

## EXAMEN TIPO B

Sigue las instrucciones que marca cada ejercicio, no solo para la realización del mismo sino también para la entrega de los mismos.

*No se permite uso de IDE alguno excepto geany o notepad++*

*No se permite ningun documento de ayuda, excepto los aportados por el profesor*

*No se corregirá ningun ejercicio que tenga errores de compilación*

Realiza el examen en una carpeta denominada *examenPrimerEvaluacion*, y en ella dos subcarpetas denominas *ejercicio1* y *ejercicio2*, para introducir el código de cada ejercicio respectivamente.

- 
1. (3.5 pts) Las ecuaciones físicas para la conversión de temperatura en grados centígrados a grados fahrenheit es

$$(TC \cdot 9/5) + 32 \quad (1)$$

Y la conversión de grados fahrenheit a grados centígrados:

$$\frac{(TF - 32) \cdot 5}{9} \quad (2)$$

donde **TC** es la temperatura en grados centígrados y **TF** es la temperatura en grados fahrenheit

Crea un programa en *Java* denominado *Temperatura.java* que haga:

- Lea mediante la clase *Scanner* el valor de la temperatura
- Posteriormente *fahrenheit* o *centigrados* para elegir la opción de conversión
- Usa la estructura de control *switch* para llamar bien al método que calcula la temperatura en grados centígrados o bien la temperatura en grados fahrenheit, o bien nos diga operación no válida
- Crea un método que convierta el valor de la temperatura en grados centígrados a grados fahrenheit
- Y el contrario donde se convierta en grado fahrenheit a grados centígrados

Ejemplo de programa:

```
Introduce temperatura:
100
Introduce a que convertir a centigrado/farenheit
farenheit
La conversión de 100,00 farenheit vale 212,00
```

Ejemplo de programa:

```
Introduce temperatura:
212
Introduce a que convertir a centigrado/farenheit
centigrado
La conversión de 212,00 centigrado vale 100,00
```

Ejemplo de programa:

```
Introduce temperatura:
100
Introduce a que convertir a centigrado/farenheit
kelvin
Operación no válida
```

Desglose de la puntuación

- (a) (0.5 ptos) Si usas correctamente el Scanner, en el caso que no sepas hacerlo introduce el valor de la altura como una variable local del método *main*. En este caso no habrá puntuación en este apartado.
- (b) (0.5 ptos) Por el uso correcto de la sentencia *switch*
- (c) (0.5 ptos) En el caso que uses correctamente los tipos de datos.
- (d) (0.5 ptos) Por el método que calcula la cnonversión de grados a centígrados.
- (e) (0.5 ptos) Por el método que calcula la cnonversión de grados a centígrados.
- (f) (0.5 ptos) Si usas *printf* para mostrar las salidas en consola.
- (g) (0.5 ptos) Realiza la documentación de la clase que incluya las etiquetas *author* y *version*, mas la documentación de cada uno de los métodos, todo ello en una carpeta denomina *doc*. No olvides hacer la documentación de la clase después de la sentencia *import* de la clase *Scanner*

2. (3.5 ptos) Realiza un programa que lea desde consola una secuencia de números reales (enteros y decimales). Para la lectura se usará la clase *Scanner*, y la lectura finalizará cuando se introduce el valor de cero.

El programa mostrará el número de valores introducidos, el mas grande y el mas pequeño.  
Ejemplo de salidas:

#### **Introducido cinco valores**

Introduce secuencia de números reales:

Para acabar introduce el número cero

12

1

-2,55

-5,555555

120

0

Introducidos 5 números, el valor mas grande es 120,00 y el valor mas pequeño -5,56

#### **Introducido cuatro valores**

Introduce secuencia de números reales:

Para acabar introduce el número cero

2,22 2,1 2,1 2,1 0

Introducidos 4 número, el valor mas grande es 2,22 y el valor mas pequeño 2,10

#### **Introducido ningún valor**

Introduce secuencia de números reales:

Para acabar introduce el número cero

0

Introducidos 0 número, el valor mas grande es 0,00 y el valor mas pequeño 0,00

#### **Introducidos iguales valores**

Introduce secuencia de números reales:

Para acabar introduce el número cero

1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0

Introducidos 10 número, el valor mas grande es 1,00 y el valor mas pequeño 1,00

Desglose de la puntuación

- (a) (1 ptos) Por el uso del *Scanner*. En caso que no sepas usarlo, introuduce los datos en código y este criterio se valora como cero.
  - (b) (0.5 ptos) Por el uso correcto de tipos de datos.
  - (c) (0.5 pto) Por el uso correcto de la estructura de control que lea la entrada de los números junto al *Scanner*.
  - (d) (0.5 ptos) Por terminar la estructura de control de tipo bucle, cuando se lea un número negativo.
  - (e) (0.5 ptos) Por el uso de estructuras de control de tipo *if . . .* en la lógica del programa.
  - (f) (0.5 ptos) Si usas *printf* en la salida de resultados
- 

Entrega la carpeta del examen, conteniendo las correspondientes subcarpetas que contenga a su vez **solo** el código fuente de cada ejercicio.

La carpeta tendrá el formato: *apellidosNombre.tar.gz* o *apellidosNombre.zip* y se entregará una copia en la plataforma *moodle* y otra al profesor.

La nota final de este examen se calculará con la suma siguiente

- Suma de la teoría, cuya puntuación máxima será de dos puntos.
- La nota de este examen, valorado hasta siete puntos se normalizará a ocho puntos.