

Java version 11

```
Símbolo del sistema
Microsoft Windows [Versión 10.0.26200.7623]
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\LUISA LARA>java -version
openjdk version "11.0.30" 2026-01-20
OpenJDK Runtime Environment Temurin-11.0.30+7 (build 11.0.30+7)
OpenJDK 64-Bit Server VM Temurin-11.0.30+7 (build 11.0.30+7, mixed mode)

C:\Users\LUISA LARA>
```

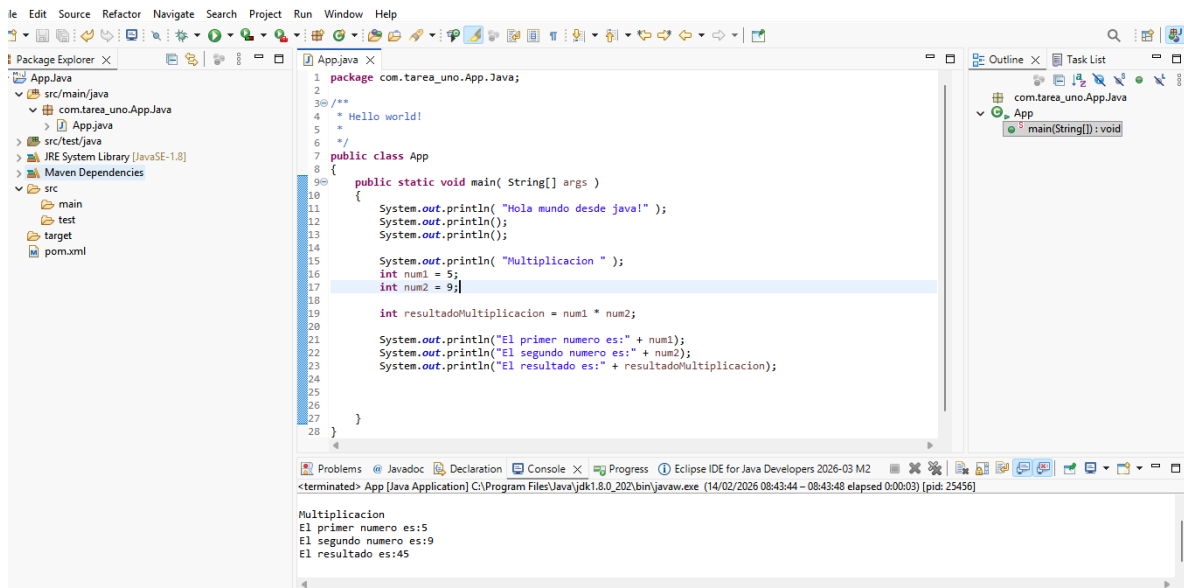
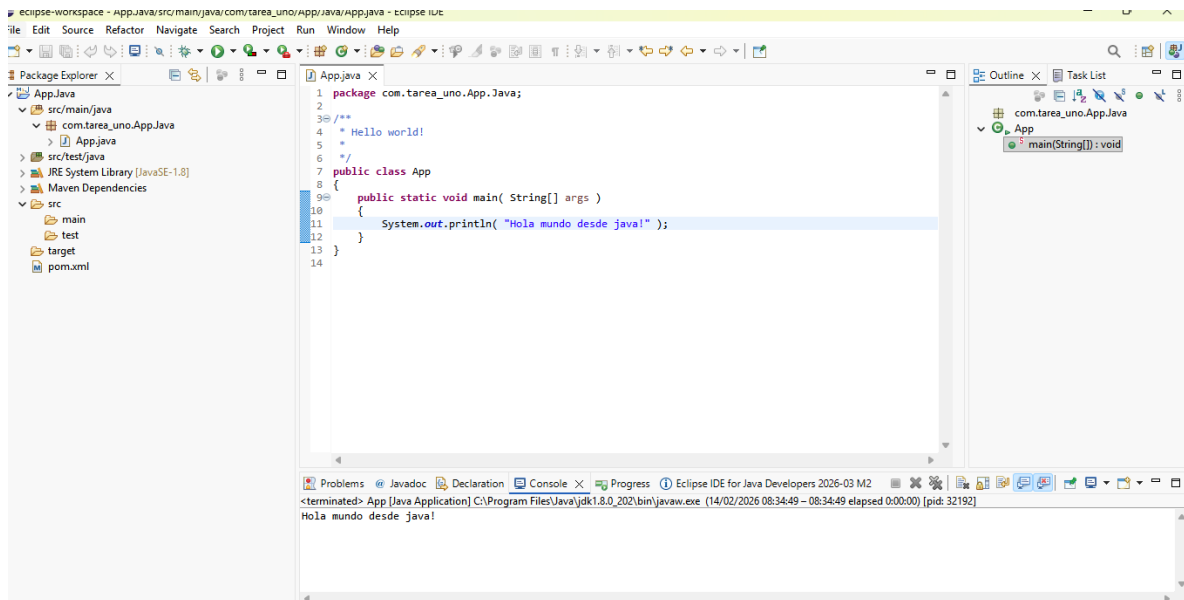
Apache Maven 3.9.12

```
C:\Windows\System32\cmd.e
Microsoft Windows [Versión 10.0.26200.7623]
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

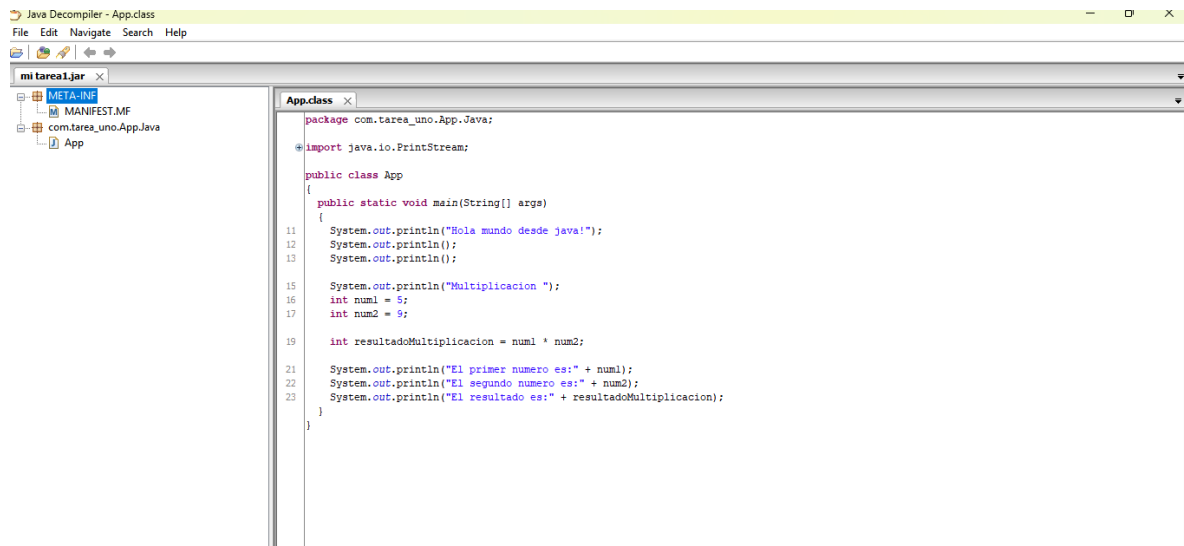
C:\Users\LUISA LARA\OneDrive\Escritorio\Apache\apache-maven-3.9.12-bin\apache-maven-3.9.12\bin>mvn -v
Apache Maven 3.9.12 (848fbb4bf2d427b72bdb2471c22fced7ebd9a7a1)
Maven home: C:\Users\LUISA LARA\OneDrive\Escritorio\Apache\apache-maven-3.9.12-bin\apache-maven-3.9.12
Java version: 11.0.30, vendor: Eclipse Adoptium, runtime: C:\Program Files\Eclipse Adoptium\jdk-11.0.30.7-hotspot
Default locale: es_GT, platform encoding: Cp1252
OS name: "windows 11", version: "10.0", arch: "amd64", family: "windows"

C:\Users\LUISA LARA\OneDrive\Escritorio\Apache\apache-maven-3.9.12-bin\apache-maven-3.9.12\bin>
```

EJECUCION DE LOS PROGRAMAS EN CONSOLA

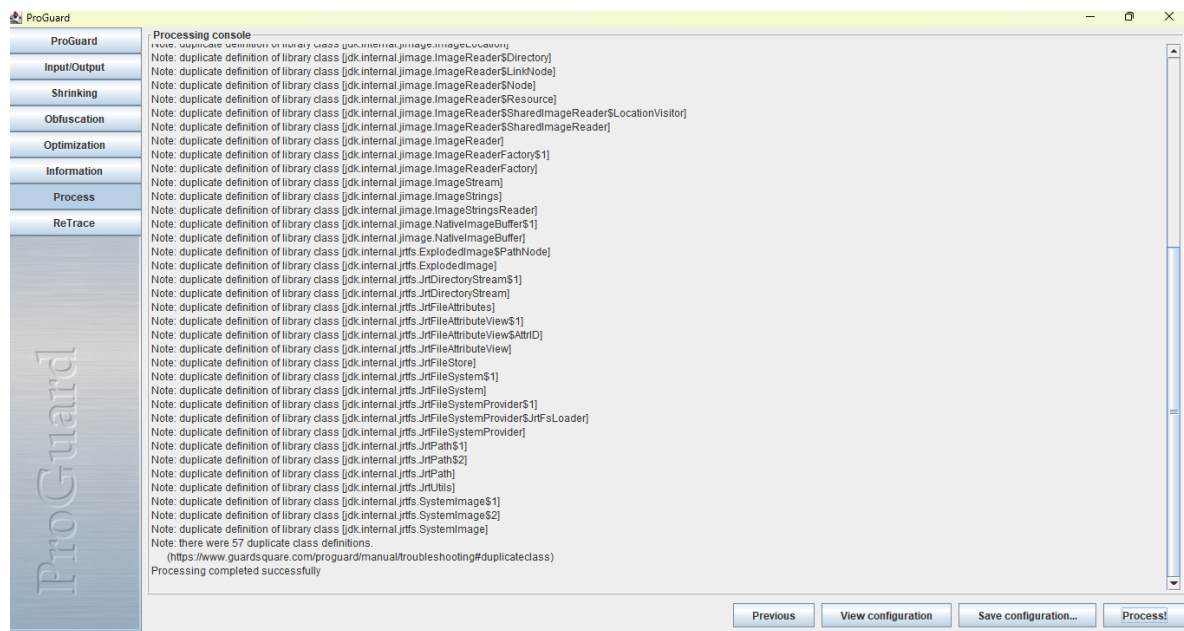


INGENIERIA INVERSA (ANTES DE OFUSCAR)

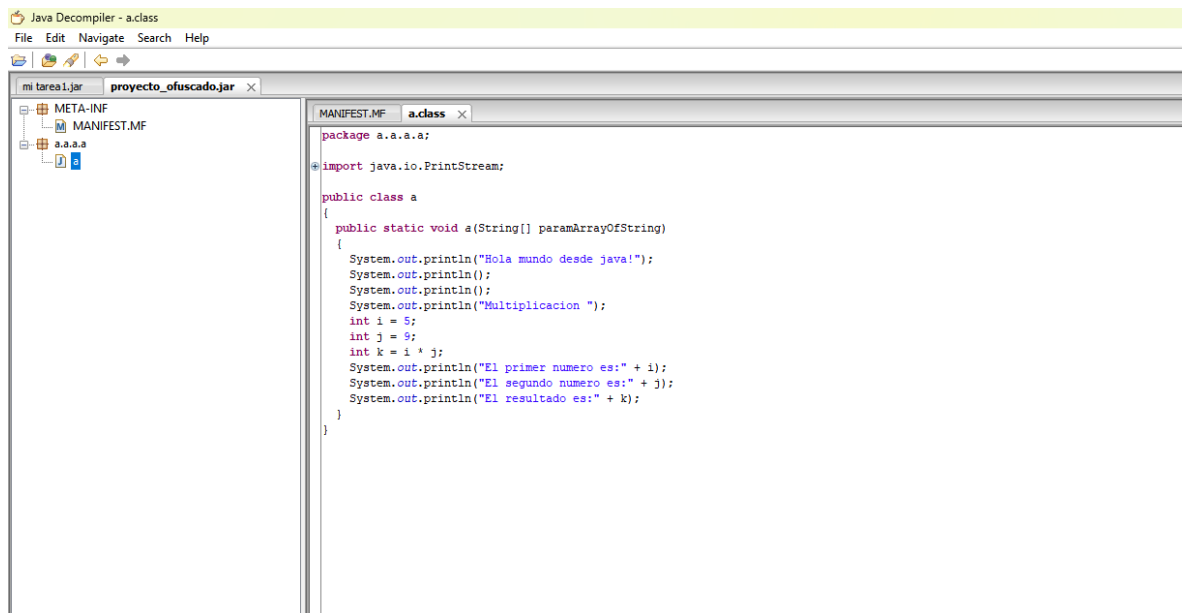


PROCESOS DE OFUSCACION

Se utilizó ProGuard



INGENIERIA INVERSA (DESPUES DE OFUSCAR)



CONCLUSION

Después de aplicar la ofuscación al descompilar el nuevo archivo jar se observa que los nombres de las clases y variables han cambiado, la clase ahora se llama “a” y adentro de la clase lo que anterior era num1 y num2, la multiplicación ahora se observa como “i” “j” “k”. Esto dificulta la comprensión del código y el nivel de protección de ingeniería inversa.