

DESARROLLO DE INTERFACES: DISTRIBUCIÓN DE UNA APLICACIÓN JAVA MEDIANTE JARSIGNER Y NSIS.



Autor: Mario Ortiz Jibaja

Curso: 2º Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma

Fecha de entrega: 24/02/2023

GENERACIÓN DE CLAVES MEDIANTE KEYTOOLS Y FIRMA MEDIANTE JARSIGNER.

```
Administrador: Símbolo del sistema
Microsoft Windows [Versión 10.0.22000.1574]
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Windows\system32>cd C:\Program Files\Java\jdk-11.0.16\bin

C:\Program Files\Java\jdk-11.0.16\bin>keytool -genkey -alias marioortiz -keystore marioortiz
Enter keystore password:
Re-enter new password:
What is your first and last name?
  [Unknown]: Mario Ortiz
What is the name of your organizational unit?
  [Unknown]: 2DAM
What is the name of your organization?
  [Unknown]: 2DAM
What is the name of your City or Locality?
  [Unknown]: Granada
What is the name of your State or Province?
  [Unknown]: Granada
What is the two-letter country code for this unit?
  [Unknown]: ES
Is CN=Mario Ortiz, OU=2DAM, O=2DAM, L=Granada, ST=Granada, C=ES correct?
  [no]: yes

C:\Program Files\Java\jdk-11.0.16\bin>
```

Tras estos comandos se ha creado el almacén de claves de nombre *marioortiz* junto con el par de claves (privada y pública.)

```
Administrador: Símbolo del sistema

C:\Program Files\Java\jdk-11.0.16\bin>jarsigner.exe Ortiz_Mario.jar marioortiz -verbose
Enter Passphrase for keystore:
updating: META-INF/MANIFEST.MF
  adding: META-INF/MARIOORT.SF
  adding: META-INF/MARIOORT.DSA
  adding: ad_2022_23_practica_01_explorador_marioortizjibaja/
  adding: img/
signing: ad_2022_23_practica_01_explorador_marioortizjibaja/mainExplorador$1.class
signing: ad_2022_23_practica_01_explorador_marioortizjibaja/mainExplorador$2.class
signing: ad_2022_23_practica_01_explorador_marioortizjibaja/mainExplorador$3.class
signing: ad_2022_23_practica_01_explorador_marioortizjibaja/mainExplorador$4.class
signing: ad_2022_23_practica_01_explorador_marioortizjibaja/mainExplorador$5.class
signing: ad_2022_23_practica_01_explorador_marioortizjibaja/mainExplorador.class
signing: img/iconoLupa.png

>>> Signer
  X.509, CN=Mario Ortiz, OU=2DAM, O=2DAM, L=Granada, ST=Granada, C=ES
  [
    Signature algorithm: SHA256withDSA, 2048-bit key
    [trusted certificate]

jar signed.

Warning:
The signer's certificate is self-signed.
POSIX file permission and/or symlink attributes detected. These attributes are ignored when signing and are not protected by the signature.

C:\Program Files\Java\jdk-11.0.16\bin>
```

Con las claves anteriormente generadas se firma el archivo .jar mediante **Jarsigner**.

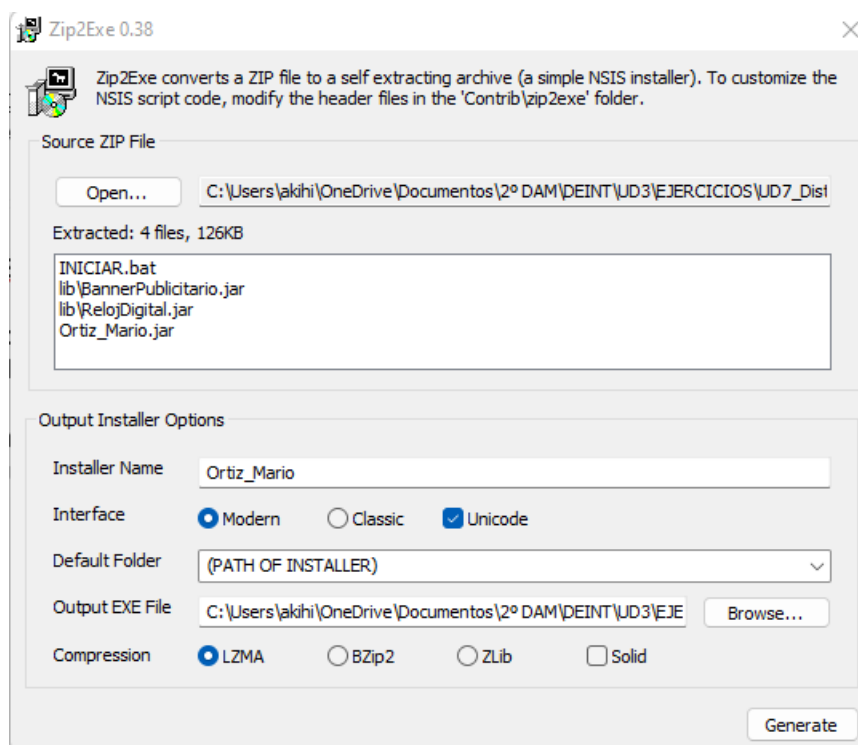
GENERACIÓN DEL INSTALABLE .EXE HACIENDO USO DE NSIS.

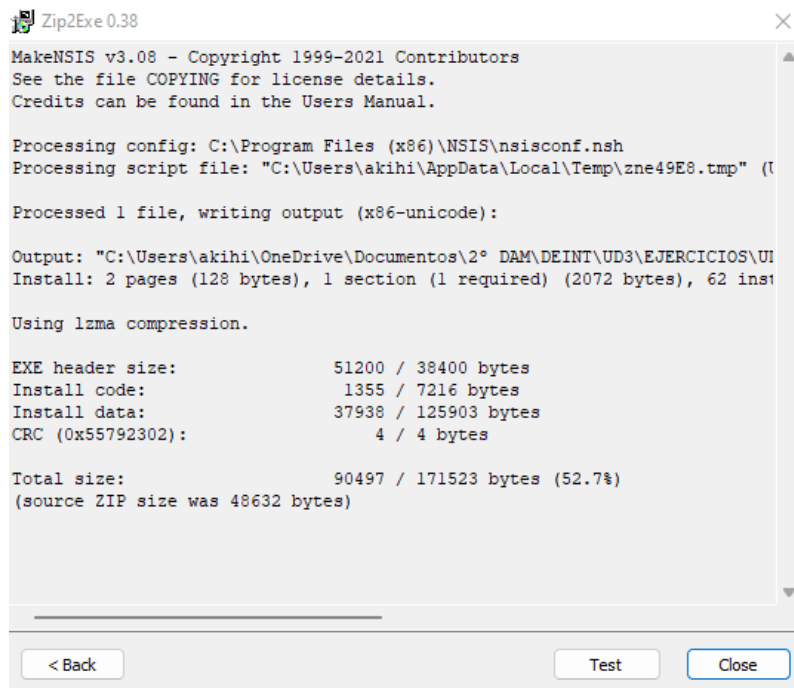
Antes de generar el instalador, voy a cambiar dos variables de uno de los scripts que emplea NSIS para los instaladores de tipo *Modern* (*Interface.nsh*) para que contengan en su lugar las imágenes que yo he descargado. Las variables modificadas en cuestión son las siguientes:

Icon "\${NSISDIR}\Contrib\Graphics\Icons\iconoMario.ico"

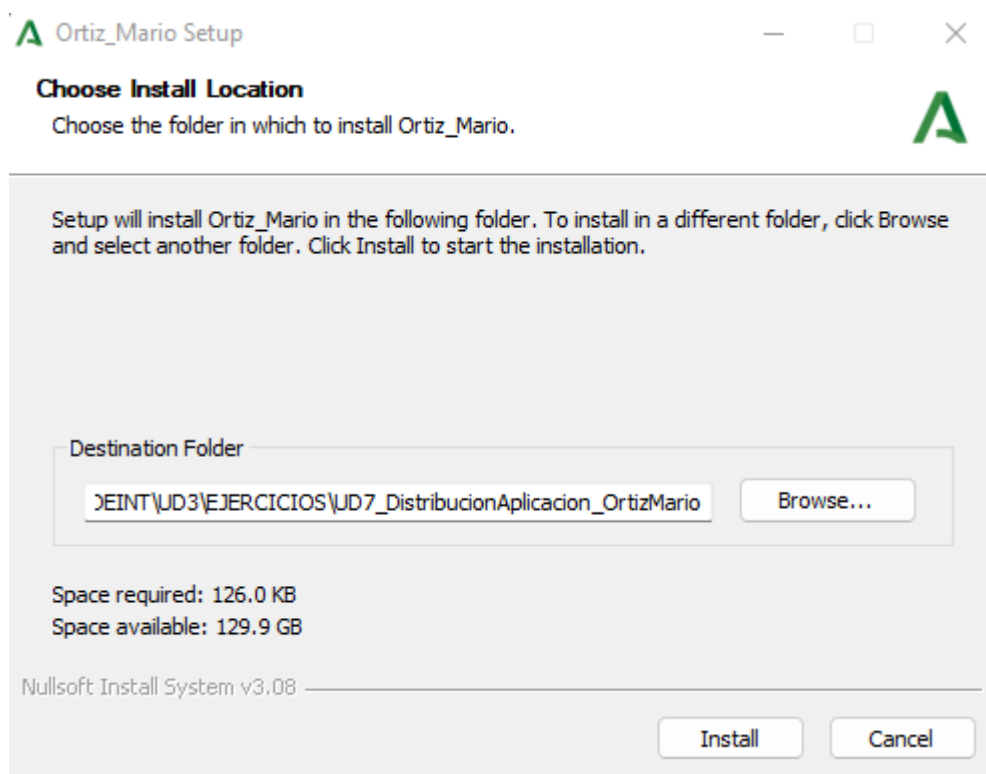
**!insertmacro MUI_DEFAULT MUI_HEADERIMAGE_BITMAP
"\${NSISDIR}\Contrib\Graphics\Icons\iconoMario.bmp"**

Una vez hecho esto, desde el menú principal de NSIS elegimos crear un instalador a partir de un *.zip* y lo generamos indicando la ruta del fichero y el estilo del instalador.





El instalador ahora tendrá la siguiente apariencia:

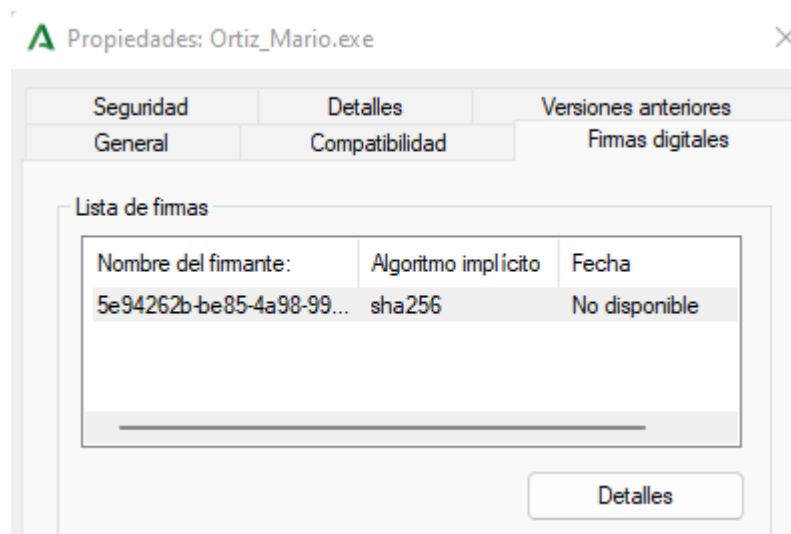


FIRMA DEL INSTALADOR CON SIGNTOOL.EXE

Una vez iniciado el *CMD* como administrador, desde el directorio donde se encuentra *signtool.exe* ejecuto la siguiente línea:

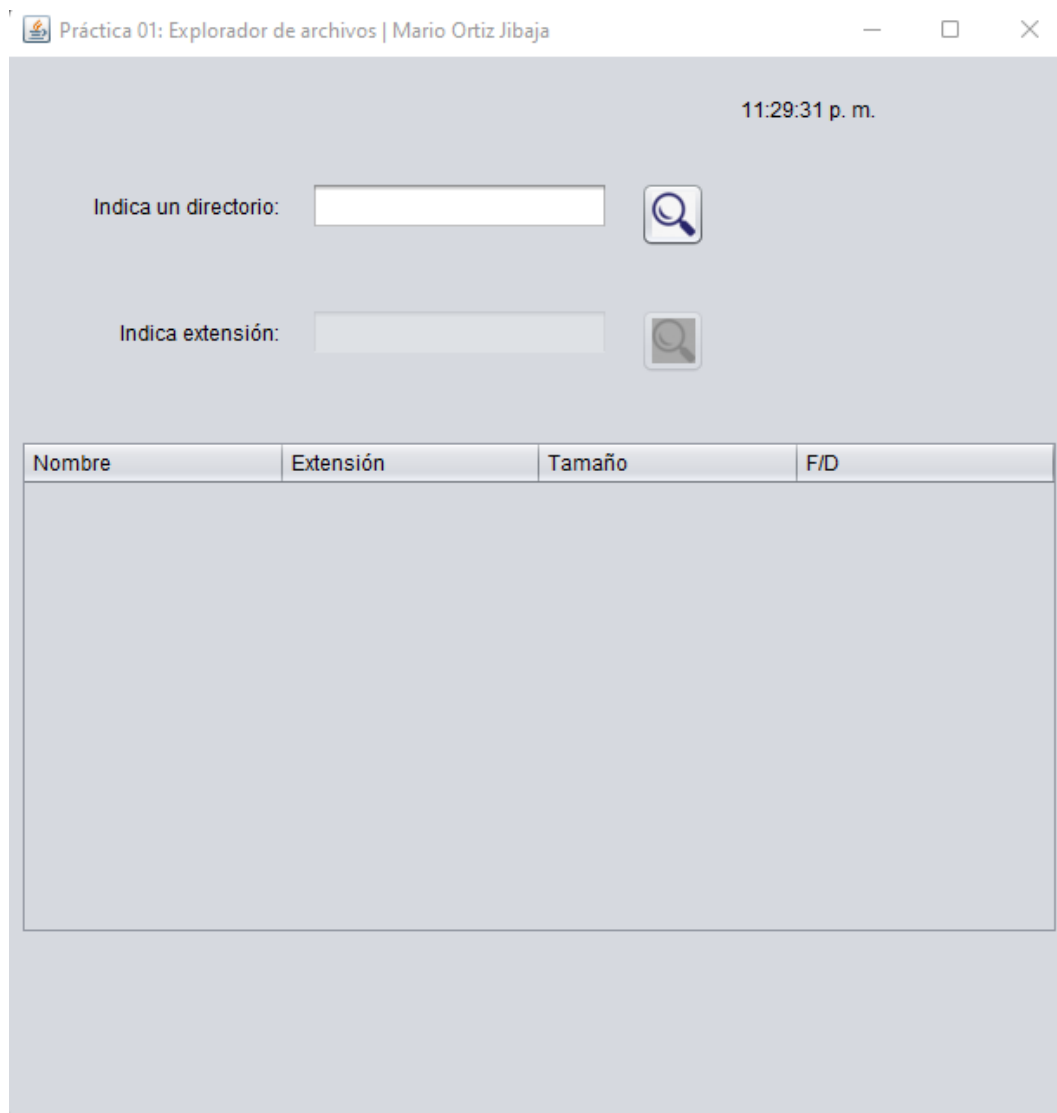
```
C:\Program Files (x86)\Windows Kits\10\App Certification Kit>signtool sign /a /fd SHA256 "C:\Users\akihi\OneDrive\Documents\2º DAM\DEINT\UD3\EJERCICIOS\UD7_DistribucionAplicacion_OrtizMario\Ortiz_Mario.exe"  
Done Adding Additional Store  
Successfully signed: C:\Users\akihi\OneDrive\Documents\2º DAM\DEINT\UD3\EJERCICIOS\UD7_DistribucionAplicacion_OrtizMario\Ortiz_Mario.exe
```

Ahora, desde las propiedades del instalador se puede ver la firma digital como tal.



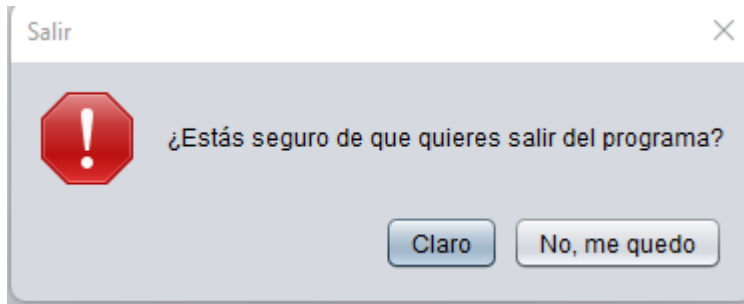
Al no disponer de un certificado digital seguirá diciendo que proviene de un origen desconocido/sospechoso, por ello lo apropiado es realizar este proceso una vez se cuenta con uno emitido por una entidad de confianza.

CRITERIOS DE USABILIDAD.



Esta captura muestra la interfaz de la aplicación que ha sido firmada y distribuida mediante un instalador. Se trata de una aplicación simple, por lo que los criterios de usabilidad aplicados no son extensos, pero no obstante son los siguientes:

- **Ventanas:** Cuenta con una única ventana principal cuyo único propósito es que una vez indicada una ruta, se muestre en la tabla inferior todos los ficheros que contiene con las propiedades indicadas, siendo posible filtrarlos mediante otros elementos.
- **Cuadros de diálogo + Aseguramiento de la información:** La aplicación pregunta al usuario si desea salir antes de cerrarse cuando se hace un amago. Esto prevendría posibles pérdidas de información, por ejemplo, en caso de que contáramos con una base de datos y un conector a la misma.



- **Elementos interactivos:** La interfaz simple cuenta con varios elementos, siendo estos un *JTable* para mostrar la información, dos *TextField* para introducir texto, y dos *JBUTTON* para interactuar con estos mismos cuadros de texto.
- **Presentación de datos + Secuencia de control:** Los elementos anteriormente mencionados se muestran de forma intuitiva para el usuario, en el orden que deberían usarse e incluso prevenimos usos inadecuados de la aplicación restringiendo algunas acciones (P.E: Filtrar por extensión sin previamente haber introducido ninguna ruta). Luego, la información es mostrada de forma clara y concisa en el *JTable*.

Nombre	Extensión	Tamaño	F/D
INICIAR.bat	bat	41	Es un fichero.
lib		0	Es un directorio.
Ortiz_Mario.jar	jar	21532	Es un fichero.

- **Aspecto:** Para hacer más agradable la interfaz, en lugar de usar texto para los botones se han empleado iconos de lupa para indicar que su función es buscar.