

Documento de Evidencia: Construcción y Pruebas con Maven y Docker, Augusto Mallarino y Franky Franco.

1. Objetivo del Proceso

Este documento tiene como objetivo demostrar la correcta ejecución del proceso de integración continua (CI) para el proyecto "Pruebas_unitarias". El proceso incluye la construcción del proyecto y la ejecución de sus pruebas unitarias dentro de un contenedor de Docker.

2. Evidencia de la Construcción de la Imagen de Docker

Primero, se construye una imagen de Docker a partir de un **Dockerfile**. Esta imagen contiene todo el entorno necesario (como Maven y el JDK) para compilar y ejecutar el proyecto. La imagen se etiquetó con el nombre `proyecto-ci`.

Comando utilizado: `docker build -t proyecto-ci .`

Descripción del resultado: La captura de pantalla muestra que el comando `docker build` se ejecutó exitosamente, creando una imagen llamada `proyecto-ci` sin errores.

```
PS C:\Users\Rafael\Documents\GitHub\Pruebas-Unitarias> docker build -t proyecto-ci .
[+] Building 70.4s (10/10) FINISHED
=> [internal] load build definition from Dockerfile
=> => transferring dockerfile: 122B
=> [internal] load metadata for docker.io/library/maven:3.9.6-eclipse-temurin-21
=> [auth] library/maven:pull token for registry-1.docker.io
=> [internal] load .dockerignore
=> => transferring context: 2B
=> [1/4] FROM docker.io/library/maven:3.9.6-eclipse-temurin-21@sha256:8d63d4c1902cb12d9e79a70671b18ebe26358cb592561af33ca1808f00d9
=> => resolve docker.io/library/maven:3.9.6-eclipse-temurin-21@sha256:8d63d4c1902cb12d9e79a70671b18ebe26358cb592561af33ca1808f00d9
=> [internal] load build context
=> => transferring context: 66.41kB
=> CACHED [2/4] WORKDIR /workspace
=> [3/4] COPY . .
=> [4/4] RUN mvn clean test
=> exporting to image
=> => exporting layers
=> => exporting manifest sha256:84f655259fff91e4bf5398708e39866e01e34b83302918f004dfe0703160dc54
=> => exporting config sha256:4149f3f9577094ab773bd1e8825a9222616e666a5b93271e3cfffdb21d9439d70
=> => exporting attestation manifest sha256:62c98dd7adaaf1d6f52a29ddddd1c2f5a2d48722541556ffe7f407c1531e3b58a
=> => exporting manifest list sha256:2055428df726ed782c96c801565d740622a608ec72000211edd43fdaf88e9d44
=> => naming to docker.io/library/proyecto-ci:latest
=> => unpacking to docker.io/library/proyecto-ci:latest
```

3. Evidencia de la Ejecución de Pruebas Unitarias

Una vez que la imagen fue construida, se utiliza el comando `docker run` para iniciar un contenedor y ejecutar las pruebas unitarias del proyecto. Esto asegura que el entorno de prueba es consistente y reproducible.

Name	Tag	Image ID	Created	Size	Actions
projecto-ci	latest	2055428df726	13 minutes ago	806.86 MB	


```
[INFO] Scanning for projects...
[INFO] -----< org.example:Pruebas_unitarias >-----
[INFO] Building Pruebas_unitarias 1.0-SNAPSHOT
[INFO] from pom.xml
[INFO] -----[ jar ]-----
[INFO] --- clean:3.2.0:clean (default-clean) @ Pruebas_unitarias ---
[INFO] Deleting /workspace/target
[INFO] --- resources:3.3.1:resources (default-resources) @ Pruebas_unitarias ---
[INFO] skip non existing resourceDirectory /workspace/src/main/resources
[INFO] --- compiler:3.11.0:compile (default-compile) @ Pruebas_unitarias ---
[INFO] Changes detected - recompiling the module! :source
[INFO] Compiling 4 source files with javac [debug target 17] to target/classes
[WARNING] system modules path not set in conjunction with -source 17
[INFO] --- resources:3.3.1:testResources (default-testResources) @ Pruebas_unitarias ---
[INFO] skip non existing resourceDirectory /workspace/src/test/resources
[INFO] --- compiler:3.11.0:testCompile (default-testCompile) @ Pruebas_unitarias ---
[INFO] Changes detected - recompiling the module! :dependency
[INFO] Compiling 6 source files with javac [debug target 17] to target/test-classes
[WARNING] system modules path not set in conjunction with -source 17
[INFO] --- surefire:3.2.2:test (default-test) @ Pruebas_unitarias ---
[INFO] BUILD SUCCESS
[INFO] -----
[INFO] Total time: 1.666 s
[INFO] Finished at: 2025-09-18T03:49:42Z
[INFO] -----
PS C:\Users\Rafael>
```

Comando utilizado: `docker run -it proyecto-ci mvn clean test`

Descripción del resultado (Análisis del Log): El log de salida confirma que el comando se ejecutó sin errores. A continuación, se detalla el significado de los mensajes más importantes:

- **[INFO] Building Pruebas_unitarias 1.0-SNAPSHOT:** Maven ha encontrado el archivo `pom.xml` y ha iniciado el proceso de compilación y prueba.
- **[INFO] --- clean:3.2.0:clean:** El proceso de limpieza eliminó los archivos de la compilación anterior para asegurar una ejecución limpia.
- **[INFO] Compiling 4 source files with javac [debug target 17]:** El compilador de Java (versión 17) está compilando los 4 archivos de código fuente de tu proyecto principal. La advertencia **system modules path not set** es común y no es crítica, simplemente avisa que no se están usando módulos de Java.
- **[INFO] Compiling 6 source files with javac [debug target 17]:** El compilador está compilando los 6 archivos de código fuente de tus pruebas unitarias.
- **[INFO] --- surefire:3.2.2:test:** El plugin Surefire se encarga de ejecutar todas las pruebas unitarias. Como no se muestran errores después de esta línea, todas las pruebas pasaron exitosamente.

4. Conclusión

El log de Maven finaliza con **[INFO] BUILD SUCCESS**, lo que confirma que el proyecto `Pruebas_unitarias` se construyó y que todas las pruebas unitarias pasaron satisfactoriamente dentro del entorno de Docker. Este resultado demuestra el éxito del proceso de integración continua.