

## EXAMEN DE LA PRIMERA EVALUACIÓN. PROGRAMACIÓN.

EJ	1	2	3	4	5	6
PUNTOS	0.5	2.5	2.5	2.5	1.5	0.5

En todos los ejercicios se valorará la corrección del código:

- Nombres de las variables.
- Organización y limpieza.
- Comentarios, indentación, ...

Obtendrán una calificación de 0:

- Los ejercicios que no compilen.
- Ejercicios especialmente mal escritos.
- Ejercicios que se desvíen de lo que pide el enunciado.

1. Crea un proyecto en Eclipse llamado

<Nombre\_Apellido>\_ex\_java1\_2

Dentro de este proyecto, crea las clases correspondientes a los ejercicios 2, 3 4 y 5.

El nombre de cada clase tiene que ser el que aparece al principio del ejercicio en **negrita**.

2. **ComprobarCodigo**. Escribe un programa que pida al usuario una cadena de caracteres y compruebe si cumple las siguientes condiciones:

- Está formada por 6 caracteres.
- Los dos primeros son letras mayúsculas.
- Luego siguen tres dígitos.
- El último carácter tiene que ser una vocal, mayúscula o minúscula.

El programa mostrará "Cadena válida" o "Cadena no válida" según corresponda.

(Ejemplos válidos: "AB123e", "TT222A". Ejemplos no válidos: "AA123F", "AA1234A").

3. **SepararFraccion**. Escribe un programa que pida usuario que introduzca una fracción como una cadena de texto y:

- Compruebe que el formato es correcto: <num1>/<num2>. No se admiten números con decimales, pero el primero puede ser negativo. Si la cadena no cumple el formato, se mostrará un mensaje de error apropiado.
- Muestre un mensaje que diga el "El numerador es <num1> y el denominador es <num2>"
- Realice la división y muestre el resultado.

Ejemplo:

"3/2" mostrará "El numerador es 3 y el denominador es 2" y "Resultado:1.5"

"3/2t2" mostrará un mensaje de error.

4. **ArrayLimiteInferior.** Escribe un programa que pida al usuario que rellene un array de números enteros (hay que preguntar al usuario la longitud del array), y después, que introduzca otro número, el límite. A partir de ahí, el programa tiene que:
- Crear y mostrar un nuevo array a partir del anterior, sustituyendo los valores menores que el límite por el límite.
  - Calcular y mostrar el número de valores sustituidos y la suma de los mismos.
  - Calcular y mostrar el mayor de los números sustituidos.
  - Si no hay ningún número por debajo del límite no hace ninguno de los pasos anteriores y muestra un mensaje apropiado.

Array: 6 3 4 5 1 Inf: 5	6 5 5 5 5 Sustituidos: 3 Suma: 8 Mayor:4
Array: 6 3 4 5 1 Inf: 1	No hay valores por debajo del límite
Array: 6 3 -4 5 1 Inf: 1	6 3 1 5 1 Sustituidos: 1 Suma: -4 Mayor: -4

5. **MostrarIntervalo.** Escribe un programa que muestre los números dentro de un intervalo proporcionado por el usuario. Hay que pedirle que introduzca:
- El límite inferior y el límite superior.
  - Si hay que mostrarlos en orden creciente o decreciente (se indicará con un carácter 'c' o 'd').
  - Si hay que mostrarlos todos o solo los pares (se indicará con un carácter 't' o 'p').

Hay que mostrar mensajes de error:

- Si el límite inferior es mayor o igual que el superior.
- Si los caracteres introducidos no están entre los esperados.

Inferior = 3 superior = 10 orden = 'c' mostrar = 't'	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
Inferior = 3 superior = 10 orden = 'c' mostrar = 'p'	4, 6, 8, 10
Inferior = 3 superior = 10 orden = 'd' mostrar = 'p'	10, 8, 6, 4

6. Exporta el proyecto al sistema de archivos. Comprime el directorio obtenido y asegúrate de que el fichero resultante tenga el mismo nombre que el proyecto (sin tener en cuenta la extensión). Este es el fichero que hay enviar para entregar el examen.