



Universidad  
**CATÓLICA**  
de Pereira

ESPECIALIZACIÓN EN  
**Desarrollo  
de Software**

# Proceso de Desarrollo de Software

Andrés Mauricio Martínez Hincapié

---

## Actividad práctica #1: Instalación Jenkins

---

**Objetivo:** Lograr la instalación de Jenkins con Docker

### 1. Requisitos previos

- Tener instalado Docker y Docker Compose.
  - Mínimo 2 GB de RAM asignados a Docker (Jenkins es exigente en memoria).
- 

### 2. Instalación con Docker CLI

#### Paso 1: Descargar la imagen oficial

```
docker pull jenkins/jenkins:lts # Versión LTS (recomendada para producción)
```

```
bash-3.2$ docker pull jenkins/jenkins:lts
lts: Pulling from jenkins/jenkins
6129b117d3c0: Download complete
6704196af275: Download complete
97c3bfdb8709: Download complete
4eae967d11de: Download complete
56466bfb805e: Download complete
5d827f9787dd: Download complete
2a3c3ccf3f84: Download complete
de07ba6f486e: Download complete
ea0698caec05: Download complete
ed72daae0761: Download complete
8e2d33b62107: Download complete
90d056968e65: Download complete
Digest: sha256:9becce9e64da749e5fcab730c88445d21fdcf6ce1a416f4e0a42273b09b4ac21
Status: Downloaded newer image for jenkins/jenkins:lts
docker.io/jenkins/jenkins:lts
bash-3.2$ █
```

### 3. Instalación con Docker Compose

Crea un carpeta desde la consola, ingresa a ella y crea archivo `docker-compose.yml`:

```
services:
  jenkins:
    image: jenkins/jenkins:lts
    container_name: jenkins
    ports:
      - "8080:8080"
      - "50000:50000"
    volumes:
      - jenkins_home:/var/jenkins_home
    environment:
      - JENKINS_ADMIN_ID=admin
      - JENKINS_ADMIN_PASSWORD=admin123
      - JAVA_OPTS=-Djenkins.install.runSetupWizard=false
    restart: unless-stopped # Reinicio automático

volumes:
  jenkins_home:
```

Ejecuta el stack:

```
docker-compose up -d
```

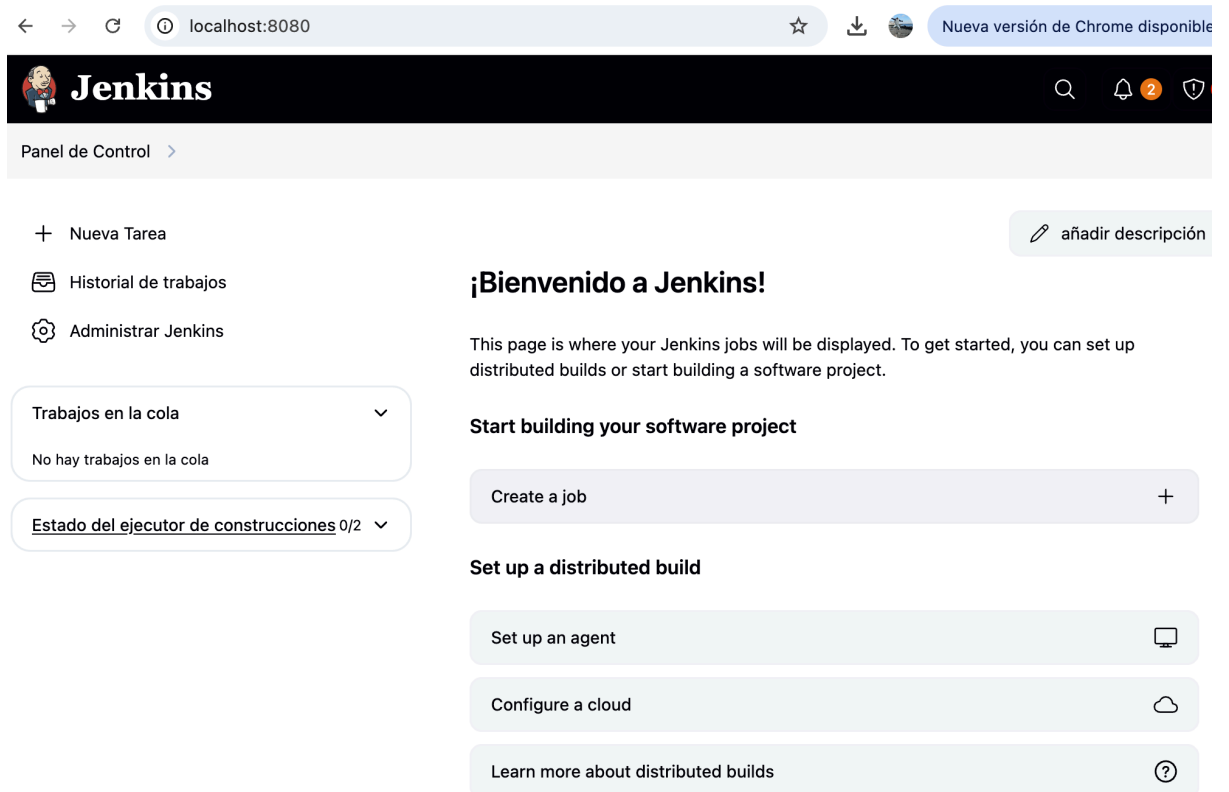
```
bash-3.2$ docker-compose up -d
WARN[0000] /Users/andresmauriciomartinezhincapie/u/ucp/eds/jenkins/docker-compose.yml: the attribute `version` is obsolete, it will be ignored,
please remove it to avoid potential confusion
[+] Running 3/3
 ✓ Network jenkins_default      Created           0.1s
 ✓ Volume "jenkins_jenkins_home" Created           0.0s
 ✓ Container jenkins            Started           0.4s
bash-3.2$
```

---

### 4. Acceder a Jenkins

1. Abre tu navegador en:

<http://localhost:8080>



## 2. Desbloquea Jenkins:

- Obtén la contraseña inicial ejecutando:

```
docker logs jenkins # Busca la línea "Please use the following password..."
```

O

```
docker exec jenkins cat /var/jenkins_home/secrets/initialAdminPassword
```

Usarás la clave en caso de solicitarlo en la primera ejecución

---

## 5. Configuración adicional importante

### Plugins iniciales

Después del setup, instala estos plugins desde **Manage Jenkins > Plugins**:

- **Git**: Integración con repositorios Git.
- **Pipeline**: Soporte para Jenkinsfiles.

- **Docker:** Si necesitas construir imágenes dentro de Jenkins.

## Plugins

📄 Updates

📦 Available plugins

⚙️ Installed plugins

⚙️ Advanced settings

⋮ Download progress

Install

🔄

Install	Name ↓	Released
<input checked="" type="checkbox"/>	<div>Git 5.7.0</div> <div>git Plugins de repositorios de software</div> <div>This plugin integrates Git with Jenkins.</div>	Hace 4 Mes 17 días

## Download progress

### Preparación

- Checking internet connectivity
- Checking update center connectivity
- Success

### Structs

✓ Actualizado

### Pipeline: Step API

✓ Actualizado

---

## Actualizar recursos

Si Jenkins se vuelve lento, ajusta la memoria JVM editando

`/var/jenkins_home/jenkins.yaml` (desde el host) o pasando variables de entorno en Docker:

environment:

```
- JAVA_OPTS=-Xmx2048m -Xms512m # Asigna 2GB RAM máxima
```

---

## Detener/Eliminar el contenedor

- **Detener:**

```
docker stop jenkins
```

- **Eliminar (conservando datos):**

```
docker rm jenkins # Los datos persisten en el volumen `jenkins_home`.
```

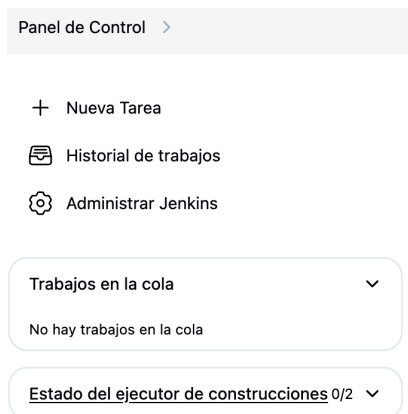
- **Borrar todo (incluidos datos):**

```
docker-compose down -v
```

---

## 6. Crea un Job Freestyle

1. **Haz clic en** → "Nueva Tarea" (desde el panel izquierdo).



2. **Ingresa un nombre** (ej: `Hola-Mundo-Freestyle`).

## Nuevo Tarea

Enter an item name

Hola-Mundo-Freestyle

Select an item type



### Crear un proyecto de estilo libre

Classic, general-purpose job type that checks out from up to one SCM, executes build steps serially, followed by post-build steps like archiving artifacts and sending email notifications.

OK

3. **Selecciona** → "Crea un proyecto de estilo libre" → "OK".

---

## 3. Configura el Job

1. **Descripción opcional:**

```
Mi primer job en Jenkins. Imprime "¡Hola Mundo!".
```

2. **En la sección "Build Steps":**

- Haz clic en "Add build step" → "Ejecutar linea de comandos (shell)".
- En el cuadro de texto, escribe:

```
echo "¡Hola Mundo desde Jenkins!"
```

### Build Steps

Automate your build process with ordered tasks like code compilation, testing, and deployment.

≡ Ejecutar linea de comandos (shell) ?

Comando

Visualizar [la lista de variables de entorno disponibles](#)

echo "¡Hola Mundo desde Jenkins!"

Avanzado ▾

3. **Guarda** el job: Haz clic en "Save".

---


## 4. Ejecuta el Job

1. Desde la página del job, haz clic en **"Construir ahora"** (panel izquierdo).

Panel de Control > Hola-Mundo-Freestyle >


 Estado Actual


 Cambios

 Zona de Trabajo

 Construir ahora

 Configurar

 Borrar Proyecto

 Rename


Builds

... 

No builds



2. Verifica la salida:

- Haz clic en el número del build (ej: #1).

Builds ... 

No builds

Today

 #1 02:50 

- Selecciona **"Console Output"**.

Panel de Control > Hola-Mundo-Freestyle > #1



Estatus

</> Cambios



Console Output



Editar información de la ejecución



Delete build '#1'

## ○ Deberías ver:

¡Hola Mundo desde Jenkins!



### Salida de consola

```
Started by user unknown or anonymous
Running as SYSTEM
Building in workspace /var/jenkins_home/workspace/Hola-Mundo-Freestyle
[Hola-Mundo-Freestyle] $ /bin/sh -xe /tmp/jenkins11029570079239760744.sh
+ echo ¡Hola Mundo desde Jenkins!
¡Hola Mundo desde Jenkins!
Finished: SUCCESS
```

## ○ Finished: SUCCESS

---