

Práctica opcional – Panadería

Se nos pide hacer un programa que gestione una panadería, que vende panes y dulces.

De todos los productos que vende, guardamos su nombre, un código identificador (que puede tener números y letras), la fecha de caducidad, y un tamaño que puede ser pequeño, mediano o grande. La fecha de caducidad debe utilizar objetos de la librería `java.time`. El tamaño debe ser un `enum`, que además almacene para cada valor su tamaño mínimo y máximo (pequeño tiene tamaños entre 2 y 5; mediano, entre 5 y 15; y grande, entre 15 y 50).

De los panes guardaremos además su harina principal y si lleva o no semillas.

De los dulces, guardaremos además la cantidad de calorías (que puede ser un número con decimales).

En el *main* se mostrará el siguiente menú:

```
MENU PRINCIPAL - FECHA: 10/05/2024
1. Vender pan
2. Vender dulce
3. Ver ventas
4. Ver productos caducados
5. Salir
```

La fecha que aparece en el menú principal debe ser la actual (método `now`).

Al empezar el programa, crea los siguientes 3 panes y 3 dulces:

- P1, nombre “Pan centeno”, caducidad el 11/5/2024. Tamaño grande, harina “Centeno”.
- P2, nombre “Pan trigo”, caducidad el 9/5/2024. Tamaño mediano, harina “Trigo”.
- P3, nombre “Pan rústico”, caducidad el 15/5/2024. Tamaño pequeño, harina “Trigo”.
- D1, nombre “Croissant”, caducidad el 15/6/2024. Tamaño pequeño, 12,3 calorías.
- D2, nombre “Palmera”, caducidad el 15/4/2024. Tamaño mediano, 143,4 calorías.
- D3, nombre “Croissant”, caducidad el 11/6/2024. Tamaño pequeño, 110,7 calorías.

Créalos directamente en el código. Estos 6 productos serán lo que se utilizarán a lo largo de todo el programa, y deben estar dentro de una colección que garantice que no hay productos repetidos, entendiendo como repetidos que tengan el mismo código. (Utiliza algún `Set`).

1. Vender pan

Mostrará por pantalla todos los panes que hay y a continuación pedirá que se introduzca el código de uno de ellos, y la cantidad que se quiere vender:

```
Panes:
Pan P1 - Pan centeno. Caducidad: 11/05/2024. Tamaño GRANDE. Harina
Centeno
```

|

|

Pan P2 - Pan trigo. Caducidad: 09/05/2024. Tamaño MEDIANO. Harina Trigo
Pan P3 - Pan rústico. Caducidad: 15/05/2024. Tamaño PEQUEÑO. Harina Trigo
Código: P1
Cantidad: 3
Venta realizada con éxito

Ten en cuenta que al vender un producto no se elimina del set de productos, pues dicho producto sigue disponible para ser vendido. Es decir, que después de la venta anterior puedo realizar la siguiente:

PANES:
Pan P1 - Pan centeno. Caducidad: 11/05/2024. Tamaño GRANDE. Harina Centeno
Pan P2 - Pan trigo. Caducidad: 09/05/2024. Tamaño MEDIANO. Harina Trigo
Pan P3 - Pan rústico. Caducidad: 15/05/2024. Tamaño PEQUEÑO. Harina Trigo
Código: P1
Cantidad: 4
Venta realizada con éxito

Utiliza un HashMap para ir almacenando cuántas cantidades de cada producto se han ido vendiendo. Ten en cuenta que, en este HashMap, si ya existía dicho producto (es decir, si ya se había hecho una venta), tendrá que incrementar su valor con la nueva venta. Y si no existía de antes, tendrá que añadirse.

En los ejemplos anteriores, nuestro HashMap tendrá una sola entrada en la que del pan P1 se han vendido 7 unidades.

2. Vender dulce

Los dulces se venden de una manera similar a los panes, también almacenando en el HashMap el número total de ventas de cada uno:

DULCES:
Dulce D1 - Croissant. Caducidad: 15/06/2024. Tamaño PEQUEÑO. Calorías: 12.3
Dulce D2 - Palmera. Caducidad: 15/04/2024. Tamaño PEQUEÑO. Calorías: 143.4
Dulce D3 - Napolitana. Caducidad: 11/05/2024. Tamaño PEQUEÑO. Calorías: 110.7
Código: D3
Cantidad: 2
Venta realizada con éxito

3. Ver ventas

Deberá decir todos los productos que han sido vendidos, con la cantidad total de ventas de dicho producto. Siguiendo con las ventas de los puntos anteriores, el resultado será el siguiente:

VENTAS:

Pan P1 - Pan centeno. Caducidad: 11/05/2024. Tamaño GRANDE. Harina Centeno - Cantidad: 7
Dulce D3 - Napolitana. Caducidad: 11/05/2024. Tamaño PEQUEÑO. Calorías: 110.7 - Cantidad: 2

4. Ver productos caducados

Debes crear una interfaz llamada Caducidad que tiene un método abstracto llamado `diasCaducado(LocalDate fecha)`, que devuelve un `long`. Esta interfaz la implementará `Producto`, y el método devolverá el número de días que lleva caducado ese producto respecto a la fecha que se le pasa como parámetro. Este número será positivo si está caducado, o negativo si no lo está.

Para realizar este punto, tienes que meter en un `ArrayList` los productos que están caducados, para después imprimirlos por pantalla.

Se mostrará por pantalla los productos caducados, indicando la cantidad de días que llevan caducados:

CADUCADOS:
Pan P2 - Pan trigo. Caducidad: 09/05/2024. Tamaño MEDIANO. Harina Trigo - DIAS CADUCADO: 1
Dulce D2 - Palmera. Caducidad: 15/04/2024. Tamaño PEQUEÑO. Calorías: 143.4 - DIAS CADUCADO: 25

5. Salir

Termina el programa.