



MEMORIA DE LA APLICACIÓN

# MEMORIA DE LA APLICACIÓN

**Gestión de una lista de la compra**

Daniel Hernando y Álvaro García

## 1\_Descripcion

El proyecto consistirá en la elaboración de una **pequeña aplicación de gestión de una lista de la compra**, a realizar en **grupos de dos personas**. El lenguaje de implementación será **Java**.

## 2\_Requisitos del sistema

- Como **cliente** quiero **poder añadir y quitar productos de la lista**
- Como **cliente** quiero **poder aumentar y reducir la cantidad de cada producto de la lista**
- Como **cliente** quiero **poder marcar elementos de la lista como comprados**
- Como **cliente** quiero **que la lista se mantenga cuando vuelva a abrir la aplicación**
- Como **cliente** quiero **que al menos se pueda interactuar con un GUI**
- Como **cliente** quiero **poder marcar productos como favoritos, para que no tenga que volver a escribir su nombre**
- Como **cliente** quiero **que la aplicación pueda tener nuevas formas de guardar la lista en el futuro**
- Como **cliente** quiero **que la aplicación pueda tener nuevas formas de interacción en el futuro**

## 3\_Estructura de la Aplicación

La aplicación desarrollada en lenguaje Java consta de tres paquetes que hacen que la comprensión de la aplicación sea más sencilla y más ágil. Cada paquete está compuesto de clases y/o interfaces.

Los paquetes son: **compras, persistencia y ejecucion**.

A continuación se indican las clases y las interfaces de cada uno de los paquetes:

- Paquete de compras: Class ListaDeLaCompra.java y Class Producto.java.
- Paquete ejecucion: Class Main.java , Class ModoTexto.java y Class ModoGrafico.java
- Paquete persistencia : Interface Persistencia.java y Class Fichero.java

El paquete compras tiene la lógica de la aplicación donde creamos los productos y donde hacemos las operaciones de los mismos como añadir productos a la lista , borrar productos , actualizar algún atributo de los productos.

Esta viene implementada por la clase ListaDeLaCompra que hace las operaciones en base a un guardado en un archivo de texto e internamente con un array de productos.

La clase Producto nos permite generar los productos con una unidad de medida, una cantidad determinada que nos facilita la creación de estos objetos y el cálculo de las

cantidades necesarias por el cliente con el nombre identificamos fácilmente cada producto de la lista.

El paquete ejecucion crea las interfaces necesarias para llevar a cabo la aplicación, contiene el menú donde mostramos la interface en modo texto y la clase main principal para ejecutar la aplicación en diferentes formas, modo texto como es ahora el caso o modo grafico como se implementara en la segunda versión.

El paquete persistencia contiene la interface que permite dar persistencia a la compra, es decir que al cerrar y abrir la aplicación podamos continuar antiguas compras. Como podemos tener varias alternativas para garantizar la persistencia, creamos la interface con los métodos necesarios. Y dependiendo de si generamos archivos .txt .csv. HTML o bases de datos, implementaremos la interface de una u otra manera, pero solo necesitarías implementar los métodos de la interface. En nuestro caso la clase que implementa dicha interface es para leer y escribir en ficheros .txt

#### **4\_Como funciona la aplicación**

La clase ListaDeLaCompra se encarga de almacenar los productos en un `ArrayList` de productos y enviar la información al fichero u otro medio con el que conseguir la persistencia .Se crea el objeto fichero , la lista y los productos .

Con operaciones como añadir, borrar , cambiar los atributos del producto , marcar como favoritos o limpiar la propia lista recae gran parte da responsabilidad en esta clase. Producto con su atributo cantidad nos permite gestionar fácilmente la lista en cuanto que pueda crecer y ser aumentada. Nombre , comprado y favorito son sus otros tres atributos que forman la clase y permiten que no necesitemos distinguir entro sub productos.

Persistencia es la interface que define los métodos necesarios a implementar para poder guardar la lista una vez cerrado el programa. Esto hace fácil la comprensión e integración de nuevos cambios. Esta implementación la hace la clase Fichero , permite abrir y cerrar un fichero donde grabaremos la lista .Permite leer , añadir y actualizar la lista en el fichero grabando y modificando líneas del mismo.

La entrada del usuario y la creación de la clase ListaDeLaCompra se gestiona en el paquete ejecución donde se implementa la interface en modo texto y modo grafico permitiendo al usuario interactuar cómodamente. Se muestran los menús en el modo texto y se permite el libre movimiento entre ellos. También se pide la entrada por teclado a lo largo del proceso de las diferentes operaciones que desee realizar, mediante llamadas la lista de la compra y los productos se consigue modificar atributos de los mismos , y hacer las operaciones anteriormente descritas.

La aplicación permite hacer una compra , seguir una compra anterior y borrar una compra . Al hacerla compra pedirá el nombre del fichero y es ahí donde si no existe le creamos , si esta creado continuamos la compra anterior abriendo el antiguo fichero.

Dentro de hacer la compra podemos :

#### 1\_Agregar un producto

Donde llamando al método addProducto de la clase ListaDeLaCompra añadiremos el producto también preguntaremos el nombre que será el identificador único del producto y la cantidad deseada.

#### 2\_Actualizar un producto

Llamando a los set de los productos , el usuario podrá cambiar cualquier dato erróneo o no deseado de la lista.

#### 3\_Borrar un producto

Llamando al delProducto en la clase ListaDeLaCompra

#### 4\_Limpiar lista (Quitar los productos comprados)

#### 5\_Ver lista

Llamada a los métodos toString de la estructura tipo lista y los productos con sus atributos.

Borra la compra

Permite borrar una lista ya creada , para ello pedimos el nombre del fichero y con la llamada al delete del fichero borramos el mismo.

## 5\_Como lanzar la Aplicación

A continuación se muestran unos sencillos pasos a seguir para poder lanzar la aplicación:

Previamente se necesita la instalación de java y javac instalados en el sistema local con las siguientes versiones.

- Java versión “1.8.0\_151” o superiores.
- Javac versión “1.8.0\_91” o superiores.

Arranque de la aplicación:

1. Descargar la aplicación del repositorio: github y descomprimir en la carpeta que deseamos tener la aplicación
2. Importar el proyecto en in IDE como puede ser eclipse. Véase <https://www.eclipse.org/>
3. Si no se dispone de un IDE de java. Compilar y ejecutar desde consola
  - a. Moverse mediante el comando cd hasta la carpeta donde tenemos los fuentes en el paquete ejecucion.
  - b. Compilar los fuentes. java con el comando : javac Main.java o javac \*.java
  - c. Una vez generados los .class ejecutar la aplicación con el comando: java Main
  - d. Nota : asegúrese del classpath
4. Seguir las instrucciones del menú de la aplicación para seguir los pasos deseados correctamente

## **6\_Conclusiones**

Para la gestión de una lista de la compra hemos tenido que tener en cuenta la posible variedad de productos, las posibles unidades de medida y la cantidad deseada.

Estos factores así como la deseada persistencia para poder seguir en otro momento con la lista de la compra han desarrollado nuestra capacidad para desarrollar java y diseñar de acorde a unos requisitos y posible expansión de la aplicación en un futuro.

Utilizando interfaces y una división en paquetes hacemos una fácil comprensión de la aplicación y un fácil mantenimiento para cubrir nuevos requisitos sin necesidad de hacer muchos cambios, sino implementando los interfaces que contienen los métodos más genéricos que se necesitan para la correcta resolución.