

Instalación Jenkins

2ºDAW

Despliegue de aplicaciones Web

Jonay Hernández Izquierdo

Índice

1. Introducción.....	3
2. Instalación.....	3
3. Configuración.....	5
4. Crear Dominio.....	7
5. Configura Jenkins.....	8

1. Introducción.

En la actualidad muchas empresas de desarrollo se están usando practicas para agilizar el trabajo, una de estas practicas es la integración continua esta permite a los desarrolladores combinar los cambios del código en un repositorio central de manera periódica con sistema de versión y pruebas automáticas.

Otra practica importante en el desarrollo es la de desarrollo continuo, esta practica consiste en la automatización de actualización para la aplicaciones implementada en producción.

Estas dos practicas se conocen como CI/CD y hay muchas herramientas que nos permiten realizar estas practicas de manera mas eficientes, una de las mas usas es Jenkins.

Jenkins es una herramienta open source para que nos permite compilar y probar proyectos de software que de manera continua que nos permite integrar cambios en el proyecto y en las actualizaciones.

2. Instalación.

Primero de todo vamos a ver como instalar Jenkins en esta guía se mostrara como realizar la instalación en un servidor Ubuntu20.04. Aparte de del servidor Ubuntu para realizar la guía también se necesita tener instalado el Open JDK, en este caso la 11.

Con los requisitos ya mencionados realizados vamos a proceder con la instalación, los primero oque vamos a hace es agregar la clave al repositorio del sistema:

```
wget -q -O - https://pkg.jenkins.io/debian-stable/jenkins.io.key | sudo apt-key add
```

```
jonay@ubuntu-dpl:~$ wget -q -O - https://pkg.jenkins.io/debian-stable/jenkins.io.key | sudo apt-key add
OK
jonay@ubuntu-dpl:~$
```

Seguimos con anexar la dirección de paquetes a source.list del servidor:

```
sudo sh -c 'echo deb http://pkg.jenkins.io/debian-stable binary/ > /etc/apt/sources.list.d/jenkins.list'
```

```
jonay@ubuntu-dpl:~$ sudo sh -c 'echo deb http://pkg.jenkins.io/debian-stable binary/ > /etc/apt/sources.list.d/jenkins.list'
jonay@ubuntu-dpl:~$
```

Antes de instalar vamos a realizar un update con apt:

```
sudo apt update
```

```
jonay@ubuntu-dpl:~$ sudo apt update
Obj:1 https://download.docker.com/linux/ubuntu focal InRelease
Obj:2 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal InRelease
Des:3 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security InRelease [114 kB]
Obj:4 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates InRelease
Ign:5 https://pkg.jenkins.io/debian-stable binary/ InRelease
Des:6 https://pkg.jenkins.io/debian-stable binary/ Release [2.044 B]
Des:7 https://pkg.jenkins.io/debian-stable binary/ Release.gpg [833 B]
Des:8 https://pkg.jenkins.io/debian-stable binary/ Packages [21,2 kB]
Descargados 138 kB en 2s (75,9 kB/s)
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Todos los paquetes están actualizados.
jonay@ubuntu-dpl:~$
```

Ahora si procedemos a instalar Jenkins con apt:

```
sudo apt install jenkins
```

```
jonay@ubuntu-dpl:~$ sudo apt install jenkins
[sudo] contraseña para jonay:
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Los paquetes indicados a continuación se instalaron de forma automática y ya no son necesarios.
  linux-headers-5.11.0-40-generic linux-hwe-5.11-headers-5.11.0-40 linux-image-5.11.0-40-generic
  linux-modules-5.11.0-40-generic linux-modules-extra-5.11.0-40-generic
Utilice «sudo apt autoremove» para eliminarlos.
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
  daemon net-tools
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  daemon jenkins net-tools
0 actualizados, 3 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 0 no actualizados.
Se necesita descargar 72,1 MB de archivos.
Se utilizarán 73,4 MB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n] S
```

3. Configuración.

Ahora vamos a configurar Jenkins pero antes vamos a comprobar el servicio y añadir las reglas pertinentes en FireWall.

Primero vamos a iniciar Jenkins con systemctl:

```
sudo systemctl start jenkins
```

Luego si no tenemos ningún problemas vamos a comprobar el status del servicio, en caso de tener algún problema comprobar que no hay ninguna aplicación/servicio corriendo en el puerto 8080.

```
sudo systemctl status jenkins
```

```
jonay@ubuntu-dpl:~$ sudo systemctl status jenkins.service
● jenkins.service - LSB: Start Jenkins at boot time
   Loaded: loaded (/etc/init.d/jenkins; generated)
   Active: active (exited) since Mon 2022-01-17 17:42:58 WET; 2min 41s ago
     Docs: man:systemd-sysv-generator(8)
    Tasks: 0 (limit: 7050)
   Memory: 0B
    CGroup: /system.slice/jenkins.service

ene 17 17:42:56 ubuntu-dpl systemd[1]: Starting LSB: Start Jenkins at boot time...
ene 17 17:42:56 ubuntu-dpl jenkins[15665]: Correct java version found
ene 17 17:42:56 ubuntu-dpl jenkins[15665]: * Starting Jenkins Automation Server jenkins
ene 17 17:42:56 ubuntu-dpl su[15734]: (to jenkins) root on none
ene 17 17:42:56 ubuntu-dpl su[15734]: pam_unix(su-l:session): session opened for user jenkins by (uid=0)
ene 17 17:42:57 ubuntu-dpl su[15734]: pam_unix(su-l:session): session closed for user jenkins
ene 17 17:42:58 ubuntu-dpl jenkins[15665]: ...done.
ene 17 17:42:58 ubuntu-dpl systemd[1]: Started LSB: Start Jenkins at boot time.
jonay@ubuntu-dpl:~$
```

Lo siguiente es añadir las reglas del cortafuegos del puerto (solo en caso de que quieras que puedan acceder al Jenkins desde fuera de la maquina directamente) y OpenSSH.

```
sudo ufw allow 8080
```

```
jonay@ubuntu-dpl:~$ sudo ufw allow 8080
Regla añadida
Regla añadida (v6)
jonay@ubuntu-dpl:~$
```

Añadimos la regla para el ssh y activamos el cortafuego.

```
sudo ufw allow OpenSSH
```

```
sudo ufw enable
```

```
jonay@ubuntu-dpl:~$ sudo ufw allow OpenSSH
Regla añadida
Regla añadida (v6)
jonay@ubuntu-dpl:~$ sudo ufw enable
El cortafuegos está activo y habilitado en el arranque del sistema
jonay@ubuntu-dpl:~$
```

También podemos realizar un status del cortafuego para ver las reglas que hemos añadido.

```
jonay@ubuntu-dpl:~$ sudo ufw status
Estado: activo

Hasta                Acción              Desde
-----
Apache               ALLOW              Anywhere
Nginx HTTP           ALLOW              Anywhere
2222                 ALLOW              Anywhere
2296                 ALLOW              Anywhere
8080                 ALLOW              Anywhere
OpenSSH              ALLOW              Anywhere
Apache (v6)          ALLOW              Anywhere (v6)
Nginx HTTP (v6)      ALLOW              Anywhere (v6)
2222 (v6)            ALLOW              Anywhere (v6)
2296 (v6)            ALLOW              Anywhere (v6)
8080 (v6)            ALLOW              Anywhere (v6)
OpenSSH (v6)         ALLOW              Anywhere (v6)

jonay@ubuntu-dpl:~$
```

4. Crear Dominio.

Este paso es opcional y explica como crear un dominio para acceder a Jenkins. El primer paso es de añadir en nombre de dominio al fichero “/etc/hosts”:

```
sudo nano /etc/hosts
```

```
GNU nano 4.8 /etc/hosts
127.0.0.1    localhost
127.0.1.1    ubuntu-dpl
#127.0.0.1    www.jonayhisystem.com jonayhisystem.com
127.0.0.1    www.jonayic.com jonayic.com
# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts
::1          ip6-localhost ip6-loopback
fe00::0      ip6-localnet
ff00::0      ip6-mcastprefix
ff02::1      ip6-allnodes
ff02::2      ip6-allrouters
```

Luego vamos a “/etc/apache2/site-available” y crear el fichero “.conf” de nuestro dominio.

```
GNU nano 4.8 jonayic.conf
<VirtualHost *:80>
    ServerAdmin www.jonayic.com
    ServerAlias jonayic.com
    Redirect / http://jonayic.com:8080
    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
    CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined
    Redirect "/" "jonayic.com:8080"
</VirtualHost>
```

Con esto realizado añadimos el dominio a apache con el siguiente comando:

```
sudo a2ensite jonayic.conf
```

```
jonay@ubuntu-dpl:/etc/apache2/sites-available$ sudo a2ensite jonayic.conf
Enabling site jonayic.
To activate the new configuration, you need to run:
    systemctl reload apache2
jonay@ubuntu-dpl:/etc/apache2/sites-available$
```

Con esto realizado al acceder al dominio nos llevara a Jenkins.

5. Configura Jenkins.

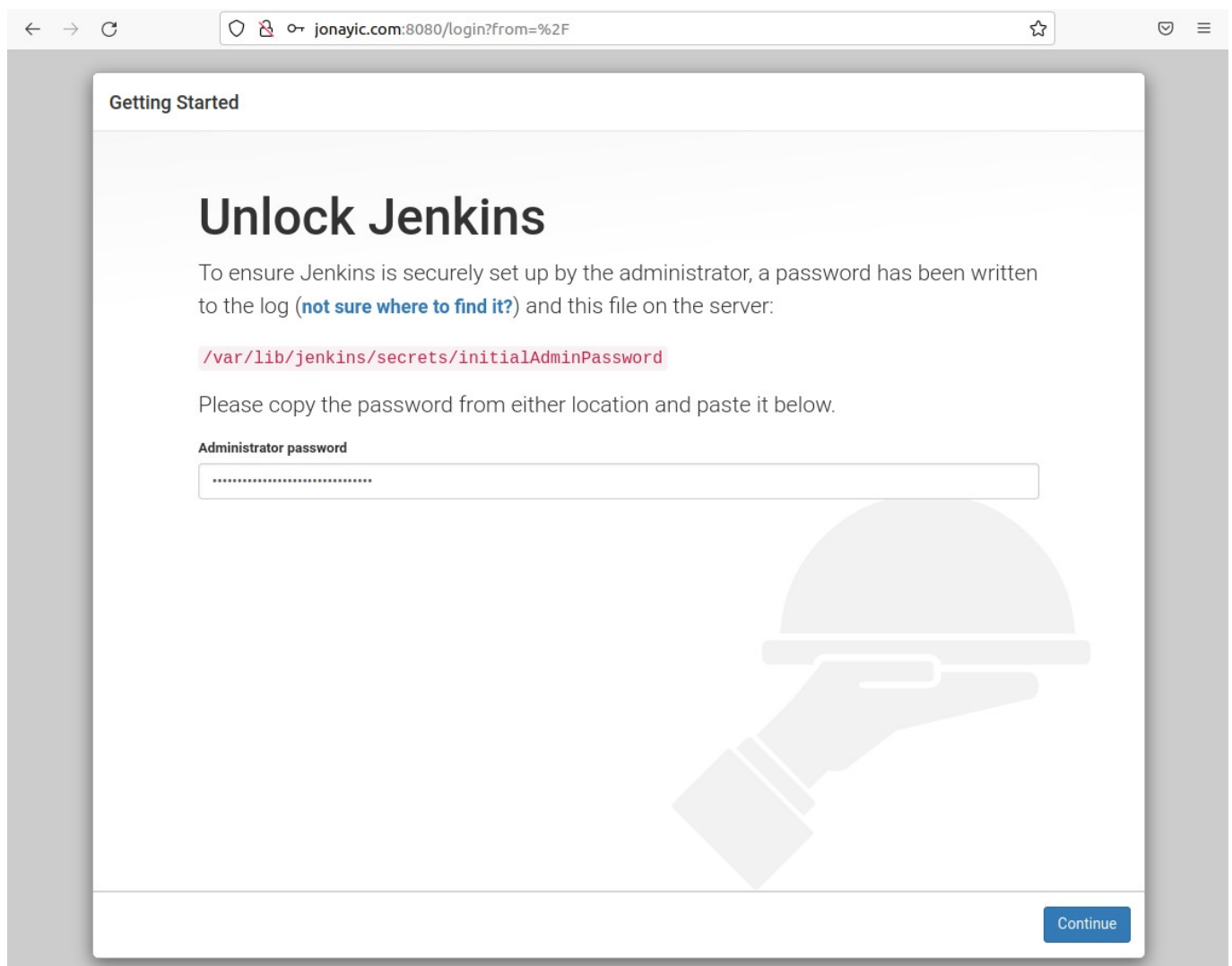
Con el dominio hecho para empezar la configuración tenemos que acceder al dominio o dirección ip en un navegador: http://your_server_or_domain:8080, en nuestro caso lo poniendo la dirección del dominio que hemos creado debería funcionar.

Al entrar en la pagina veremos que nos pide una contraseña para continuar, esta la encontraremos poniendo la siguiente linea en el terminal:

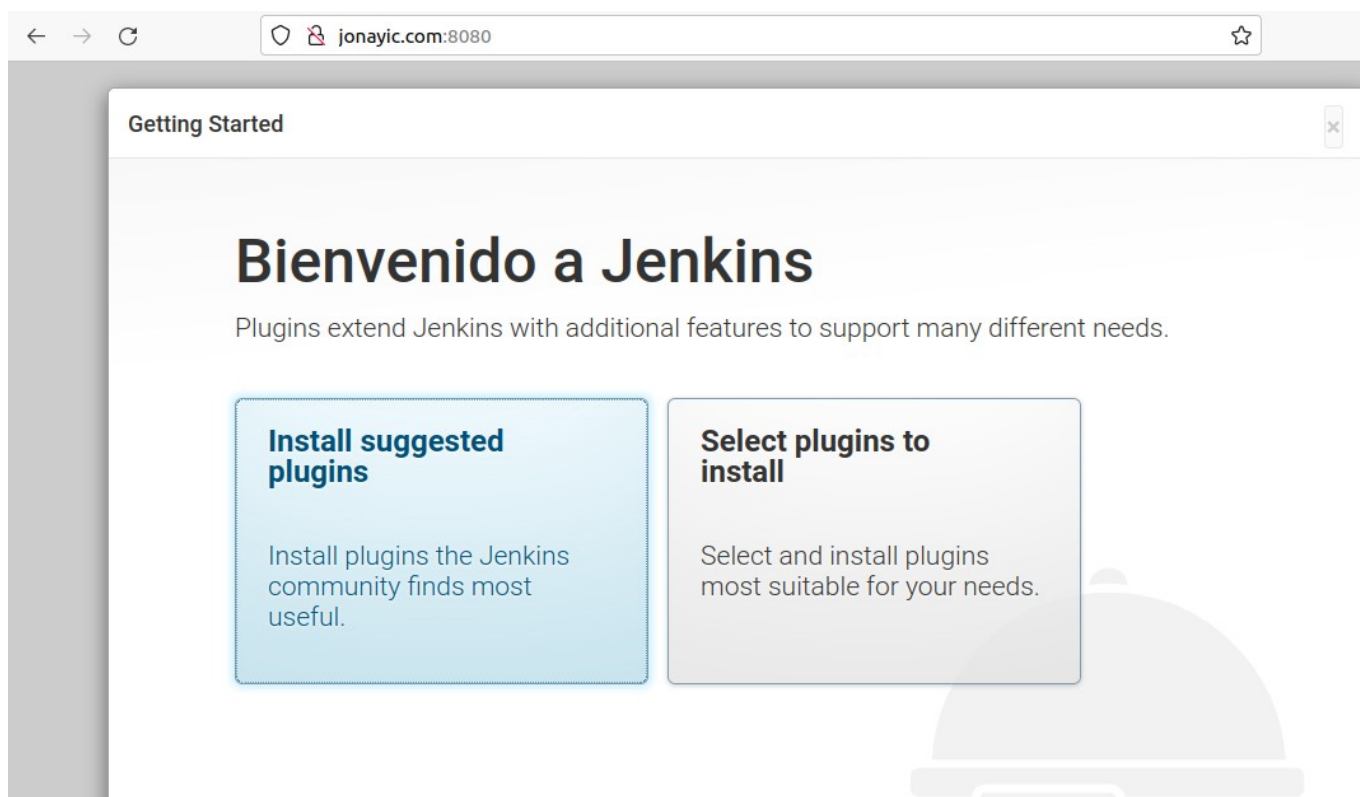
```
sudo cat /var/lib/jenkins/secrets/initialAdminPassword
```

```
jonay@ubuntu-dpl:/etc/apache2/sites-available$ sudo cat /var/lib/jenkins/secrets/initialAdminPassword
f0a8c6234b254f3a926160463b71fc2f
jonay@ubuntu-dpl:/etc/apache2/sites-available$
```

Luego volvemos a ir a la pagina principal y añadimos la contraseña para continuar.



En la pestaña de instalación de complementos seleccionamos la opción “Install suggested plugins” para instalar los complementos sugeridos.



En la siguiente pestaña veremos la creación de usuario.

Getting Started

Create First Admin User

Usuario:

Contraseña:

Confirma la contraseña:

Nombre completo:

Dirección de email:

Configuración de instancia, donde nos solicitara que confirmemos la url que preferimos para Jenkins.

Getting Started

Instance Configuration

Jenkins URL:

The Jenkins URL is used to provide the root URL for absolute links to various Jenkins resources. That means this value is required for proper operation of many Jenkins features including email notifications, PR status updates, and the BUILD_URL environment variable provided to build steps.

The proposed default value shown is **not saved yet** and is generated from the current request, if possible. The best practice is to set this value to the URL that users are expected to use. This will avoid confusion when sharing or viewing links.

Por ultimo pulsamos para ir a la pagina principal de Jenkins.

The image shows two screenshots of the Jenkins web interface. The top screenshot is the 'Getting Started' page, which displays 'Jenkins is ready!' and a 'Start using Jenkins' button. The bottom screenshot is the main dashboard, featuring a sidebar with navigation links like 'Nueva Tarea', 'Personas', and 'Historial de trabajos'. The main content area says '¡Bienvenido a Jenkins!' and provides options to 'Create a job' or 'Set up a distributed build'. The footer indicates 'REST API' and 'Jenkins 2.319.2'.

Getting Started

Jenkins is ready!

Your Jenkins setup is complete.

[Start using Jenkins](#)