Jenkins con el siguiente comando:

```
sudo systemctl start jenkins.service
```

Para confirmar su estado, utilice:

```
sudo systemctl status jenkins
```

Si funciona correctamente, la ventana de la terminal se verá así:



### 3. Ajustar el firewall y configurar Jenkins

Con Jenkins instalado, podemos proceder a ajustar la configuración del firewall. De forma predeterminada, Jenkins se ejecutará en el puerto **8080** .

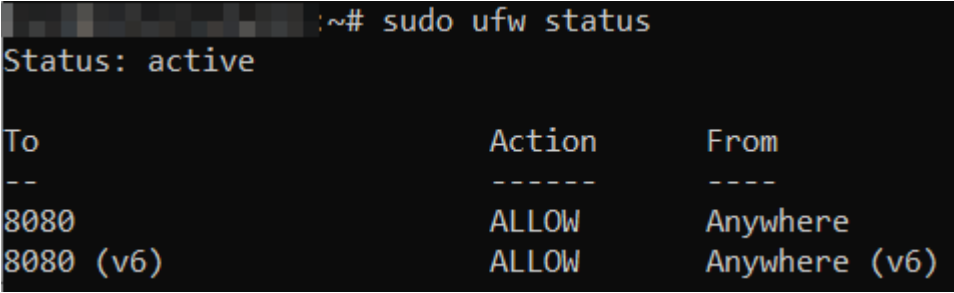
Para garantizar que este puerto sea accesible, necesitaremos configurar el firewall integrado Ubuntu (ufw). Para abrir el puerto 8080 y habilitar el firewall, use los siguientes comandos:

```
sudo ufw allow 8080
```

```
sudo ufw enable
```

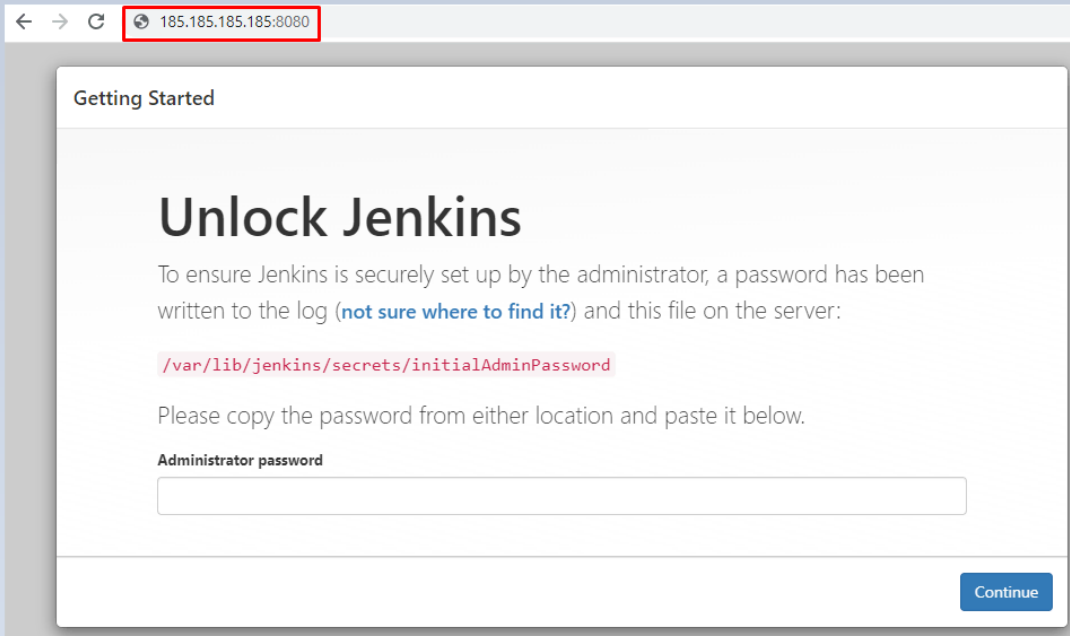
Una vez hecho esto, pruebe si el firewall está activo usando este comando:

```
sudo ufw status
```



Los cambios se aplicarán en tiempo real.

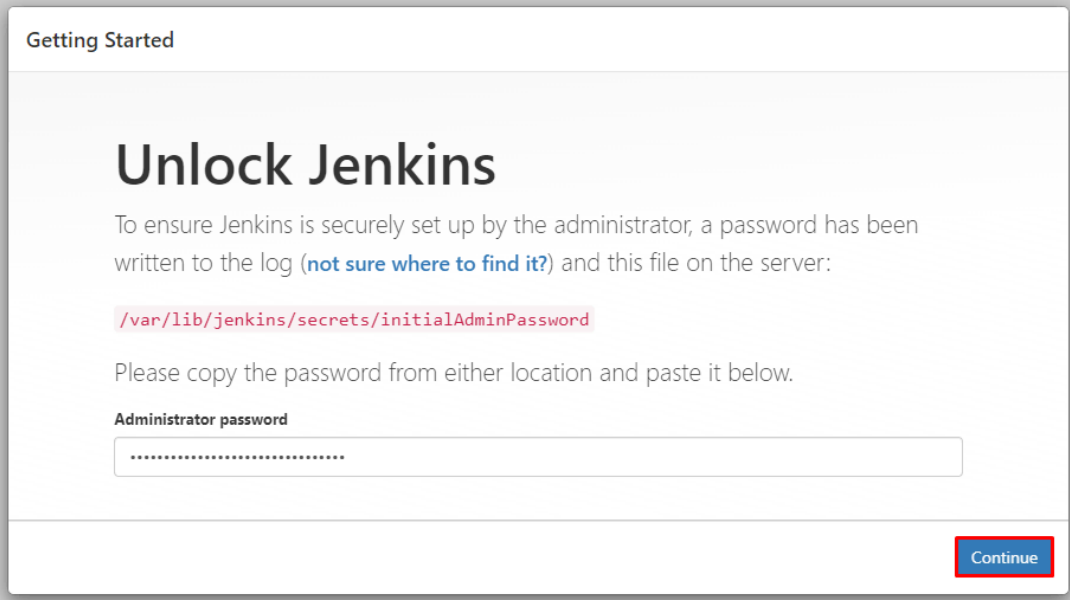
Con el firewall configurado, es hora de configurar Jenkins. Escriba la IP de su [VPS](#) junto con el número de puerto. El asistente de configuración de Jenkins será similar al siguiente ejemplo:



Sólo asegúrese de reemplazar **185.185.185.185** con una IP real. Se necesitará una contraseña de administrador para continuar con la configuración. Se puede encontrar fácilmente dentro del archivo **/var/lib/jenkins/secrets/initialAdminPassword** . Para verificar la contraseña inicial, use el comando **cat** como se indica a continuación:

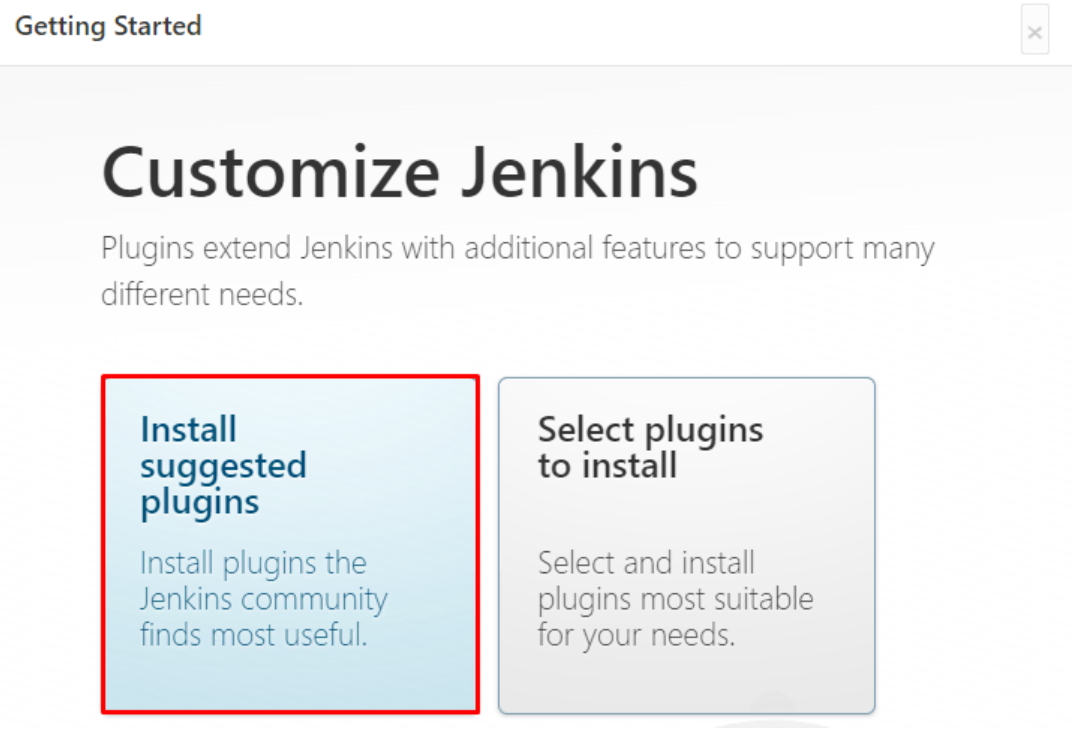
```
sudo cat /var/lib/jenkins/secrets/initialAdminPassword
```

Copie la contraseña, vuelva al asistente de configuración, péguela y haga clic en **Continuar** .

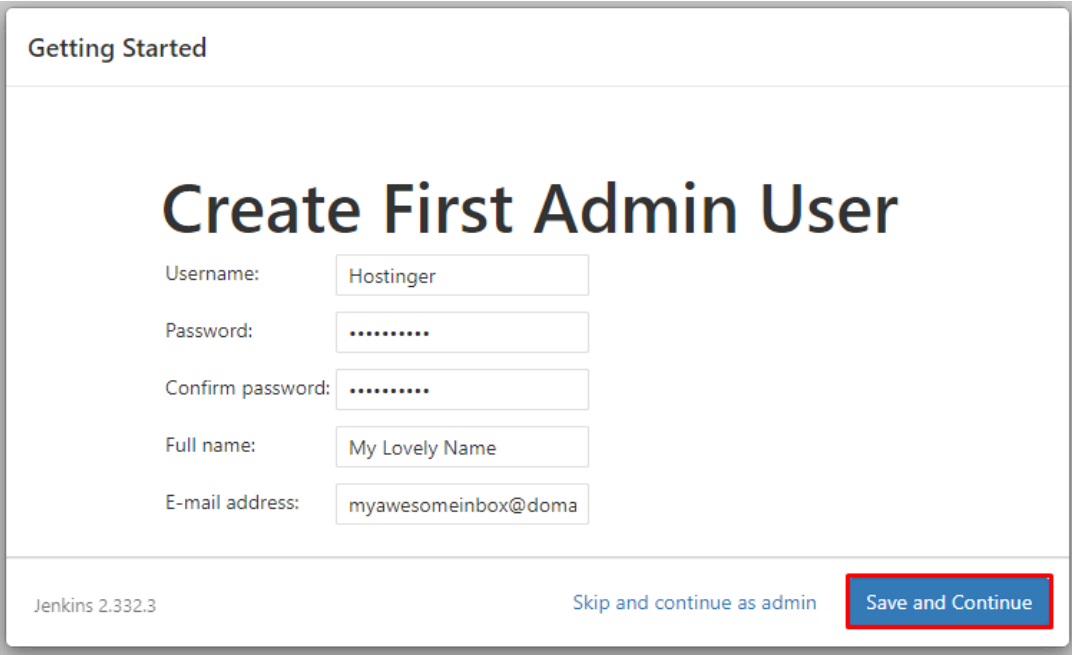


A continuación, aparecerá la ventana **Personalizar Jenkins**. Recomendamos simplemente seleccionar la opción **Instalar complementos sugeridos** para este

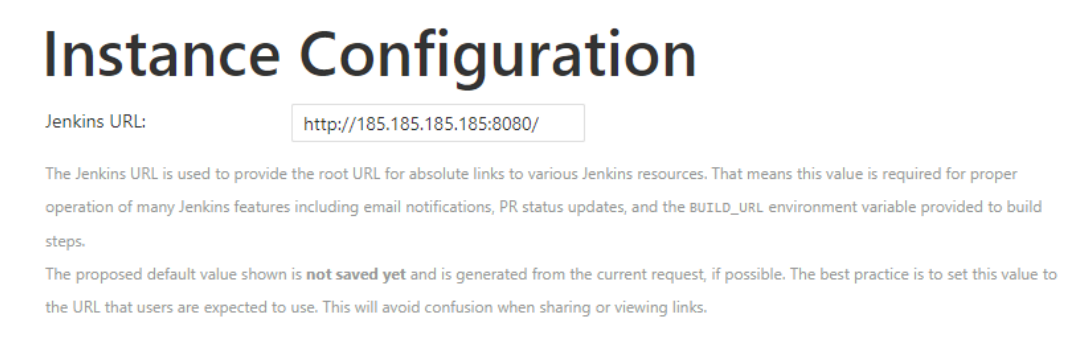
paso.



Espere un par de minutos para que se complete el proceso de instalación. Una vez hecho esto, especifique su nombre de usuario, contraseña, nombre completo y dirección de correo electrónico de usuario, y haga clic en **Guardar y continuar** para crear un administrador.



Luego especifique la **URL de Jenkins** preferida y finalice el proceso de configuración.



Después de la configuración, aparecerá el panel de Jenkins, lo que significa que la instalación del servidor Jenkins y la configuración inicial fueron exitosas.

