

Interfaz gráfica - Ejercicios

Índice

1 Menú básico.....	2
2 Alarma.....	2
3 Adivina el número (I).....	2
4 Adivina el número (II).....	2

1. Menú básico

En el directorio `MenuBasico` tenemos implementada una aplicación básica en la que se muestra un menú típico de un juego mediante un `displayable` de tipo `List`.

- a) Consultar el código y probar la aplicación.
- b) Añadir una nueva opción al menú, de nombre "*Hi-score*".
- c) Probar cambiando a los distintos tipos de lista existentes.
- d) Añadir comandos a esta pantalla. Se pueden añadir los comandos "*OK*" y "*Salir*".

2. Alarma

Vamos a implementar una alarma utilizando alertas y temporizadores. En las plantillas de los ejercicios se proporciona una base para realizar esta aplicación, contenida en el directorio `Alarma`. Tenemos un formulario donde podemos establecer la fecha de la alarma y fijarla o anularla. Lo que deberemos hacer es:

- a) Crear una tarea (`TimerTask`) que al ser ejecutada muestre una alerta de tipo alarma y reproduzca un sonido de aviso (utilizando la clase `AlertType`). Después de mostrarse esta alerta deberá volver a la pantalla actual.
- b) Planificar la ejecución de esta alarma utilizando un temporizador (`Timer`). Esto lo haremos en el método `commandAction` como respuesta al comando de fijar alarma. También deberemos cancelar el temporizador en caso de que la alarma se anule.

3. Adivina el número (I)

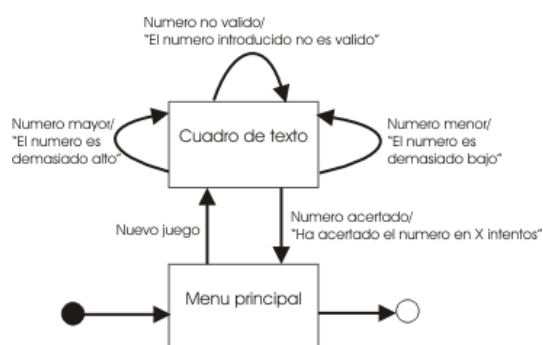
Vamos a implementar un juego consistente en adivinar un número del 1 a 100. Como para previo, vamos a crear el menú principal de nuestro juego, en el que deberemos tener las opciones *Nuevo juego* y *Salir*.

- a) ¿Qué tipo de *displayable* utilizaremos para realizar este menú?
- b) Implementar esta pantalla encapsulando todo su contenido en una misma clase.
- c) Añadir un comando que nos permita seleccionar la opción marcada del menú.
- d) Incorporar un *listener* de comandos para dar respuesta a este comando de selección de opciones. Por ahora lo que haremos será mostrar una alerta que diga "*Opcion no implementada todavia*".

4. Adivina el número (II)

Implementar el juego de adivinar un número del 1 al 100. Para ello partiremos de la base realizada en el ejercicio anterior.

El juego pensará un número aleatorio de 1 a 100, y se mostrará al usuario un cuadro de texto donde deberá introducir el número del que piensa que se trata. Una vez introducido, pulsará OK y entonces la aplicación le dirá si el número es demasiado alto, si es demasiado bajo o si ha acertado. En caso de que el número sea muy alto o muy bajo, volveremos al mismo cuadro de texto para volver a probar. Si ha acertado el juego finalizará, mostrando el número de intentos que ha necesitado y volviendo al menú principal.



Para implementar esta aplicación crearemos una nueva pantalla encapsulada en una clase de nombre `EntradaTexto` que será de tipo `TextBox`, donde el usuario introducirá el número. Al construir esta pantalla se deberá determinar un número aleatorio de 1 a 100, cosa que podemos hacer de la siguiente forma:

```
Random rand = new Random();
this.numero = Math.abs(rand.nextInt()) % 100 + 1;
```

Deberemos añadir un comando para que el usuario notifique que ha introducido el número. Como respuesta a este comando deberemos obtener el número que ha introducido el usuario y compararlo con el número aleatorio. Según si el número es menor, mayor o igual mostraremos una alerta con el mensaje correspondiente, y volveremos a la pantalla actual o al menú principal según si el usuario ha fallado o acertado respectivamente.

