

DAM – Entornos de Desarrollo		
PRÁCTICA UT7 - 2		CURSO : 2022-23

HashMaps UT7 – TAREA2

EJERCICIO 1

En un supermercado se desea almacenar el nombre de cada producto junto con su precio, para todos los productos a la venta.

Se ha decidido emplear una estructura de datos **hashMap** para guardar toda esta información en el formato **(nombreProducto:Precio)**, de modo que a través de la clave **nombreProducto(tipo String)** se pueda obtener de forma rápida su **precio(tipo Float)** correspondiente.

La estructura de datos Java que se emplea es la siguiente:

```
Map<String, Float> mapProductos;
```

En el paquete **ejercicio1** del proyecto **hashMaps.zip** que se encuentra en aules, encontraras el código base del programa que tienes que implementar. En el programa aparece un **menú** en el que puedes seleccionar diferentes opciones, cada una de las cuales realiza una operación distinta. En los **comentarios** del código tienes una aclaración de lo que se pide.

Se pide haciendo uso de la estructura de datos **hashMap** implementar las siguientes operaciones:

- 1.- Introducir producto
- 2.- Modificar precio
- 3.- Mostrar todos los productos
- 4.- Mostrar todos los productos ordenados por nombre de producto
- 5.- Eliminar producto

```
-----
Bienvenido a la aplicacion:
1.- Introducir producto
2.- Modificar precio
3.- Mostrar todos los productos
4.- Mostrar todos los productos ordenados por nombre de producto
5.- Eliminar producto
6.- Salir
Ingresa opcion (1-6):
```

EJERCICIO 2

En el proyecto subido a aules bajo el nombre **hashMaps.zip**, dentro del paquete **ejercicio2**, encontrarás una clase **DatosEstaciones** que contiene la información de un conjunto de estaciones meteorológicas que se representan mediante la clase **EstacionMeteo**. Observa la clase **EstacionMeteo** y familiarízate con su estructura.

Queremos emparejar las provincias junto con el listado de estaciones meteorológicas que en ella se encuentran. Para ello se va a emplear la siguiente estructura de datos:

```
Map<DataKey, List<EstacionMeteo>> hashmap = new HashMap<>();
```

Siendo:

- **DataKey**, la **clave** del **hashMap**. Esta clase tiene 2 propiedades, el nombre de la provincia y la abreviatura de la misma (las 4 primeras letras del nombre de provincia).
- **List<EstacionMeteo>** el **valor** asociado a cada **clave**, es una **lista** de estaciones meteorológicas asociadas a la provincia.

En este ejercicio se pide la implementación de las **3 funciones** definidas en la clase **Helper.java**. En los comentarios de la clase tienes aclaraciones sobre lo que se pide, las funciones son las siguientes:

- **creaEstructuraHashMap**: A partir de la lista de estaciones meteorológicas permite crear la estructura de datos **hashMap**.
- **devuelveListaEstacionesMeteorologicasPorProvincia**: Se le pasa el nombre de una provincia y si existe se devuelve la información relativa al listado de estaciones meteorológicas que se hallan en esa provincia.
- **devuelveProvinciaAndNumeroDeEstacionesAndMaxAltitudOrdenadasPorProvincia**: Muestra por consola el listado de provincias ordenadas alfabéticamente, junto con el número total de estaciones que allí se encuentran y muestra la información de la estación que se encuentra a mas altura de cada provincia.

Debes modificar la clase **DataKey.java** para que se adapte correctamente a la estructura de datos **HashMap**.

En la clase **Principal.java** debes hacer uso de las 3 funciones que has implementado anteriormente para comprobar su correcto funcionamiento.