

## Recetario – Examen UT1: Creación de interfaces de usuario

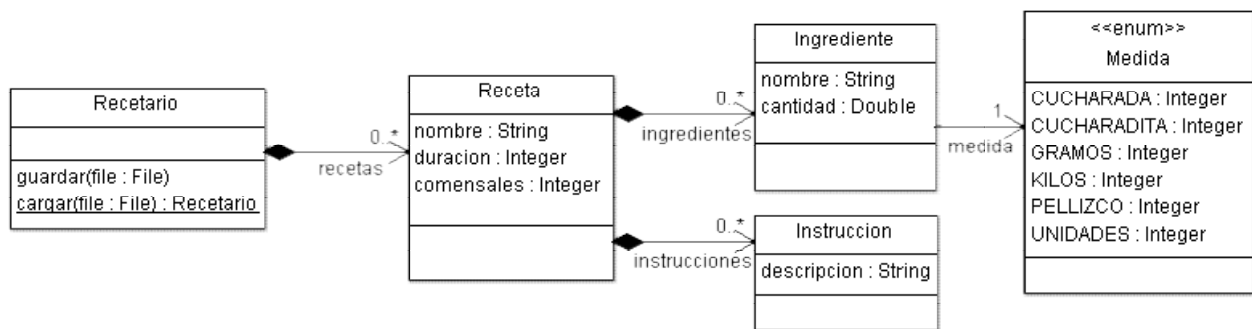
### Descripción

Implementar una aplicación con interfaz gráfica de usuario usando el framework JavaFX que permita la gestión de recetas de cocina. Se deberá aplicar el patrón de diseño MVC (Modelo-Vista-Controlador), y las vistas implementarlas en lenguaje de marcas FXML (se puede usar “Scene Builder”).

Las recetas se guardarán automáticamente en el fichero XML “**recetario.xml**” al cerrar la aplicación, y se cargarán automáticamente al abrirla, usando JAXB. En el proyecto base existe una clase “Main” con un ejemplo de uso del modelo de datos.

### Modelo de datos

El modelo de datos que deberá gestionar la aplicación es el siguiente:



Las clases del modelo de datos serán provistas por el profesor en el paquete “dad.recetario.model”.

El significado de cada clase es el siguiente:

- **Recetario**: Contenedor de todas las recetas.
  - Recetas [0..\*]: Listado de recetas disponibles en el recetario.
- **Receta**: Receta de cocina correspondiente a un plato.
  - Nombre: Nombre o título de la receta
  - Duración: Tiempo de preparación estimado de la receta en minutos
  - Comensales: Número de personas que podrán disfrutar de la receta
  - Ingredientes [0..\*]: Listado de ingredientes necesarios para preparar la receta.
  - Instrucciones [0..\*]: Listado de instrucciones de preparación de la receta.
- **Ingrediente**: Un ingrediente de una receta.
  - Nombre: Nombre del ingrediente.
  - Cantidad: Número de cucharadas, gramos, kg, etc.
  - Medida: Indica la unidad de medida de la cantidad del ingrediente (gramos, cucharadas,...)
- **Instrucción**: Una instrucción de preparación de una receta.
  - Descripción: Texto descriptivo de la instrucción de preparación (ej.: Batir el huevo).

Ejemplo de uso del modelo de datos:

```
// RECETA: MACARRONES -----

// nombre, cantidad, unidad de medida
Ingrediente ing1 = new Ingrediente("Carne de ternera", 150.0, Medida.GRAMOS);
Ingrediente ing2 = new Ingrediente("Aceite", 2.0, Medida.CUCHARADITAS);
Ingrediente ing3 = new Ingrediente("Macarrones", 300.0, Medida.GRAMOS);
Ingrediente ing4 = new Ingrediente("Tomates", 4.0, Medida.KILOS);

// descripción
Instruccion ins1 = new Instruccion("Picar la carne");
Instruccion ins2 = new Instruccion("Guisar los macarrones");
Instruccion ins3 = new Instruccion("Hacer la salsa de tomate");
Instruccion ins4 = new Instruccion("Echar la salsa por encima de los macarrones");

Receta receta1 = new Receta();
receta1.setNombre("Macarrones"); // nombre de la receta
receta1.setDuracion(60); // duración en minutos
receta1.setComensales(4); // número de comensales
receta1.getIngredientes().addAll(ing1, ing2, ing3, ing4); // añadimos ingredientes
receta1.getInstrucciones().addAll(ins1, ins2, ins3, ins4); // añadimos instrucciones

// RECETARIO: -----

// añadimos la receta al recetario
Recetario recetario = new Recetario();
recetario.getRecetas().add(receta1);

// PERSISTENCIA: -----

// guardar recetas
recetario.guardar(new File("recetario.xml"));

// recuperar recetas
recetario = Recetario.leer(new File("recetario.xml"));
```

## Iconos

Se dispone de los siguientes iconos, pudiendo en cualquier caso remplazarlos por otros o incluso añadir otros nuevos, facilitando así el uso de la aplicación al usuario final:

Nuevo/Añadir	Editar/Modificar	Eliminar/Borrar	Volver/Atrás/Cancelar

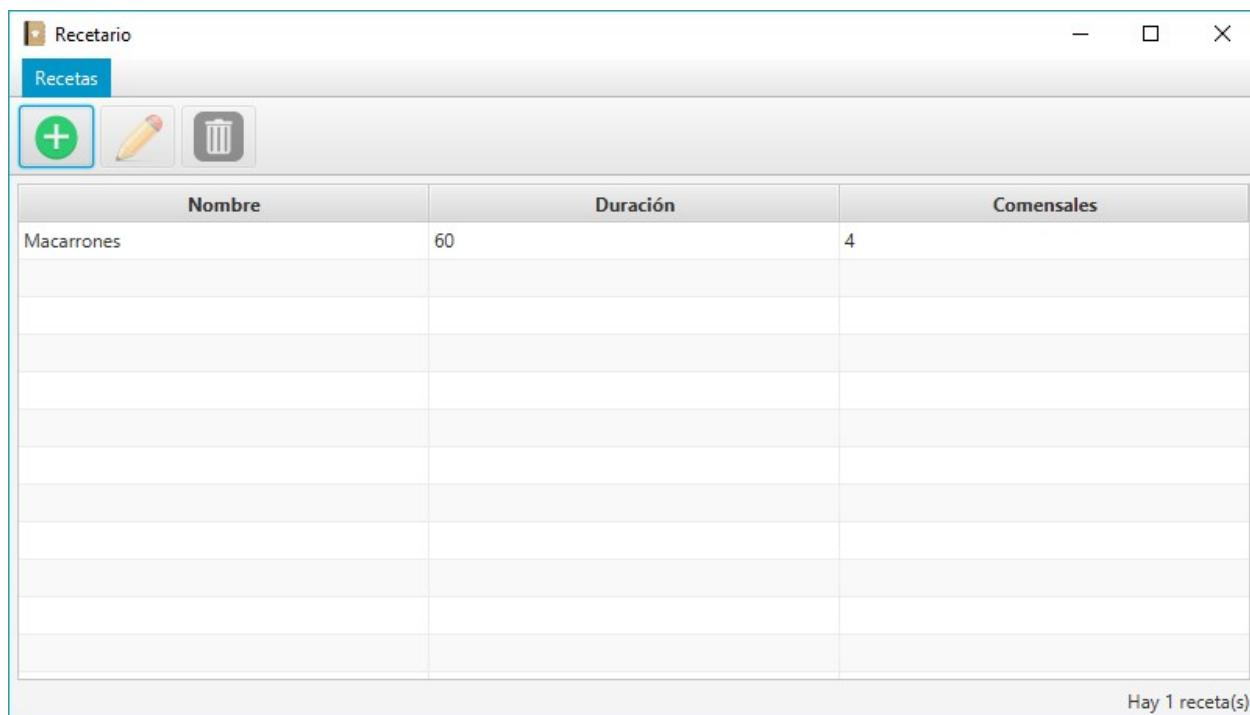
Logo

## La interfaz de la aplicación

Al iniciar la aplicación se deberá abrir la “Ventana principal”, que deberá tener el siguiente aspecto:

### Ventana principal

En la tabla se listan todas las recetas creadas.



*\*Ésta tabla no es editable.*

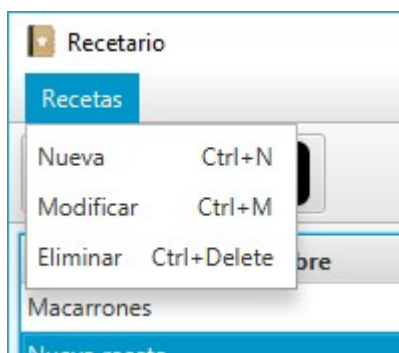
En la esquina inferior derecha de la ventana principal se mostrará el número de recetas disponibles.

La ventana tendrá una barra de herramientas con tres botones a la izquierda:

- **Nueva (+):** Al pulsarlo se añadirá una receta nueva con unos datos por defecto (ver apartado “Crear una receta” más adelante).
- **Modificar (lápiz):** Al pulsarlo se abrirá la ventana para modificar la receta seleccionada (ver apartado “Modificar recetas” más adelante). El botón se habilita si hay una receta seleccionada.
- **Eliminar (papelera):** Al pulsarlo se eliminarán las preguntas seleccionadas de la lista (ver apartado “Eliminar recetas” más adelante). El botón se habilita si hay una o más recetas seleccionadas.

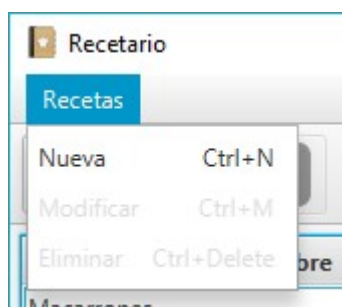
### Opciones del menú “Recetas” de la ventana principal

Desde la ventana principal dispondremos del menú “Archivo” con el siguiente aspecto:



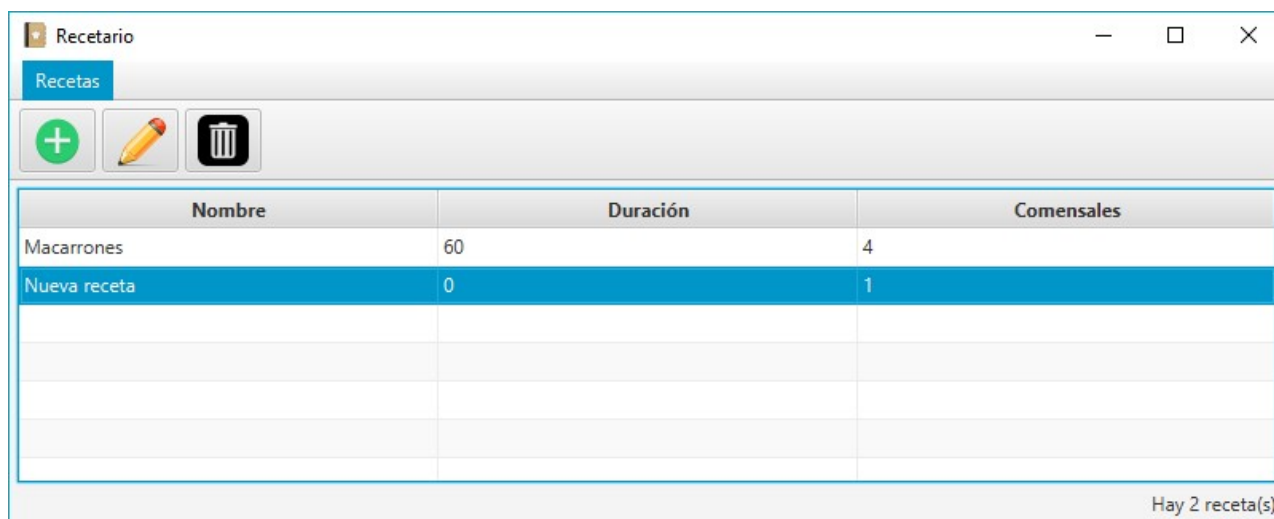
Las opciones del menú son “Nueva”, “Modificar” y “Eliminar”, que hacen exactamente lo mismo que los botones correspondientes de la barra de herramientas. Deberán contar con los aceleradores que se ven en la figura (Ctrl+N, Ctrl+M,...).

Las opciones “Modificar” y “Eliminar” se deshabilitan si no hay recetas seleccionadas.



### Crear una receta

Al pulsar el botón “Nueva” en la barra de herramientas o en el menú “Recetas” se creará una receta por defecto y se añadirá al recetario, de nombre “Nueva receta”, con una duración de 0 minutos, para 1 comensales, sin ingredientes ni instrucciones. Tras añadir la receta quedará automáticamente seleccionada en la tabla.



### Modificar recetas

Para modificar una receta se deberá seleccionar una sola receta de la tabla de recetas de la ventana principal y pulsar el botón “Modificar (lápiz)” o elegir la opción “Modificar” del menú “Recetas”.

Se abrirá una nueva ventana (Stage) con el siguiente aspecto:

**Modificar receta: Macarrones**

Nombre:

Duración:  minutos

Comensales:

Ingredientes

Nombre	Cantidad	Medida
Carne de ternera	150	GRAMOS
Aceite	2	CUCHARADITAS
Macarrones	300	GRAMOS
Tomates	4	KILOS

Instrucciones

Descripción

Picar la carne

Guisar los macarrones

Hacer la salsa de tomate

Echar la salsa por encima de los macarrones

El botón de “Volver” (icono “<”) cerrará la ventana (Stage).

La barra de título deberá tener el nombre de la receta, tal y como se muestra en la figura anterior.

### Gestionar instrucciones

- La lista de instrucciones NO es editable.
- Para añadir una instrucción se escribe la “Descripción” y se pulsa el botón de “+”. Si el campo “Descripción” está vacío el botón “+” estará deshabilitado.
- Para eliminar instrucciones, se seleccionan de la lista una o más instrucciones, y se pulsa el botón “-”. Si no hay elementos seleccionados en la lista de instrucciones, el botón “-” estará deshabilitado. No es necesario pedir confirmación para eliminar instrucciones.

Instrucciones

Descripción

Picar la carne

Guisar los macarrones

Hacer la salsa de tomate

Echar la salsa por encima de los macarrones

Instrucciones

Poner la sa

Picar la carne

Guisar los macarrones

Hacer la salsa de tomate

Echar la salsa por encima de los macarrones

The 'Instrucciones' window has a title bar and a 'Descripción' field with '+' and '-' buttons. Below is a list of instructions:

- Picar la carne
- Guisar los macarrones
- Hacer la salsa de tomate
- Echar la salsa por encima de los macarrones

### **Gestionar ingredientes**

- La tabla de ingredientes SI será editable (las tres columnas).

Nombre	Cantidad	Medida
Carne de ternera	6	KILOS
Aceite	2	CUCHARADAS
Macarrones	300	CUCHARADITAS
Tomates	4	GRAMOS
		KILOS
		LITROS
		PELLIZCO
		UNIDADES

- Para añadir un ingrediente se escriben los datos en los campos “Nombre”, “Cantidad”, se selecciona la “Medida” de la lista desplegable y se pulsa el botón de “+”. Si algunos de los campos está vacío o es nulo (lista desplegable), el botón “+” estará deshabilitado.
- Para eliminar ingredientes, se seleccionan de la tabla y se pulsa el botón “-”. Si no hay ingredientes seleccionados en la tabla, el botón “-” estará deshabilitado. No es necesario pedir confirmación para eliminar ingredientes.

Ingredientes

Medida
▼
+
-

Nombre	Cantidad	Medida
Carne de ternera	150	GRAMOS
Aceite	2	CUCHARADITAS
Macarrones	300	GRAMOS
Tomates	4	KILOS

Ingredientes

Sal

1

PELLIZCO

+

-

Nombre	Cantidad	Medida
Carne de ternera	150	GRAMOS
Aceite	2	CUCHARADITAS
Macarrones	300	GRAMOS
Tomates	4	KILOS

Ingredientes

Sal

1

PELLIZCO

+

-

Nombre	Cantidad	Medida
Carne de ternera	150	GRAMOS
Aceite	2	CUCHARADITAS
Macarrones	300	GRAMOS
Tomates	4	KILOS

Si al crear un ingrediente se introduce algo distinto a un número entero en el campo “Cantidad”, se mostrará un mensaje de error como el siguiente al añadir y se seleccionará (`requestFocus()`) automáticamente el campo “Cantidad” para que el usuario lo corrija:

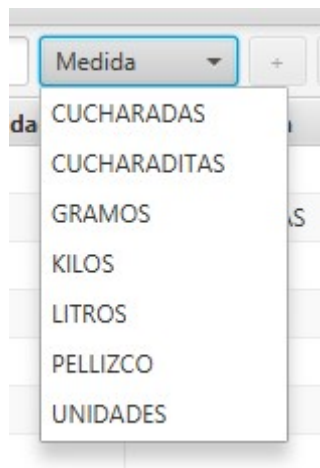
Nuevo ingrediente

Error al añadir un nuevo ingrediente.

La cantidad especificada para el ingrediente debe ser un número entero.

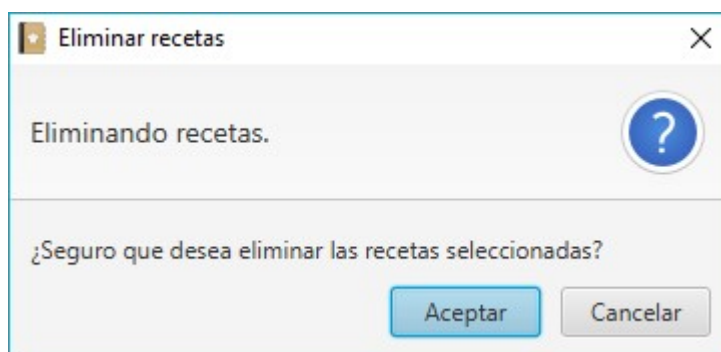
Aceptar

El contenido de la lista desplegable de medidas se obtendrá del enumerado “Medida”.



### Eliminar recetas

Para eliminar una o más recetas, se deberán seleccionar de la tabla de recetas de la ventana principal y pulsar el botón “Eliminar”. Antes de eliminar las recetas se deberá preguntar al usuario si desea eliminar las recetas con un mensaje como el siguiente:



### Criterios de calificación

Criterios	Puntuación
Ventana principal (listado de recetas)	15
Crear receta nueva vacía	10
Eliminar recetas	10
Modificar receta	15
Modificar receta: ingredientes (listar, crear y eliminar ingredientes)	20
Modificar receta: instrucciones (listar, crear y eliminar instrucciones)	20
Guardar y leer fichero XML al iniciar y salir de la aplicación	10
<b>Total</b>	<b>100</b>

El profesor determinará el grado de cumplimiento de cada apartado a partir de la ejecución de la aplicación.