

Manual de usuario

Versión de la entrega 3.1

3ª entrega PROP

Identificador del equipo: 31.3

Hug Capdevila: hug.capdevila@estudiantat.upc.edu

Levon Asatryan: levon.asatryan@estudiantat.upc.edu

Omar Cornejo: omar.antonio.cornejo@estudiantat.upc.edu

Nazarena Ponce: nazarena.ponce@estudiantat.upc.edu

Índice

1. Ejecutar el programa.....	2
2. Menú principal.....	3
3. Registro de Usuario.....	3
4. Iniciar Sesión.....	5
5. Pantalla de Usuario.....	6
5.1. Gestión de Estanterías.....	7
5.1.1. Añadir Estantería.....	8
5.1.2. Consultar Estantería.....	9
5.1.3. Borrar Estantería.....	10
5.1.4. Añadir Producto a Estantería.....	11
5.1.5. Eliminar Producto de Estantería.....	12
5.1.6. Organizar Estantería.....	14
5.2. Gestión de Productos.....	15
5.2.1. Añadir Producto.....	16
5.2.2. Eliminar Producto.....	18
5.2.3. Modificar Producto.....	19
5.2.4. Ver Atributos.....	20
5.2.5. Productos de Usuario.....	22
5.3. Modificar Usuario.....	22
5.4. Gestión de Similitudes.....	24
5.4.1. Modificar Similitud.....	25
5.4.2. Eliminar Similitud.....	26
5.4.3. Consultar Similitud.....	27

1. Ejecutar el programa

Para ejecutar el programa primero hay que compilarlo y generar el fichero ejecutable en formato .jar. Para hacerlo hay que seguir los siguientes pasos:

1. Ir al directorio /Fonts
2. Abrir la terminal
3. Entrar la comanda

Unset

```
./run_drivers_and_test.sh -d CtlPresentacioDriver
```

Esto compila el programa, genera el fichero .jar y lo ejecuta.

Otra opción es:

Compilar con ./compile.sh en el directorio /FONTS

Ir a /EXE y ejecutar:

Unset

```
jar cfm programa.jar MANIFEST.MF -C build
```

```
jar java -jar programa.jar
```

2. Menú principal

Una vez ejecutado el programa, aparece en la pantalla el menú principal de la aplicación, que contiene tres botones:



El botón *Registrarse* abre la pantalla de registro de un usuario ([ver apartado 3](#)).

El botón *Iniciar Sesión* abre la pantalla de inicio de sesión ([ver apartado 4](#)).

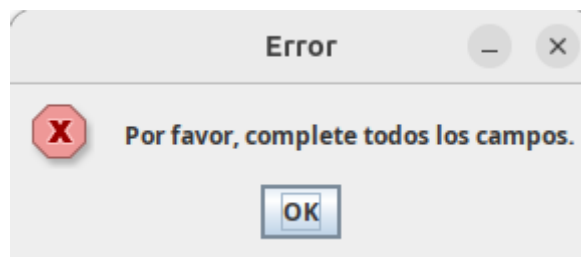
El botón *Salir* cierra el programa.

3. Registro de Usuario

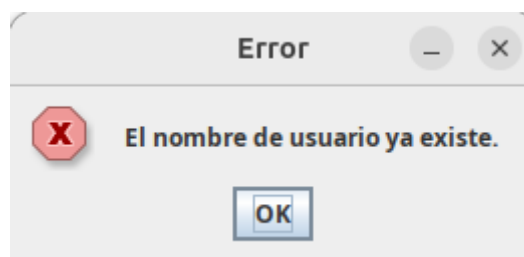
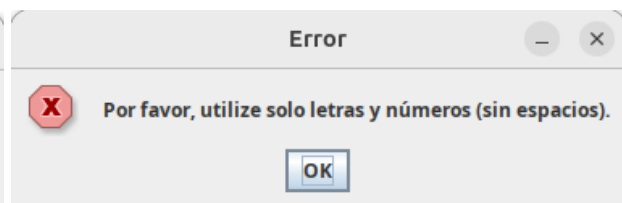
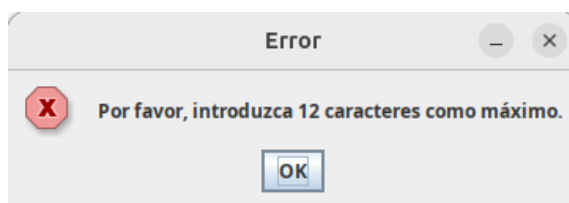
Luego de hacer clic en el botón *Registrarse* del menú principal, aparece la pantalla de registro de usuario. Esta tiene tres campos para introducir datos: el **nombre completo** del usuario, el **nombre de usuario** para identificarse y la **contraseña**:



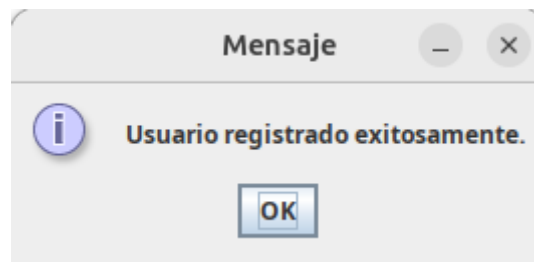
Todos los campos son obligatorios. Una vez completados, se da clic en el botón de *Guardar*. En caso de haber dejado alguno de los campos en blanco saldrá un mensaje de error:



Por otro lado, si el nombre de usuario tiene más de 12 caracteres, cuenta con caracteres especiales (aquellos que no son ni letras ni números) o espacios, o ya había un usuario registrado con ese nombre, saldrán tres posibles mensajes de error



Una vez se completaron todos los campos y el nombre de usuario cumple con los criterios y es único en el sistema, el usuario puede registrarse con éxito y sale un mensaje informando de ello.



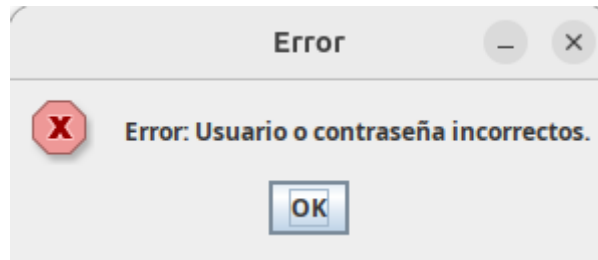
Una vez registrado, el usuario no tiene que volver a repetir la acción aunque se cierre la aplicación. Si se hace clic en el botón *Volver* se regresa a la pantalla inicial de la aplicación sin realizar ningún cambio.

4. Iniciar Sesión

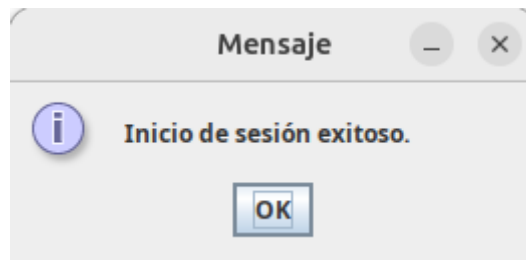
Luego de hacer clic en el botón de *Iniciar Sesión*, se abre la pantalla de inicio de sesión con dos campos para introducir datos: el **nombre de usuario** y la **contraseña**:

Una ventana de aplicación con el título "Inicio de Sesión". El contenido principal tiene un fondo azul claro y el título "Iniciar Sesión" en azul. Hay dos campos de entrada: "Nombre de Usuario:" con el texto "ecomercado" y "Contraseña:" con caracteres ocultos por puntos. Debajo de los campos hay dos botones: "Entrar" (verde) y "Volver" (rojo).

En caso de darle al botón *Entrar* y haber dejado un campo en blanco, no haberse registrado previamente o haber puesto el usuario o la contraseña incorrecta, saldrá un mensaje de error advirtiéndolo:



Si de lo contrario todos los campos son correctos, al darle al botón saldrá un mensaje indicando que el inicio de sesión fue exitoso:



De la misma manera que antes, si se hace clic en el botón *Volver* regresa a la pantalla inicial de la aplicación sin realizar ningún cambio.

5. Pantalla de Usuario

Una vez se ha iniciado sesión, se abre la pantalla del usuario que ha ingresado. Esta cuenta con cinco botones:



El botón *Estantería* abre la pantalla para gestionar las estanterías del usuario ([ver apartado 5.1](#)).

El botón *Productos* abre la pantalla para gestionar los productos del usuario ([ver apartado 5.2](#)).

El botón *Modificar User* abre la pantalla para modificar los atributos del usuario ([ver apartado 5.3](#)).

El botón *Similitudes* abre la pantalla de gestión de similitudes de los productos que posee el usuario ([ver apartado 5.4](#)).

El botón *Cerrar Sesión* cierra la sesión del usuario y regresa a la pantalla de inicio.

5.1. Gestión de Estanterías

Al hacer clic en el botón *Estanterías*, se abre la pantalla para gestionar las estanterías que posee el usuario registrado. En esta pantalla hay siete botones:



El botón *Añadir Estantería* abre la pantalla para añadir una estantería al inventario del usuario ([ver apartado 5.1.1](#)).

El botón *Consultar Estantería* abre la pantalla para consultar los productos que hay en una estantería ([ver apartado 5.1.2](#)).

El botón *Borrar Estantería* abre la pantalla para eliminar una de las estanterías del usuario ([ver apartado 5.1.3](#)).

El botón *Añadir Productos* abre la pantalla para añadir productos a una estantería del usuario ([ver apartado 5.1.4](#)).

El botón *Eliminar Productos* abre la pantalla para eliminar productos de una estantería del usuario ([ver apartado 5.1.5](#)).

El botón *Organizar Estantería* abre la pantalla para organizar los productos de una estantería según su similitud ([ver apartado 5.1.6](#)).

El botón *Volver* regresa a la pantalla de usuario.

5.1.1. Añadir Estantería

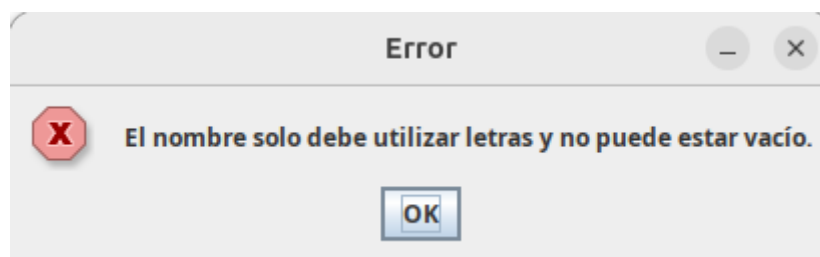
Al hacer clic en el botón *Añadir Estantería* se abre la pantalla para añadir una estantería al usuario registrado. Esta cuenta con un campo para ingresar el nombre de la estantería y un selector que permite elegir un producto previamente añadido y así crear la estantería con el producto en ella:



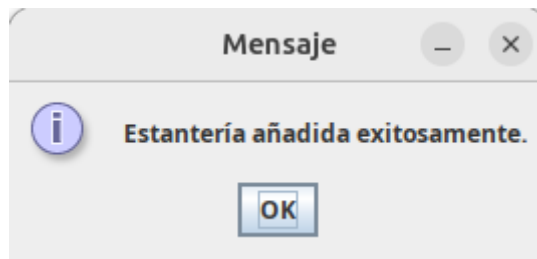
The screenshot shows a window titled 'Usuario: ecomercado' with a light blue background. The main heading is 'Añadir Estantería'. Below it, there is a label 'Nombre de la estantería:' followed by a text input field containing the word 'Estanteria'. To the right of this field is a dropdown menu labeled 'Seleccionar productos:' which is open, showing a list of products: 'GalletasMaria', 'Muesli', 'Leche', and 'YogurGriego'. At the bottom of the window, there are two buttons: 'Aceptar' (green) and 'Cancelar' (red).

Para usar el selector de productos con hacer clic en el producto que se quiere agregar es suficiente. Para seleccionar más de un producto puede pulsarse la tecla *shift* + *clic* sobre el producto, para eliminar uno de la selección *ctrl* + *clic*.

En caso de darle al botón *Aceptar* y haber dejado el campo en blanco o haber puesto algún carácter especial, número o espacio en el nombre de la estantería, se abre una ventana anunciando el error:



En caso contrario, la estantería se pudo añadir correctamente y se abre una ventana anunciando que la operación ha sido un éxito.



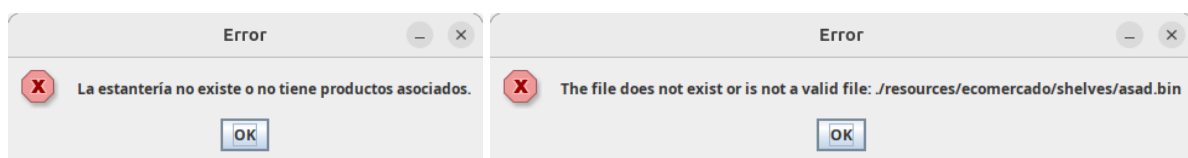
El botón *Cancelar* vuelve a la pantalla de gestión de estanterías sin realizar ningún cambio.

5.1.2. Consultar Estantería

Al presionar el botón *Consultar Estantería* abre la pantalla para consultar los productos en una estantería del usuario.. Este cuenta con un campo para introducir el nombre de la estantería que se quiere consultar y un visor donde aparecen los nombres de los productos que están guardados en esa misma estantería.



El campo es obligatorio, por lo que si se deja en blanco o se escribe una estantería que no ha sido añadida, al hacer clic en el botón *Consultar*, salen dos posibles mensajes de error:



En caso de que el campo sea ingresado correctamente y se le dé al botón, en el visor aparecen todos los productos guardados.

El botón *Cancelar* vuelve a la pantalla de gestión de estanterías.

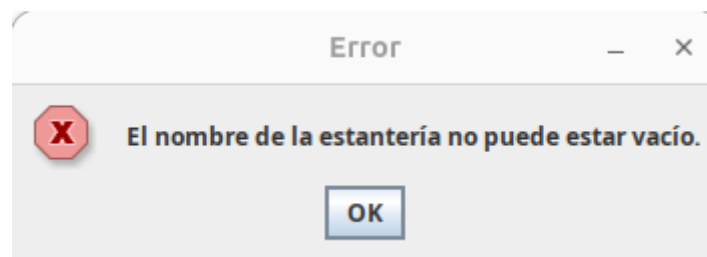
5.1.3. Borrar Estantería

Si se presiona el botón *Borrar Estantería* se abre la pantalla para borrar una estantería previamente creada por el usuario. Esta pantalla cuenta con un campo para ingresar el nombre de la estantería que se quiere eliminar:

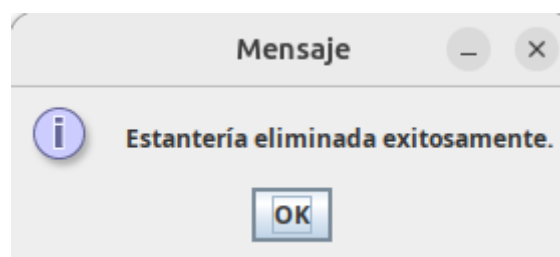


The screenshot shows a window titled 'Usuario: ecomercado'. Inside, the title 'Eliminar Estantería' is centered. Below it, there is a label 'Nombre de la estantería:' followed by a text input field containing the word 'Estanteria'. At the bottom, there are two buttons: 'Aceptar' (green) and 'Cancelar' (red).

El campo es obligatorio, por lo que si se da al botón *Aceptar* y el campo está vacío se abre una ventana con un mensaje de error:



Si la estantería pudo ser eliminada con éxito aparece un mensaje anunciando:



El botón *Cancelar* vuelve a la pantalla de gestión de estanterías.

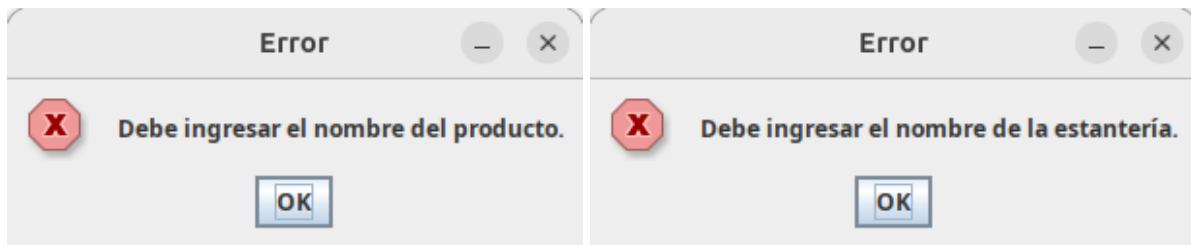
5.1.4. Añadir Producto a Estantería

Al hacer clic en el botón *Añadir Productos* se abre la pantalla para añadir productos de un usuario a una estantería del mismo. Esta pantalla cuenta con dos campos para ingresar datos: el **nombre de la estantería** y el **nombre del producto** que se quiere añadir.

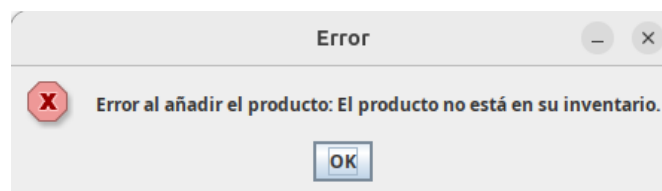


The screenshot shows a window titled 'Usuario: ecomercado'. The main content area has a light blue background and is titled 'Añadir Producto a Estantería'. It contains two input fields: 'Nombre de la Estantería:' with the text 'Estanteria' and 'Nombre del Producto:' with the text 'Leche'. Below the fields are two buttons: 'Aceptar' (green) and 'Cancelar' (red).

Ambos campos son obligatorios, por lo que si se oprime el botón *Aceptar* y alguno de los campos está vacío aparecen dos posibles errores:

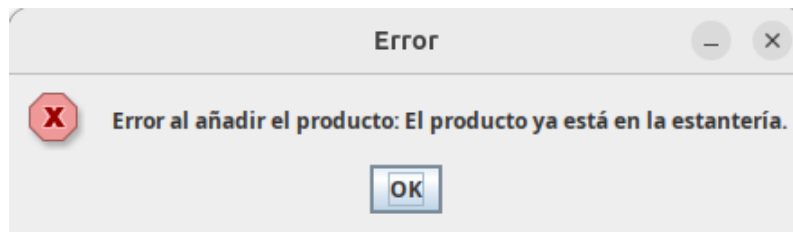


Por otro lado, si el nombre del producto o de la estantería no existen en el inventario del usuario, salen dos posibles errores:

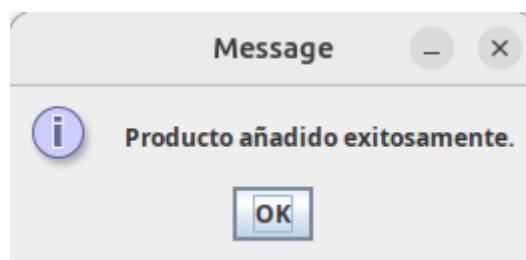




En caso de querer añadir dos veces el mismo producto a la misma estantería, se mostrará un mensaje de error informando al usuario que el producto ya se añadió previamente:



Finalmente, si el producto pudo añadirse correctamente a la estantería, se abre una ventana con un mensaje anunciado que la operación se ha realizado con éxito:



El botón *Cancelar* vuelve a la pantalla de gestión de estanterías.

5.1.5. Eliminar Producto de Estantería

Al darle al botón *Eliminar Productos* se abre la pantalla para eliminar productos de una estantería del usuario. Esta pantalla cuenta con dos campos para ingresar datos: el **nombre de la estantería** y el **nombre del producto** que se quiere añadir a esta.

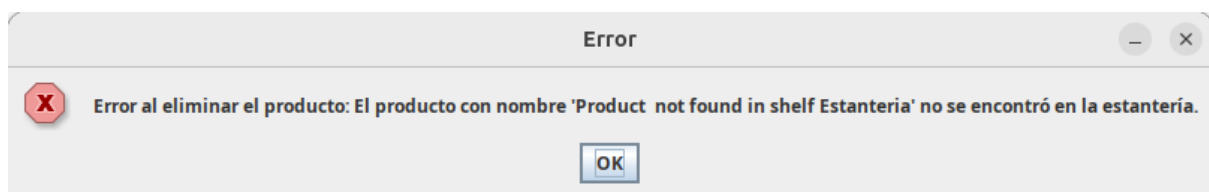
Usuario: ecomercado

Eliminar Producto de Estantería

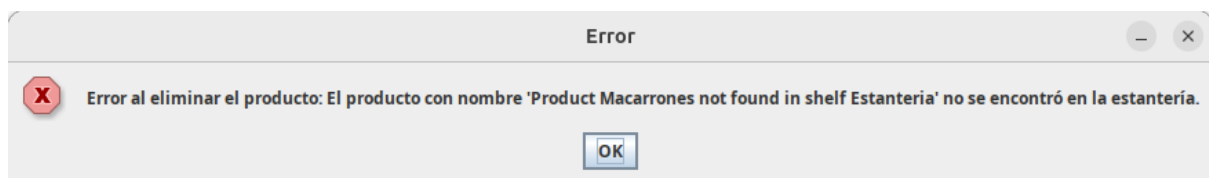
Nombre de la estantería:

Nombre del producto:

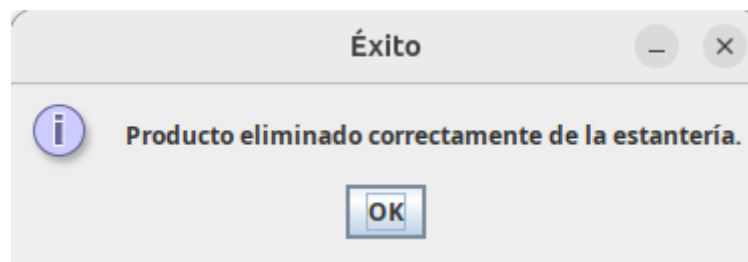
Ambos campos son obligatorios, por lo que si alguno de los dos se deja en blanco, al hacer clic en el botón *Aceptar* saltará uno de los dos siguientes errores:



En caso de que el producto no exista en la estantería o en el inventario del usuario, o que la estantería no existan para el usuario, saldrán dos posibles errores:



Si el producto pudo eliminarse correctamente de la estantería, se mostrará un mensaje de éxito:



El botón *Cancelar* permite al usuario volver a la pantalla de gestión de estanterías.

5.1.6. Organizar Estantería

El botón *Organizar Estantería* abre la pantalla para organizar los productos dentro de una estantería según la relación de similitud que tengan entre ellos. Esta pantalla cuenta con un campo para ingresar el **nombre de la estantería** que se quiere organizar y dos botones para seleccionar el algoritmo con el que organizar:

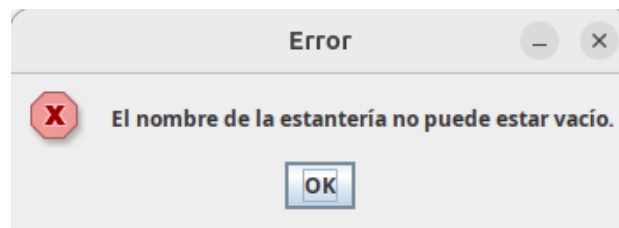


El botón *Two-Approximation* implementa un algoritmo que busca maximizar las similitudes entre los productos adyacentes. Esta función encuentra una solución en tiempo polinomial, sacrificando exactitud a cambio de eficiencia, con la garantía de que la solución está dentro de un factor 2 del óptimo.

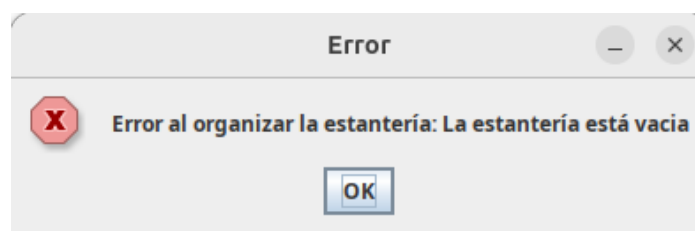
El botón *Brute Force* organiza los productos con un algoritmo de fuerza bruta. A diferencia de la primera opción, esta funcionalidad explora todas las posibles soluciones para encontrar la óptima, garantizando el mejor resultado, pero es extremadamente costoso en tiempo

(generalmente exponencial). Por este motivo no es recomendable para usar en estanterías con más de ocho productos.

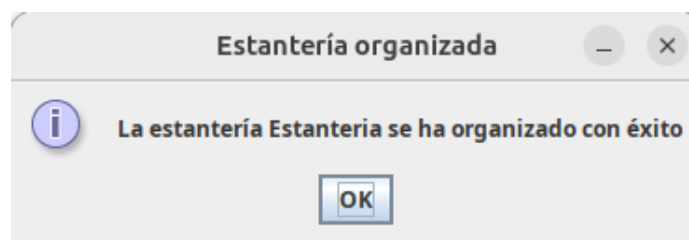
Si el campo está vacío saldrá un mensaje de error indicando:



Si la estantería ingresada no posee ningún producto, saldrá el siguiente mensaje de error:



Si la organización es exitosa, luego de hacer clic en uno de los botones saldrá el mensaje:



El botón *Volver* permite al usuario volver a la pantalla de gestión de productos sin haber realizado cambios.

5.2. Gestión de Productos

Al hacer clic en el botón *Productos*, se abre la pantalla para gestionar los productos que posee el usuario registrado. En esta pantalla hay seis botones:



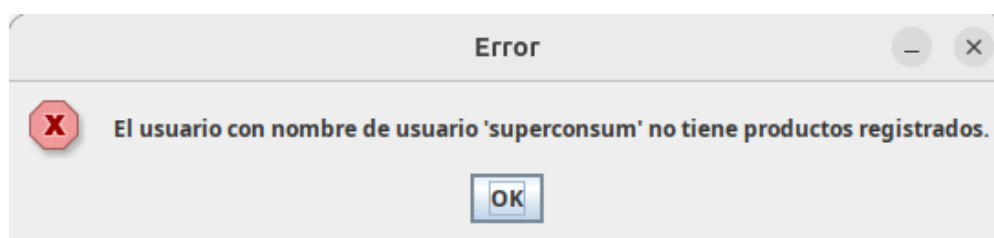
El botón *Añadir Producto* abre la pantalla para añadir un producto al inventario del usuario ([ver apartado 5.2.1](#)).

El botón *Eliminar Producto* abre la pantalla para eliminar un producto del inventario del usuario ([ver apartado 5.2.2](#)).

El botón *Modificar Productos* abre la pantalla para modificar el precio de un producto añadido ([ver apartado 5.2.3](#)).

El botón *Ver Atributos de Productos* abre la pantalla para consultar los atributos (nombre, ID y precio) de un producto ([ver apartado 5.2.4](#)).

El botón *Ver Nombres de Productos* abre la pantalla para ver los nombres de los productos que tiene el usuario ([ver apartado 5.2.5](#)). En caso de no tener ningún producto guardado, aparecerá el siguiente error sin poder abrir la pantalla:



El botón *Volver* regresa a la pantalla de usuario.

5.2.1. Añadir Producto

Al hacer clic en el botón *Añadir Producto*, se abre la pantalla que permite añadir un producto al inventario del usuario. En ella hay dos campos para añadir datos: el **nombre del producto** y el **precio**.

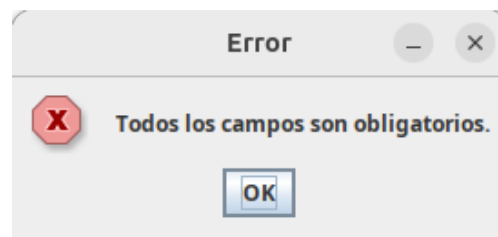
Usuario: ecomercado

Añadir Producto

Nombre del Producto:

Precio del Producto:

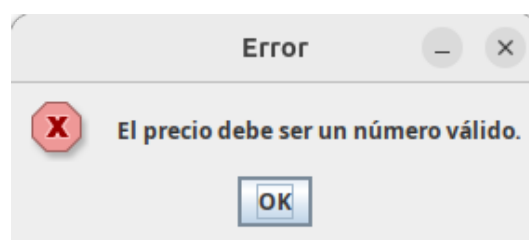
Ambos campos son obligatorios, por lo que si uno de los dos se deja vacío, al hacer clic en el botón *Añadir* saldrá el siguiente mensaje de error:



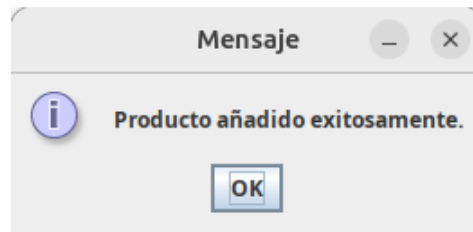
Además, si el nombre del producto tiene algún carácter especial, números o espacios saldrá el siguiente mensaje de error:



Si el precio del producto ingresado no es un número entero, aparecerá el siguiente mensaje de error:



Finalmente, si el producto se pudo añadir correctamente, se mostrará un mensaje indicando que la operación pudo realizarse con éxito:



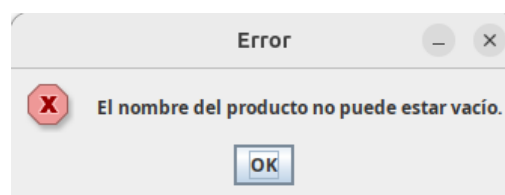
El botón *Volver* regresa a la pantalla de gestión de productos.

5.2.2. Eliminar Producto

Al hacer clic en el botón *Eliminar Producto* se abre la pantalla para eliminar un producto del perfil del usuario registrado. Esta pantalla cuenta con un campo para ingresar el **nombre del producto** que se quiere eliminar:

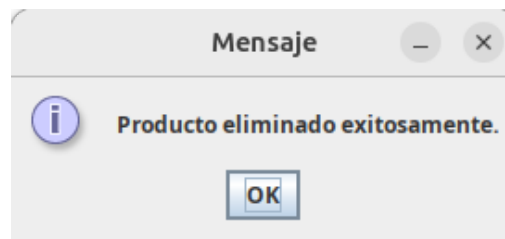
Una ventana de usuario con el título "Usuario: ecomercado". El contenido principal tiene un fondo azul claro y el título "Eliminar Producto" en el centro. Debajo del título, hay un campo de texto etiquetado "Nombre del Producto:" con el valor "Sardinas" ingresado. Debajo del campo, hay dos botones: "Eliminar" (verde) y "Volver" (rojo).

El campo es obligatorio, por lo que si al darle al botón *Eliminar* este se encuentra vacío o el producto no existe en el inventario del usuario, pueden salir dos posibles mensajes de error:





Si el producto pudo ser eliminado correctamente, saldrá un mensaje indicando que la operación se ha realizado con éxito:



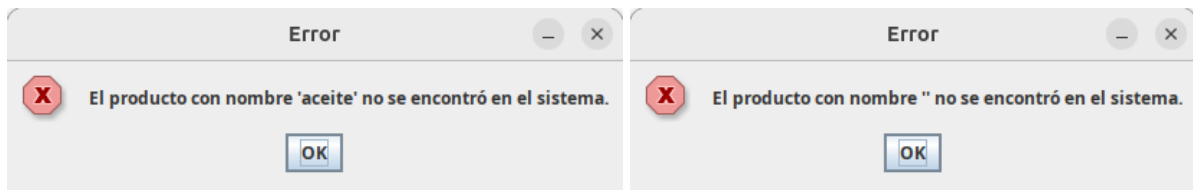
El botón *Volver* regresa a la pantalla de gestión de productos.

5.2.3. Modificar Producto

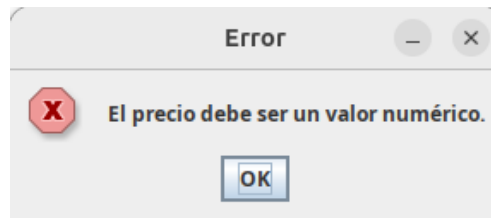
Al hacer clic en el botón *Modificar Productos* se abre la pantalla para modificar el precio de un producto agregado por el usuario. Esta pantalla cuenta con dos campos para ingresar datos: el **nombre del producto** y el **precio actualizado** que se le quiere poner.

A screenshot of a web application window titled "Usuario: ecomercado". The main content area has a light blue background and is titled "Actualizar Producto". It contains two form fields: "Nombre del Producto:" with a text input containing "GalletasMaria", and "Nuevo Precio del Producto:" with a text input containing "2". Below these fields are two buttons: a green button labeled "Actualizar" and a red button labeled "Volver".

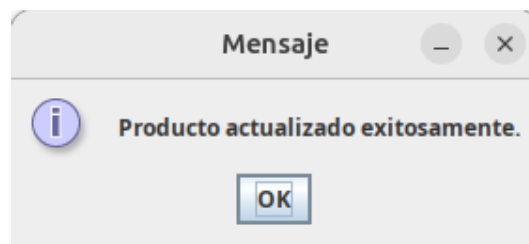
Ambos campos son obligatorios. En caso de que el campo del nombre del producto se deje en blanco o se ingrese un producto que no existe en el inventario del usuario, saldrá un mensaje de error:



En cambio, si el campo del precio se deja en blanco o se escribe un valor que no es un número entero, saldrá el siguiente error:



Si por lo contrario la actualización se realiza con éxito, saldrá un mensaje de error indicándolo:



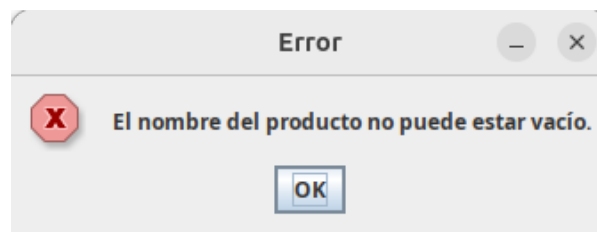
El botón *Volver* regresa a la pantalla de gestión de productos.

5.2.4. Ver Atributos

Al hacer clic en el botón *Ver Atributos de Producto* se abre la pantalla para consultar los atributos que tiene un producto en concreto (ID, nombre y precio). Esta pantalla cuenta con un campo para ingresar el **nombre del producto** que se quiere consultar:



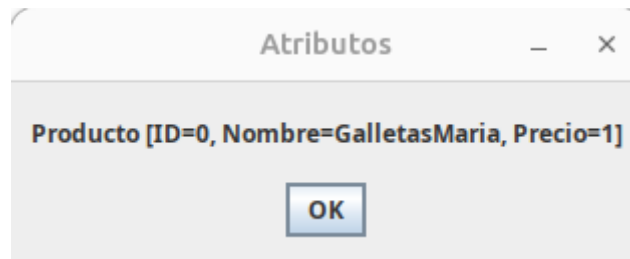
El campo es obligatorio, por lo que si al darle al botón *Consultar* este está vacío, saldrá un mensaje de error:



Si, en cambio, el producto ingresado no existe en el inventario del usuario, saldrá el siguiente mensaje de error:



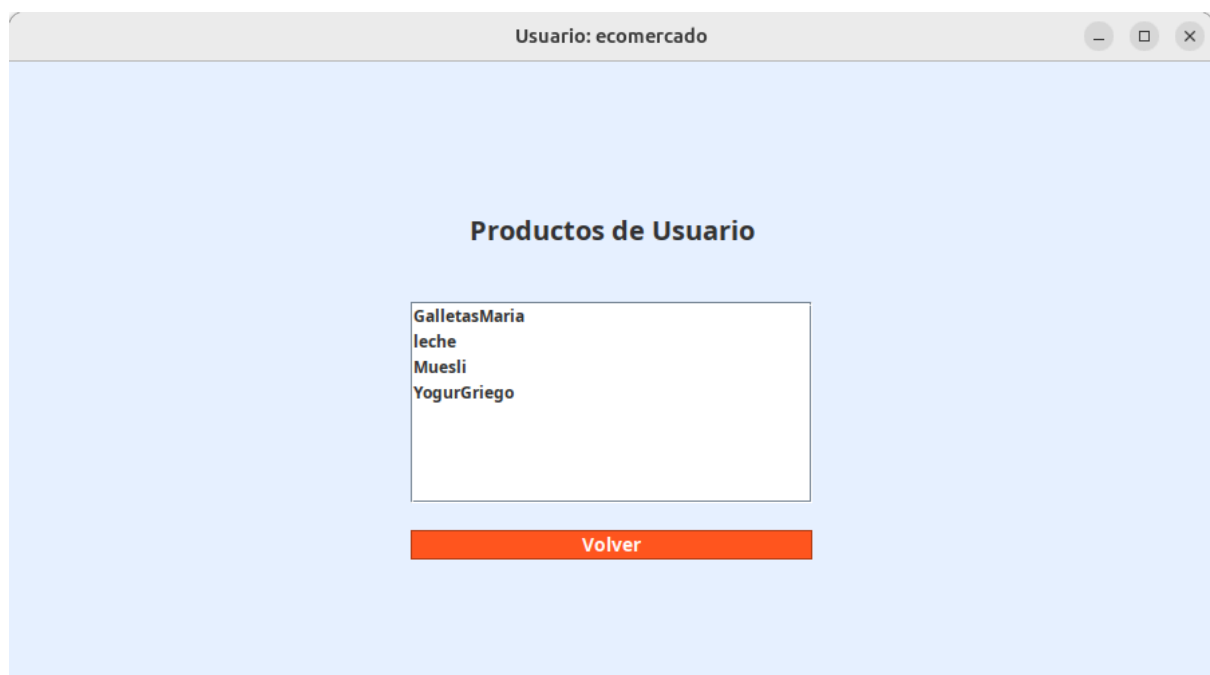
Finalmente, si el nombre del producto ingresado pertenece a un producto previamente añadido, luego de hacer clic en el botón *Consultar* saldrá un mensaje con la información del producto:



El botón *Volver* permite regresar a la pantalla de gestión de productos.

5.2.5. Productos de Usuario

Al hacer clic en el botón *Ver Nombres de Productos* se abre la pantalla para mirar todos los productos que el usuario registrado ha añadido a su perfil:



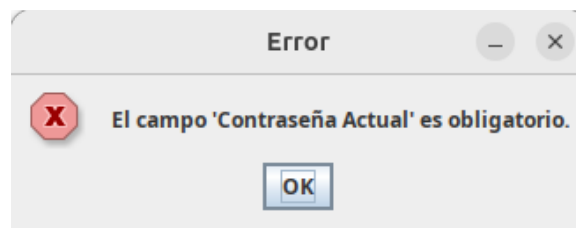
El botón *Volver* permite al usuario regresar a la pantalla de gestión de productos.

5.3. Modificar Usuario

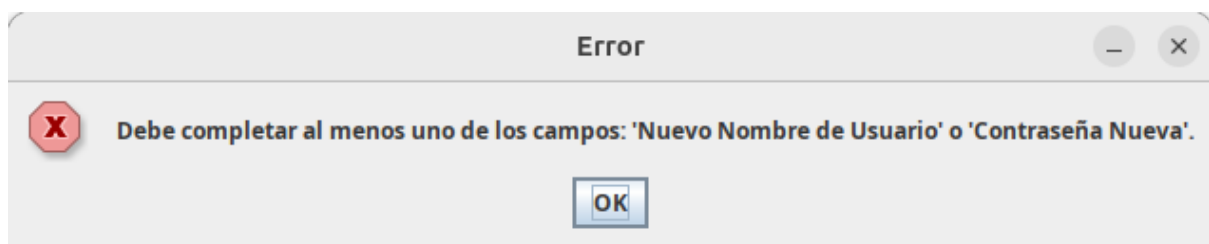
Al hacer clic en el botón *Modificar User* desde la pantalla de usuario, se abre la pantalla para modificar el nombre y la contraseña del usuario. Esta pantalla cuenta con tres campos para ingresar datos: el **nuevo nombre de usuario**, la **contraseña actual** y la **nueva contraseña**:



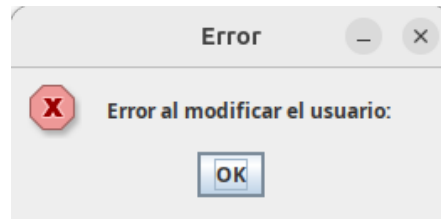
El único campo obligatorio es el de *Contraseña Actual*. Si este campo está vacío al momento de hacer clic en el botón *Guardar* saldrá el siguiente mensaje de error:



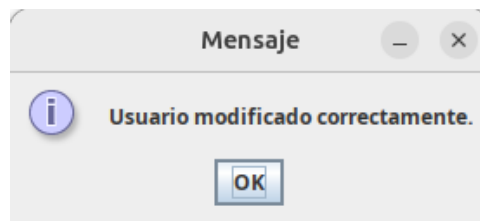
Por otro lado, es necesario completar uno de los campos, dependiendo qué atributo se desea modificar. Si solo se ingresa la contraseña actual y ninguno de los otros campos se ha rellenado, sale el siguiente mensaje de error:



En caso que se desee modificar el nombre de usuario, hay que respetar los mismos criterios que al registrarse: el nombre de usuario no puede tener caracteres especiales ni espacios, de lo contrario saldrá el siguiente mensaje de error:



Si el usuario pudo ser modificado correctamente, saldrá el siguiente mensaje informándolo:



El botón *Volver* permite al usuario regresar a la pantalla de usuario.

5.4. Gestión de Similitudes

Al hacer clic en el botón *Similitudes* desde la pantalla de usuario, se abre una pantalla para seleccionar las funcionalidades de gestión de similitudes. Esta pantalla cuenta con tres botones:

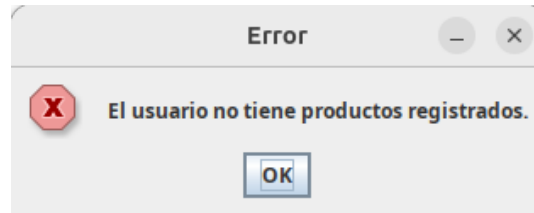


El botón *Modificar Similitud* abre la pantalla para modificar las similitudes entre dos productos ([ver apartado 2.4.1](#)).

El botón *Eliminar Similitud* abre la pantalla para eliminar una similitud entre dos productos ([ver apartado 2.4.2](#)).

El botón *Consultar Similitud* abre la pantalla para consultar una similitud entre dos productos ([ver apartado 2.4.3](#)).

En caso de no tener ningún producto guardado, saldrá un mensaje de error al intentar entrar en alguna de las pantallas:



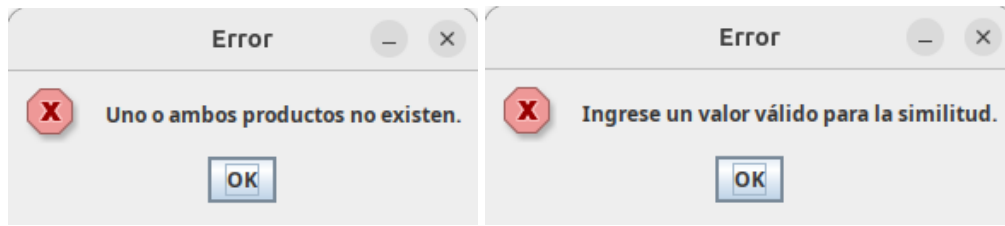
El botón *Volver* regresa a la pantalla de usuario.

5.4.1. Modificar Similitud

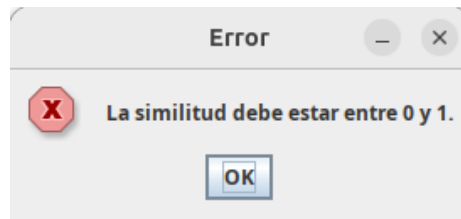
Al hacer clic en el botón *Modificar Similitud* se abre la pantalla para modificar las relaciones de similitud entre dos productos. La pantalla cuenta con tres campos para ingresar datos: el nombre del **producto 1**, el nombre del **producto 2** y el valor de la **similitud**, que tiene que estar dentro del rango de 0 a 1 y su valor por defecto siempre es 0.

A screenshot of a web application window titled "Usuario: ecomercado". The main content area has a light blue background and is titled "Modificar Similitud". It contains three input fields: "Producto 1:" with the value "leche", "Producto 2:" with the value "YogurGriego", and "Similitud (0-1):" with the value "0.5". At the bottom, there are two buttons: a green "Modificar" button and an orange "Volver" button.

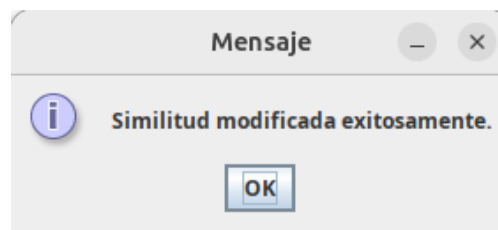
Los tres campos son obligatorios, si se presiona el botón *Modificar* dejando uno de estos vacío, saldrá un mensaje de error de los siguientes:



En el caso de la similitud, si se completa el campo con un valor fuera del rango, aparecerá el siguiente mensaje de error:



Si la similitud se ha modificado correctamente saldrá el siguiente mensaje informando el éxito de la operación:



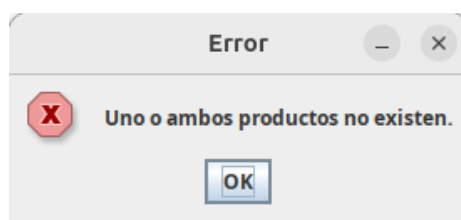
El botón *Volver* regresa a la pantalla de gestión de similitudes.

5.4.2. Eliminar Similitud

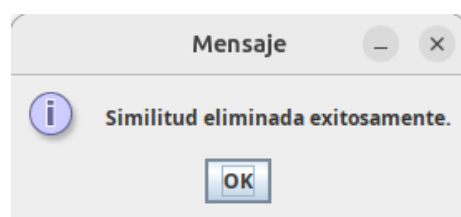
Al hacer clic en el botón *Eliminar Similitud* se abre la pantalla para eliminar similitudes entre productos, es decir volver a poner la relación con el valor por defecto que es 0. Esta pantalla cuenta con dos campos para ingresar datos: el nombre del **producto 1** y el nombre del **producto 2**:



Ambos campos son obligatorios, en caso de dejarlos vacíos o completarlos con el nombre de algún producto que no ha sido añadido, saldrá un mensaje de error:



Si la similitud pudo ser eliminada con éxito, el valor de la relación entre los productos se restablecerá a 0 y saldrá el siguiente mensaje informativo:



5.4.3. Consultar Similitud

Al hacer clic en el botón *Consultar Similitud* se abre la pantalla para consultar la similitud que hay entre dos productos. Esta pantalla cuenta con dos campos para ingresar datos: el nombre del **producto 1** y el nombre del **producto 2**:

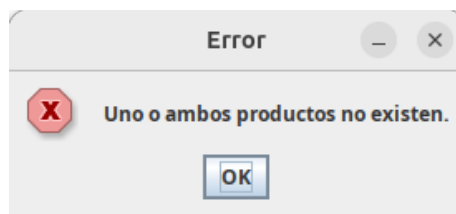
Usuario: ecomercado

Consultar Similitud

Producto 1:

Producto 2:

Ambos campos son obligatorios, en caso de dejarlos vacíos o completarlos con el nombre de algún producto que no ha sido añadido, saldrá un mensaje de error:



Si ambos campos se ingresan con nombres de productos que pertenecen al inventario del usuario registrado, saldrá un mensaje informando del valor de la similitud:

