

| | | |
|----------------------|--|-------|
| Módulo: Programación | Examen Convocatoria Extraordinaria 2022/2023 19/06/2023 | Nota: |
| Nombre: | | |

INSTRUCCIONES

1. Durante el examen se podrá consultar material teórico pero no consultar problemas resueltos ni de internet ni del propio alumno
2. Antes de finalizar el plazo de entrega del examen se deberá subir al aula virtual un único fichero zip que contenga todos los ficheros .java (puede comprimirse el proyecto completo).
3. Es responsabilidad de los alumnos/as entregar los archivos correctos.
4. Antes de abandonar el aula, el alumno entregará obligatoriamente el presente enunciado con sus datos.
5. Si se detecta en la resolución de cualquier ejercicio cualquier copia, total o parcial, del ejercicio de otro compañero, o de Internet, o de apuntes, o de cualquier otra fuente, el examen obtendrá la calificación de 0.
6. La clave de la wifi del centro es 28038070.
7. EL NO CUMPLIMIENTO DE ESTAS NORMAS SUPONE EL SUSPENSO Y EXPULSIÓN DEL EXAMEN.

Nota máxima del examen: 10 puntos.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

| Puntuación | | | |
|---|--|--------------------------|-------------------|
| Apartado, criterio | | Puntuación máxima | Puntuación |
| Creación de las clases: modificadores adecuados, atributos, constructores... | <i>Se crean las clases siguiendo las especificaciones con los atributos y métodos en los lugares correspondientes y utilizando los modificadores apropiados en cada caso</i> | 1,5 | |
| Uso de ficheros | <i>Se lee y se escribe correctamente los ficheros binarios siguiendo las especificaciones dadas en el enunciado</i> | 1,5 | |
| Programa principal | <i>Nuevo dibujo</i> | 1 | |
| | <i>Añadir figura</i> | 1,5 | |
| | <i>Mostrar dibujo</i> | 1 | |
| | <i>Eliminar figura</i> | 1,5 | |
| | <i>Funcionamiento del menú</i> | 0,5 | |
| Control de excepciones | | 1 | |
| Código claro usando métodos cortos, comentarios y bien tabulado. | | 0,5 | |
| NOTA | | | |

ENUNCIADO

Se quiere realizar un programa de dibujo que nos permita representar distintas figuras. Las figuras que podremos representar serán líneas rectas o arcos. Una línea recta estará definida por dos puntos y un arco estará definido por tres puntos. Un punto estará definido por dos números enteros positivos que representarán su posición en la pantalla (x e y).

Un dibujo estará definido por un ancho y un alto que serán números enteros y representarán el ancho y el alto de la pantalla en píxeles. Además, tendrá una lista de figuras (rectas y arcos) que formarán el dibujo.

El programa tendrá un único dibujo en cada momento. Cuando se arranque el programa se preguntará si deseamos empezar un dibujo nuevo o recuperar alguno de los guardados en el disco. Si se elige empezar un nuevo dibujo, se preguntará por el ancho y alto del dibujo. Si se elige recuperar un dibujo almacenado en el disco se preguntará por el nombre del fichero donde está guardado.

A continuación, se mostrará el siguiente menú:

1. Nuevo dibujo: se creará un nuevo dibujo que sustituirá al actual pidiendo el ancho y el alto del mismo. Si el dibujo actual no ha sido guardado o ha sido modificado después de la última vez que se guardó se preguntará si se desea guardar antes de cambiarlo por uno nuevo.
2. Añadir figura: preguntará si se desea añadir una línea o un arco y se pedirán los valores de los puntos según corresponda. Habrá que asegurarse de que todos los puntos estén dentro del tamaño establecido en el dibujo. A continuación, añadirá la nueva figura al dibujo.
3. Mostrar dibujo: Mostrará por pantalla una lista de las figuras que contiene el dibujo, indicando para cada una de ellas si es una línea o un arco y los puntos que lo forman.
4. Eliminar figura: mostrará la lista de figuras que componen el dibujo indicando para cada una de ellas su posición en el array y preguntará por la posición de la figura que se desea eliminar. Si se indica una posición correcta, la elimina.
5. Guardar dibujo: pedirá el nombre del fichero donde se desea guardar y guardará el dibujo.
6. Salir: sale del programa. Si el dibujo no ha sido guardado o ha sido modificado después de la última vez que se guardó se preguntará si se desea guardar antes de salir.

NOTAS Y ACLARACIONES:

- Además de las clases, atributos y métodos descritos en el enunciado se podrá crear todos aquellos que se consideren útiles o necesarios.
- Se deberá controlar todas las posibles excepciones.
- Para que el examen sea corregido no debe presentar ningún error de compilación.
- Las partes del código comentadas no se corregirán.