

28-11-2019

Manual del Usuario

Almacén de Alimentos

Brayan Adrian Galvan Flores 181112
Julieta Rodríguez Espiricueta 180024

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE SAN LUIS POTOSÍ

Contenido

Introducción	2
Descripción del proyecto.....	2
Objetivo del proyecto.....	2
Alcance del proyecto	2
Requerimientos mínimos de hardware.....	2
Requerimientos mínimos de software	3
Inicio del programa	4
Inicio de sesión.....	4
Administrador	5
Operador	6
Control de productos	7
Alta de productos.....	7
Baja de productos	9
Modificar la cantidad de productos	10
Listado de productos.....	12
Productos por ID	12
Productos por fecha de entrada	12
Productos por fecha de caducidad.....	13
Reporte de productos	14
Productos próximos a caducar ordenados por ID.....	14
Productos próximos a terminarse	15

Manual del Usuario

Introducción

El presente manual está dirigido a todo aquel usuario del almacén virtual de alimentos, proyecto realizado para la materia de Programación II. Este proyecto consta en el desarrollo de una aplicación que dé solución a un caso real donde se utilicen los conocimientos vistos en la materia, tales como estructuras de datos en C, listas con memoria dinámica y archivos.

Descripción del proyecto

El almacén de alimentos creado en este proyecto consta de una aplicación que permite el control de entrada y salida de lotes de alimento identificados con un ID único, así como su respectiva información complementaria.

El usuario puede elegir entre dos perfiles: uno está dirigido a los administradores y, el otro, a los operarios. Los administradores pueden dar de alta los distintos productos junto con toda su información en un archivo y, así mismo, también pueden dar de baja un producto mediante su ID. Por otra parte, los operarios no pueden realizar las dos acciones anteriores, debido a que estos solo pueden manipular las cantidades de producto entrantes y salientes, así como visualizar los productos ordenados según el criterio seleccionado y, en dado caso, generar un reporte escrito.

En resumen, los administradores también cumplen las funciones de un operario además de poder dar de alta y baja un producto, pero un operario solo puede visualizar o modificar los productos.

Objetivo del proyecto

Aplicar los conocimientos de la programación de estructuras de datos, así como la aplicación de habilidades en C, para desarrollar una aplicación que dé solución a un caso real, en este caso, un control sobre un almacén de alimentos.

Alcance del proyecto

Este proyecto se centra en desarrollar la lógica y habilidades de programación necesarias para la creación de un almacén de alimentos básico partiendo desde los conceptos básicos.

Poniendo en práctica dichas habilidades, se espera lograr un resultado favorable para la administración y control sobre los productos.

Requerimientos mínimos de hardware

El material utilizado para la elaboración y uso de este proyecto se presenta a continuación:

- CPU: Intel Core 2 Duo E7400 2.3 Ghz o similar.
- GPU: Intel HD Graphics 3000.
- HDD: 20MB de espacio disponible

Requerimientos mínimos de software

El software utilizado para la elaboración y uso de este proyecto es el siguiente:

- Sistema Operativo: Windows 7 o superior, Linux Kernel 0.7 o superior. 32 – 64 bit.
- Lenguaje de programación: DevC++ 5.6 o mayor, Visual Studio, etc.
- RAM: 4GB DDR3 667Mhz o mayor.

Funcionalidad del proyecto

Inicio del programa

Una vez se inicie la corrida del programa, aparece una portada que muestra una pequeña imagen alusiva a un almacén acompañada de los datos de los desarrolladores del programa.

Para avanzar a la siguiente pantalla es necesario presionar cualquier tecla.



Inicio de sesión

En este apartado se le solicita al usuario seleccionar qué perfil desea utilizar, ya sea como administrador o como operario. Una vez elegida la opción, es necesario proveer la contraseña correspondiente.

Existen solamente tres intentos para poder ingresar la contraseña correctamente. Si la contraseña es correcta, el usuario ingresa al menú respectivo a su perfil, de lo contrario, el programa se cierra por motivos de seguridad.



De igual manera, en este apartado también aparece una tercera opción la cual, si es seleccionada, le permite al usuario salir del programa.

Administrador

Para acceder al menú del Administrador, es necesario seleccionar la opción 1 en el inicio de sesión y, posteriormente, ingresar la contraseña correcta, la cual es “admin123”.

```
..:INICIAR SESIÓN:..
Seleccione el perfil que desea utilizar:
1. Administrador
2. Operador
3. Salir
Opción: [1]
Contraseña: admin123
```

Una vez hecho esto, se presenta el menú principal del administrador, el cual contiene las siguientes secciones:

- Control de productos
 - Alta de productos
 - Baja de productos
 - Modificar cantidad de productos
- Listado de productos
 - Productos por ID
 - Productos por fecha de entrada
 - Productos por fecha de caducidad
- Reporte de productos
 - Productos próximos a caducar ordenados por ID
 - Productos próximos a terminarse

```
E:\Programaci3n II\Proyecto_Almacen\Proyecto_Almacen.exe
=====
ALMACÉN DE ALIMENTOS
Brayan Adrian Galván Flores      181112
Julieta Rodríguez Espiricueta    180024
=====
..:ALMACÉN DE ALIMENTOS:..
CONTROL DE PRODUCTOS
[11]. Alta de productos
[12]. Baja de productos
[13]. Modificar cantidad de productos
LISTADO DE PRODUCTOS
[14]. Productos por ID
[15]. Productos por fecha de entrada
[16]. Productos por fecha de caducidad
REPORTE DE PRODUCTOS
[17]. Productos proximos a caducar ordenados por ID
[18]. Productos proximos a terminarse
[19]. Salir
Ingrese su opción: [ ]
```

Operador

Para acceder al menú del Operador, es necesario seleccionar la opción 2 en el inicio de sesión y, posteriormente, ingresar la contraseña correcta, la cual es “operador123”.

```
..:INICIAR SESIÓN:..

Seleccione el perfil que desea utilizar:

1. Administrador
2. Operador

Opción: 2

Contraseña: operador123
```

Hecho esto, se presenta el menú principal del operador, el cual contiene las siguientes secciones:

- Control de productos
 - Modificar cantidad de productos
- Listado de productos
 - Productos por ID
 - Productos por fecha de entrada
 - Productos por fecha de caducidad
- Reporte de productos
 - Productos próximos a caducar ordenados por ID
 - Productos próximos a terminarse

```
E:\Programaci9n I\Proyecto_Almacen.exe

=====
                        ALMACÉN DE ALIMENTOS
Brayan Adrian Galvan Flores      181112
Julieta Rodríguez Espiricueta    180024
=====

..:ALMACÉN DE ALIMENTOS:..

CONTROL DE PRODUCTOS
[1]. Modificar cantidad de productos

LISTADO DE PRODUCTOS
[2]. Productos por ID
[3]. Productos por fecha de entrada
[4]. Productos por fecha de caducidad

REPORTE DE PRODUCTOS
[5]. Productos proximos a caducar ordenados por ID
[6]. Productos proximos a terminarse

[7]. Salir

Ingrese su opcion: [ ]
```

Control de productos

Esta sección tiene como propósito manipular el alta y la baja de los productos que se encuentran en el almacén, por lo que solo los administradores tienen activa esta función.

Alta de productos

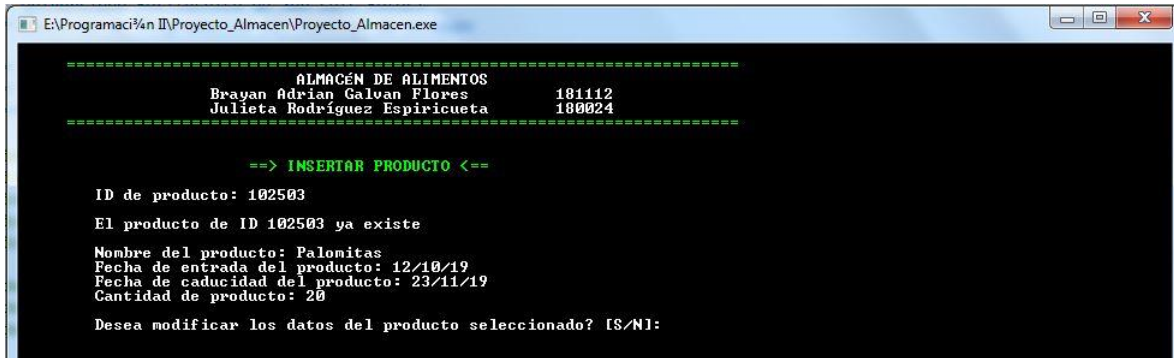
Al acceder a esta opción, se le solicitan al usuario todos los datos del producto a ingresar, los cuales son:

- **ID del producto.** Se trata de un código de seis dígitos que identifican al producto; este debe ser único.
- **Nombre del producto.** Nombre con el cual queda registrado el producto. El contenido puede ser alfanumérico.
- **Fecha de entrada.** Se solicitan el día, mes y año en que el producto fue ingresado al almacén. El formato del año debe ser dd/mm/aa (día/mes/año). Por ejemplo, si la fecha que se desea ingresar es el 27 de junio de 2019, la entrada deberá ser 27/06/19.
- **Fecha de caducidad.** Se solicitan el día, mes y año en que el producto va a caducar. Se siguen los mismos lineamientos de la fecha de entrada.
- **Cantidad de producto.** Se refiere a la cantidad inicial de producto ingresado al almacén. En caso de que solamente se vaya a registrar el producto, la cantidad a ingresar de productos es cero.



Cuando se hayan llenado estos datos, se le pregunta al usuario si desea agregar más productos. En el caso de aceptar, se retiran los datos anteriores en pantalla para volver a llenar el formulario. En caso contrario, se le envía a la pantalla principal, donde se encuentra el menú.

En caso de que el usuario ingrese un ID ya existente, se visualiza un pequeño apartado con la información que tiene el producto registrado con ese ID y se da la opción de poder modificar los datos allí mostrados.

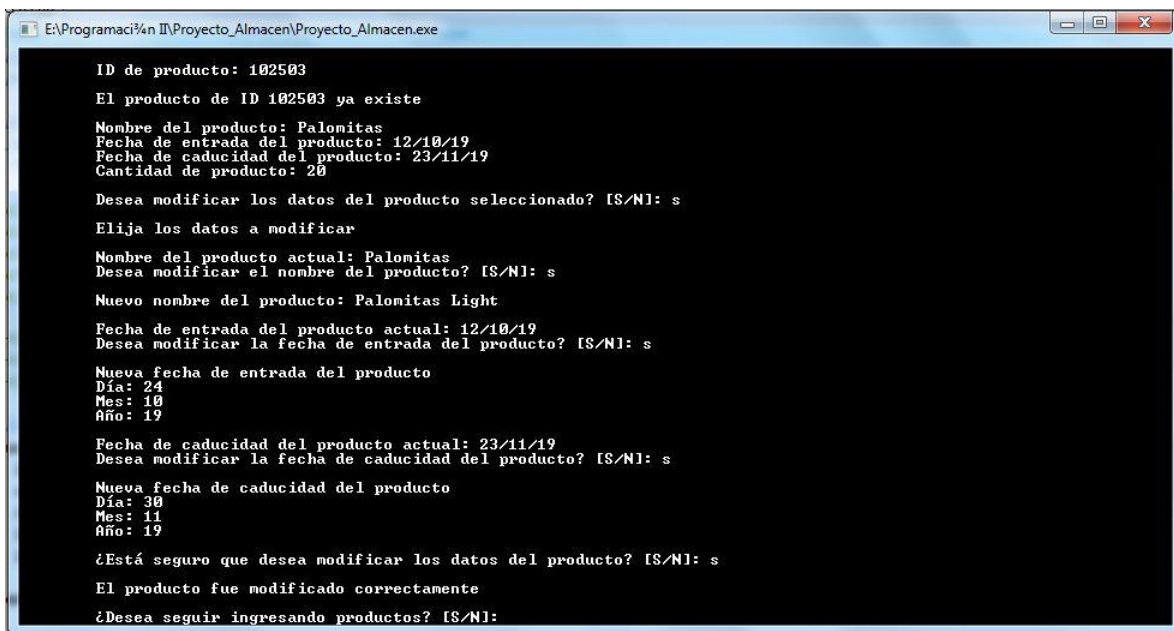


```
=====
                        ALMACÉN DE ALIMENTOS
Brayan Adrian Galvan Flores      181112
Julieta Rodríguez Espiricueta    180024
=====

==> INSERTAR PRODUCTO <==

ID de producto: 102503
El producto de ID 102503 ya existe
Nombre del producto: Palomitas
Fecha de entrada del producto: 12/10/19
Fecha de caducidad del producto: 23/11/19
Cantidad de producto: 20
Desea modificar los datos del producto seleccionado? [S/N]:
```

Si el usuario se decide modificar los datos, entonces una pantalla aparece pidiendo los nuevos datos.



```
ID de producto: 102503
El producto de ID 102503 ya existe
Nombre del producto: Palomitas
Fecha de entrada del producto: 12/10/19
Fecha de caducidad del producto: 23/11/19
Cantidad de producto: 20
Desea modificar los datos del producto seleccionado? [S/N]: s
Elija los datos a modificar
Nombre del producto actual: Palomitas
Desea modificar el nombre del producto? [S/N]: s
Nuevo nombre del producto: Palomitas Light
Fecha de entrada del producto actual: 12/10/19
Desea modificar la fecha de entrada del producto? [S/N]: s
Nueva fecha de entrada del producto
Día: 24
Mes: 10
Año: 19
Fecha de caducidad del producto actual: 23/11/19
Desea modificar la fecha de caducidad del producto? [S/N]: s
Nueva fecha de caducidad del producto
Día: 30
Mes: 11
Año: 19
¿Está seguro que desea modificar los datos del producto? [S/N]: s
El producto fue modificado correctamente
¿Desea seguir ingresando productos? [S/N]:
```

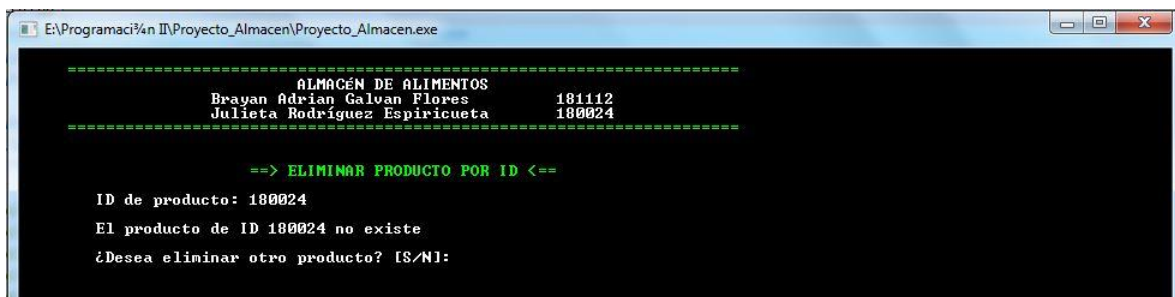
Una vez se han llenado todos los espacios que el usuario decida modificar, se pide una confirmación para terminar de registrar los nuevos valores.

Todos los productos y su respectiva información complementaria se almacenan en un archivo de texto llamado "productos.txt".

Baja de productos

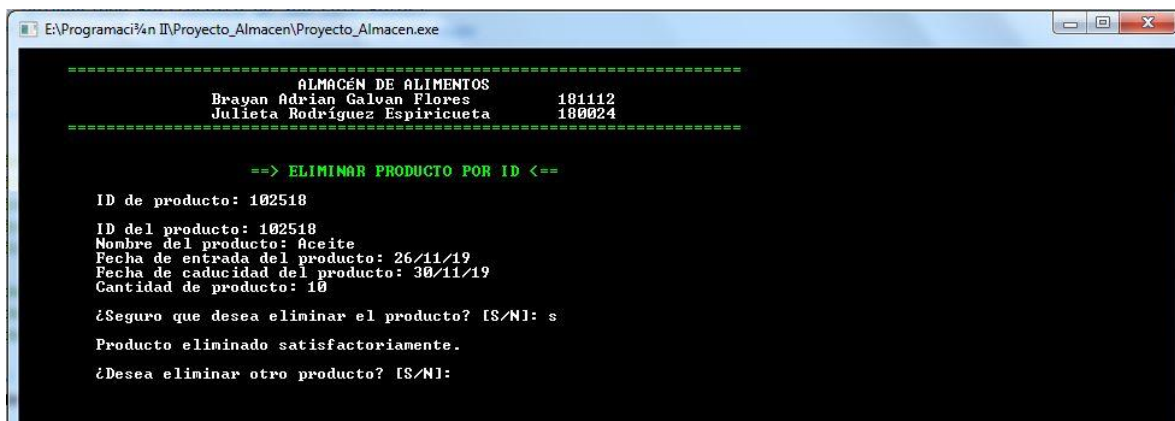
Esta opción permite eliminar un producto, es decir, se borra del registro. Para ello se solicita ingresar el ID del producto a eliminar.

Por una parte, en caso de que el producto no exista, se manda un mensaje advirtiéndolo al usuario que ese producto no está registrado.



Pero, en caso de que el producto exista, se muestran en pantalla los datos que contiene dicho producto, por lo que se le vuelve a preguntar al usuario si quiere eliminar ese producto del registro, para confirmar dicha petición.

Si se confirma, se elimina el producto del registro y posteriormente aparece un mensaje avisando al usuario que la eliminación ha sido exitosa, para después mostrar el menú principal. Por otra parte, si se niega la confirmación, el producto seguirá en el registro y manda al usuario de regreso al menú.

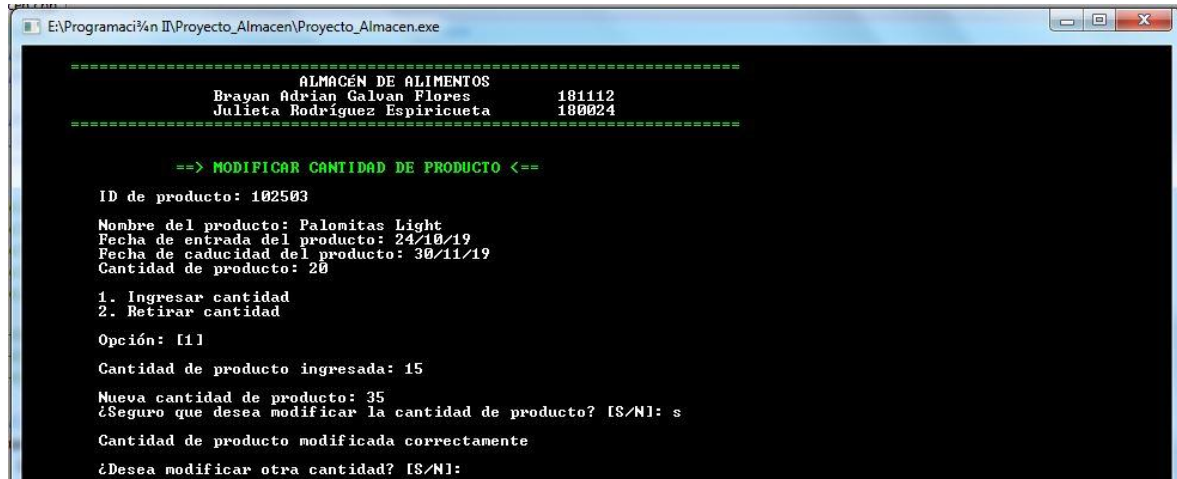


Cuando se hayan llenado estos datos, se le pregunta al usuario si desea eliminar otro producto. En el caso de aceptar, se retiran los datos anteriores en pantalla para volver a llenar el formulario. En caso contrario, se le envía a la pantalla principal, donde se encuentra el menú.

Modificar la cantidad de productos

Para modificar la cantidad de productos se le solicita al usuario el ID del producto, para posteriormente mostrar las siguientes dos opciones:

- **Ingresar cantidad.** Esta elección permite al usuario poder ingresar productos a la cantidad que ya está guardada en el almacén, es decir, suma el monto dado a lo que ya está registrado.



```
=====
                        ALMACÉN DE ALIMENTOS
Brayan Adrian Galvan Flores      181112
Julieta Rodriguez Espiricueta    180024
=====

==> MODIFICAR CANTIDAD DE PRODUCTO <==

ID de producto: 102503
Nombre del producto: Palomitas Light
Fecha de entrada del producto: 24/10/19
Fecha de caducidad del producto: 30/11/19
Cantidad de producto: 20

1. Ingresar cantidad
2. Retirar cantidad

Opción: [1]

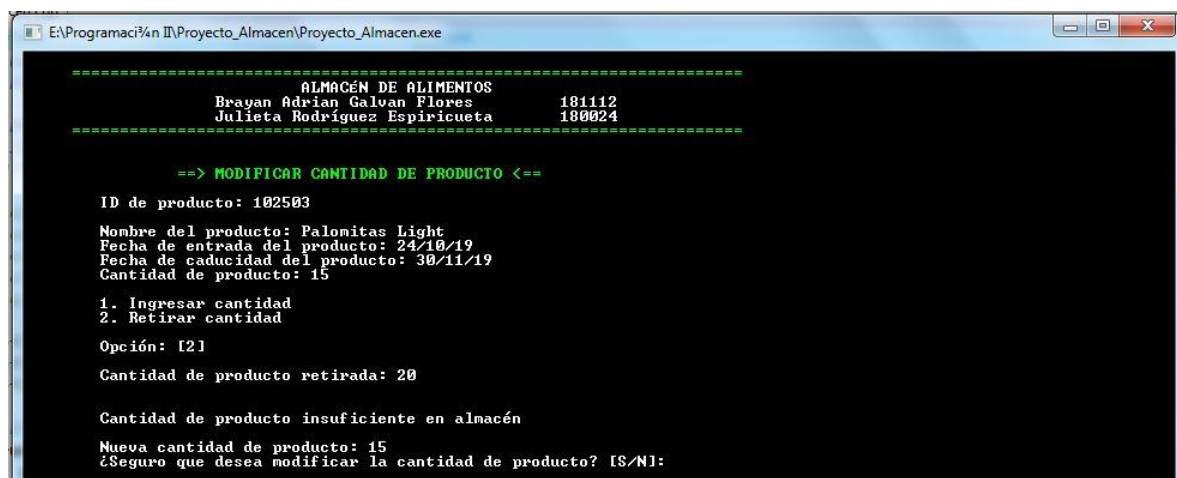
Cantidad de producto ingresada: 15

Nueva cantidad de producto: 35
¿Seguro que desea modificar la cantidad de producto? [S/N]: s

Cantidad de producto modificada correctamente

¿Desea modificar otra cantidad? [S/N]:
```

- **Retirar cantidad.** Para retirar una cantidad determinada de producto es necesario pasar a través de una validación, la cual comprueba que haya suficiente producto almacenado. Es decir, si la cantidad dada por el usuario es mayor que la que hay almacenada, entonces no será posible hacer el retiro.



```
=====
                        ALMACÉN DE ALIMENTOS
Brayan Adrian Galvan Flores      181112
Julieta Rodriguez Espiricueta    180024
=====

==> MODIFICAR CANTIDAD DE PRODUCTO <==

ID de producto: 102503
Nombre del producto: Palomitas Light
Fecha de entrada del producto: 24/10/19
Fecha de caducidad del producto: 30/11/19
Cantidad de producto: 15

1. Ingresar cantidad
2. Retirar cantidad

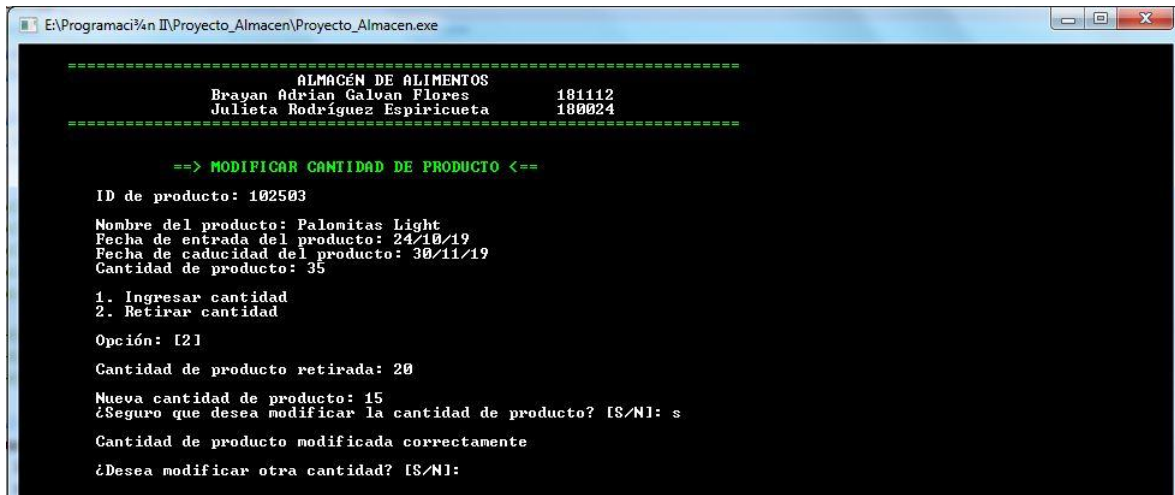
Opción: [2]

Cantidad de producto retirada: 20

Cantidad de producto insuficiente en almacén

Nueva cantidad de producto: 15
¿Seguro que desea modificar la cantidad de producto? [S/N]:
```

Por otra parte, si la cantidad es menor o igual a la que hay guardada, entonces el retiro procede.



```
=====
                        ALMACÉN DE ALIMENTOS
Brayan Adrian Galvan Flores      181112
Julieta Rodriguez Espiricueta    180024
=====

==> MODIFICAR CANTIDAD DE PRODUCTO <==

ID de producto: 102503
Nombre del producto: Palomitas Light
Fecha de entrada del producto: 24/10/19
Fecha de caducidad del producto: 30/11/19
Cantidad de producto: 35

1. Ingresar cantidad
2. Retirar cantidad

Opción: [2]

Cantidad de producto retirada: 20

Nueva cantidad de producto: 15
¿Seguro que desea modificar la cantidad de producto? [S/N]: s

Cantidad de producto modificada correctamente
¿Desea modificar otra cantidad? [S/N]:
```

Cuando se ingresa o retira producto, se muestra la cantidad actual tras esa petición y se le pregunta al usuario si está de acuerdo con dicha petición. Si la respuesta es afirmativa, se modifica la cantidad.

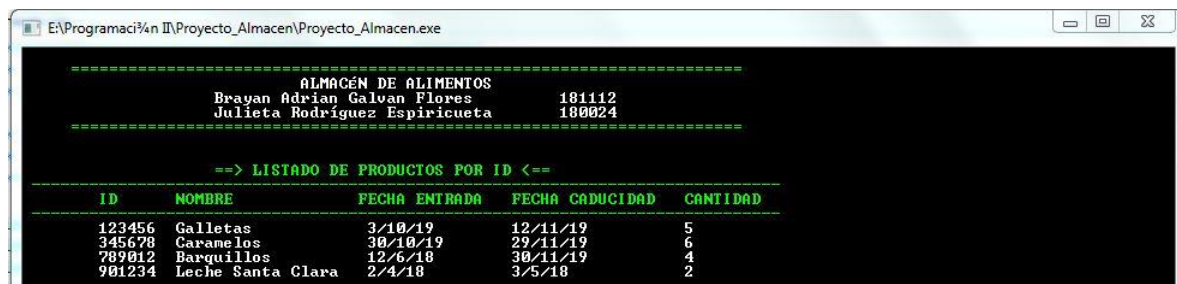
Cuando se hayan llenado estos datos, se le pregunta al usuario si desea modificar la cantidad de algún otro producto. En el caso de aceptar, se retiran los datos anteriores en pantalla para volver a llenar el formulario. En caso contrario, se le envía a la pantalla principal, donde se encuentra el menú.

Listado de productos

Esta sección tiene como finalidad mostrar en pantalla los productos registrados y que se encuentran en existencia en el almacén. Se muestran de acuerdo al orden seleccionado por el usuario.

Productos por ID

Se muestran los productos ordenados por ID, los cuales van desde el ID más pequeño (inicial) hasta el ID mayor (final). Se ordenan junto a su información complementaria, y se visualiza en forma de tabla.



ID	NOMBRE	FECHA ENTRADA	FECHA CADUCIDAD	CANTIDAD
123456	Galletas	3/10/19	12/11/19	5
345678	Caramelos	30/10/19	29/11/19	6
789012	Barquillos	12/6/18	30/11/19	4
901234	Leche Santa Clara	2/4/18	3/5/18	2

Este apartado es solamente de consulta por lo que, al presionar cualquier tecla, se redirecciona al menú principal.

Productos por fecha de entrada

Se muestran los productos ordenados de acuerdo a su fecha de entrada, yendo de la fecha más antigua a la fecha más reciente. Se ordenan junto a su información complementaria, y se visualiza en forma de tabla.

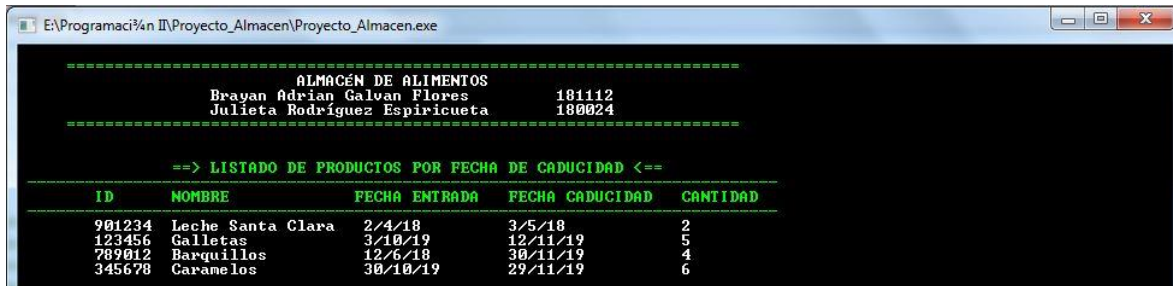


ID	NOMBRE	FECHA ENTRADA	FECHA CADUCIDAD	CANTIDAD
901234	Leche Santa Clara	2/4/18	3/5/18	2
789012	Barquillos	12/6/18	30/11/19	4
123456	Galletas	3/10/19	12/11/19	5
345678	Caramelos	30/10/19	29/11/19	6

Este apartado es solamente de consulta por lo que, al presionar cualquier tecla, se redirecciona al menú principal.

Productos por fecha de caducidad

Se muestran los productos ordenados de acuerdo a su fecha de caducidad, yendo de la fecha más antigua a la fecha más reciente. Se ordenan junto a su información complementaria, y se visualiza en forma de tabla.



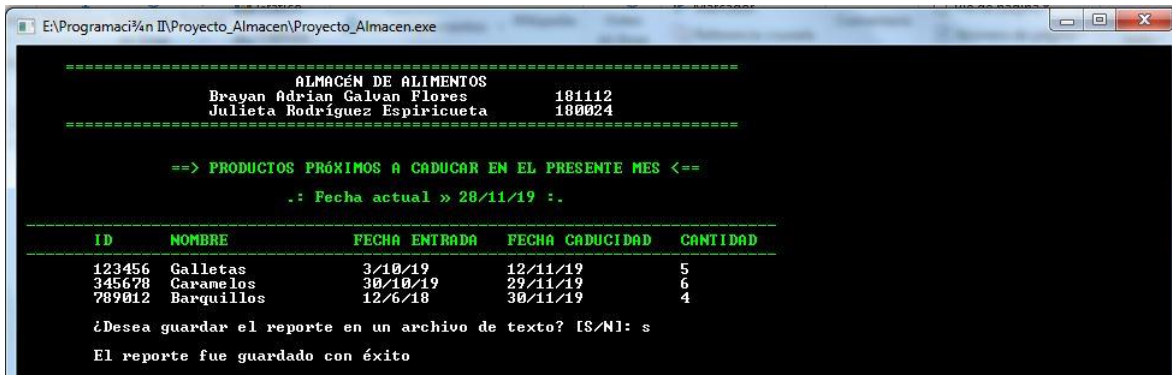
ID	NOMBRE	FECHA ENTRADA	FECHA CADUCIDAD	CANTIDAD
901234	Leche Santa Clara	2/4/18	3/5/18	2
123456	Galletas	3/10/19	12/11/19	5
789012	Barquillos	12/6/18	30/11/19	4
345678	Caramelos	30/10/19	29/11/19	6

Este apartado es solamente de consulta por lo que, al presionar cualquier tecla, se redirecciona al menú principal.

Reporte de productos

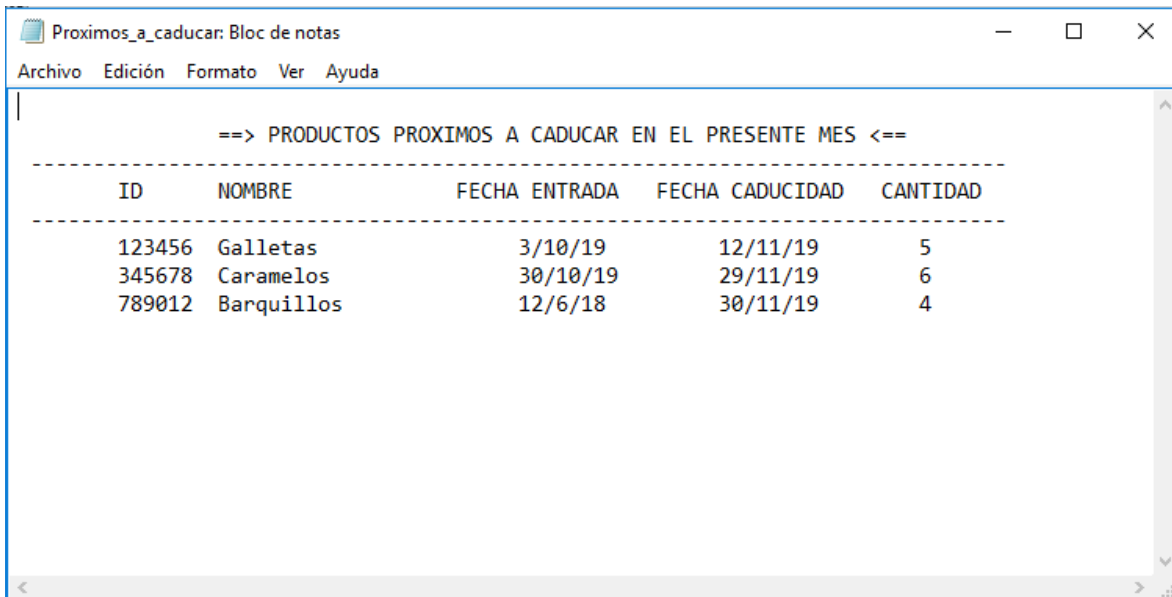
Productos próximos a caducar ordenados por ID

Se muestran los productos más próximos a caducar, siguiendo el criterio de que solamente aparecen en pantalla aquellos productos que caducan en el mes en que se encuentra el usuario. Además, estos datos se presentan ordenados por ID.



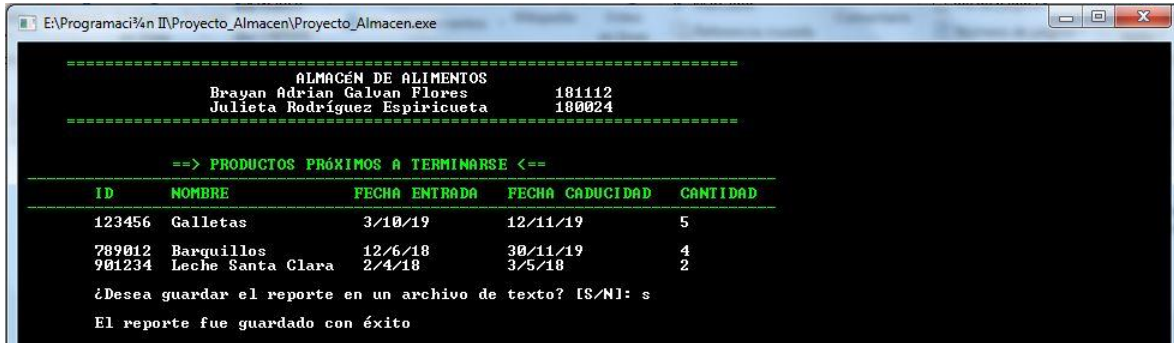
Se le pide al usuario confirmar si desea generar un reporte con los datos mostrados. Si la respuesta es afirmativa, aparece un mensaje diciendo que la generación del archivo fue exitosa. En caso de que el archivo no pueda ser generado, igualmente se manda un mensaje advirtiendo de esto.

El reporte creado se guarda con el nombre de "Proximos_a_caducar.txt".



Productos próximos a terminarse

Se muestran los productos más próximos a terminarse, es decir, aquellos productos que tienen cinco o menos elementos guardados en el almacén. Además, estos datos se presentan ordenados por ID.



```
=====
                        ALMACÉN DE ALIMENTOS
                Brayan Adrian Galvan Flores      181112
                Julieta Rodriguez Espiricueta    180024
=====

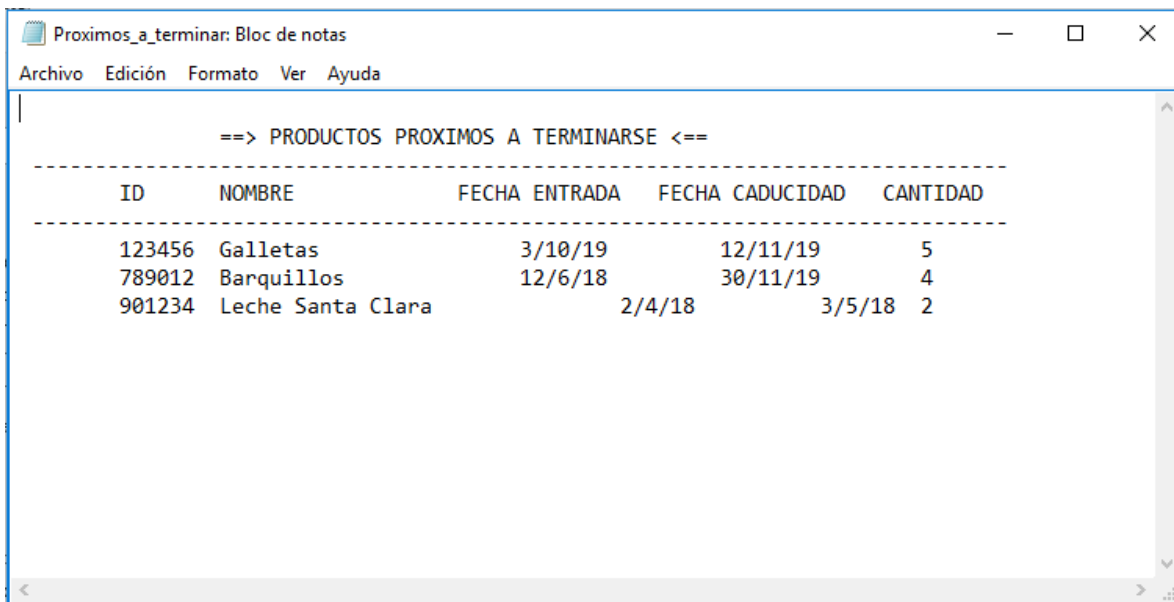
==> PRODUCTOS PRÓXIMOS A TERMINARSE <==

  ID      NOMBRE      FECHA ENTRADA  FECHA CADUCIDAD  CANTIDAD
-----
123456  Galletas      3/10/19       12/11/19        5
789012  Barquillos      12/6/18       30/11/19        4
901234  Leche Santa Clara 2/4/18        3/5/18         2

¿Desea guardar el reporte en un archivo de texto? [S/N]: s
El reporte fue guardado con éxito
```

Se le pide al usuario confirmar si desea generar un reporte con los datos mostrados. Si la respuesta es afirmativa, aparece un mensaje diciendo que la generación del archivo fue exitosa. En caso de que el archivo no pueda ser generado, igualmente se manda un mensaje advirtiéndolo de esto.

El reporte creado se guarda con el nombre de "Proximos_a_terminar.txt".



```
Proximos_a_terminar: Bloc de notas
Archivo  Edición  Formato  Ver  Ayuda

=====
                        ==> PRODUCTOS PROXIMOS A TERMINARSE <==
-----
  ID      NOMBRE      FECHA ENTRADA  FECHA CADUCIDAD  CANTIDAD
-----
123456  Galletas      3/10/19       12/11/19        5
789012  Barquillos      12/6/18       30/11/19        4
901234  Leche Santa Clara 2/4/18        3/5/18         2
```