

## TAREA DEL TEMA 7: DISTRIBUCIÓN DE APLICACIONES

He desarrollado dos proyectos distintos, cada uno con un propósito específico. El primero está orientado a la verificación de la implementación de un componente personalizado y la correcta gestión del idioma, mientras que el segundo se centra en la firma y la usabilidad de la aplicación.

En el primer proyecto, he integrado el componente personalizado **LimitedTextField**, implementando su archivo JAR dentro de la biblioteca del proyecto. Para garantizar una adecuada gestión multilingüe, se han creado archivos *properties* que contienen las configuraciones necesarias para cada idioma soportado. La carga de estos archivos *properties* se realiza de la siguiente manera:

### Ejemplo de archivo properties

app.name=MiAplicación

app.version=1.0

app.language=es

## Ejemplo de uso

```
import java.io.FileInputStream;
import java.io.IOException;
import java.util.Properties;

public class PropertiesExample {
    public static void main(String[] args) {
        Properties properties = new Properties();

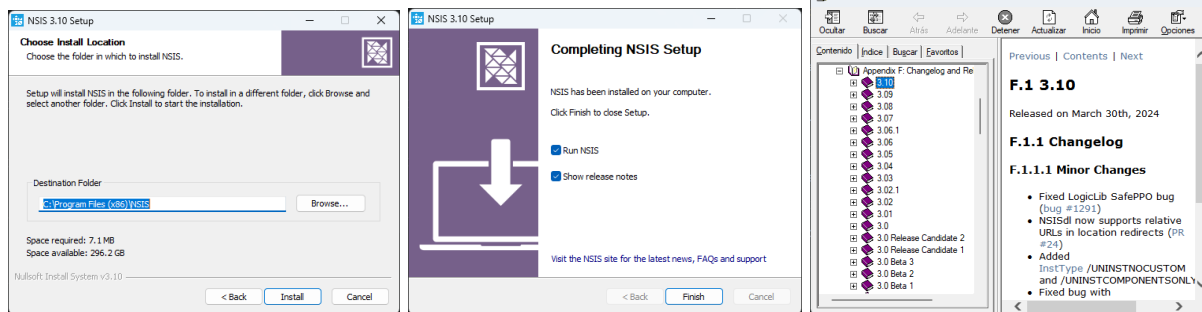
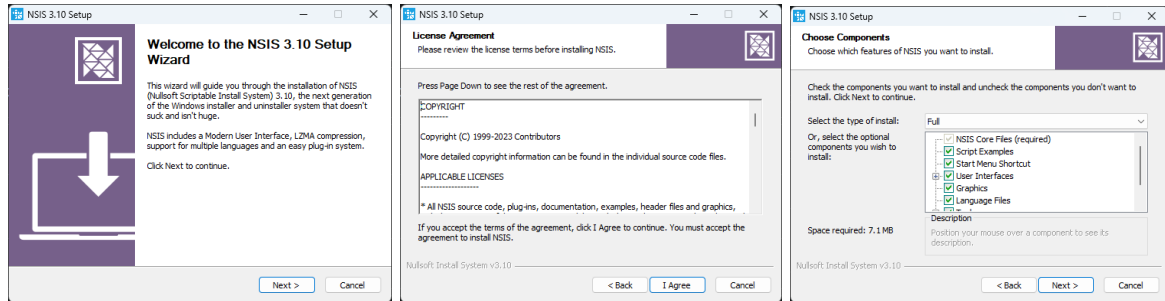
        try (FileInputStream input = new FileInputStream("config.properties")) {
            properties.load(input); // Cargar el archivo
        } catch (IOException e) {
            e.printStackTrace();
        }

        // Obtener valores usando getProperty
        String appName = properties.getProperty("app.name");
        String appVersion = properties.getProperty("app.version");
        String appLanguage = properties.getProperty("app.language", "en"); // Valor por defecto

        System.out.println("Nombre de la aplicación: " + appName);
        System.out.println("Versión: " + appVersion);
        System.out.println("Idioma: " + appLanguage);
    }
}
```

En el segundo proyecto utilizo el ejercicio 10 de la Lista de Ejercicios de la Unidad 1 ,firmo su archivo jar y aplico usabilidad para ver posibles mejoras.

## Instalación de NSIS:



## Creación de los scripts instaladores (nsi):

En el específico los jar's necesarios, el destino de estos, la creación del .exe, el acceso directo y la opción de desinstalar.

### Tarea7\_KevinGomez\_Idioma\_Componente

```
!define APP_NAME "Tarea7_KevinGomez"
!define JAR_FILE "Tarea7_KevinGomez.jar"
!define OUTPUT_EXE "Tarea7_KevinGomez_Idioma_Componente.exe"

; Definir la carpeta de instalación en el Escritorio
InstallDir "$DESKTOP%\${APP_NAME}"
OutFile "$DESKTOP%\${OUTPUT_EXE}"
RequestExecutionLevel user

Section "Instalar"
    ; Crear la carpeta de instalación en el Escritorio
    SetOutPath "$INSTDIR"

    ; Copiar el archivo JAR principal
    File "C:\Users\kgv17\OneDrive\Escritorio\2nd DAM 24-25\DESARROLLO DE INTERFACES\DesarrolloInterfacesRepository\Unidad07_Distribucion_Aplicaciones\Empaquetado_Distribucion\Tarea7_KevinGomez_Idioma_Componente\${JAR_FILE}"

    ; Crear la carpeta "lib" dentro de la carpeta de instalación
    SetOutPath "$INSTDIR\lib"
    File "C:\Users\kgv17\OneDrive\Escritorio\2nd DAM 24-25\DESARROLLO DE INTERFACES\DesarrolloInterfacesRepository\Unidad07_Distribucion_Aplicaciones\Empaquetado_Distribucion\Tarea7_KevinGomez_Idioma_Componente\lib\*.jar"

    ; Crear un archivo batch para ejecutar la aplicación
    FileOpen $0 "$INSTDIR\ejecutar.bat" w
    FileWrite $0 @echo off\r\n
    FileWrite $0 'cd "$INSTDIR"\r\n
    FileWrite $0 'java -jar "${JAR_FILE}"\r\n
    FileWrite $0 'if errorlevel 1 ($\r\n
    FileWrite $0 ' echo Error al ejecutar la aplicación.$\r\n
    FileWrite $0 ' pause\r\n
    FileWrite $0 ')\r\n
    FileClose $0

    ; Crear un acceso directo en el Escritorio
    CreateShortCut "$INSTDIR\ejecutar.bat" "" "$INSTDIR\ejecutar.bat" 0

    ; Generar el desinstalador en la carpeta de instalación
    WriteUninstaller "$INSTDIR\uninstall.exe"
SectionEnd

Section "Uninstall"
    ; Eliminar archivos instalados
    Delete "$INSTDIR\${JAR_FILE}"
    Delete "$INSTDIR\ejecutar.bat"
    Delete "$INSTDIR\${APP_NAME}.lnk"

    ; Eliminar la carpeta "lib" y su contenido
    RMDir /r "$INSTDIR\lib"

    ; Eliminar el desinstalador
    Delete "$INSTDIR\uninstall.exe"

    ; Eliminar la carpeta de instalación si está vacía
    RMDir "$INSTDIR"
SectionEnd
```

### Tarea7\_KevinGomez\_Usabilidad

```
!define APP_NAME "Tarea7_KevinGomez_Firma_Usabilidad"
!define JAR_FILE "Tarea7_KevinGomez_Firmado.jar"
!define OUTPUT_EXE "Tarea7_KevinGomez_Firma_Usabilidad.exe"
!define MUI_ICON "ruta\al\icono.ico"

OutFile "$DESKTOP%\${OUTPUT_EXE}"
InstallDir "$DESKTOP%\${APP_NAME}"
RequestExecutionLevel user

Section "Verificar Java"
    ReadRegStr $0 HKLM "SOFTWARE\JavaSoft\Java Runtime Environment" "CurrentVersion"
    StrCmp $0 "" 0 +3
    MessageBox MB_OK "Java no está instalado. Por favor, instale Java antes de continuar."
    Abort
SectionEnd

Section "Instalar"
    SetOutPath "$INSTDIR"

    ; Copiar el archivo JAR principal
    File "C:\Users\kgv17\OneDrive\Escritorio\2nd DAM 24-25\DESARROLLO DE INTERFACES\DesarrolloInterfacesRepository\Unidad07_Distribucion_Aplicaciones\Empaquetado_Distribucion\Tarea7_KevinGomez_Firma_Usabilidad\${JAR_FILE}"

    ; Copiar las bibliotecas adicionales
    File "C:\Users\kgv17\OneDrive\Escritorio\2nd DAM 24-25\DESARROLLO DE INTERFACES\DesarrolloInterfacesRepository\Unidad07_Distribucion_Aplicaciones\Empaquetado_Distribucion\Tarea7_KevinGomez_Firma_Usabilidad\*.jar"

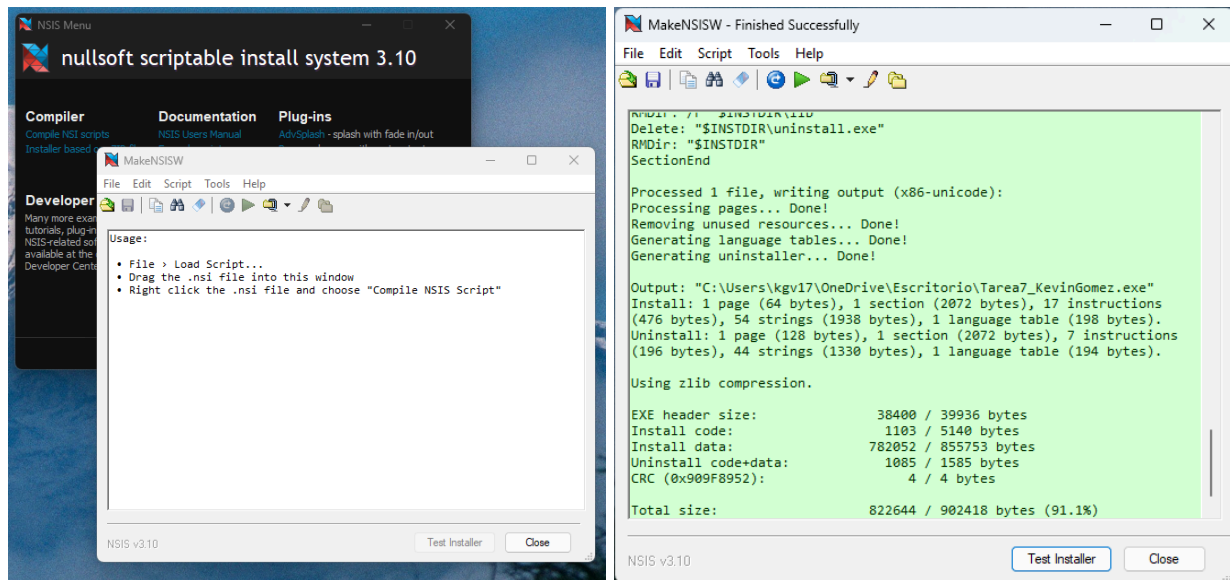
    ; Crear un archivo batch que incluya las bibliotecas en el classpath
    FileOpen $0 "$INSTDIR\ejecutar.bat" w
    FileWrite $0 @echo off\r\n
    FileWrite $0 'cd "$INSTDIR"\r\n
    FileWrite $0 'java -cp "${JAR_FILE}" tarea7_kevingomez.RunJar\r\n
    FileWrite $0 'if errorlevel 1 ($\r\n
    FileWrite $0 ' echo Error al ejecutar la aplicación.$\r\n
    FileWrite $0 ' pause\r\n
    FileWrite $0 ')\r\n
    FileClose $0

    ; Crear un acceso directo
    CreateShortCut "$INSTDIR\${APP_NAME}.lnk" "$INSTDIR\ejecutar.bat" "" "$INSTDIR\icono.ico"

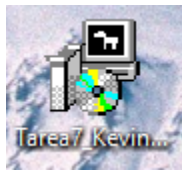
    WriteUninstaller "$INSTDIR\uninstall.exe"
SectionEnd

Section "Uninstall"
    Delete "$INSTDIR\${JAR_FILE}"
    Delete "$INSTDIR\*.jar"
    Delete "$INSTDIR\ejecutar.bat"
    Delete "$INSTDIR\${APP_NAME}.lnk"
    Delete "$INSTDIR\uninstall.exe"
    RMDir "$INSTDIR"
SectionEnd
```

Arrastro los instaladores:

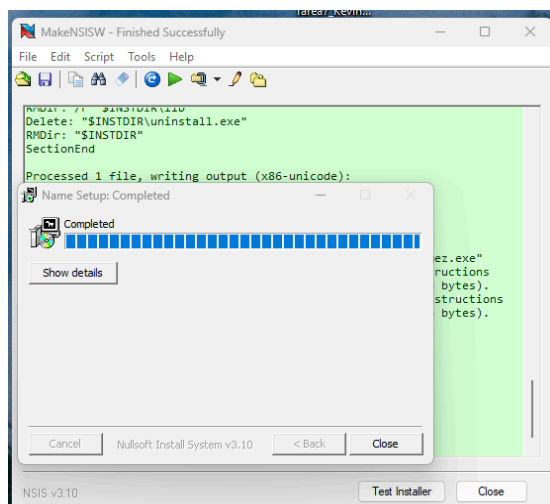


Se crea el .exe en el escritorio



Probar instalador:

Al pulsar Test installer sale lo siguiente:



Si no deja ejecutarlo porque no encuentra los componentes

assoc .jar=jarfile

```
C:\Windows\System32>assoc .jar=jarfile
.jar=jarfile
```

ftype jarfile="C:\Program Files\Java\jdk-21\bin\javaw.exe" -jar "%1" %\*

```
C:\Windows\System32>ftype jarfile="C:\Program Files\Java\jdk-21\bin\javaw.exe" -jar "%1" %*
jarfile="C:\Program Files\Java\jdk-21\bin\javaw.exe" -jar "%1" %*
```

### **Firma del jar del proyecto:**

#### **Crear key en fichero dist:**

```
keytool -genkeypair -alias miCertificado -keyalg RSA -keysize 2048 -validity 365
-keystore miKeystore.jks
```

#### **Comprobar que se ha creado la key:**

```
keytool -list -keystore miKeystore.jks
```

#### **Firmar proyecto con la clave generada:**

```
jarsigner -keystore miKeystore.jks -signedjar "Tarea7_KevinGomez_Firmado.jar"
"Tarea7_KevinGomez.jar" miCertificado -tsa http://timestamp.digicert.com
```

# USABILIDAD

La usabilidad es un aspecto crítico en el desarrollo de aplicaciones, ya que determina la facilidad con la que los usuarios pueden interactuar con el sistema. La norma ISO 9241-11 define la usabilidad como "el grado en que un producto puede ser utilizado por usuarios específicos para alcanzar objetivos específicos con efectividad, eficiencia y satisfacción en un contexto de uso específico".

A continuación, se presentan algunos principios de usabilidad aplicados al código proporcionado, junto con recomendaciones para alinearse con la norma ISO 9241-11:

## 1. Efectividad

Capacidad del sistema para permitir que los usuarios alcancen sus objetivos con precisión y completitud.

### **Aplicación en el Código:**

**Validación de Entradas:** Algunos campos de texto (`(jTextFieldNombre` y `jTextFieldApellidos`) podrían validar la entrada del usuario para evitar errores. Por ejemplo, verifica que no se ingresen caracteres especiales o números en campos que solo deben contener texto.

**Manejo de Errores:** Implementar mensajes de error claros y útiles cuando el usuario cometa errores, como intentar acceder a una funcionalidad sin haber ingresado datos requeridos.

## 2. Eficiencia

Capacidad del sistema para permitir que los usuarios alcancen sus objetivos con el menor esfuerzo posible.

### **Aplicación en el Código:**

**Accesibilidad Rápida:** Los botones de acceso (`jButtonMezclador`, `jButtonMinisterio`, `jButtonImitador`, `jButtonRegistro`) son fácilmente accesibles y están claramente etiquetados para que los usuarios puedan encontrar rápidamente la funcionalidad que necesitan.

**Navegación Intuitiva:** La navegación entre ventanas es fluida y los usuarios no deberían sentirse perdidos. Por ejemplo, el método `abrirVentana` garantiza que las ventanas se abran en una posición visible y no se superpongan de manera confusa.

### **3. Satisfacción**

Comodidad y aceptabilidad del sistema para los usuarios.

#### **Aplicación en el Código:**

**Diseño Visual:** Se utilizan colores, fuentes y tamaños que son agradables a la vista y facilitan la lectura. Los colores de fondo y texto tienen suficiente contraste para ser legibles.

**Feedback Visual:** Faltaría proporcionar retroalimentación visual cuando el usuario interactúa con los botones o campos de texto. Por ejemplo, cambiar el color de un botón cuando se presiona o mostrar un mensaje de confirmación cuando se ingresa un dato correctamente.

### **4. Consistencia**

Definición: Mantener un comportamiento y diseño uniforme en toda la aplicación.

#### **Aplicación en el Código:**

**Estilo Uniforme:** Todos los botones, etiquetas y campos de texto siguen el mismo estilo visual y de interacción. Tienen el mismo tamaño, color y fuente.

**Comportamiento Predecible:** Las acciones son similares y tienen resultados similares.

### **5. Accesibilidad**

Capacidad del sistema para ser utilizado por personas con diversas capacidades.

#### **Aplicación en el Código:**

**Compatibilidad con Lectores de Pantalla:** Asegúrate de que los componentes de la interfaz sean compatibles con tecnologías de asistencia, como lectores de pantalla para usuarios con discapacidades visuales.

**Tamaño de Fuente Ajustable:** Permite que los usuarios ajusten el tamaño de la fuente si es necesario, para facilitar la lectura.

#### **Recomendaciones Específicas para el Código**

##### **Manejo de Ventanas:**



**Centrado de Ventanas:** El método `abrirVentana` ya incluye lógica para centrar las ventanas, lo cual es bueno. Sin embargo, habría que asegurar de que esta lógica funcione correctamente en diferentes resoluciones de pantalla.

**Evitar Duplicación de Ventanas:** El código verifica si una ventana ya está abierta antes de abrir una nueva instancia. Esto es una buena práctica para evitar la duplicación de ventanas.

## **Documentación y Comentarios:**

### **Comentarios Claros:**

Podrían haber más comentarios en el código, ser más claros además de explicar el propósito de cada método y bloque de código. Facilitaría el mantenimiento y la comprensión del código por parte de otros desarrolladores.

**Documentación de Métodos:** Falta documentar todos los métodos públicos, como `abrirVentana` y `abrirDialogo`, explicando su propósito, parámetros y valores de retorno.

## **Pruebas de Usabilidad:**

Se podrían hacer pruebas con Usuarios Reales para identificar posibles problemas y áreas de mejora en la interfaz o iteración Basada en Feedback de los usuarios y mejorar la interfaz de usuario.