

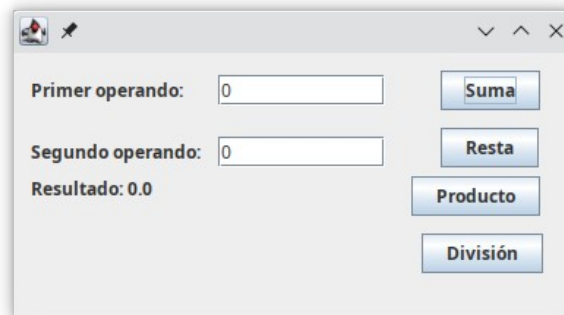
Programación

Bloque 05 - Lectura y escritura de información

Interfaz Gráfico de Usuario

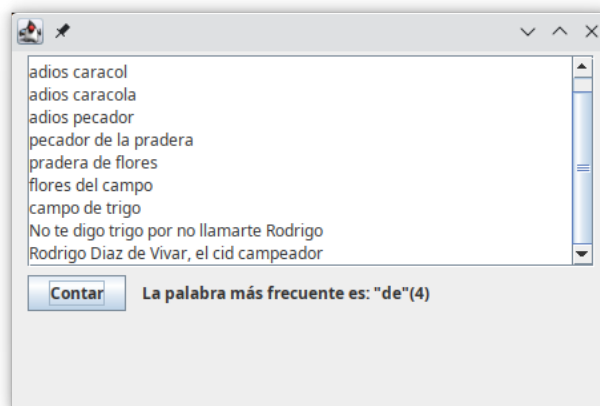
Todos las clases correspondientes a los ejercicios de esta relación se deben crear dentro del paquete `prog.unidad05.gui`, creando subpaquetes llamados `ejercicio01`, `ejercicio02`, etc. para cada ejercicio de la relación

1. Crea un programa, `CalculadoraSwingApp`, con el siguiente interfaz:



En los dos campos de texto se introducirán números reales y en la etiqueta inferior se mostrarán los resultados. Si alguno de los operandos no es correcto (no es un número real) se mostrará un cuadro de mensaje indicando qué operando no es correcto (primero o segundo). Al pulsar uno de los botones se comprobarán los operandos y se realizará la operación indicada en el botón si éstos son correctos, mostrando el resultado en la etiqueta de resultado.

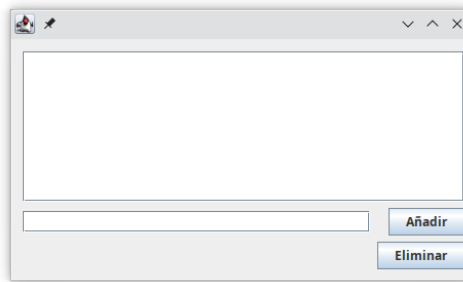
2. Crea un programa, `ContarPalabrasSwingApp`, con el interfaz siguiente:



En el cuadro superior se introduce texto en varias líneas. Al pulsar el botón `Contar` se debe encontrar la palabra más frecuente (que aparece más veces) y mostrarla en la etiqueta de resultado junto con el número de veces que aparece. Si el texto está vacío se debe mostrar un cuadro de mensaje con el texto "No hay palabras".

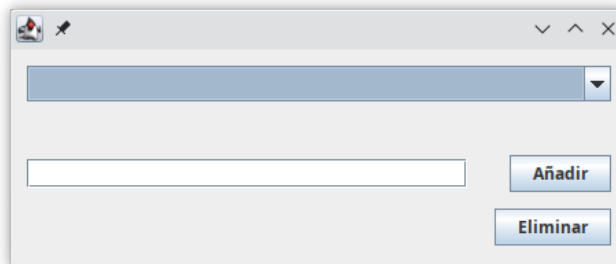
NOTA: Para buscar la palabra más frecuente se puede emplear un mapa cuyas claves sean las palabras y cuyos valores sean el número de veces que esa palabra aparece en el texto. Una vez relleno el mapa hay que localizar la entrada que tiene el valor más alto, la cual corresponderá con la palabra más frecuente.

3. Crea una aplicación, `GestionaListaSwingApp`, con el interfaz:

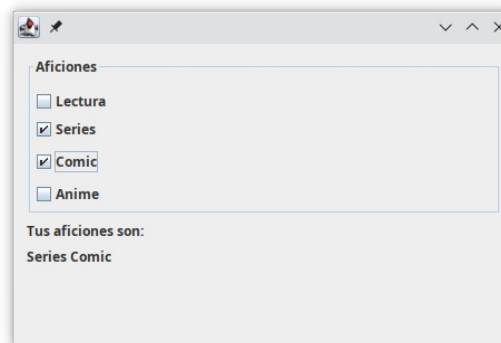


El cuadro superior es una lista (con scroll). A la misma se pueden añadir elementos (introduciendo el texto en el cuadro inferior y pulsando el botón Añadir) o eliminar (seleccionándolo en la lista y pulsando el botón Eliminar)

4. Crea una nueva versión del programa anterior, `GestionaComboSwingApp`, que utilice un cuadro desplegable (ComboBox) en lugar de una lista:

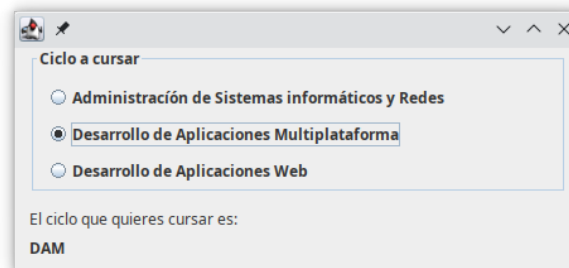


5. Crea una aplicación, `AficionesSwingApp`, con el interfaz que sigue:



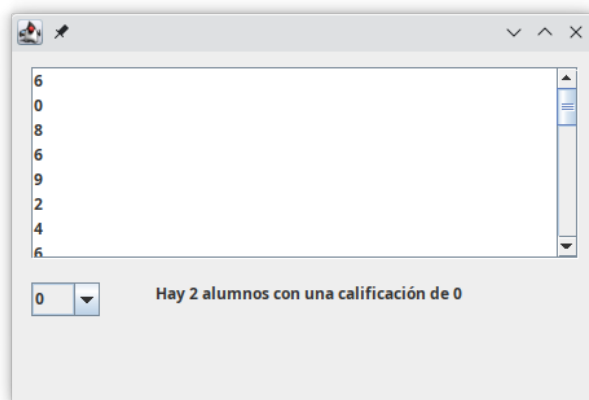
Cuando cambie el estado de cualquier casilla de marcado se debe actualizar el contenido de la etiqueta inferior para que se muestre el estado real actual de todas las casillas.

6. Crea una aplicación, `RadioCiclosSwingApp`, con el interfaz siguiente:

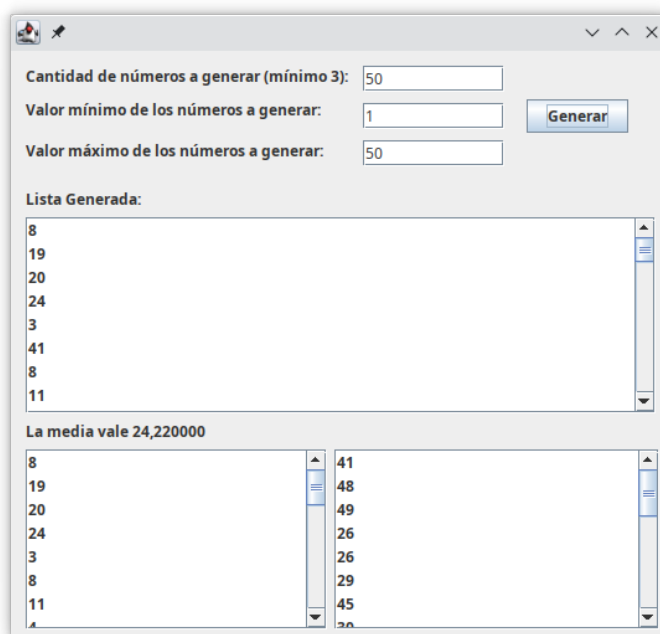


Cuando cambie la opción seleccionada se debe actualizar el contenido de la etiqueta inferior para que se muestre la nueva opción seleccionada, usando la abreviatura (ASIR, DAM, DAW).

7. Crea una aplicación, `AlumnosConNotaSwingApp`, que permite buscar el número de alumnos que ha obtenido una nota. Para ello se generarán 30 calificaciones aleatorias (entre 0 y 10, ambos incluidas) que se mostrarán en una lista. El usuario podrá seleccionar la calificación a buscar de una lista desplegable. Cuando seleccione una calificación se deben mostrar el número de alumnos que han obtenido dicha calificación. El interfaz debe quedar parecido al siguiente:

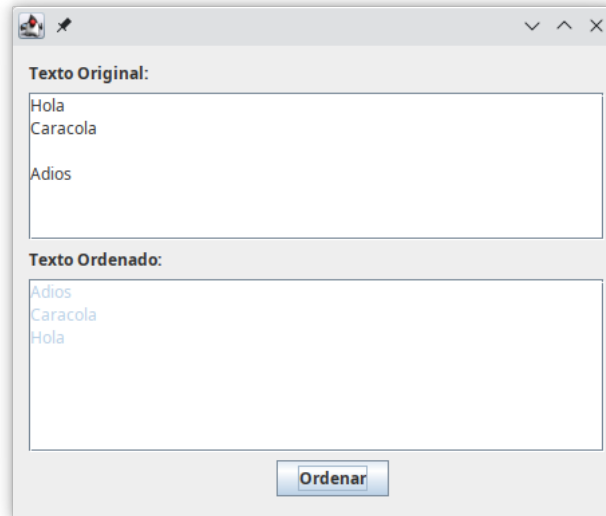


8. Crea una aplicación, `EstadisticasSwingApp`, con un interfaz como el siguiente:

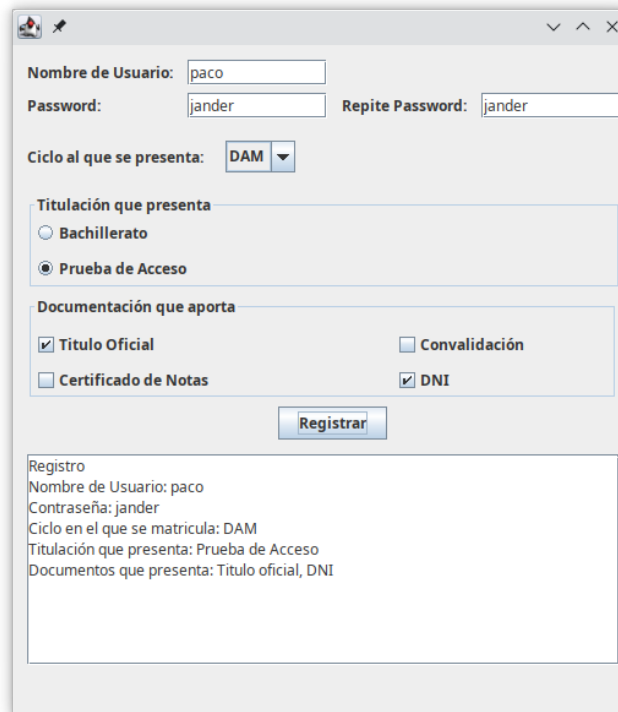


El usuario debe rellenar los tres cuadros de texto de la parte superior y pulsar sobre el botón Generar. El programa comprueba que los tres valores son números enteros y que el primero es mayor o igual a 3 y que el tercero es mayor que el segundo. Si hay algún error se debe mostrar un cuadro de mensaje. Si todo va OK se debe generar una lista de números aleatorios con tantos números como el valor introducido en el primer cuadro y con números elegidos en el intervalo entre el número introducido en el segundo cuadro y el número introducido en el tercer cuadro. La lista se mostrará en el cuadro de lista del centro. Debajo del cuadro se debe mostrar una etiqueta que indica el valor de la media de los números generados. Por último debajo de la etiqueta hay dos listas que se reparten el espacio horizontal de la ventana. En la lista de la izquierda se deben introducir los números de la lista principal que son menores que la media y en la de la derecha los números mayores o iguales a la media.

9. Crea una aplicación, `OrdenaLineasSwingApp`, que solicite un texto con múltiples líneas y muestre ese mismo texto en otro cuadro pero donde las líneas se muestren en orden alfabético, descartando también las líneas en blanco o vacías. El interfaz se debe ver similar al siguiente:



10. Crea una aplicación, `FormularioRegistroSwingApp`, que presente un formulario de registro con el siguiente interfaz:



Una vez rellenos los campos se pulsará sobre el botón `Registrar` y en el campo de texto inferior se debe mostrar el contenido del registro en el formato que se muestra en el ejemplo. Si ocurre algún error se debe mostrar un cuadro de mensaje y no rellenar el registro. Las reglas de validación son:

- El nombre de usuario debe tener entre 1 y 8 caracteres.
- Las passwords deben tener entre 5 y 10 caracteres y deben de ser idénticas.