

Actividad evaluable 2ª EVALUACIÓN

UD5: Programación modular



EJERCICIO EXAMEN eval01.java

Programa en Java la gestión de una estación meteorológica que podrá monitorizar las temperaturas de hasta 4 ciudades y que contendrá obligatoriamente 4 lecturas de temperaturas en cada una de ellas.

Imaginemos que queremos monitorizar las temperaturas de las 3 provincias de la Comunitat, un ejemplo de lo que haría nuestra estación sería devolver las **4 lecturas obligatorias** de las 3 provincias:

```
Valencia tiene registradas las siguientes temperaturas:20,3,6,-1
Castellon tiene registradas las siguientes temperaturas:12,3,25,26
Alicante tiene registradas las siguientes temperaturas:28,27,38,39
```

Para ello, la estación se gestiona mediante el siguiente sencillo menú, que se ejecutará en bucle hasta que el usuario pulse la opción 3:

```
1-Introduce temperaturas de una ciudad
2-Listar temperaturas de todas las ciudades
3-Salir
```

OPCIÓN 1: INTRODUCIR TEMPERATURAS DE UNA CIUDAD

Esta opción solicitará el nombre de la ciudad y, a continuación las 4 temperaturas que se han medido en esa ciudad siguiendo el siguiente formato: “Vamos a introducir la temperatura <x> de <ciudad>”, p ej:

```
Vamos a introducir la temperatura 1 de Valencia    (tecleamos 20)
Vamos a introducir la temperatura 2 de Valencia    (tecleamos 21)
Vamos a introducir la temperatura 3 de Valencia    (tecleamos 18)
Vamos a introducir la temperatura 4 de Valencia    (tecleamos 22)
```

OPCIÓN 2: LISTAR TEMPERATURAS DE TODAS LAS CIUDADES

Esta opción listará las 4 temperaturas de todas las ciudades que hayamos dado de alta con el formato “<ciudad> tiene registradas las siguientes temperaturas: <temp1>,<temp2>,<temp3>,<temp4>”, p ej.:

```
Valencia tiene registradas las siguientes temperaturas: 20,21,18,22
```

OPCIÓN 3: SALIR

El programa muestra un mensaje de despedida y finaliza su ejecución.

Para practicar la programación modular, será **obligatorio** que el programa realice desde el main, al menos, las llamadas a las 3 siguientes rutinas para su funcionamiento:

RUTINA 1: Se encargará de leer el nombre de la ciudad y de devolverla al main:

```
public static String Introducir_nombre_ciudad() {
```

RUTINA 2: Pintará el menú y leerá la opción, que devolverá al main:

```
public static int pintar_menu() {
```

RUTINA 3: Le pasaremos el nombre de la ciudad y el orden de la temperatura (la 1, la 2, la 3 o la 4) y se encargará de leer por teclado la temperatura de esa ciudad y de devolverla al main:

```
public static int Leer_temperatura(String nombre_ciudad, int orden_temperatura) {
```

Un ejemplo de ejecución sería el siguiente:

1-Introduce temperaturas de una ciudad
2-Listar temperaturas de todas las ciudades
3-Salir

1

Introduzca nombre de la ciudad:

Valencia

Vamos a introducir la temperatura 1 de Valencia:

20

Vamos a introducir la temperatura 2 de Valencia:

3

Vamos a introducir la temperatura 3 de Valencia:

6

Vamos a introducir la temperatura 4 de Valencia:

-1

1-Introduce temperaturas de una ciudad
2-Listar temperaturas de todas las ciudades
3-Salir

1

Introduzca nombre de la ciudad:

Castellon

Vamos a introducir la temperatura 1 de Castellon:

12

Vamos a introducir la temperatura 2 de Castellon:

3

Vamos a introducir la temperatura 3 de Castellon:

25

Vamos a introducir la temperatura 4 de Castellon:

26

- 1-Introduce temperaturas de una ciudad
- 2-Listar temperaturas de todas las ciudades
- 3-Salir

1

Introduzca nombre de la ciudad:

Alicante

Vamos a introducir la temperatura 1 de Alicante:

28

Vamos a introducir la temperatura 2 de Alicante:

27

Vamos a introducir la temperatura 3 de Alicante:

38

Vamos a introducir la temperatura 4 de Alicante:

39

- 1-Introduce temperaturas de una ciudad
- 2-Listar temperaturas de todas las ciudades
- 3-Salir

2

Valencia tiene registradas las siguientes temperaturas:20,3,6,-1

Castellon tiene registradas las siguientes temperaturas:12,3,25,26

Alicante tiene registradas las siguientes temperaturas:28,27,38,39

- 1-Introduce temperaturas de una ciudad
- 2-Listar temperaturas de todas las ciudades
- 3-Salir

3

Gracias por consultar nuestra estacion metereológica

Para la entrega de esta práctica se tendrá que subir a Aules el **proyecto completo** exportado desde Eclipse y comprimido en formato zip. **NO se aceptará la entrega en cualquier otro formato.**