



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Facultat d'Informàtica de Barcelona



**PROYECTOS DE PROGRAMACIÓN
-APLICACIÓN DE GESTIÓN DE TECLADOS-
JUEGOS DE PRUEBAS**

Contents

1	Juego de prueba 1	3
1.1	Objetivo	3
1.2	Crear	3
1.2.1	Crear usuario (Registrar usuario)	3
1.2.2	Crear texto	5
1.2.3	Crear alfabeto	7
1.2.4	Crear lista de palabras con frecuencia	8
1.2.5	Crear teclado	9
1.3	Importar	11
1.3.1	Importar texto	11
1.3.2	Importar alfabeto	12
1.3.3	Importar lista de palabras con frecuencia	14
1.4	Exportar	15
1.4.1	Exportar texto	15
1.4.2	Exportar alfabeto	16
1.4.3	Exportar lista de palabras con frecuencia	17
1.4.4	Exportar teclado	18
1.5	Editar	18
1.5.1	Editar texto	18
1.5.2	Editar alfabeto	19
1.5.3	Editar lista de palabras con frecuencia	20
1.5.4	Editar teclado	21
1.6	Eliminar	22
1.6.1	Eliminar texto	22
1.6.2	Eliminar alfabeto	23
1.6.3	Eliminar lista de palabras con frecuencia	24
1.6.4	Eliminar teclado	25
1.7	Logout	26
1.8	Editar usuario	28
1.8.1	Cambiar username	28
1.8.2	Editar password	29
1.8.3	Editar password	30
1.9	Eliminar usuario	32
2	Juego de prueba 2	34
2.1	Objetivo	34
2.2	Errores en Usuario	34
2.2.1	Registro	35
2.2.2	Login	36
2.2.3	Cambiar username	37
2.2.4	Cambiar password	38
2.2.5	Cambiar correo	39
2.3	Error al Importar	39
2.4	Error al Exportar	41
2.5	Errores de incompatibilidad	43
2.5.1	Alfabeto y Lista Incompatibles	43

2.5.2	Alfabeto y Texto Incompatibles	46
2.6	Errores al borrar	49
2.6.1	Borrar un alfabeto asociado	51
2.6.2	Borrar una lista asociada	51
2.6.3	Borrar un texto asociado	52

1 Juego de prueba 1

1.1 Objetivo

El objetivo de este juego de pruebas, es el de comprobar que todos los casos de usos funcionan correctamente.

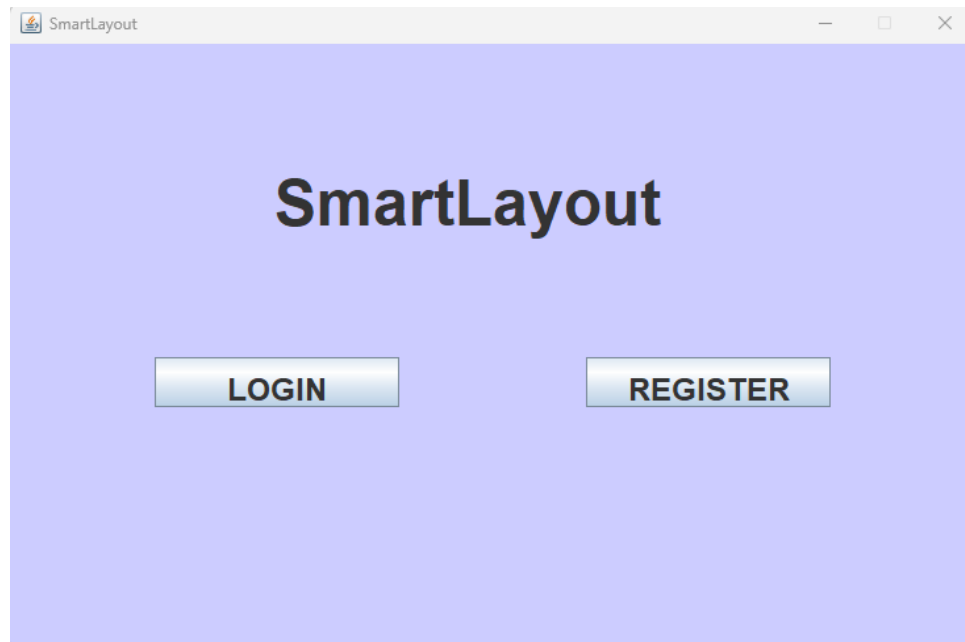


Figure 1: Inicio del programa.

1.2 Crear

Inicializamos el juego de prueba, creando un usuario nuevo.

1.2.1 Crear usuario (Registrar usuario)

Seleccionamos registrar, e ingresamos los valores del nuevo usuario, en este caso, serán:
juegoprueba1 juegoprueba1 juego@upc.edu.

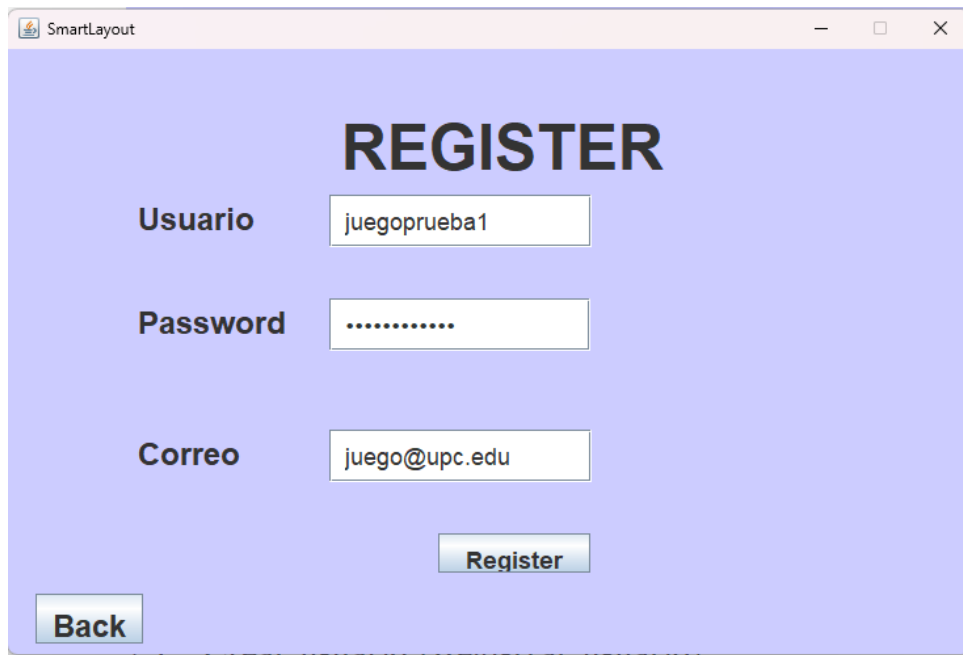


Figure 2: Registro del usuario.

Confirmamos que todos los datos pertinentes al usuario son correcto, ya que no emergió ningún error, y se muestra la ventana de bienvenida.

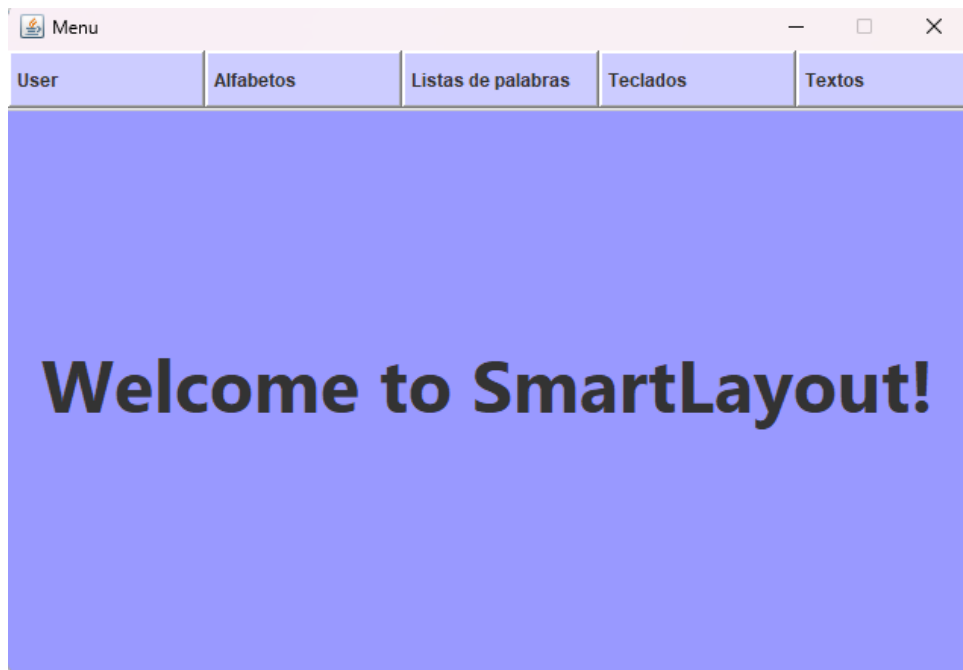


Figure 3: Ventana de welcome.



Figure 4: Pestaña que gestiona la información del usuario.

1.2.2 Crear texto

Nos dirigimos a textos y creamos un texto nuevo, seleccionando crear.



Figure 5: Pestaña de los textos.

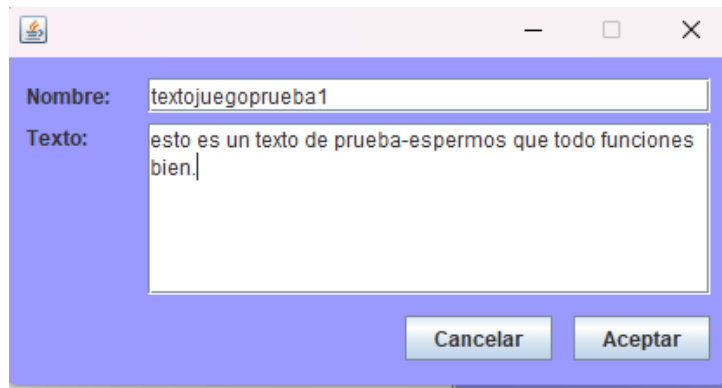


Figure 6: Pestaña de los textos.

Lo creamos con los datos de la imagen, y como no emerge ningun mensaje, confirmaos que se ha creado correcamente, ademas del mensaje de succesful.

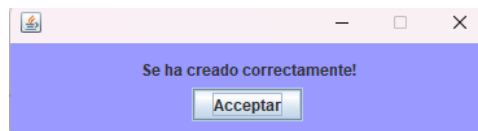


Figure 7: Ventana de exito.



Figure 8: Pestaña de los textos, con el texto creado.

Ahora repetimos lo mismo para alfabeto.

1.2.3 Crear alfabeto

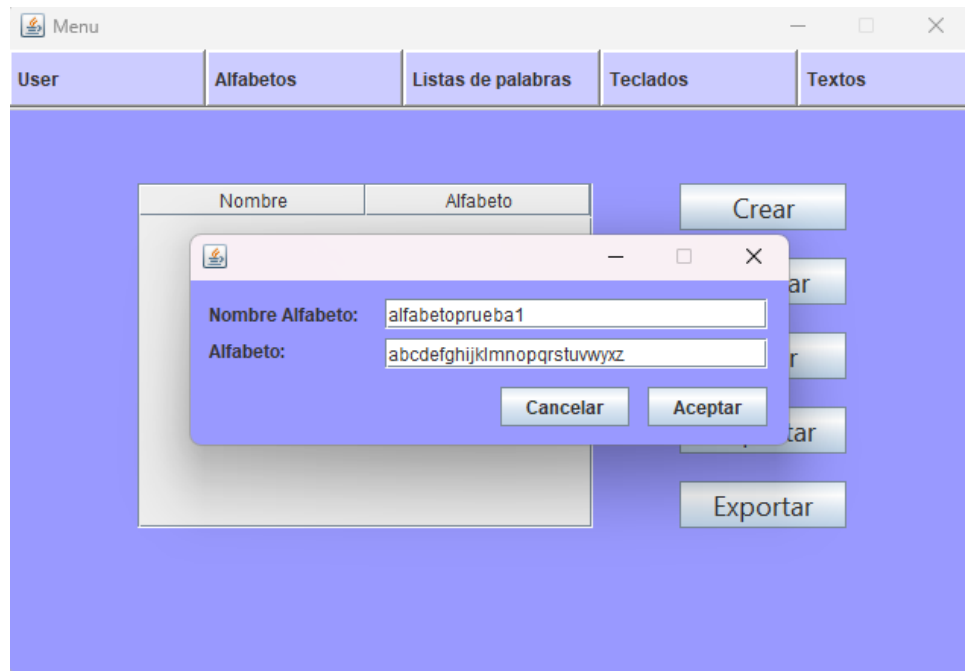


Figure 9: Creacion de un alfabeto.

Le damos a crear y colocamos el nombre de nuestro alfabeto y sus simbolos.
Nos aparece el mensjae de exito y efectivamente el alfabeto esta creado.

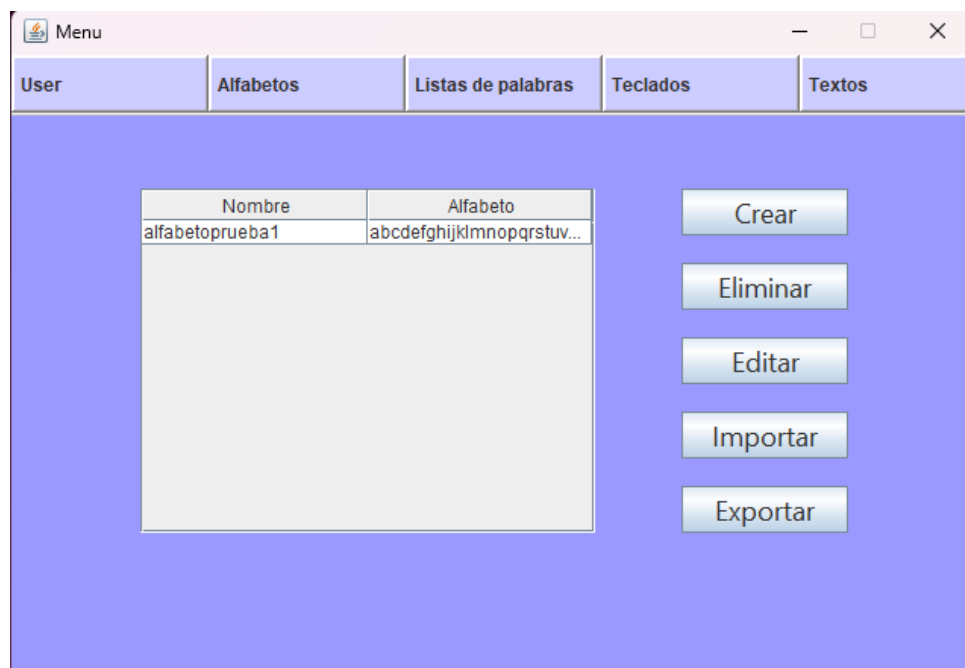


Figure 10: Alfabeto creado.

Repetimos para lista de palabras con frecuencia.

1.2.4 Crear lista de palabras con frecuencia

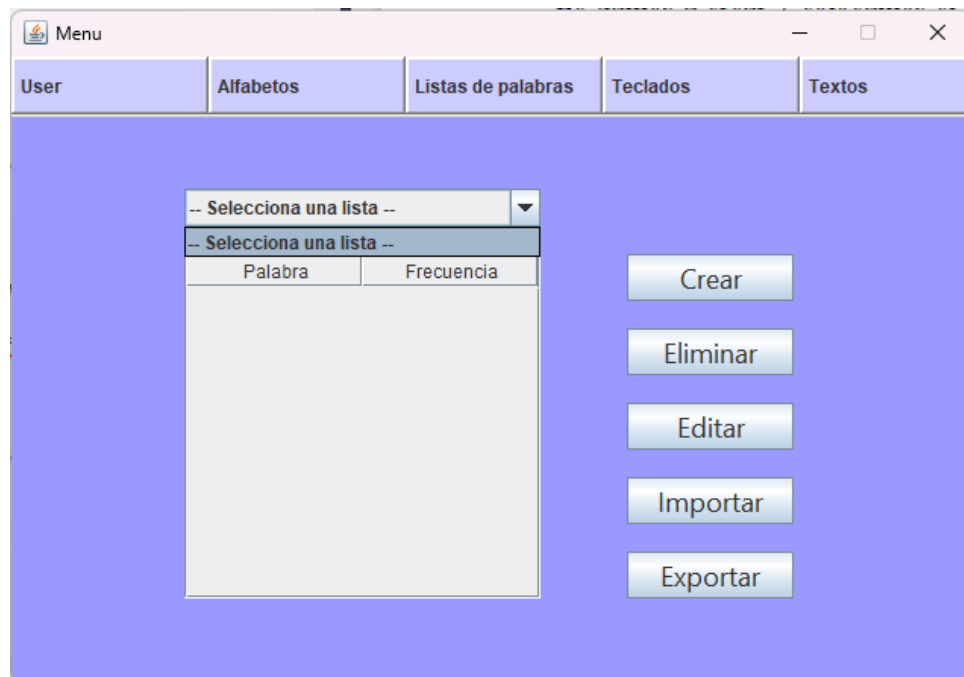


Figure 11: Pestaña lista de palabras vacía.

Nos dirigimos a lista de palabras y le damos a crear. Asignamos un tamaño para la lista, de primeras le asignamos simplemente de tamaño 1.

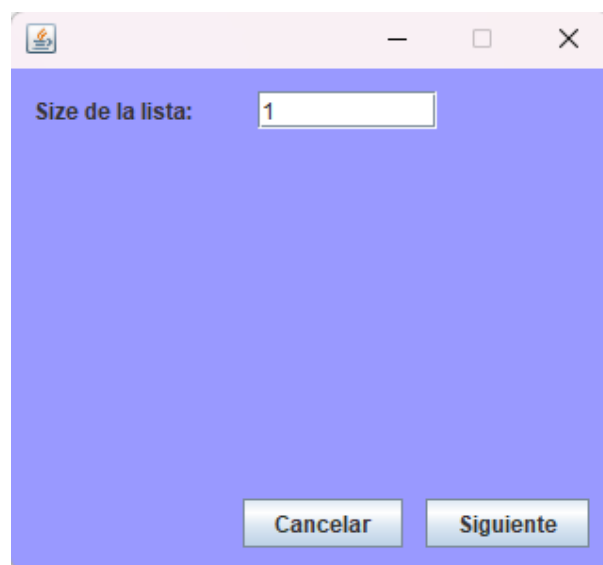


Figure 12: Tamaño de la lista.

Le asignamos a la palabra **murcielago** la frecuencia **100**.

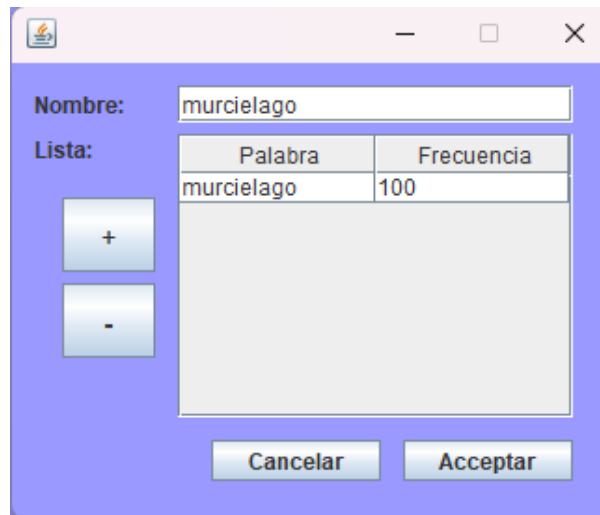


Figure 13: Tamaño de la lista.

Confirmamos que no ocurre ningún error, y que se ha creado correctamente.



Figure 14: Tamaño de la lista.

Finalmente repetimos lo mismo para teclado.

1.2.5 Crear teclado

Nos dirigimos a teclado y le damos a crear. Le colocamos como nombre **murcielago**, elegimos el alfabeto **alfabetoprueba1**, seleccionamos **Lista de palabras** y buscamos la lista **murcielago**, finalmente elegimos el algoritmo **SA**.

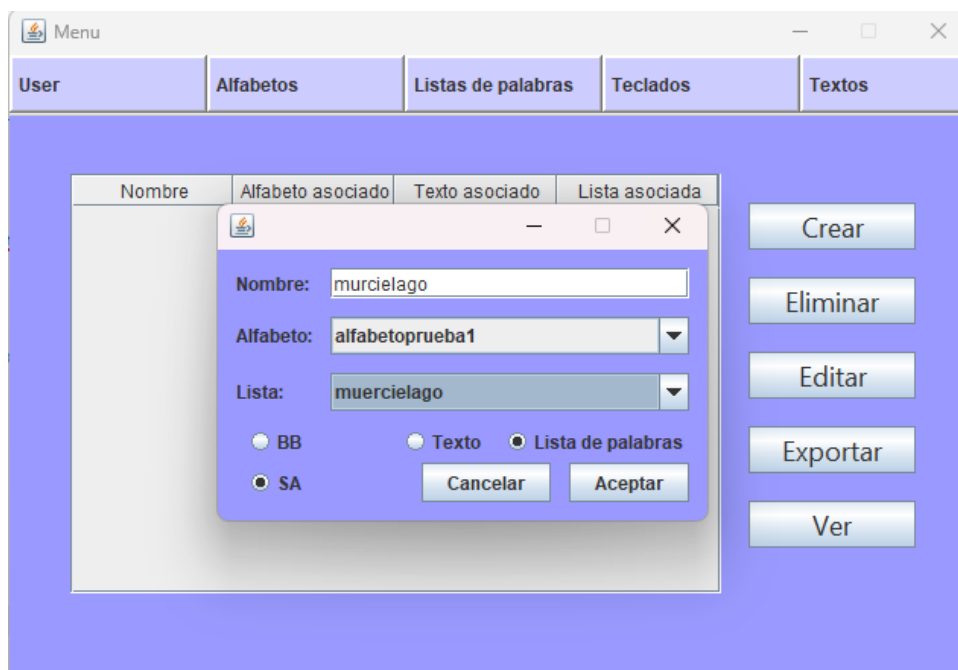


Figure 15: Creacion de un teclado.

Aceptamos y confirmamos que se ha creado correctamente.

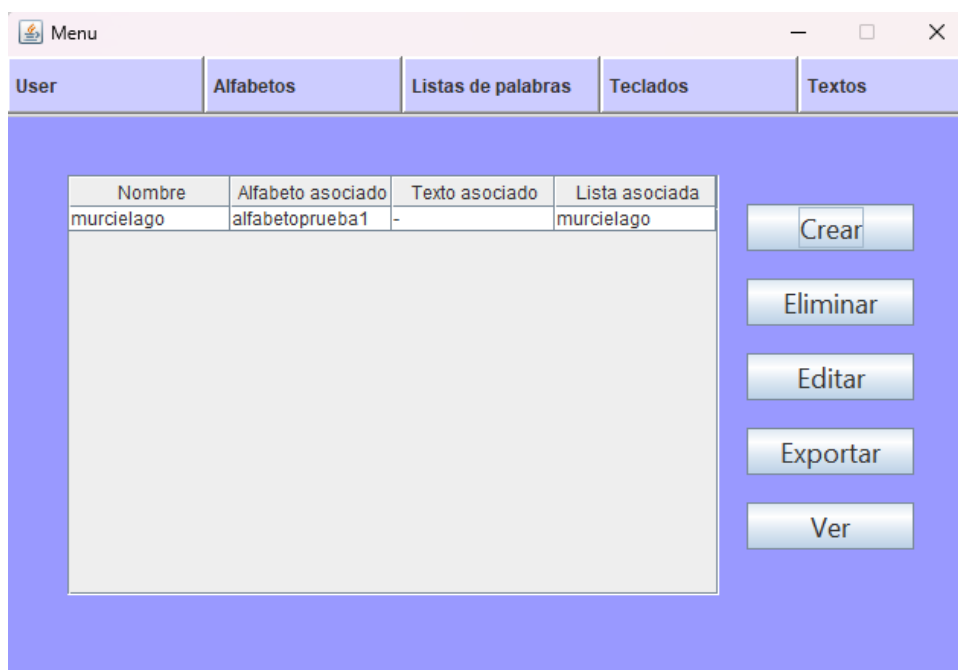


Figure 16: Teclado creado.

Visualizamos el teclado, **seleccionandolo** y dandole a **Ver**, para ver si el teclado es coherente.

x		v	j	p	w
q	d	o	g	a	l
	h	t	y	i	e
	m	u	r	c	f
k		s	z		
			n	b	

Figure 17: Layout del teclado creado.

Observando el teclado, vemos que tiene sentido ya que la palabra **murcielo** se puede escribir de seguido, es decir, solo moviendonos una posicion por letra.

1.3 Importar

1.3.1 Importar texto

Antes de importar el texto creamos un archivo de texto plano llamado **textoprueba2**.

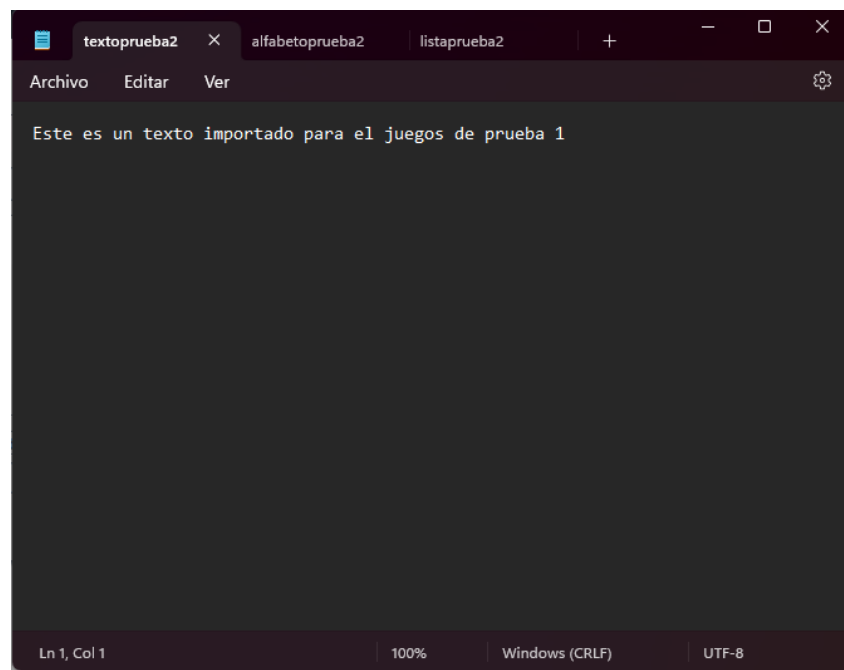


Figure 18: Contenido archivo **textoprueba2**.

Nos dirigimos a texto y le damos a **importar**. Se nos abre el explorador de archivos, y seleccionamos el archivo que queramos.

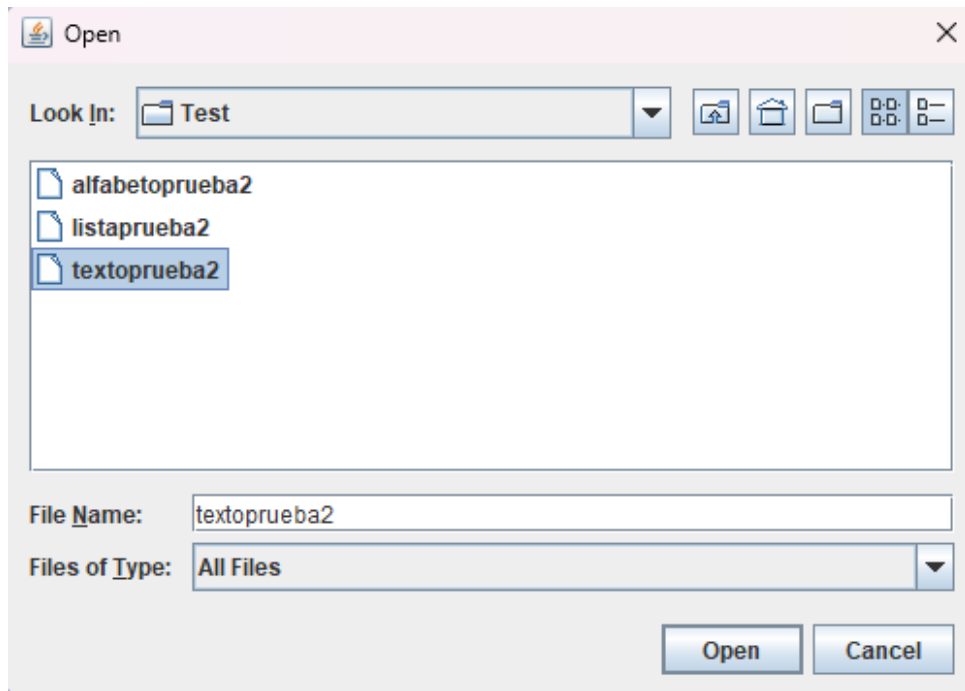


Figure 19: Explorador de archivos texto.

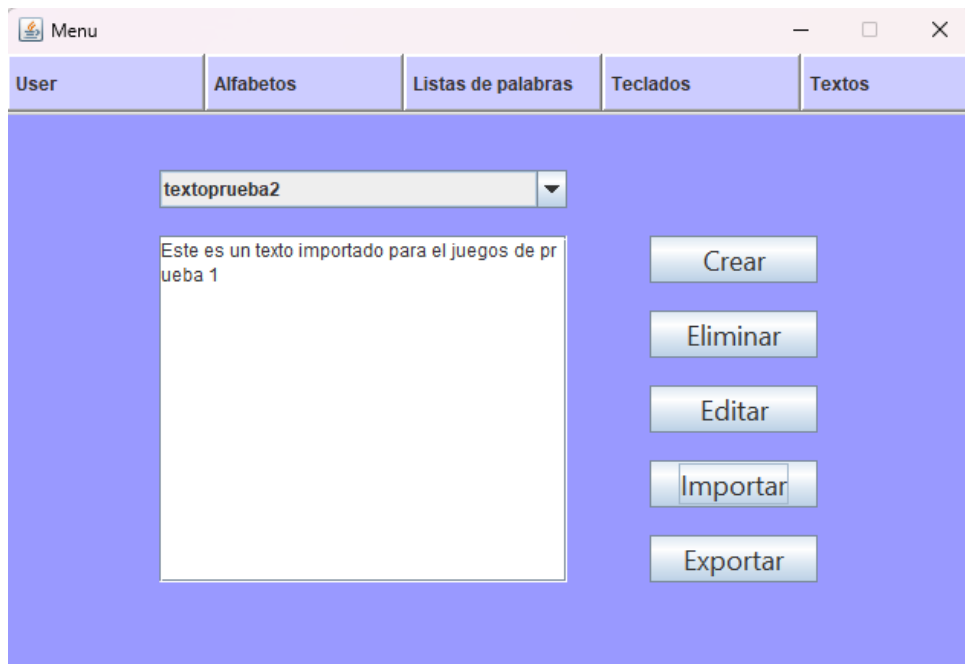


Figure 20: Importado de un texto.

Confirmamos que se ha importado con el nombre y el contenido correctos. Repetimos lo mismo para alfabetos.

1.3.2 Importar alfabeto

Antes de importar el alfabeto creamos un archivo de texto plano llamado **alfabeto-prueba2**.

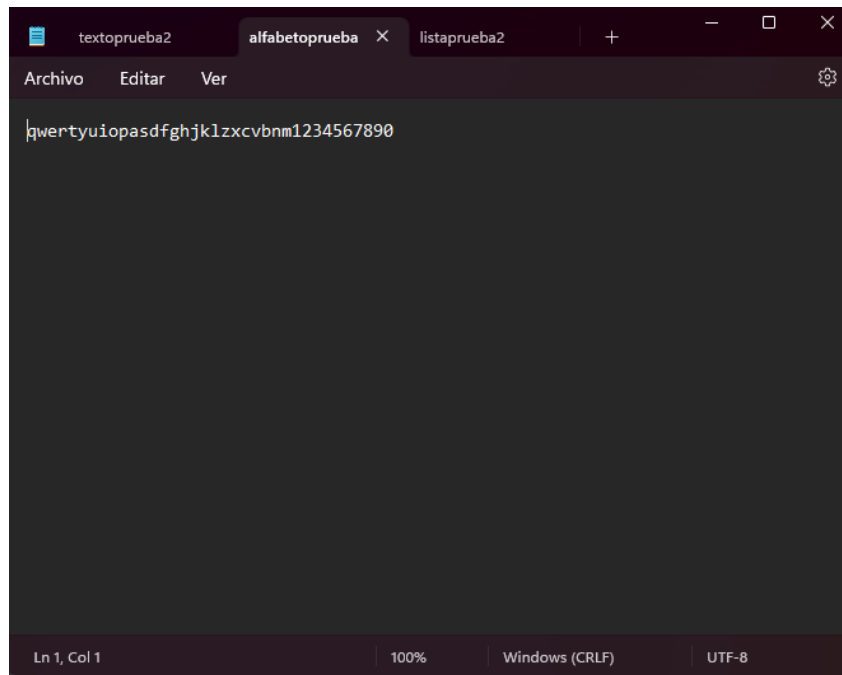


Figure 21: Contenido archivo **alfabetoprueba2**.

Nos dirigimos a alfabetos y le damos a **importar**. Se nos abre el explorador de archivos, y seleccionamos el archivo que queremos.

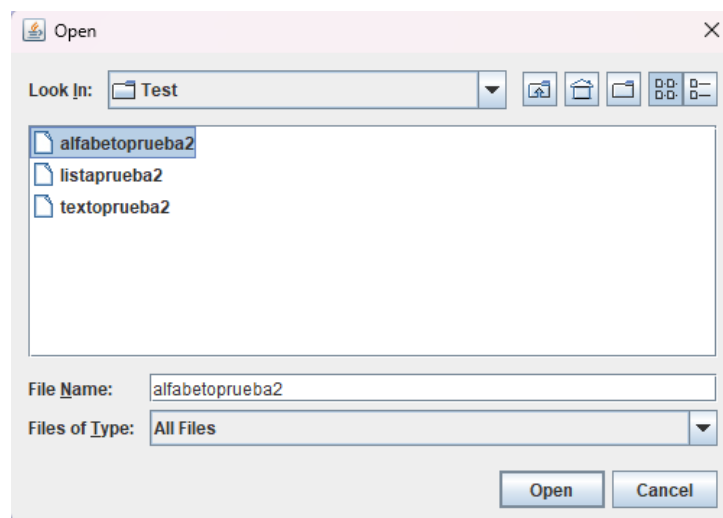


Figure 22: Explorador de archivos alfabeto.

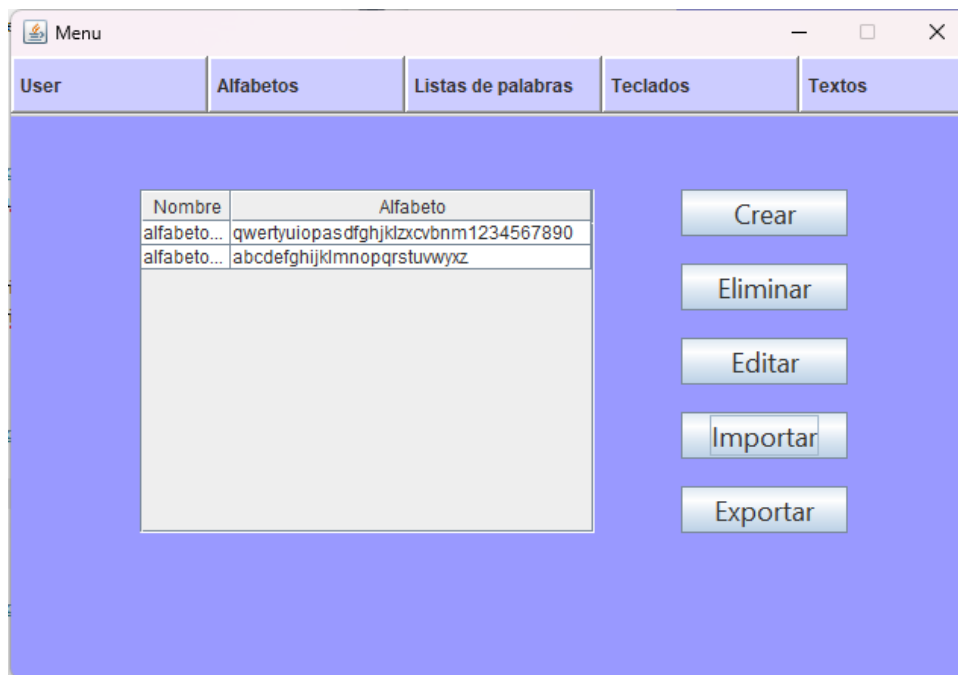


Figure 23: Importado de un alfabeto.

Confirmamos que se ha importado con el nombre y el contenido correctos. Repetimos lo mismo para la lista de palabras.

1.3.3 Importar lista de palabras con frecuencia

Antes de importar la lista creamos un archivo de texto plano llamado **listaprueba2**.

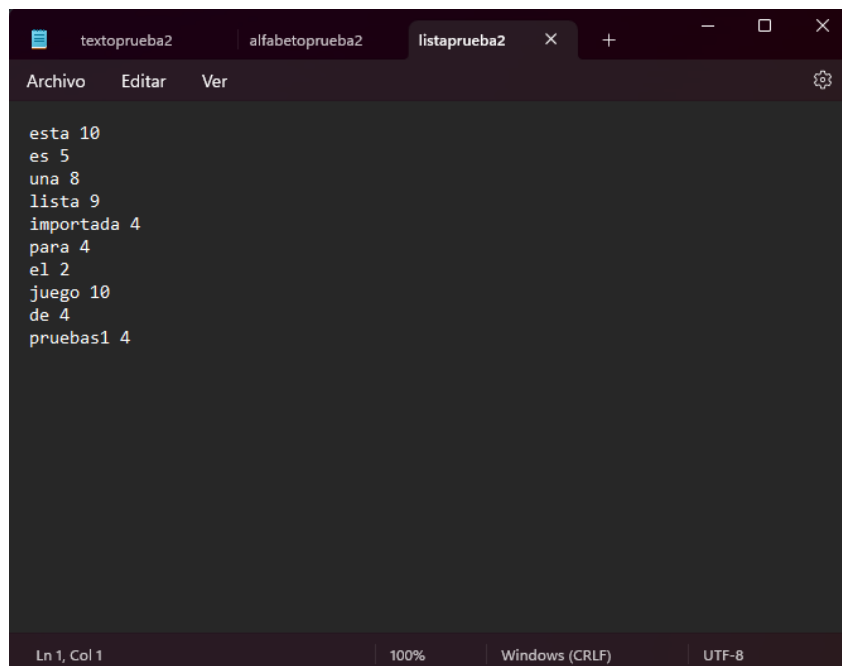


Figure 24: Contenido archivo **listaprueba2**.

Nos dirigimos a lista de palabras y le damos a **importar**. Se nos abre el explorador de archivos, y seleccionamos el archivo que queramos.

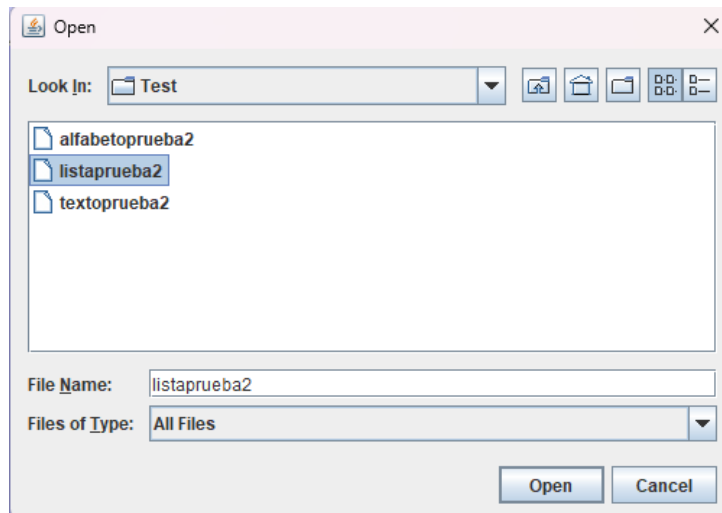


Figure 25: Explorador de archivos listas.



Figure 26: Importado de una lista de palabras con frecuencia.

Confirmamos que se ha importado con el nombre y el contenido correctos.

1.4 Exportar

1.4.1 Exportar texto

Nos dirigimos a texto, seleccionamos el **textojuegoprueba1** y le damos a **exportar**. Se nos abre el explorador de archivos, y seleccionamos el directorio en el que queramos que se nos guarde el archivo, en este caso será un carpeta llamada Test en el escritorio.

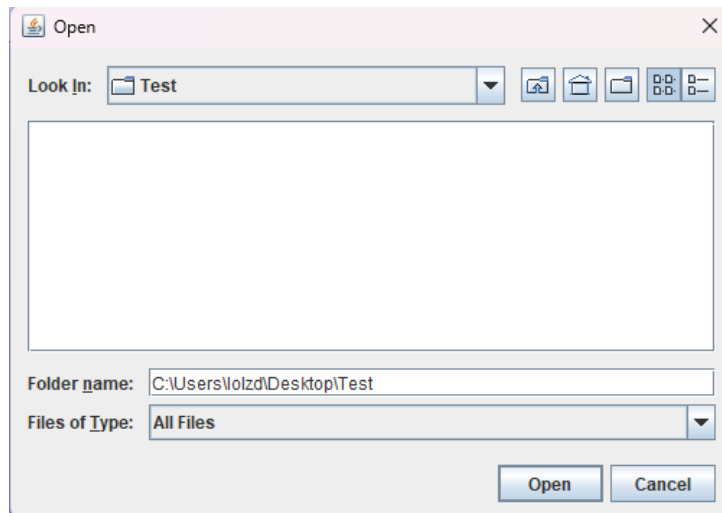


Figure 27: Explorador de archivos.

Confirmamos que el archivo se ha creado correctamente.

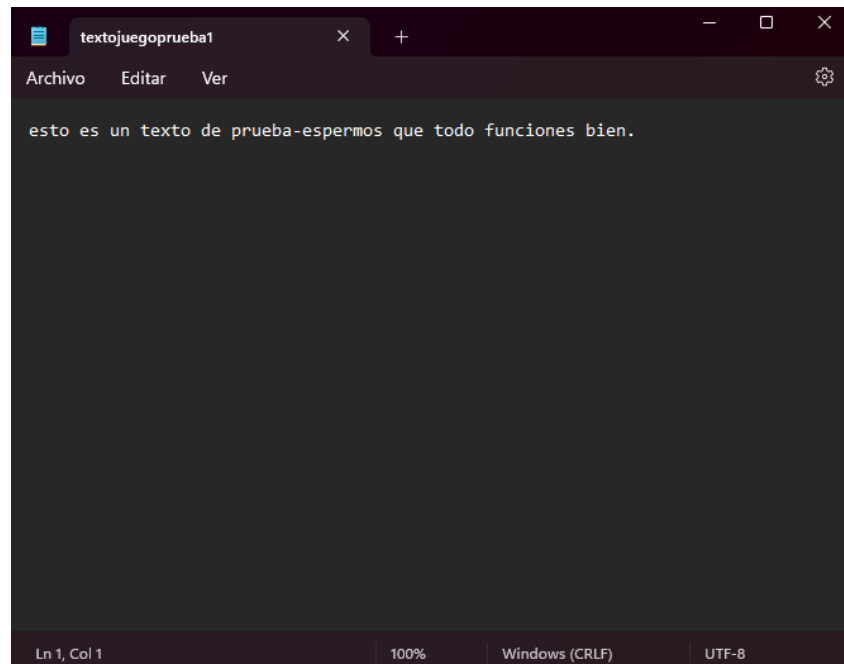


Figure 28: Contenido del archivo generado.

1.4.2 Exportar alfabeto

Nos dirigimos a alfabeto, seleccionamos el **alfabetopruoba1** y le damos a **exportar**. Se nos abre el explorador de archivos, y seleccionamos el directorio en el que queremos que se nos guarde el archivo, en este caso será una carpeta llamada Test en el escritorio.

Confirmamos que el archivo se ha creado correctamente.

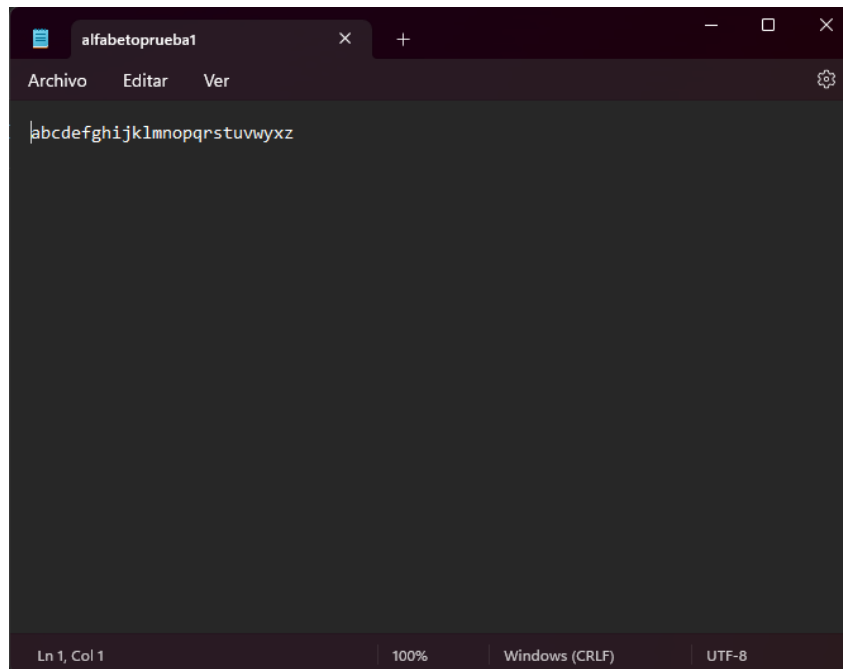


Figure 29: Contenido del archivo generado.

1.4.3 Exportar lista de palabras con frecuencia

Nos dirigimos a lista de palabras, seleccionamos el **murcielago** y le damos a **exportar**. Se nos abre el explorador de archivos, y seleccionamos el directorio en el que queramos que se nos guarde el archivo, en este caso será un carpeta llamada Test en el escritorio.

Confirmamos que el archivo se ha creado correctamente.

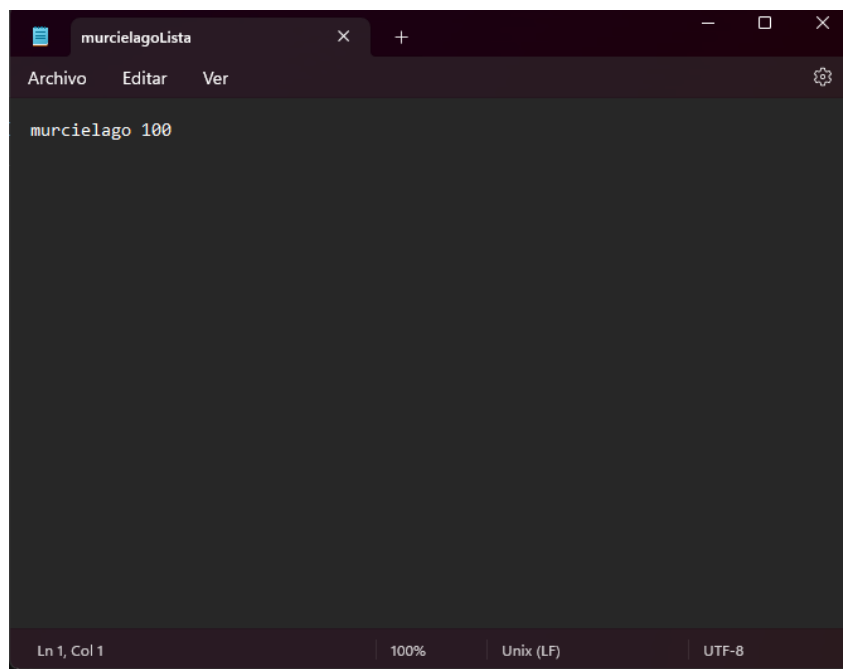


Figure 30: Contenido del archivo generado.

1.4.4 Exportar teclado

Nos dirigimos a teclados, y como el nombre de la lista y el teclado es el mismo y estamos exportando todo al mismo directorio, esto ocasionará un error, por lo que cambiaremos el nombre del teclado a **murcielagoTeclado** seleccionamos el **murcielago** y le damos a **exportar**. Se nos abre el explorador de archivos, y seleccionamos el directorio en el que queramos que se nos guarde el archivo, en este caso será un carpeta llamada Test en el escritorio.

Confirmamos que el archivo se ha creado correctamente.

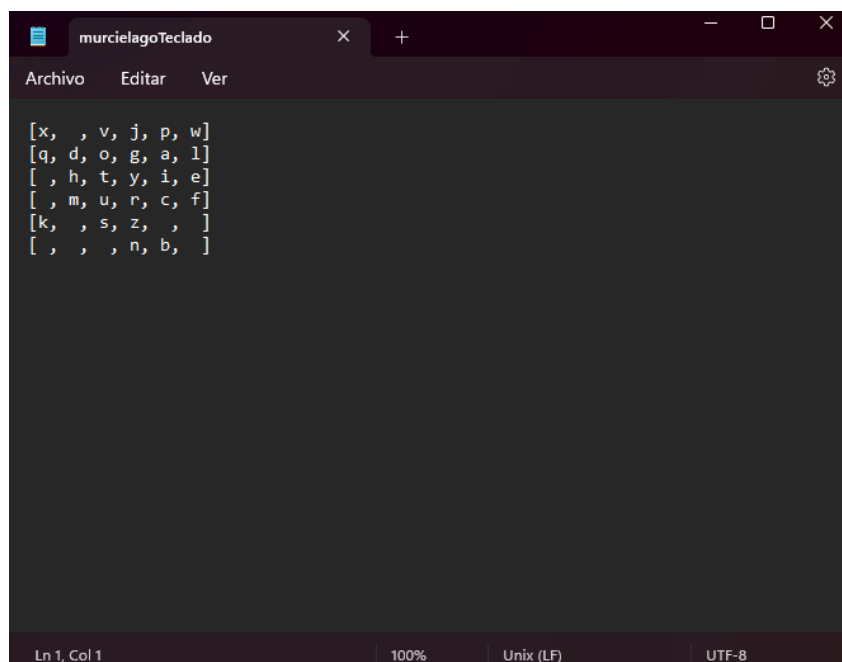


Figure 31: Contenido del archivo generado.

1.5 Editar

1.5.1 Editar texto

Nos dirigimos a textos, seleccionamos el texto **textoprueba2** y le damos a **editar** y cambiamos tanto el nombre como contenido del mismo.

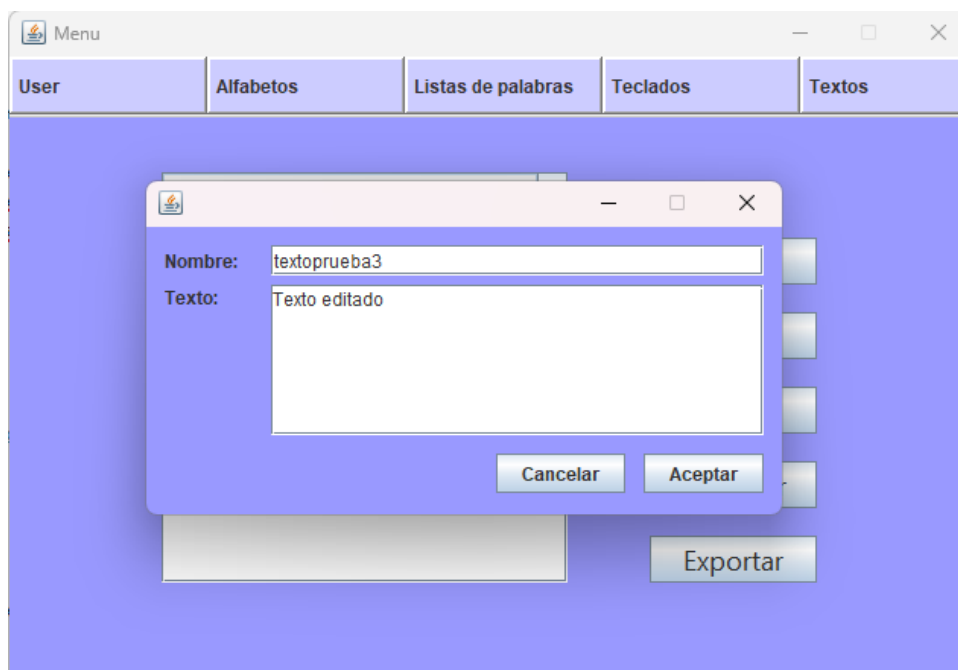


Figure 32: Edición texto.

Confirmamos que esta todo correcto.



Figure 33: Edición texto.

1.5.2 Editar alfabeto

Nos dirigimos a alfabetos, seleccionamos el alfabeto **alfabetoprueba2** y le damos a **editar** y cambiamos tanto el nombre como contenido del mismo.

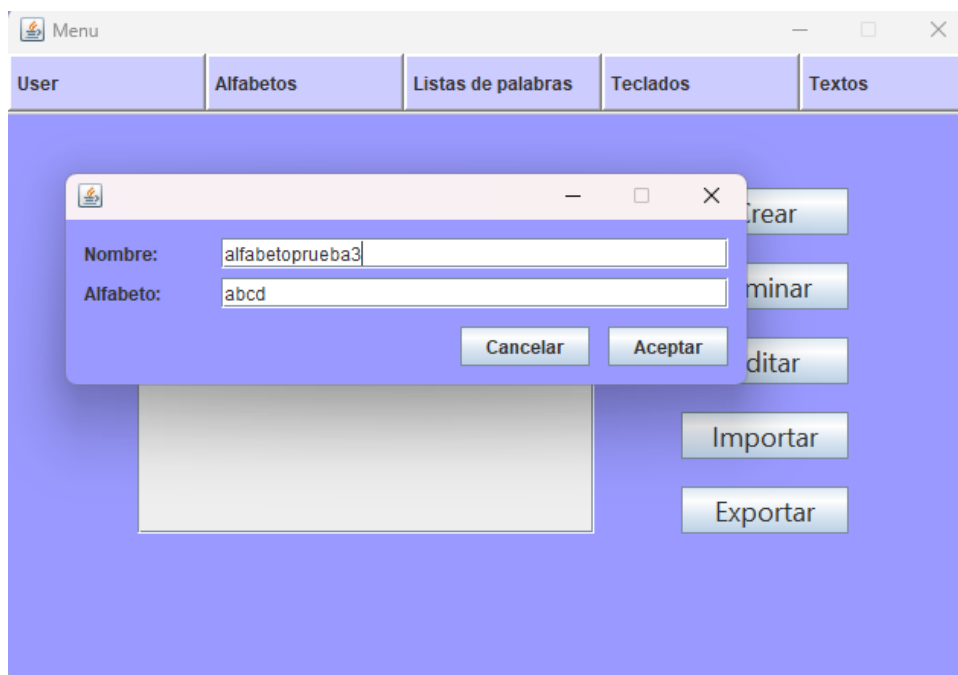


Figure 34: Edición alfabeto.

Confirmamos que esta todo correcto.

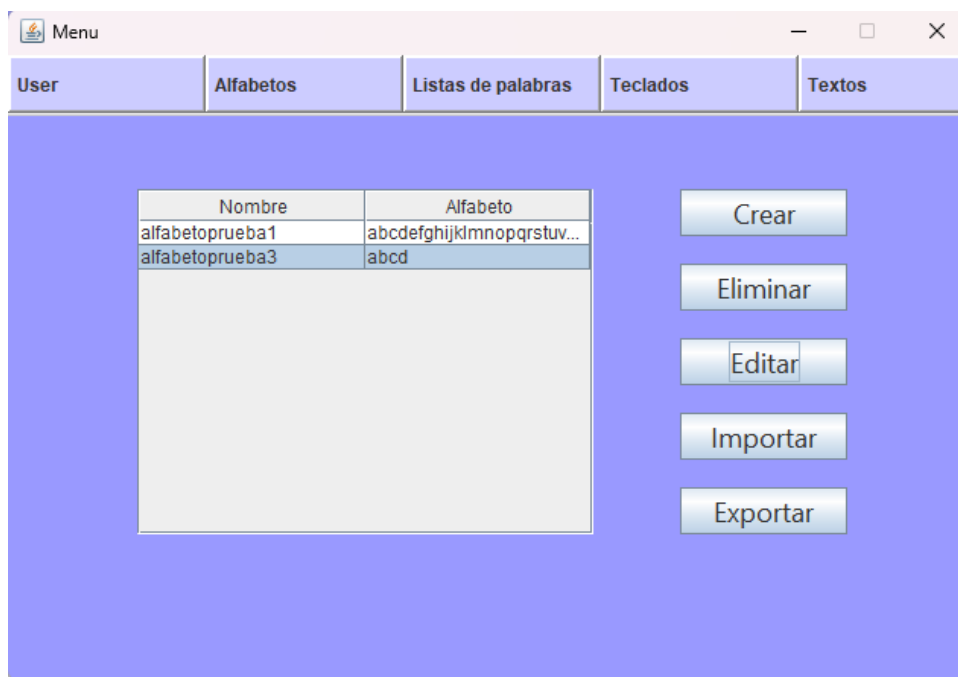


Figure 35: Edición alfabeto.

1.5.3 Editar lista de palabras con frecuencia

Nos dirigimos a lista de palabras, seleccionamos la lista **listaprueba2** y le damos a **editar** y cambiamos tanto el nombre como contenido del mismo.

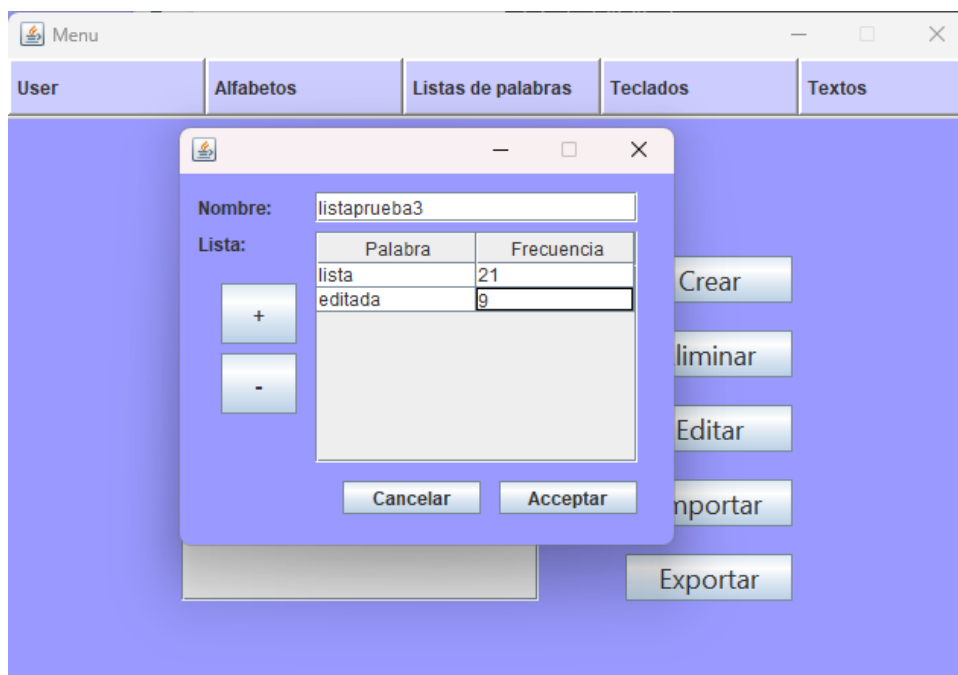


Figure 36: Edición lista de palabras.

Confirmamos que esta todo correcto.



Figure 37: Edición lista de palabras.

1.5.4 Editar teclado

Nos dirigimos a teclados, seleccionamos el teclado **murcielago** y le damos a **editar** y como solo se puede cambiar el nombre, solo cambiaremos eso.



Figure 38: Edición lista de palabras.

Confirmamos que esta todo correcto.

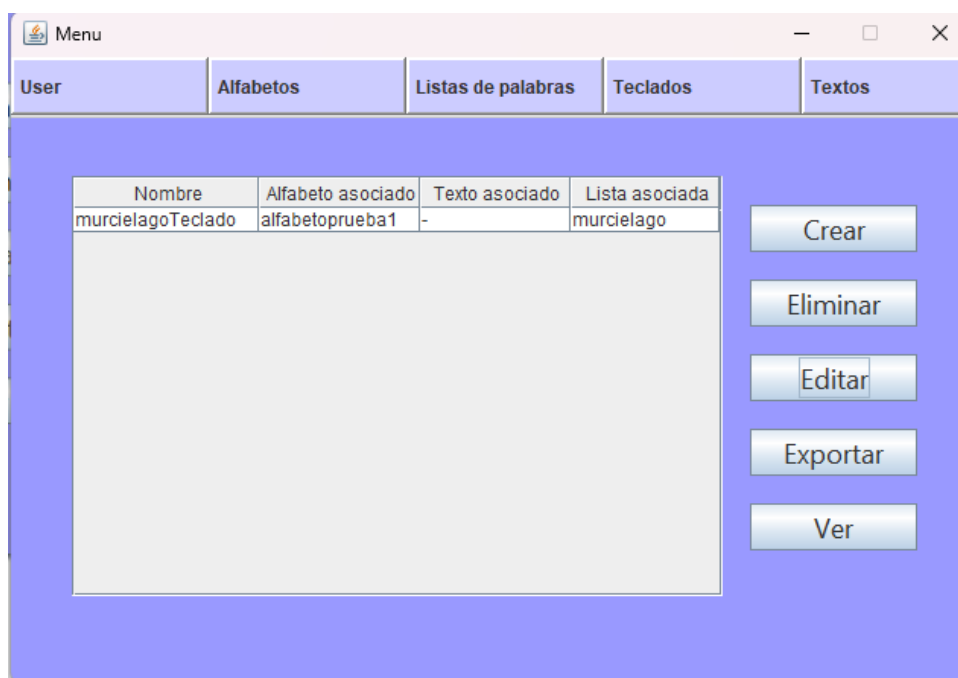


Figure 39: Edición lista de palabras.

1.6 Eliminar

1.6.1 Eliminar texto

Nos dirigimos a texto, seleccionamos el texto **listaprueba3** y le damos a **eliminar**.



Figure 40: Eliminar texto.

Confirmamos que se ha eliminado.



Figure 41: Eliminar texto.

1.6.2 Eliminar alfabeto

Nos dirigimos a alfabetos, seleccionamos el alfabeto **alfabetoprueba3** y le damos a **eliminar**.

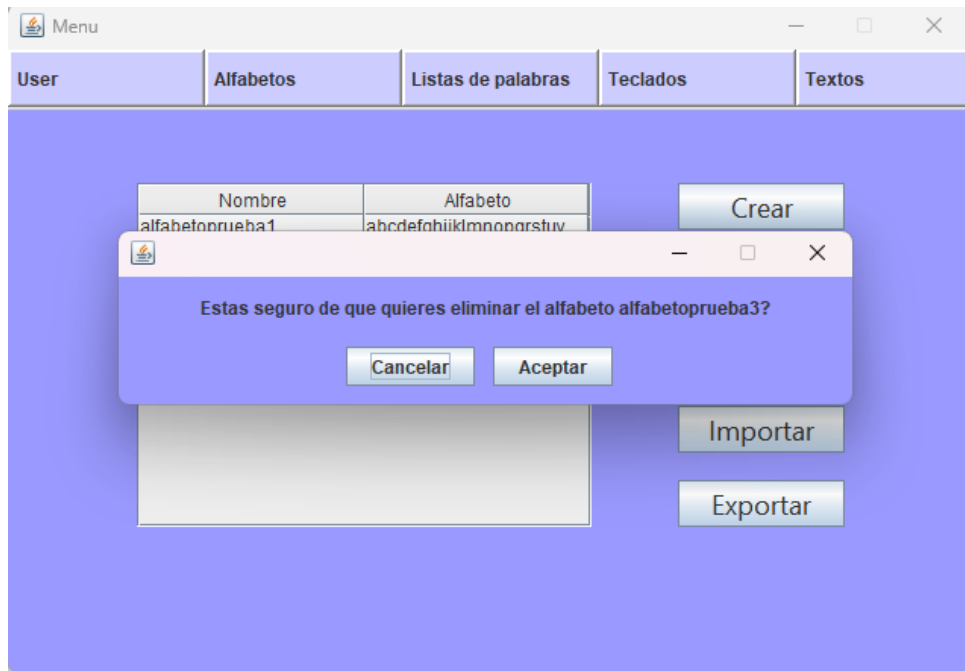


Figure 42: Eliminar texto.

Confirmamos que se ha eliminado.

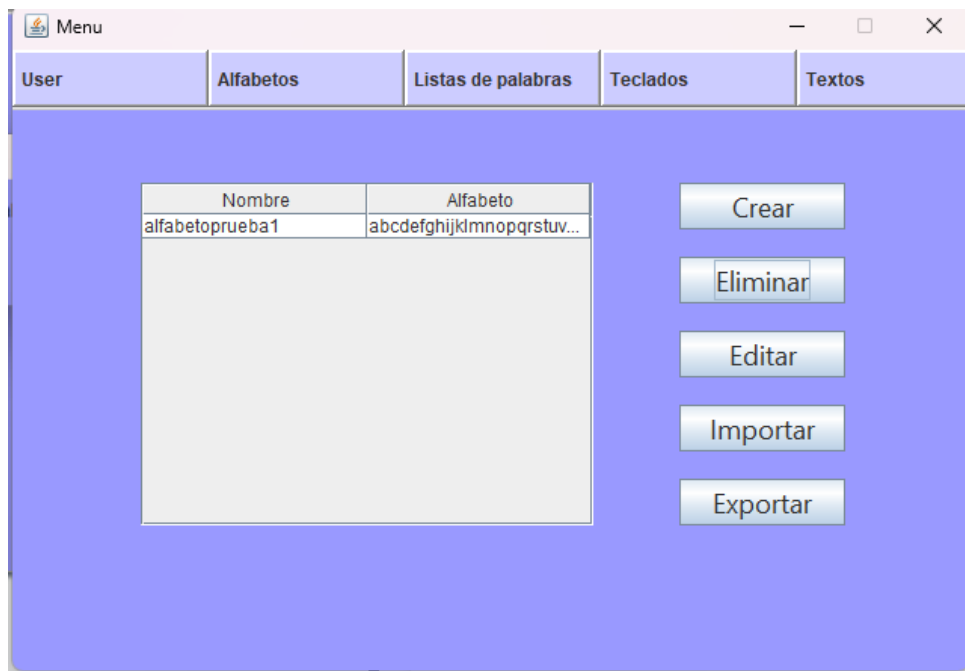


Figure 43: Eliminar texto.

1.6.3 Eliminar lista de palabras con frecuencia

Nos dirigimos a la lista de palabras, seleccionamos la lista **listaprueba3** y le damos a **eliminar**.

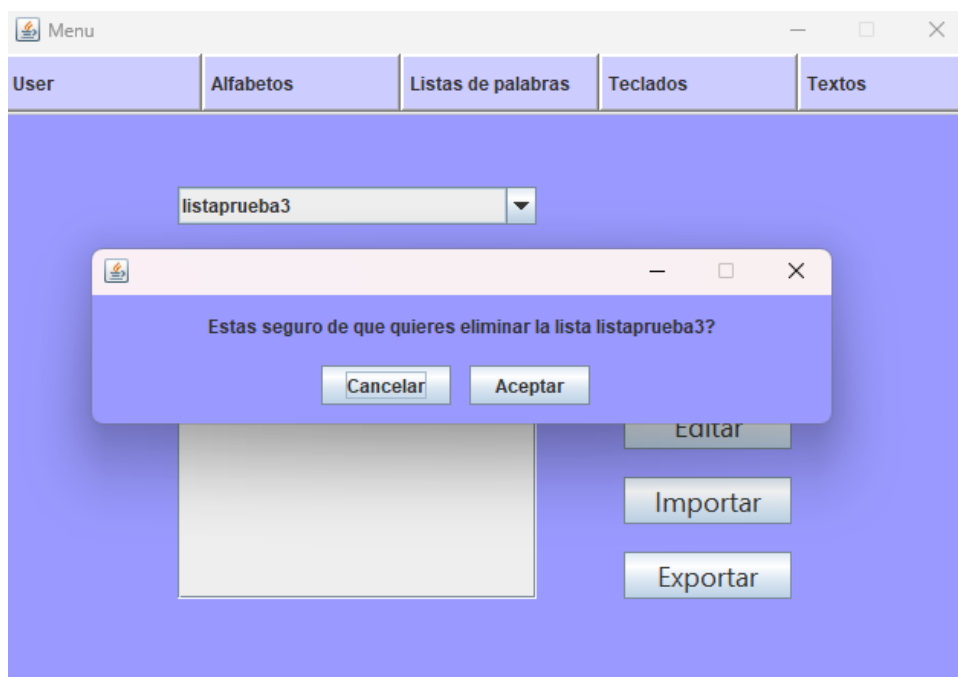


Figure 44: Eliminar lista de palabra.

Confirmamos que se ha eliminado.

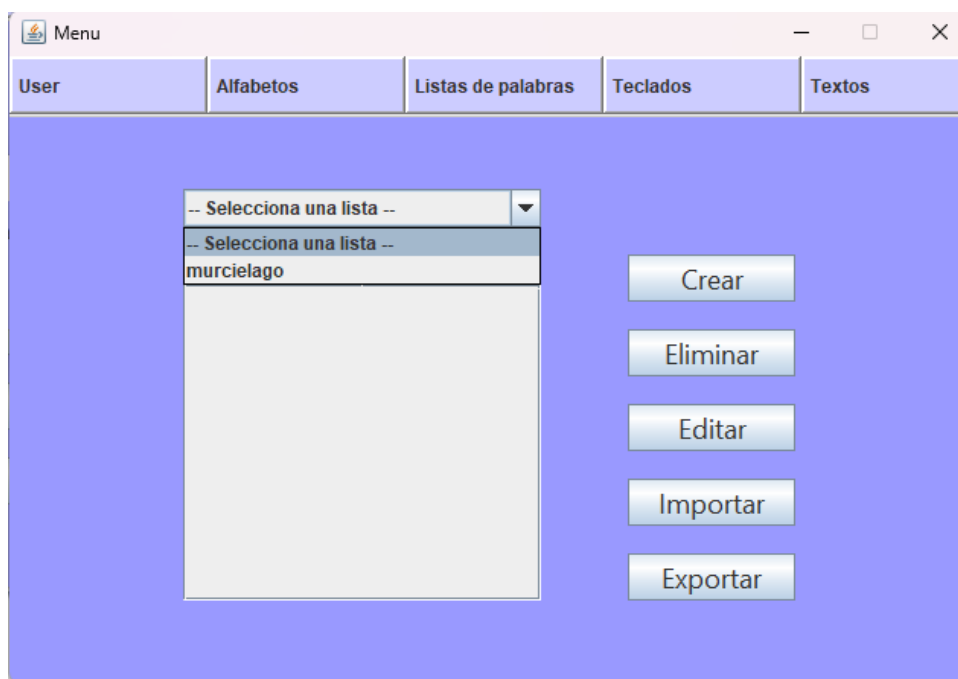


Figure 45: Eliminar lista de palabra.

1.6.4 Eliminar teclado

Nos dirigimos a teclados, como solo tenemos un teclado, creamos uno nuevamente con el nombre **tecladoprueba3**, lo seleccionamos y le damos a **eliminar**.

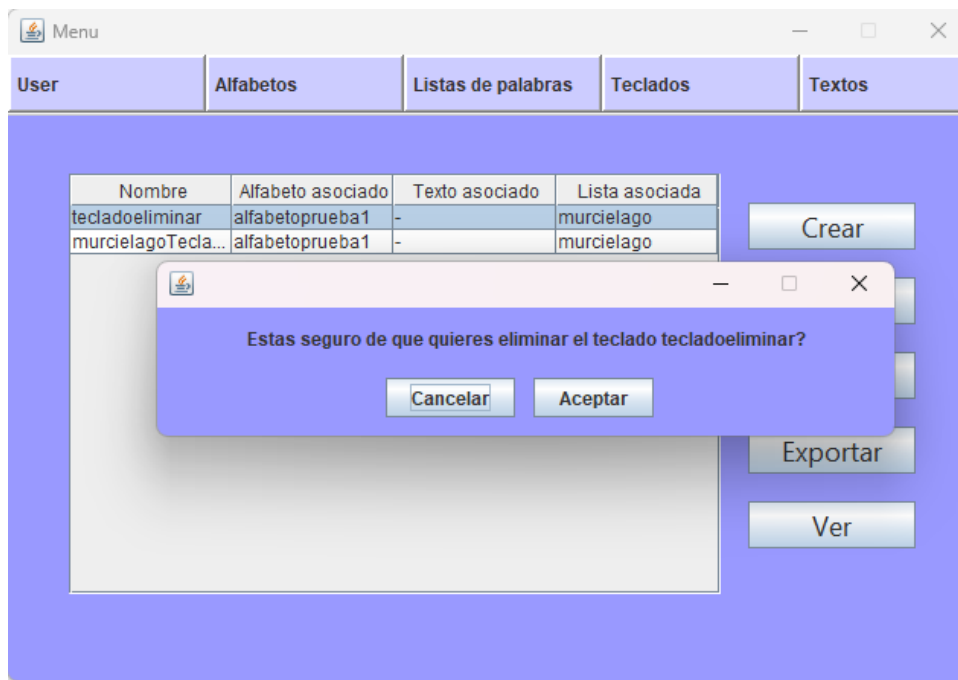


Figure 46: Eliminar teclado.

Confirmamos que se ha eliminado.

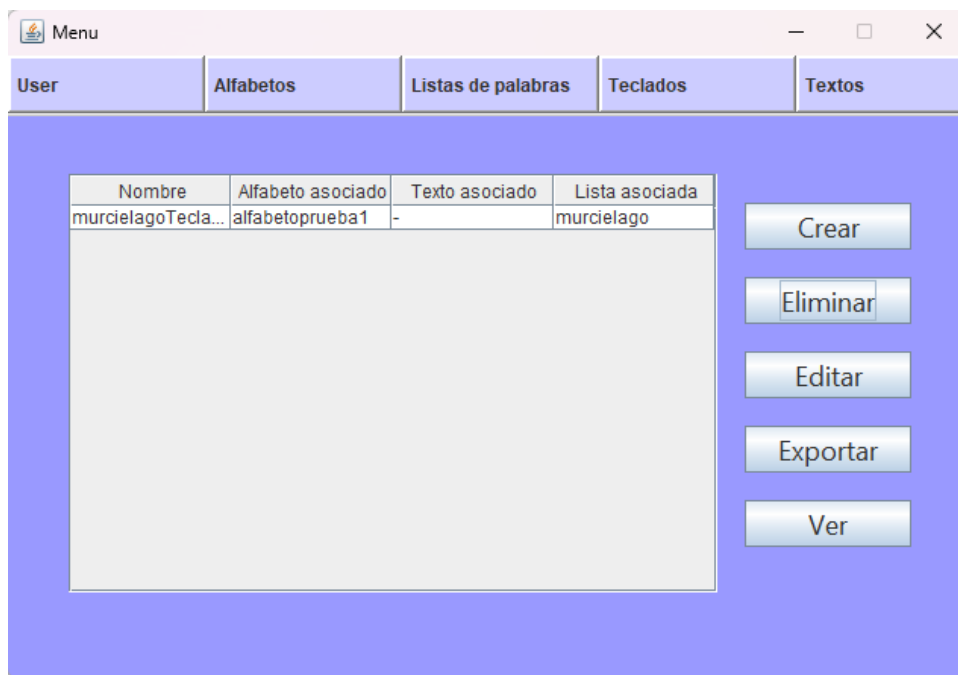


Figure 47: Eliminar teclado.

1.7 Logout

Para confirmar que persistencia funciona correctamente, haremos un logout y volveremos a ingresar a este mismo y ver si todo se ha guardado correctamente.

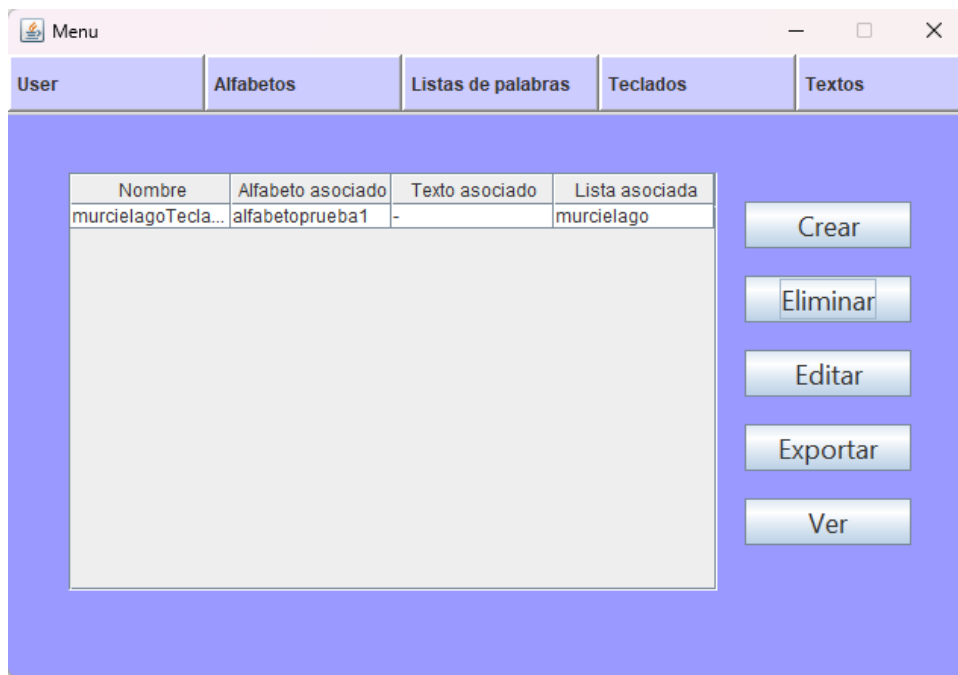


Figure 48: Eliminar teclado.

Confirmamos que se ha guardado todo correctamente.

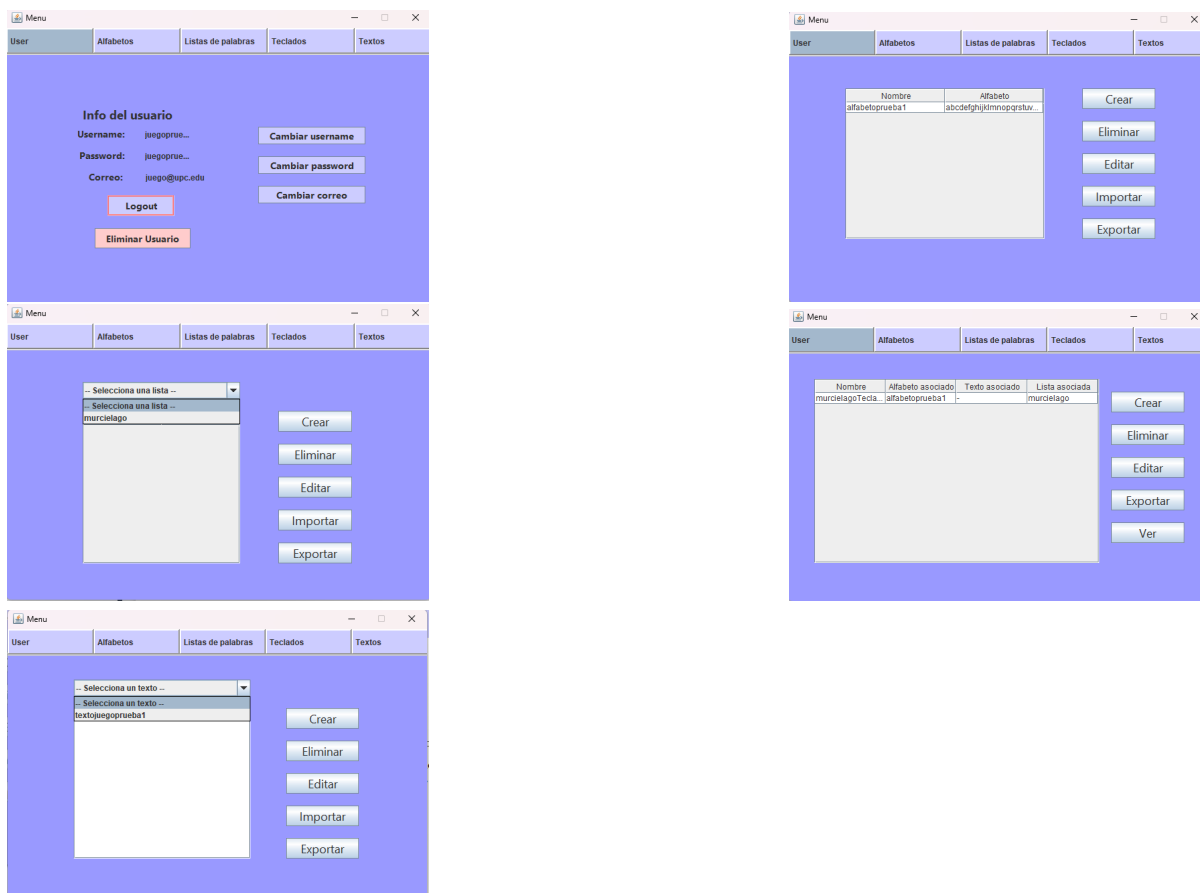


Figure 49: Confirmación logout.

1.8 Editar usuario

Ahora pondremos a prueba la edición del usuario, ya que el cambiar el username o contraseña podrían ocasionar problemas.

1.8.1 Cambiar username

Nos dirigimos a **user** y le damos a **cambiar username**, y le asignamos el nuevo username **prueba122**.

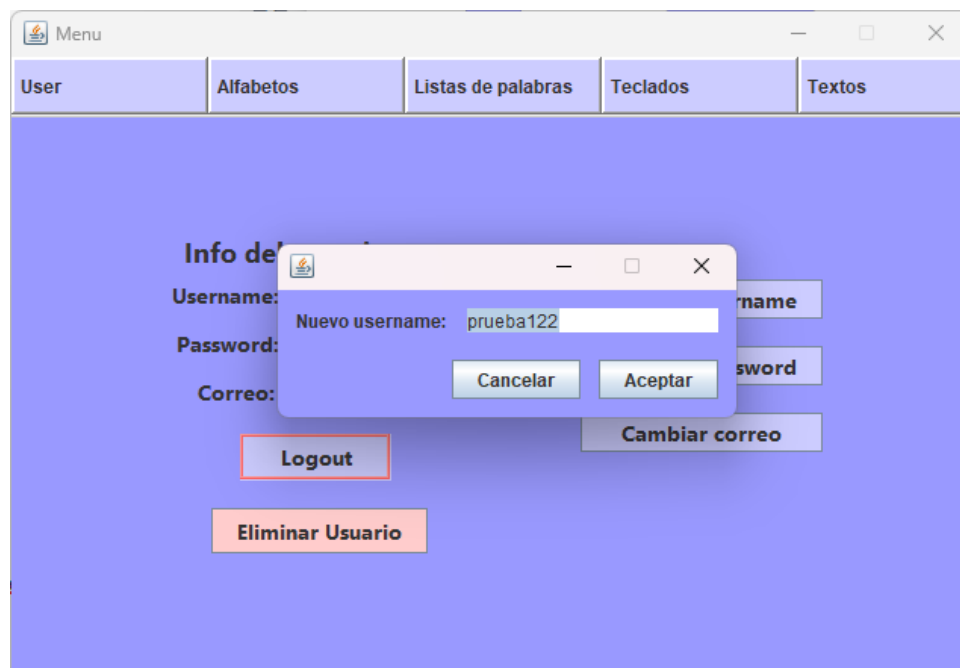


Figure 50: Editar username.

Como esto puede ocasionar cambios en el próximo login hacemos un logout y luego un login para confirmar que su el cambio realmente es correcto.



Figure 51: Confirmación username.

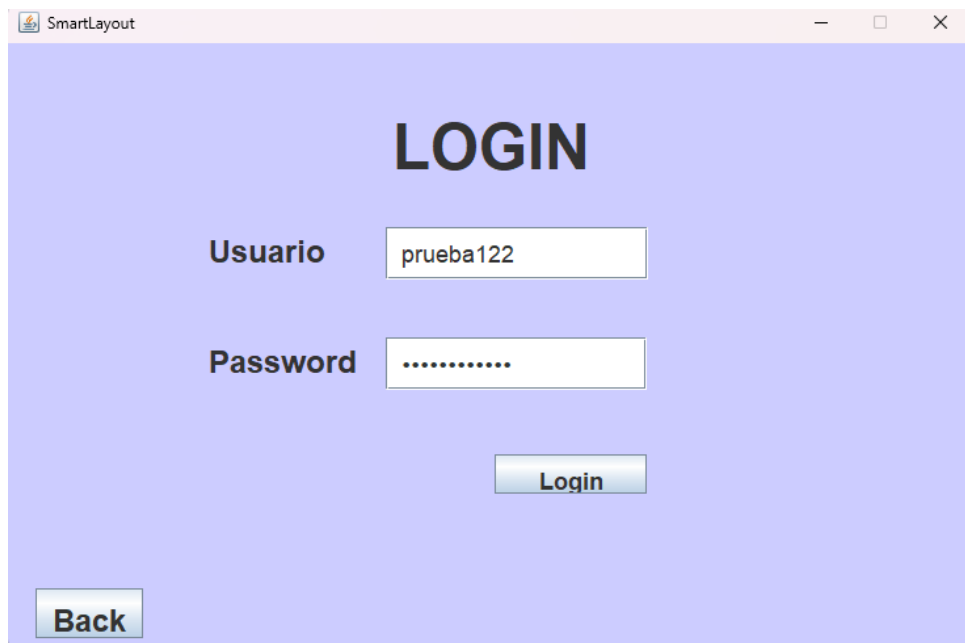


Figure 52: Re-login con el nuevo username.

1.8.2 Editar password

Le damos a **cambiar password**, y le asignamos el nuevo password **prueba**.

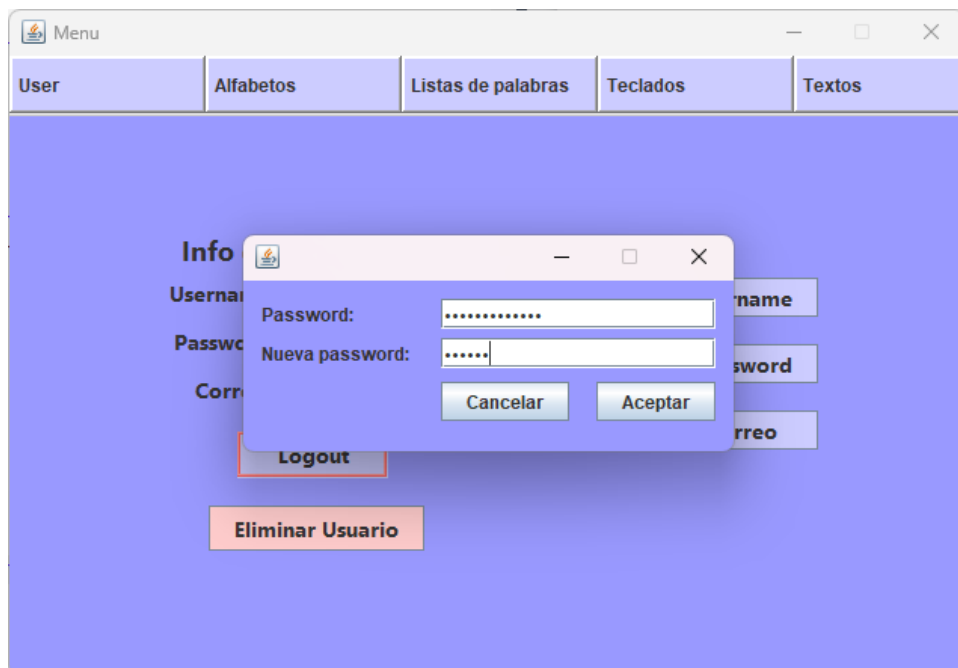


Figure 53: Editar password.



Figure 54: Confirmación password.

1.8.3 Editar password

Le damos a **cambiar correo**, y le asignamos el nuevo correo **prueba**.

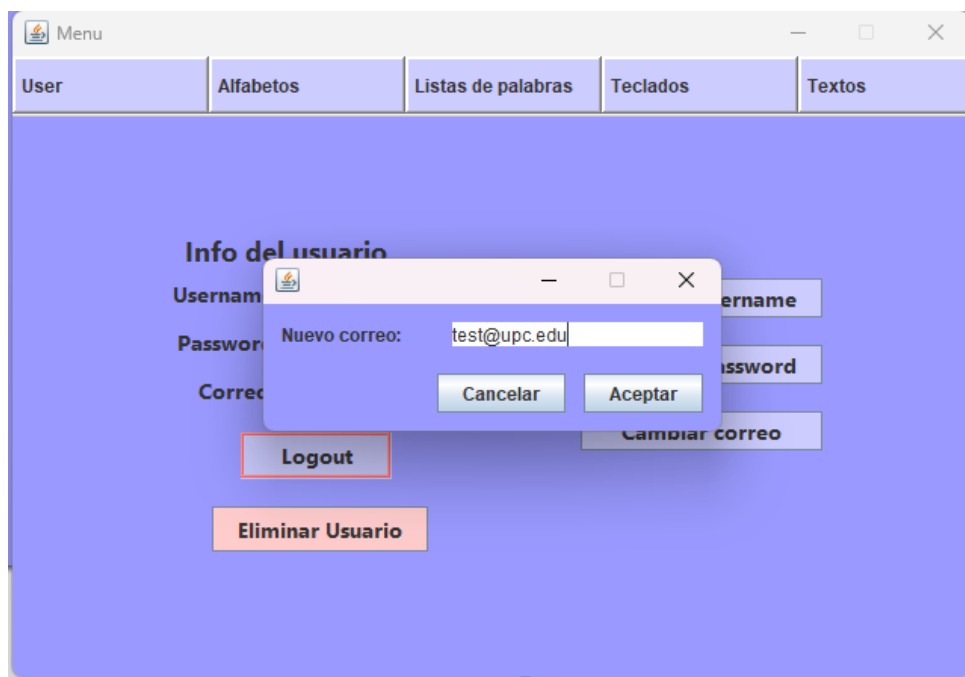


Figure 55: Editar correo.



img/Juego1/editarUsuario/c.png

Figure 56: Confirmación correo.

1.9 Eliminar usuario

Por ultimo confirmamos que el usuario se elimina correctamente, le damos a **eliminar usuario**.

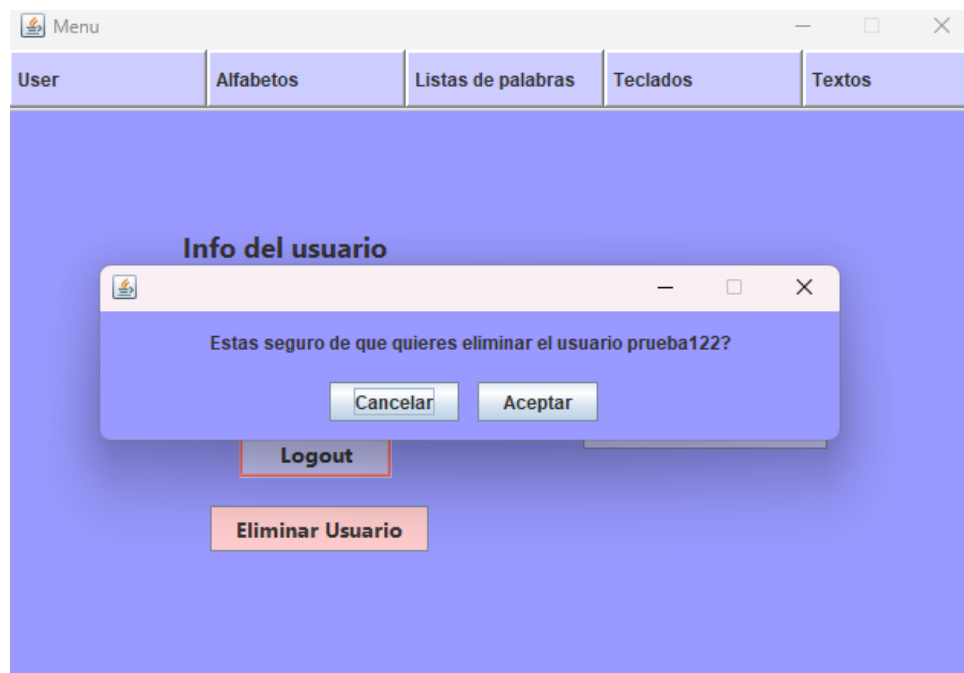


Figure 57: Eliminar usuario.

Confirmamos.

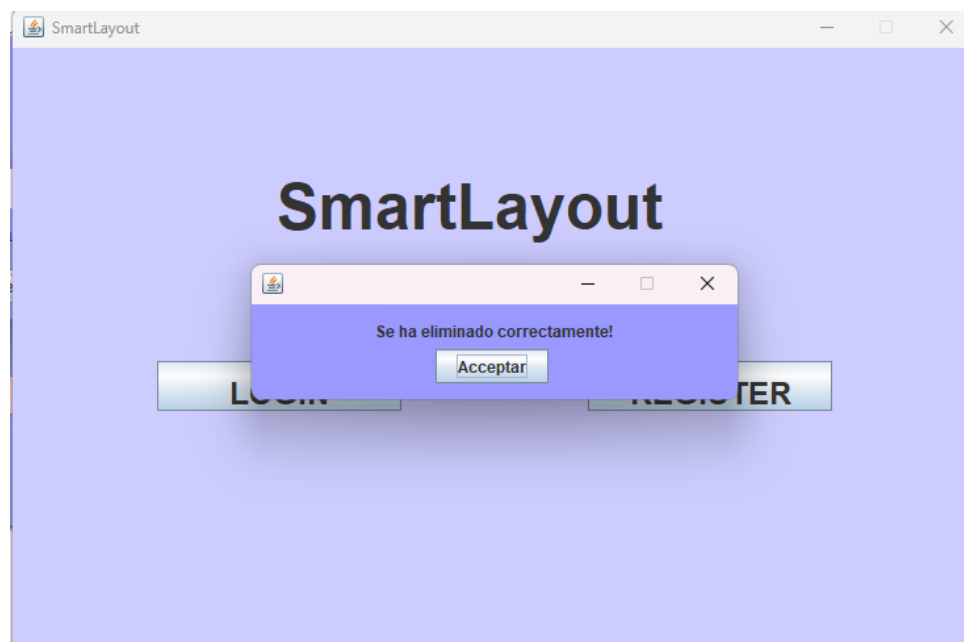


Figure 58: Eliminar usuario.

Y finalmente intentamos relogear.

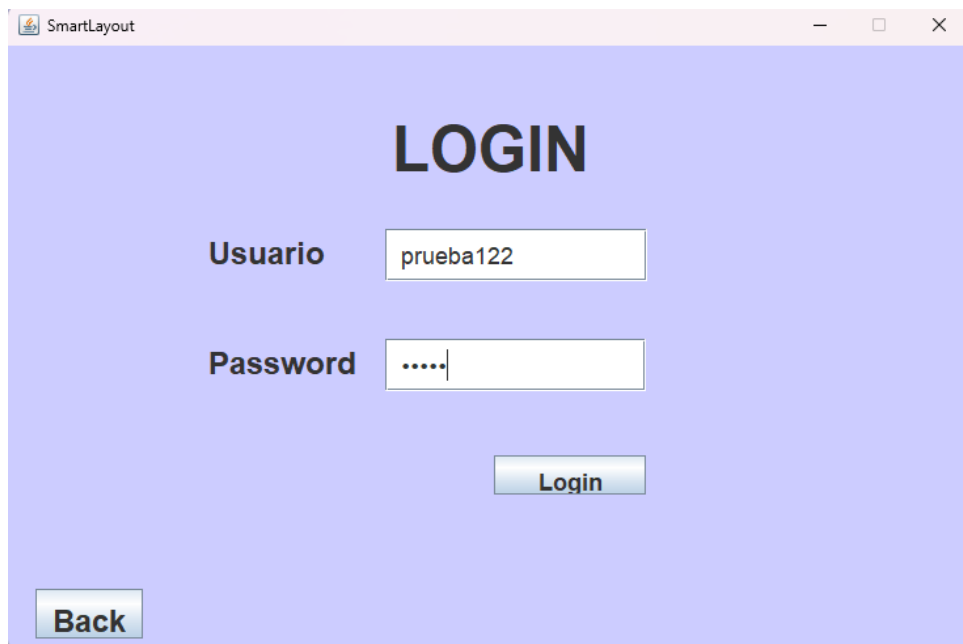


Figure 59: Intento de volver iniciar sesión.

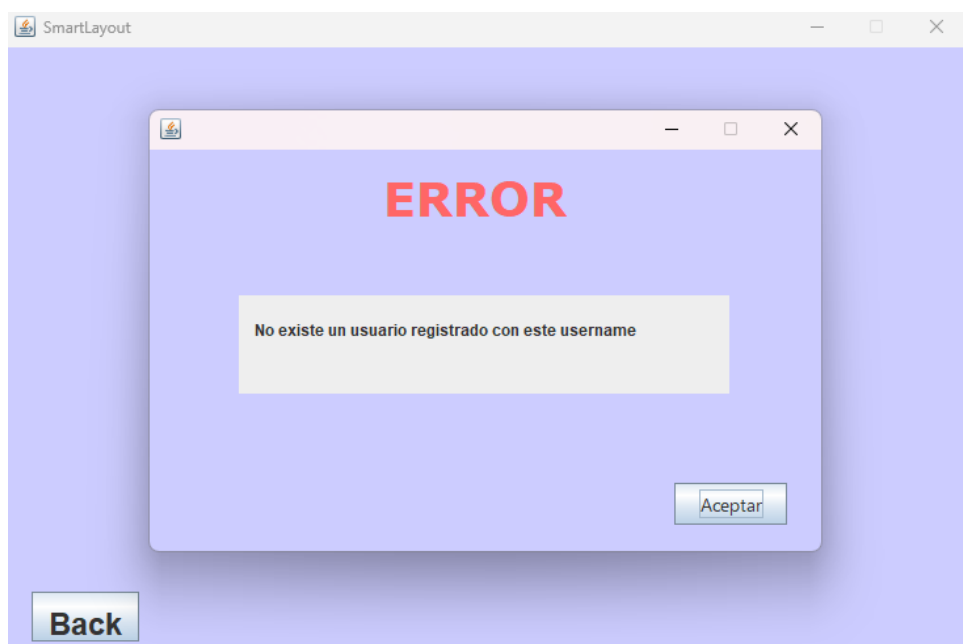


Figure 60: Error final.

Y finalmente todo lo que queríamos comprobar en este juego de pruebas se cumple.

2 Juego de prueba 2

2.1 Objetivo

El objetivo de este juego de pruebas, es el de comprobar que el control de errores especificado en los casos de uso funciona correctamente. No vamos a poner a prueba los todos los errores por formato de nombres, password, mail, ..., debido a que hay muchos, solo veremos algunos del usuario, no obstante hay control de formato en toda la aplicación.

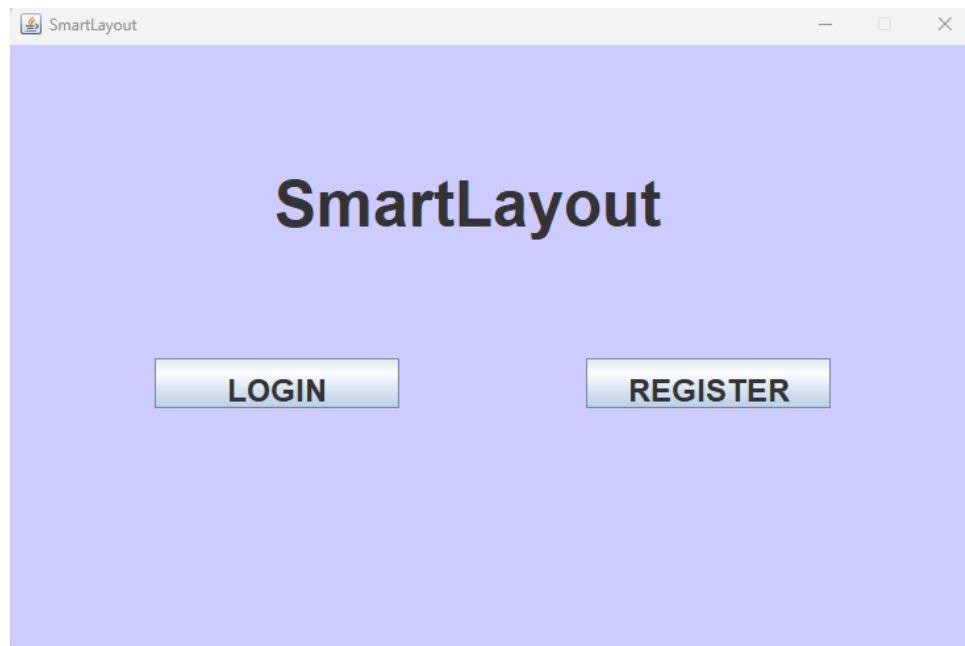


Figure 61: Inicio del programa.

2.2 Errores en Usuario

Antes de empezar este juego de prueba vamos a registrar a un usuario auxiliar que usaremos más adelante. Seleccionamos registrar, e ingresamos los valores del nuevo usuario, en este caso, serán: *juegoprueba1 juegoprueba1 juego@upc.edu*.

The image shows a SmartLayout window with a light blue background. At the top center, the word "REGISTER" is displayed in large, bold, black capital letters. Below it, there are three input fields. The first is labeled "Usuario" and contains the text "juegoprueba1". The second is labeled "Password" and contains a series of dots. The third is labeled "Correo" and contains the text "juego@upc.edu". Below these fields, there are two buttons: a "Register" button in the center and a "Back" button in the bottom left corner. The window has a standard title bar with the text "SmartLayout" and window control icons.

Figure 62: Registro del usuario1.

Y hacemos logout en el menú del usuario.

2.2.1 Registro

Empezamos por registrar el usuario para este juego de prueba. Seleccionamos registrar, e ingresamos los valores del nuevo usuario, en este caso, serán: *juegoprueba2 juego-prueba2 juego@upc.edu*.

The image shows a SmartLayout window with a light blue background. At the top center, the word "REGISTER" is displayed in large, bold, black capital letters. Below it, there are three input fields. The first is labeled "Usuario" and contains the text "juegoprueba2". The second is labeled "Password" and contains a series of dots. The third is labeled "Correo" and contains the text "juego@upc.edu". Below these fields, there are two buttons: a "Register" button in the center and a "Back" button in the bottom left corner. The window has a standard title bar with the text "SmartLayout" and window control icons.

Figure 63: Registro usuario.

Una vez nos ha logueado, vamos al menú de usuario y hacemos logout.



Figure 64: Logout usuario.

Vamos a comprobar que no nos deja registrar un usuario que ya esta registrado, para ello vamos a volver a clicar registrar y vamos a rellenar los campos con la misma información de antes(*juegoprueba2 juegoprueba2 juego@upc.edu*). Y nos debería aparecer en pantalla el siguiente error:

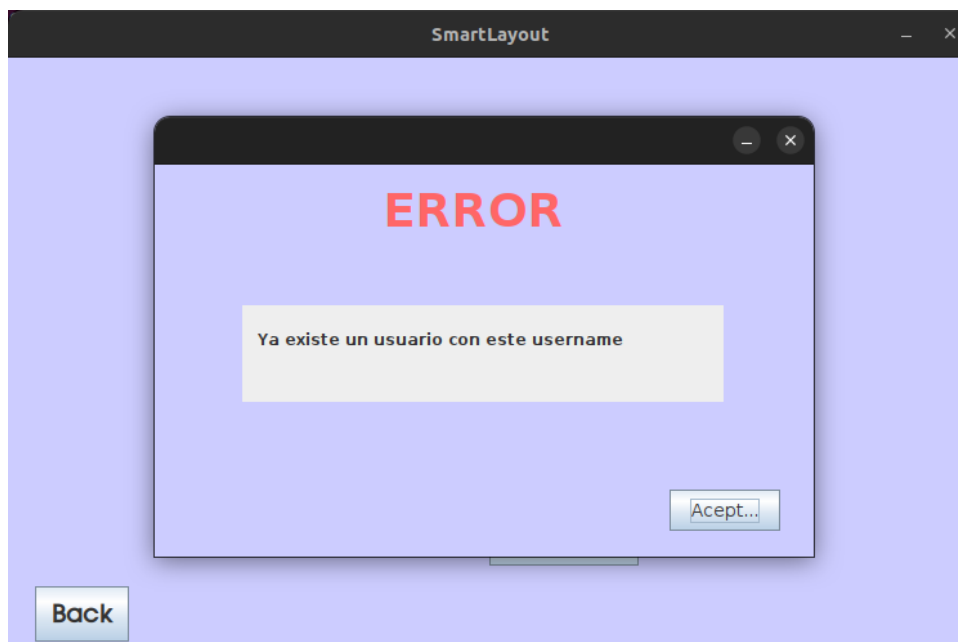


Figure 65: Error usuario ya registrado.

2.2.2 Login

En esta seccion vamos a poner a prueba que, efectivamente, no podemos loggear si no ponemos la contraseña correcta. Para ello vamos a clicar login y vamos a rellenar los

campos con la siguiente información: *juegoprueba2* *juegoprueba1*. Y nos debería aparecer en pantalla el siguiente error:

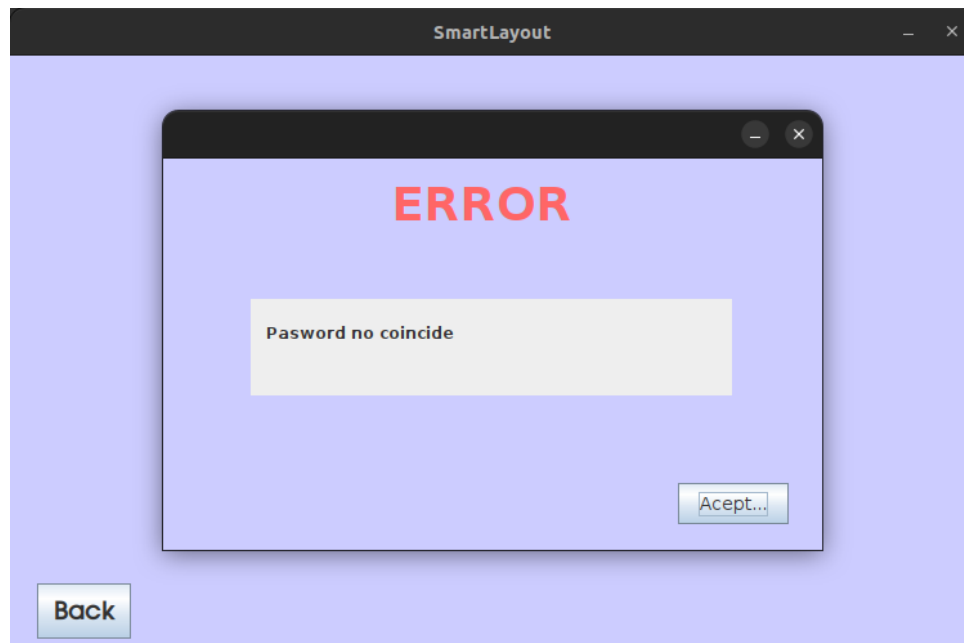


Figure 66: Error pasword no coincide.

2.2.3 Cambiar username

Ahora vamos a hacer login con la informacion correcta: *juegoprueba2* *juegoprueba2*.

Una vez hemos entrado en el menú principal de la aplicación vamos a ir al menú de usuario y clicamos cambiar username. Ahora vamos a proponer como nuevo username el nombre del usuario creado en el juego de prueba 1: *juegoprueba1*. Y nos debería salir en pantalla el siguiente error:

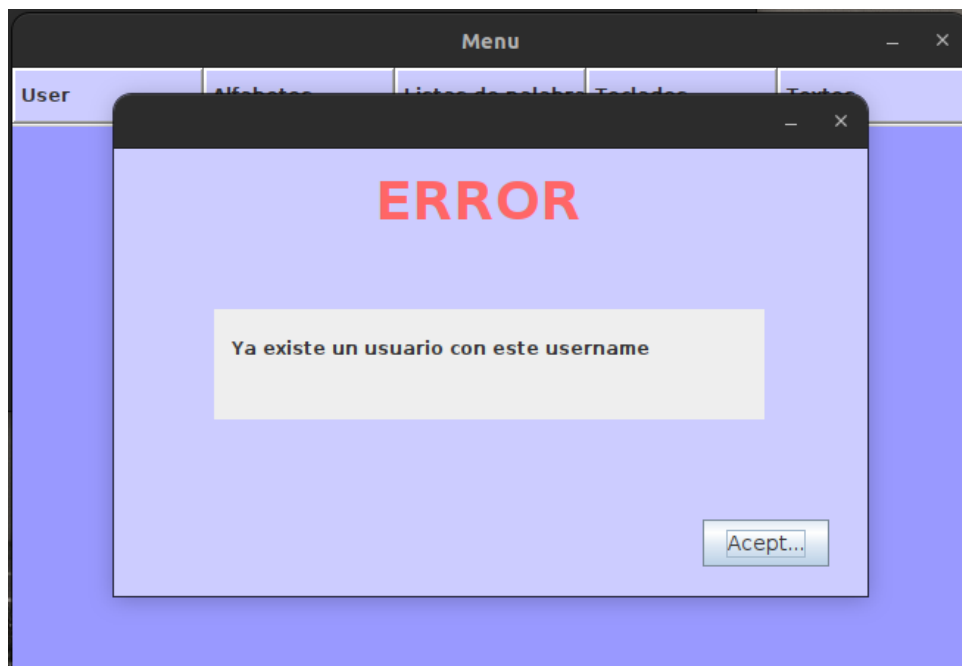


Figure 67: Error ya existe un usuario con este username.

2.2.4 Cambiar password

Si clicamos en la opción de cambiar password y intentamos hacer el siguiente cambio: *juegoprueba2 ab*. Nos aparecerá en pantalla un error que nos indica que la nueva contraseña no cumple con el formato establecido.



Figure 68: Error formato password.

Podemos comprobar cual deberia ser el formato en el manual de usuarios.

2.2.5 Cambiar correo

Si clicamos en la opción de cambiar mail y intentamos hacer el siguiente cambio: *juego*. Nos aparecerá en pantalla un error que nos indica que la nueva contraseña no cumple con el formato establecido.

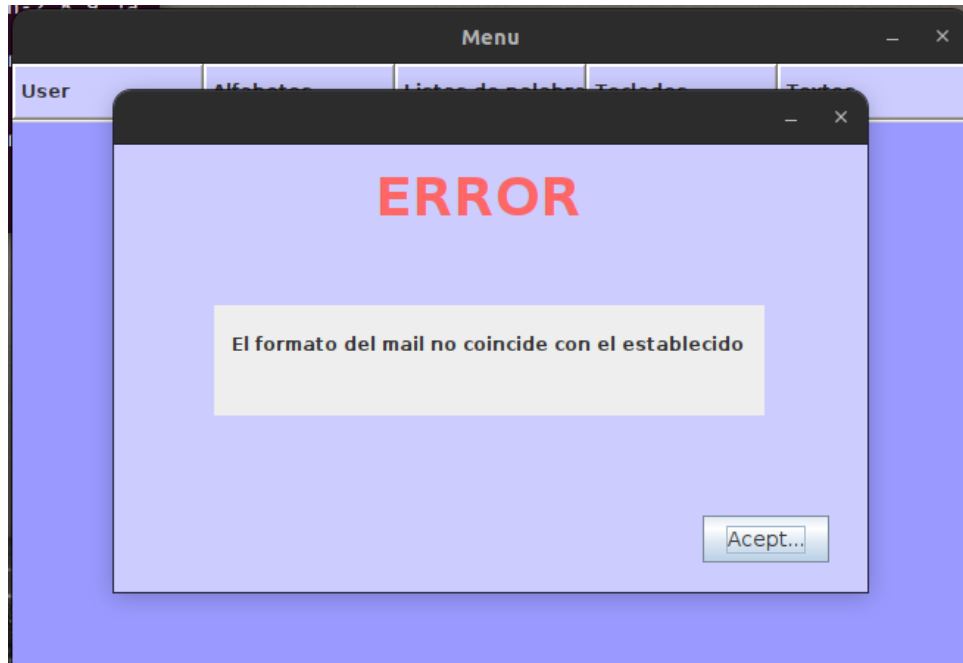


Figure 69: Error formato mail.

Podemos comprobar cual deberia ser el formato en el manual de usuarios.

2.3 Error al Importar

A continuacion vamos a intentar importar un archivo con un path inválido. Vamos a ir a la seccion de Alfabetos, aun que podriamos ir a cualquiera de las otras secciones, y vamos a clicar el botón de importar, y entonces nos aparecerá en pantalla el explorador de archivos.

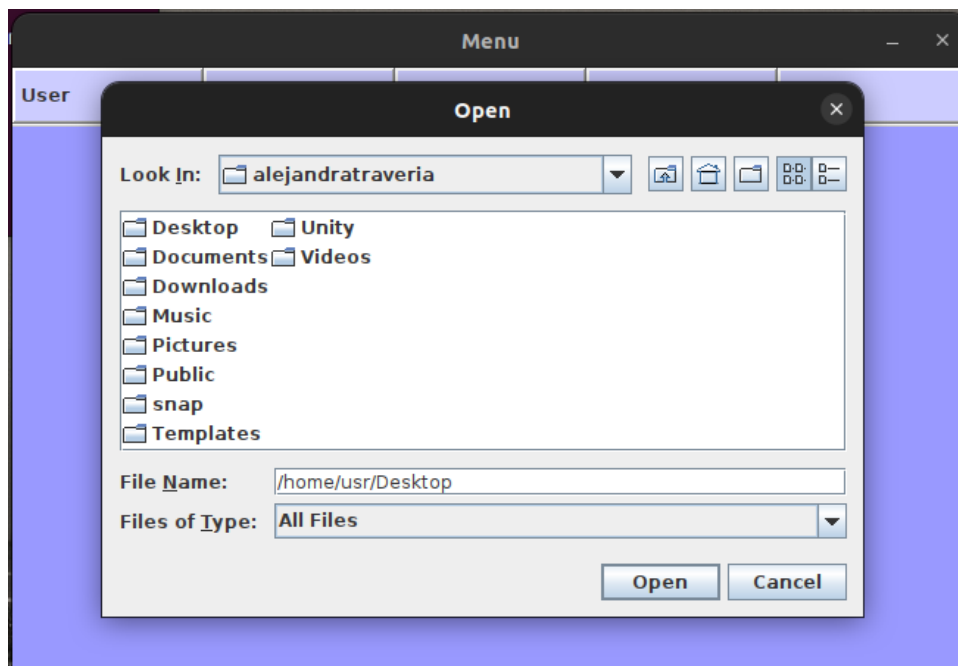


Figure 70: Navegador de archivos.

En la barra del explorador de archivos vamos a escribir el siguiente PATH: */home/usr/Desktop* y clicamos open.

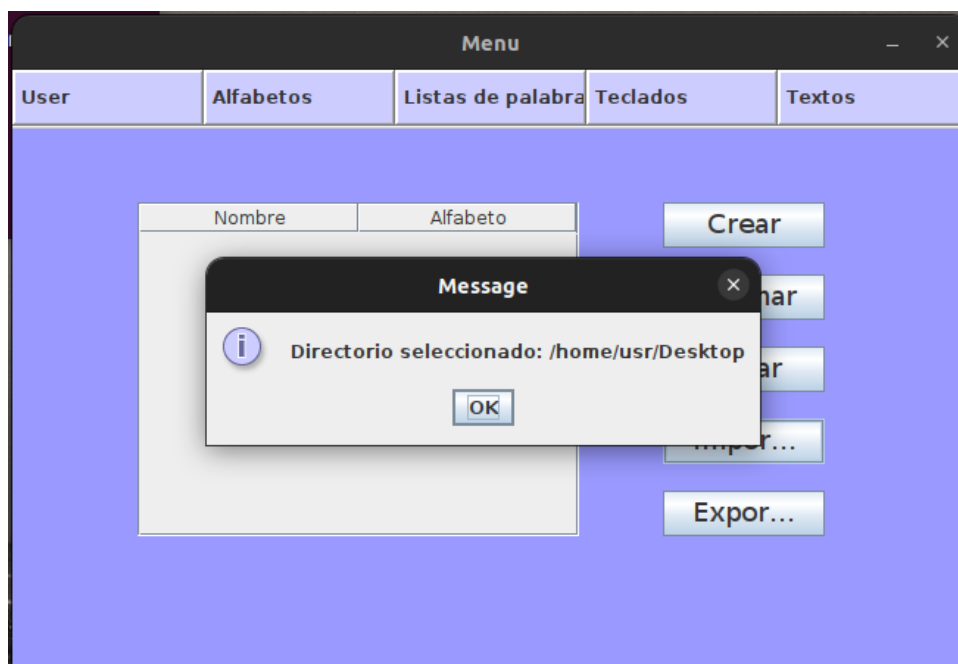


Figure 71: Mensaje con el PATH seleccionado.

Y nos debería salir en pantalla el siguiente mensaje de error:

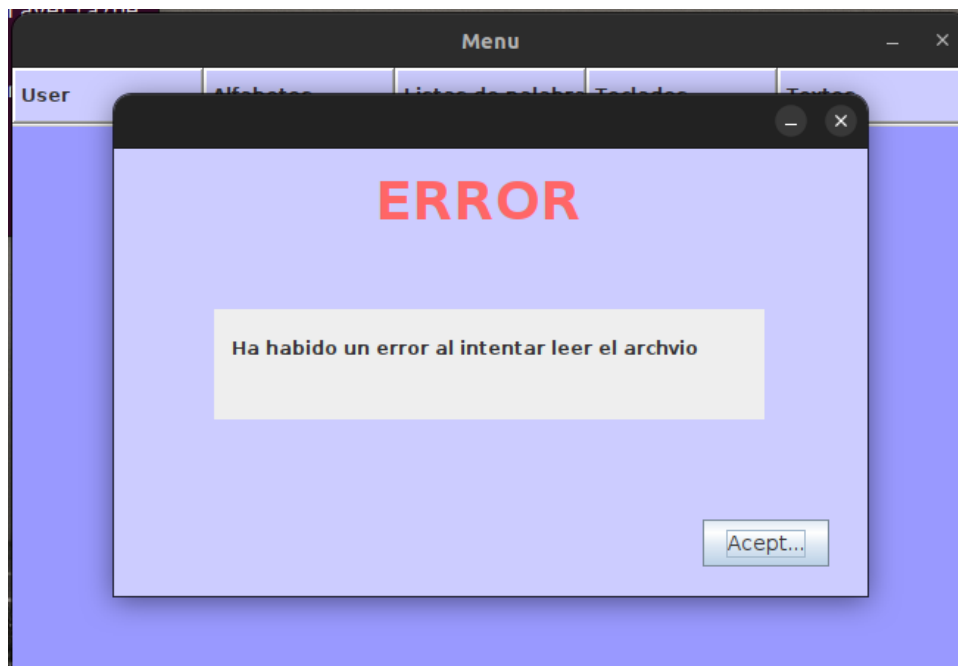


Figure 72: Error de lectura.

2.4 Error al Exportar

Para probar este error vamos a crear un alfabeto. Vamos a clicar el boton de crear y vamos a rellenar los campos con la siguiente informacion: *AlfPrueba*, *alejndr* y clicamos aceptar.



Figure 73: Crear alfabeto.

Nos debería aparecer un mensaje indicandonos que el alfabeto se ha creado correctamente.

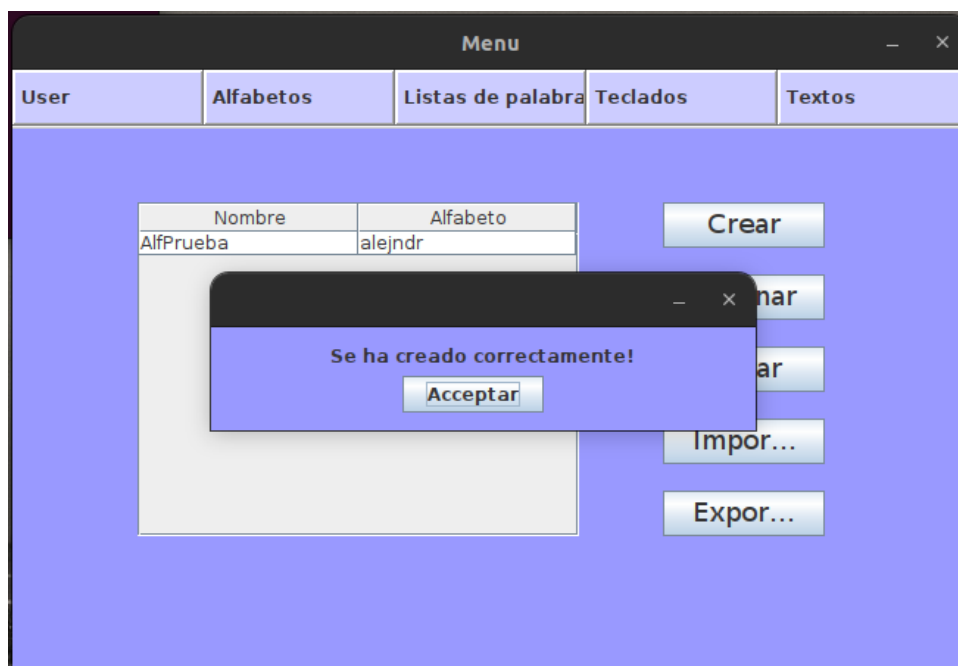


Figure 74: Alfabeto creado correctamente.

Ahora seleccionaremos el AlfPrueba que podemos visualizar en el panel y clicamos exportar. Nos aparecerá en pantalla el explorador de archivos y nuevamente vamos a ingresar un PATH inválido: */home/usr/Desktop* y clicamos open.

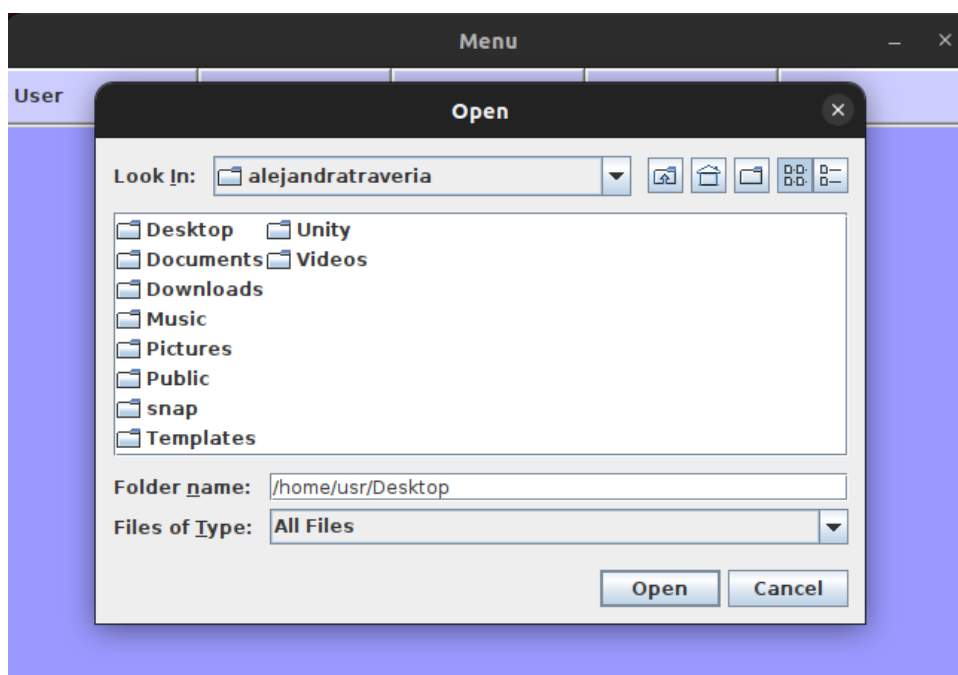


Figure 75: Navegador de archivos.

Nos aparecerá en pantalla el mensaje que nos muestra el PATH seleccionado.

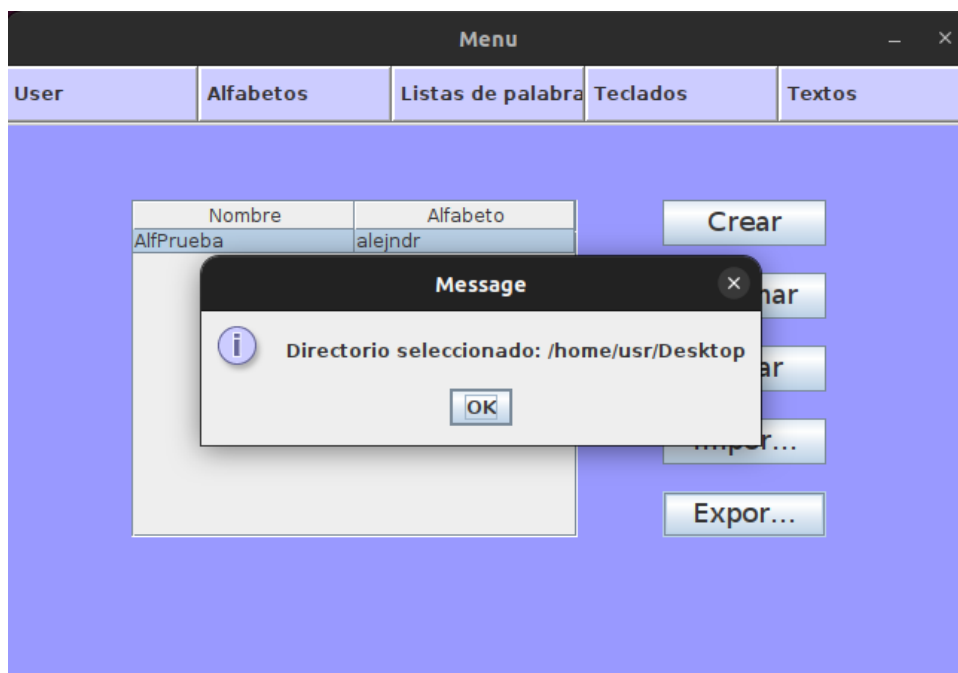


Figure 76: Mensaje path seleccionado.

Y seguidamente nos aparecerá el siguiente mensaje de error:



Figure 77: Error al exportar.

2.5 Errores de incompatibilidad

2.5.1 Alfabeto y Lista Incompatibles

Para comprobar este error vamos a ir al menú de Listas y vamos a crear una lista. Clicamos el botón de crear, insertamos el numero 4 para crear una lista con 4 palabras:



Figure 78: Tamaño Lista.

Para el nombre de la lista vamos a poner: ***ListaPrueba*** y vamos a rellenar la lista de la siguiente manera: ***juanjo, 1; pasea, 1; perro, 2; dias, 1***:

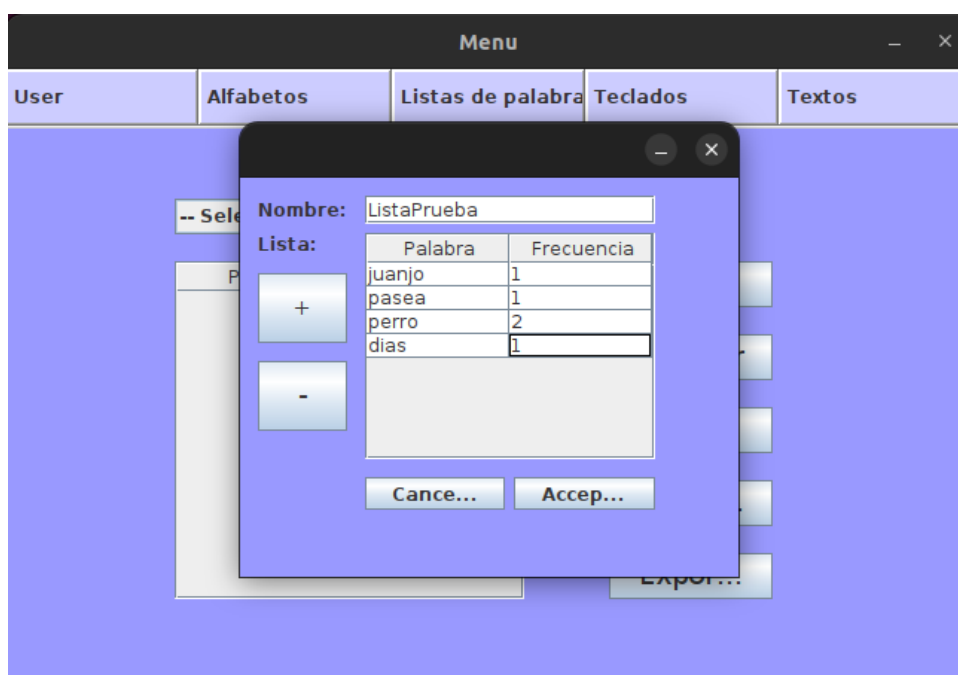


Figure 79: Crear lista.

Clicamos aceptar y nos debería aparecer un mensaje conforme se ha creado correctamente. Podemos visualizarla seleccionando su nombre en la barra desplegable.



Figure 80: Visualización lista creada.

Ahora vamos a ir al menu de teclados y vamos a clicar crear.



Figure 81: Menú teclado.

Vamos a llamar al teclado: ***TecladoPrueba*** y vamos a seleccionar la opción de crear el teclado con una lista de palabras. En la barra de alfabetos vamos a seleccionar el AlfPrueba que hemos creado anteriormente. Y en la barra de las listas vamos a seleccionar la lista que acabamos de crear ListaPrueba. Seleccionamos la opción SA o BB la que queramos y clicamos aceptar.

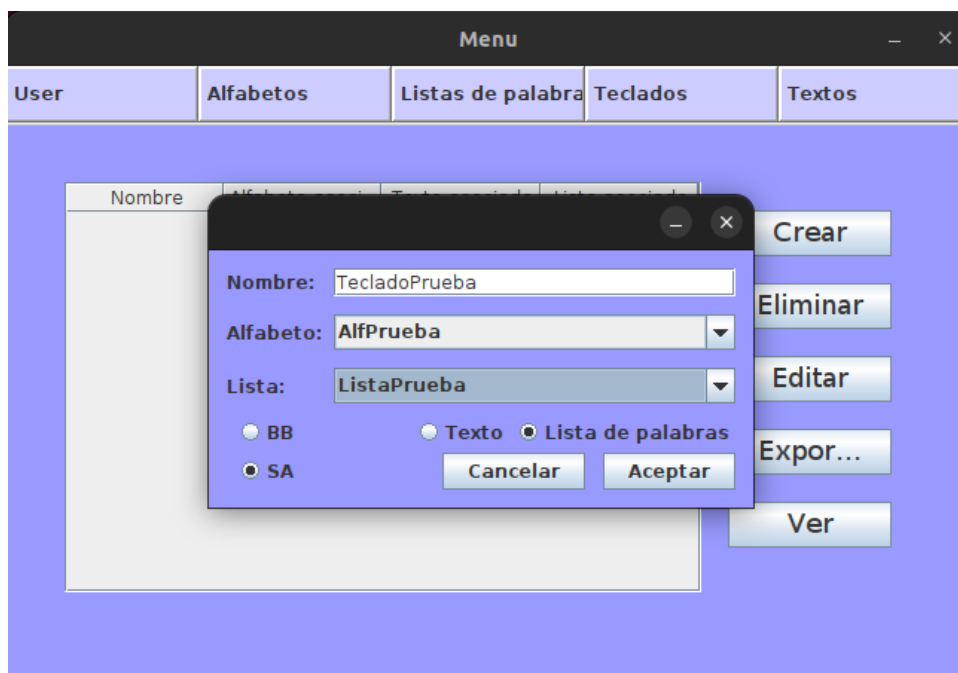


Figure 82: Creación de teclado.

Seguidamente nos debería aparecer en pantalla el siguiente error:

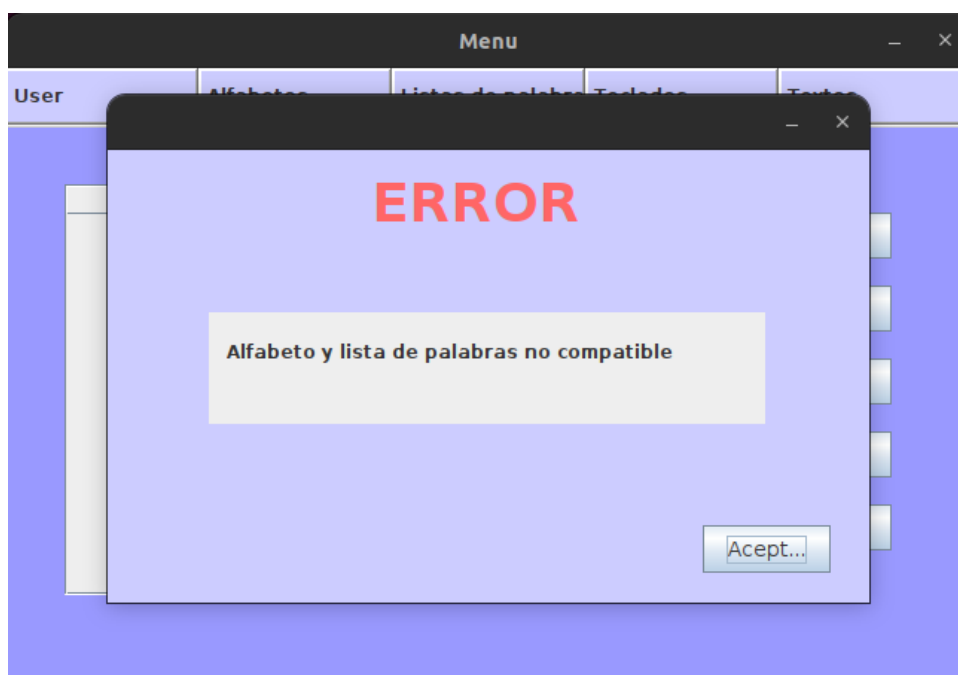


Figure 83: Error de compatibilidad.

2.5.2 Alfabeto y Texto Incompatibles

Para comprobar este error vamos a ir al menú de Textos y vamos a crear un texto. Clicamos el botón de crear, para el nombre del texto vamos a poner: *TextoPrueba* y vamos a poner el siguiente texto: *juanjo pasea a su perro todos los dias*:

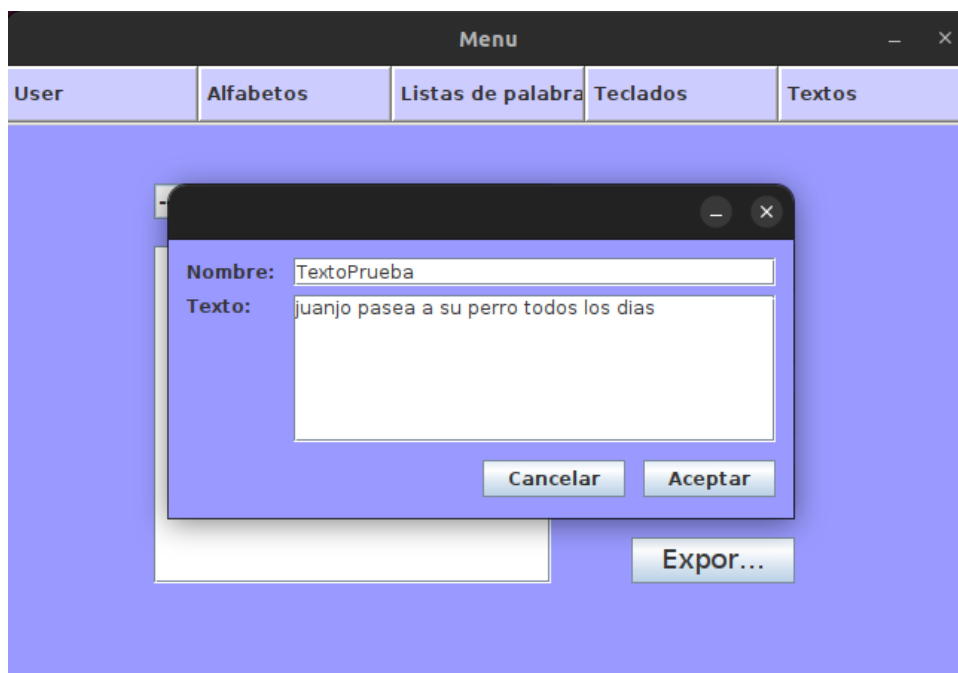


Figure 84: Crear Texto.

Clicamos aceptar y nos debería aparecer un mensaje conforme se ha creado correctamente. Podemos visualizarlo seleccionando su nombre en la barra desplegable.



Figure 85: Visualización texto creado.

Ahora vamos a ir al menu de teclados y vamos a clicar crear.



Figure 86: Menú teclado.

Vamos a llamar al teclado: **TecladoPrueba** y vamos a seleccionar la opción de crear el teclado con un texto. En la barra de alfabetos vamos a seleccionar el AlfPrueba que hemos creado anteriormente. Y en la barra de los textos vamos a seleccionar el texto que acabamos de crear TextoPrueba. Seleccionamos la opción SA o BB, la que queramos y clicamos aceptar.

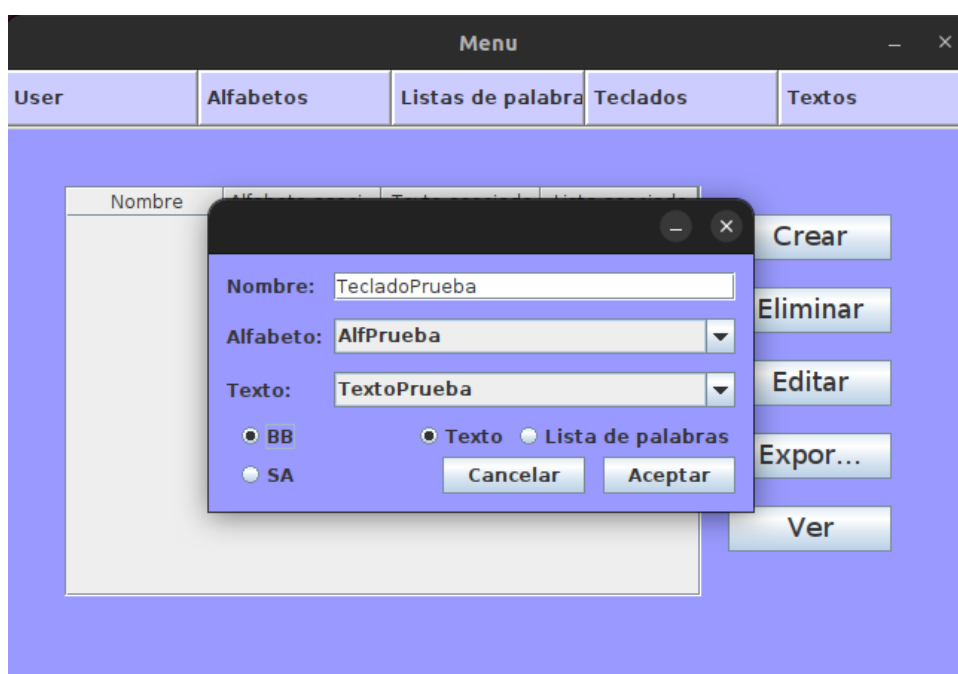


Figure 87: Creación de teclado.

Seguidamente nos debería aparecer en pantalla el siguiente error:

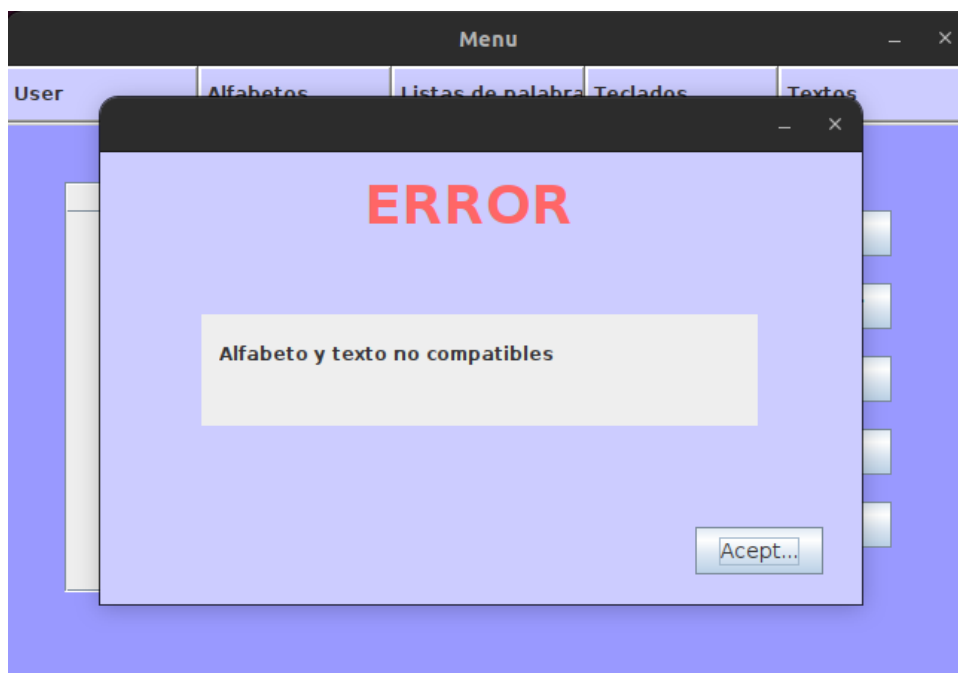


Figure 88: Error de compatibilidad.

2.6 Errores al borrar

Para poder hacer este juego de pruebas primero de todo vamos a tener que crear un teclado en el sistema. Para ello vamos a usar el alfabeto AlfPrueba que ya hemos creado anteriormente y vamos a crear una Lista de Palabras nueva y un Texto nuevo.

Para comprobar este error vamos a ir al menú de Listas y vamos a crear una lista. Clicamos el botón de crear, insertamos el numero 4 para crear una lista con 4 palabras:

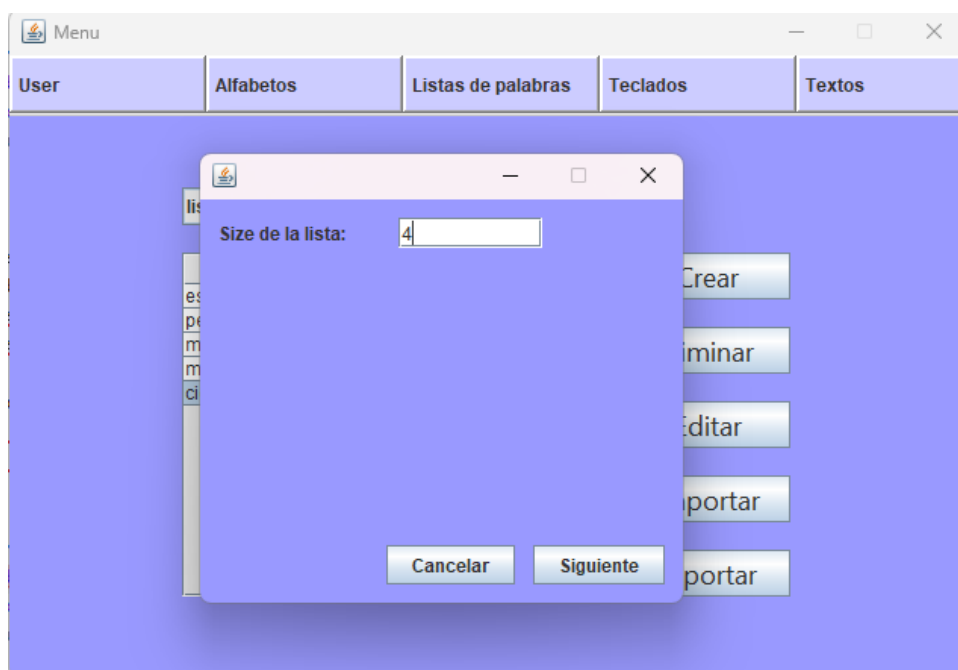


Figure 89: Tamaño Lista.

Para el nombre de la lista vamos a poner: **ListaAux** y vamos a rellenar la lista de la siguiente manera: **ale, 3; alejandra, 1; jandra, 2; aleja, 1**:

Palabra	Frecuencia
jandra	2
alejandra	1
aleja	1
ale	3

Figure 90: Crear lista.

Clicamos aceptar y nos debería aparecer un mensaje conforme se ha creado correctamente. Podemos visualizarla seleccionando su nombre en la barra desplegable.

Ahora vamos a crear un texto, para ello vamos a desplazarnos al menú de textos. Clicamos el botón de crear, para el nombre del texto vamos a poner: **TextoAux** y vamos a poner el siguiente texto: **enredada a alejandra**:

Figure 91: Crear Texto.

Clicamos aceptar y nos debería aparecer un mensaje conforme se ha creado correcta-

mente. Podemos visualizarlo seleccionando su nombre en la barra desplegable.

Ahora vamos a crear dos teclados uno con la lista y otro con el texto

2.6.1 Borrar un alfabeto asociado

Ahora comprobamos que si le damos a eliminar a un alfabeto que esta asignado a un teclado no sale un error.



Figure 92: Error teclado asociado.

2.6.2 Borrar una lista asociada

Ocurre lo mismo con la lista.

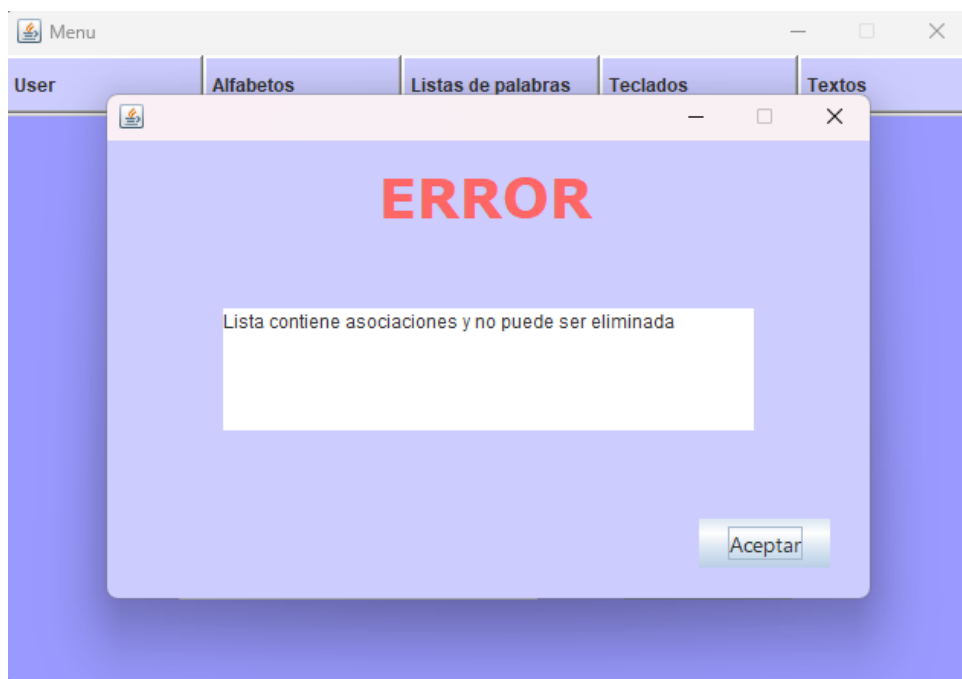


Figure 93: Error teclado asociado.

2.6.3 Borrar un texto asociado

Y finalmente con texto



Figure 94: Error teclado asociado.