

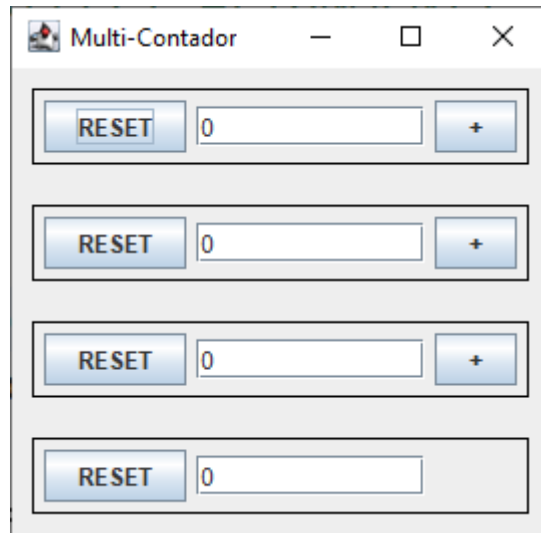
Ejercicios Java

Interfaz Gráfica de Usuario con Swing

Ejercicio 1 - Multicontador	2
Ejercicio 2 - Fases de la Luna	3
Ejercicio 3 - Pizzas	4
Ejercicio 4 - Capitales del Mundo	5

Ejercicio 1 - Multicontador

Crea una aplicación Java que funcione como un contador múltiple. La aplicación presentará la siguiente interfaz gráfica de usuario creada con Swing:

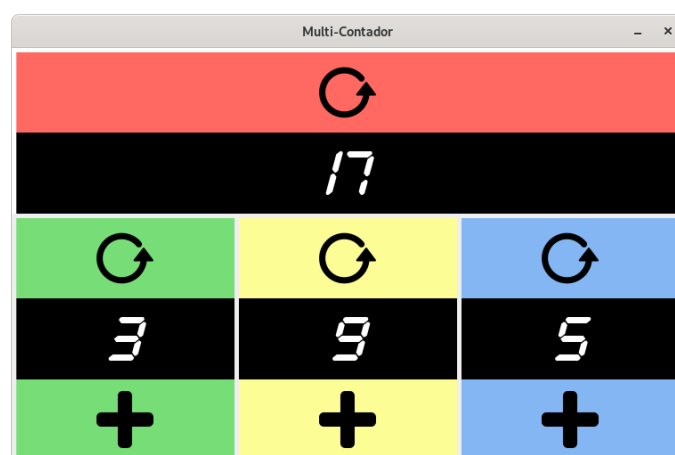


Funcionamiento:

- Existen cuatro filas de componentes. Cada fila contiene un contador en el centro (cuadro de texto) con botones a ambos lados para su manejo. Los de las tres primeras filas son contadores parciales, el último es el contador global.
- Cada botón **+** incrementan en una unidad el contador parcial situado a su izquierda.
- Los botón **RESET** ponen a cero el contador situado a su derecha. El de la última fila también pone a cero los contadores parciales.
- El contador global que muestra en todo momento la suma de los tres contadores parciales.

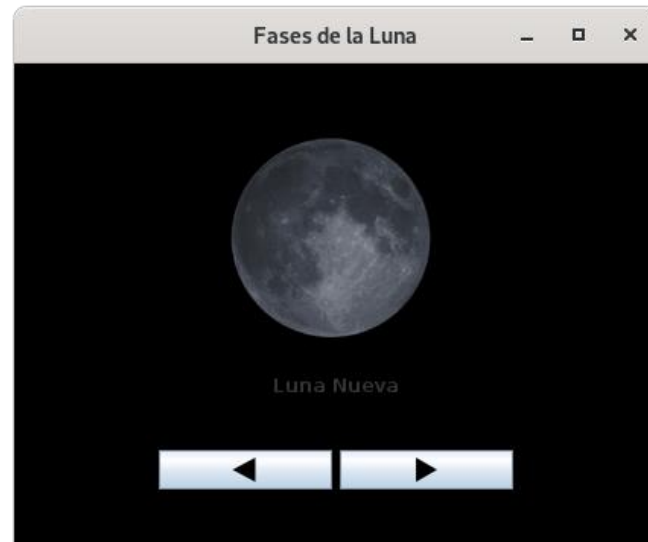
Propuesta de mejora:

Modifica la interfaz gráfica de usuario para que tenga el aspecto siguiente:



Ejercicio 2 - Fases de la Luna

Crea una aplicación Java que muestre las fases de la luna. La aplicación presentará la siguiente interfaz gráfica de usuario creada con Swing:



Los botones situados en la parte inferior servirán para avanzar o retroceder a través de las diferentes fases lunares según el orden que se muestra a continuación:



El botón ◀ mostrará la fase anterior a la mostrada en el momento de la pulsación (recorrido hacia la izquierda en la lista de imágenes mostrada). Cuando la fase actual sea “Luna Nueva”, comenzará de nuevo en la fase más a la derecha, “Luna Menguante”.

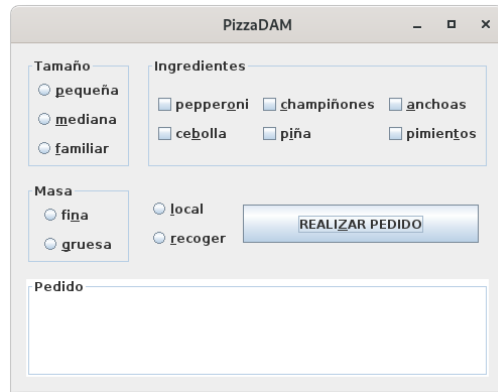
El botón ▶ mostrará la fase siguiente a la que se muestre en el momento de la pulsación (recorrido hacia la derecha en la lista de imágenes mostrada). Cuando la fase actual sea “Luna Menguante”, comenzará de nuevo en la fase más a la izquierda, “Luna Nueva”.

Consejo:

Usa un JLabel para mostrar las fases de la luna. Este componente puede mostrar un texto, un ImageIcon o ambos. Si se muestran ambos, se puede configurar la posición del texto con respecto a la imagen y admite varias opciones de alineación para ambos.

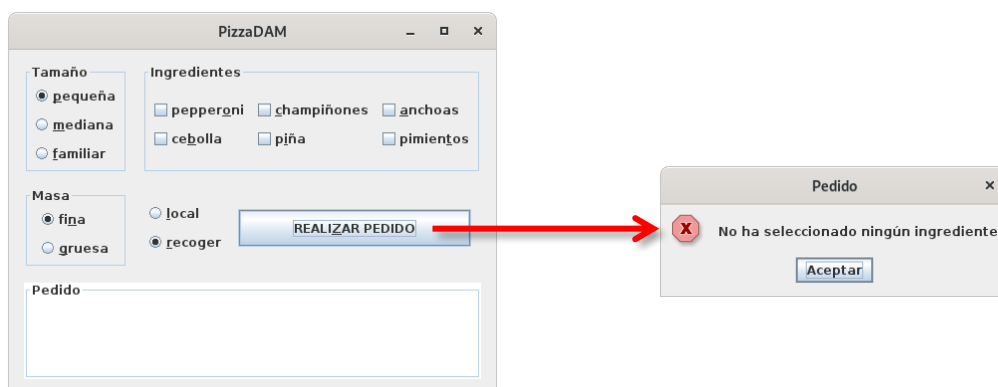
Ejercicio 3 - Pizzas

Crea una aplicación Java para generar pedidos de pizzas. La aplicación presentará la siguiente interfaz gráfica de usuario creada con Swing:

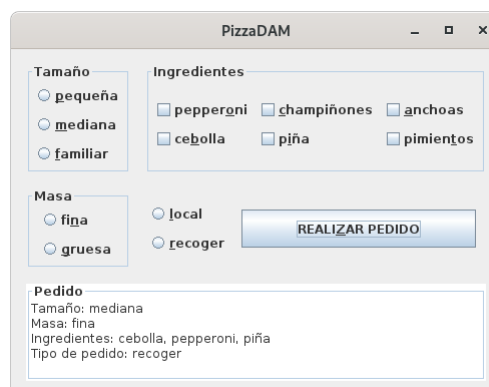


Todas las opciones y el botón “REALIZAR PEDIDO” se podrán manejar con la combinación de teclas *alt + letra subrayada*.

Si se intenta realizar un pedido y hay algún grupo de opciones en el que no se haya hecho una selección se abortará el pedido con un mensaje de error en una ventana emergente:




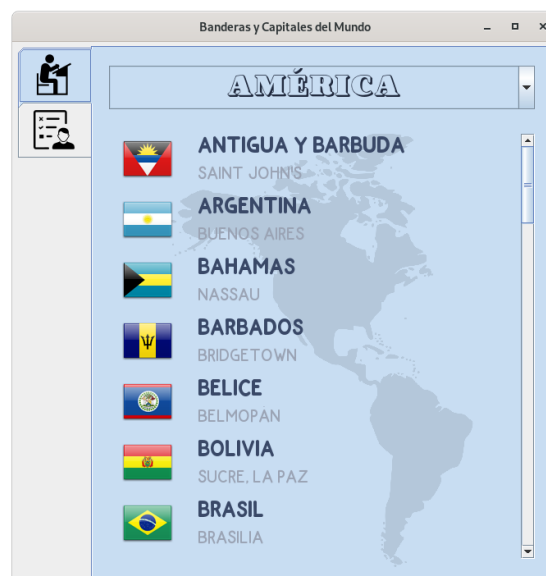
Después de realizar el pedido, se muestra en sección “Pedido” el resumen del pedido y se borran todas las selecciones:







Ejercicio 4 - Banderas y Capitales del Mundo

Crea una aplicación Java para que el usuario pueda aprenderse las banderas y capitales de todos los países del mundo. La interfaz de usuario se creará con Swing y constará de un JTabbedPane que muestra dos pestañas:

- En la pestaña  el usuario podrá estudiar las banderas y capitales. Consta de un JComboBox para seleccionar un continente y un JList para mostrar los países del continente seleccionado con sus banderas y capitales. En el fondo del JList se muestra la imagen del continente seleccionado:



- En la pestaña  el usuario podrá poner a prueba los conocimientos adquiridos contestando preguntas de tipo test generadas aleatoriamente, con cuatro opciones cada una. Los botones de la barra de herramientas inferior permitirán seleccionar el tipo de preguntas (banderas  o capitales ) o generar una nueva pregunta :



Si el usuario selecciona la respuesta correcta, se muestra el icono  al lado de esta.

Si el usuario selecciona una respuesta incorrecta, se muestra el icono  al lado de esta.

Una vez seleccionada una respuesta ya no se podrá cambiar.

Propuestas de ampliación

- Posibilidad de realizar test mixtos en los que se mezclen preguntas sobre capitales con preguntas sobre banderas.
- Posibilidad de realizar test con número de preguntas y tiempo límite configurables.
- Añadir otra pestaña en la que se muestren datos y gráficas estadísticos. Por ejemplo:
 - Tiempo de estudio por día.
 - Tiempo de estudio por continente.
 - Evolución del número de aciertos, fallos y respuestas en blanco, tanto globales como por continentes en un intervalo de tiempo.
 - Cualesquiera otros que consideres oportunos.
- Añadir cualquier otra funcionalidad que consideres necesaria para mejorar la aplicación.