

1. Ejecutar el Programa

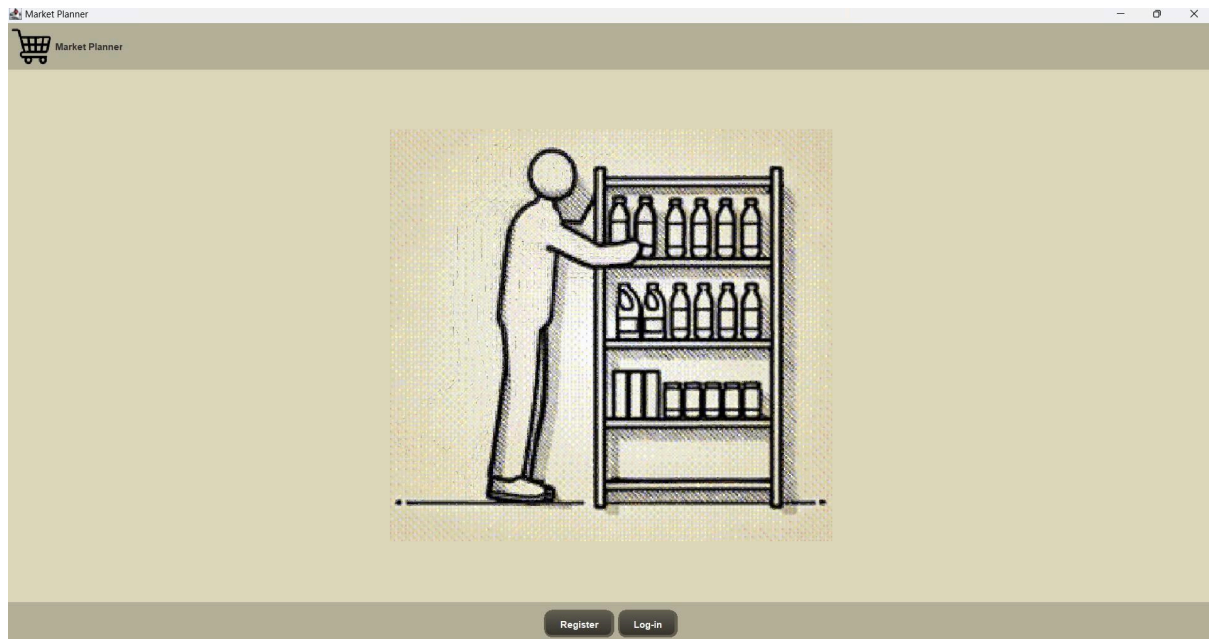
Para ejecutar el programa es necesario disponer de makefile y de una aplicación de visualización que soporte Swing.

Hay 2 opciones de ejecutar el programa.

1. Abrir el proyecto con el editor IntelliJ y ejecutar el programa MainVisual.java a través del editor.
2. La segunda manera es ejecutando a través del makefile. Si te situas en el directorio /Entrega 3 allí deberás ejecutar `make all` para generar los archivos .class, acto seguido se ha de ejecutar `make jars-visual` para generar el archivo .jar y luego ejecutar `make execute-visual`.

2. Pantallas

2.1. Pantalla Inicial



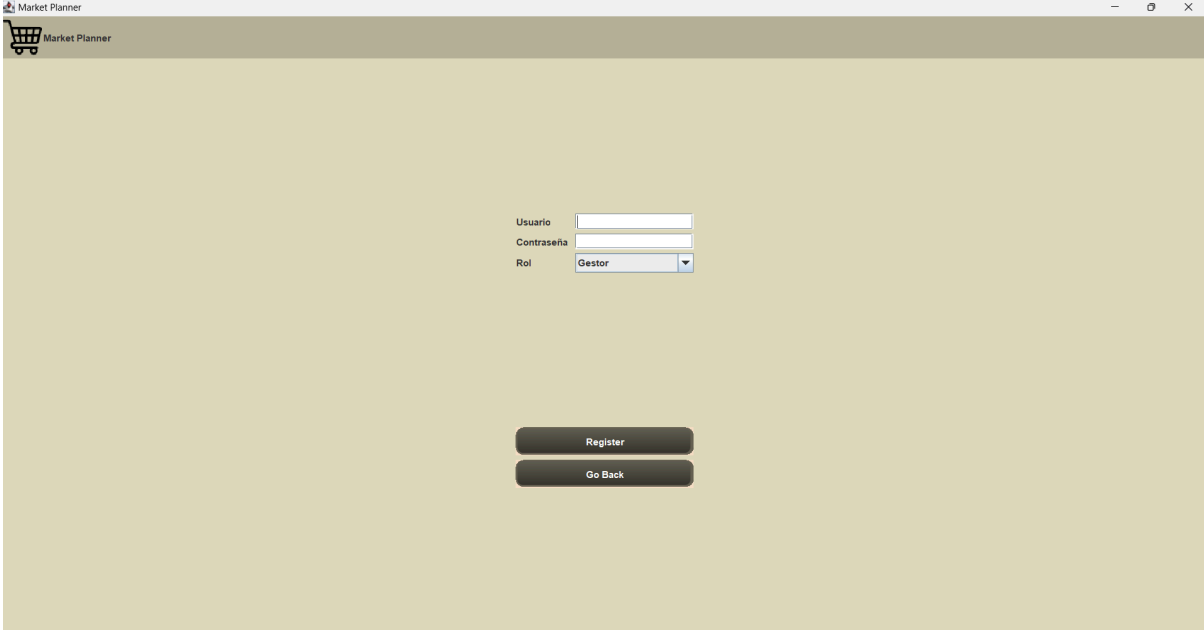
Vista Inicial del Sistema

Al ingresar al sistema, esta será la primera pantalla que verás. Desde aquí, podrás acceder a:

- **Vista de Registro:** Presiona el botón correspondiente en la parte inferior.
- **Vista de Log-in:** Presiona el botón correspondiente en la parte inferior.

Para cerrar el programa, haz clic en el botón **X** ubicado en la esquina superior derecha de la ventana.

2.2. Pantalla de Registro



Market Planner

Market Planner

Usuario

Contraseña

Rol

Register

Go Back

Pantalla de Registro

Si deseas registrarte en el sistema, deberás dirigirte a la pantalla de registro. En esta pantalla encontrarás los siguientes campos:

- **Usuario:** Espacio para ingresar tu nombre de usuario. (Criterios más abajo)
- **Contraseña:** Campo para ingresar tu contraseña. (Criterios más abajo)
- **Rol:** Un menú desplegable en el que puedes seleccionar tu rol dentro del sistema (Empleado o Gestor)

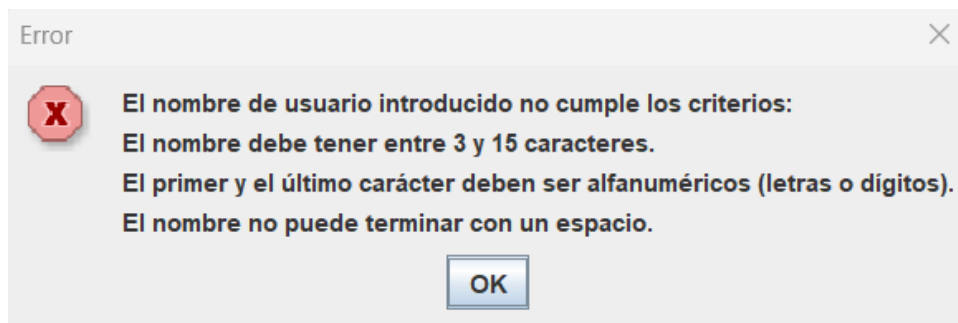
Una vez hayas completado todos los campos, puedes:

- **Registrar tu usuario** presionando el botón **Register**.
- **Volver a la pantalla inicial** haciendo clic en el botón **Go Back**.

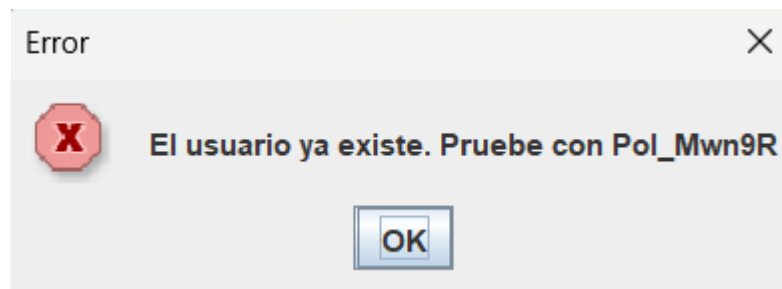
Si decides no completar el registro, también puedes cerrar el programa haciendo clic en la **X** en la esquina superior derecha de la ventana.

Una vez completado el registro mediante el botón Register el sistema te inicia sesión directamente en tu cuenta. Mostrándote la pantalla de Gestor/Empleado (dependiendo de como te hayas registrado).

Si introducimos un **nombre de usuario** que **no cumple los criterios** que hemos establecido saldrá el mensaje siguiente:

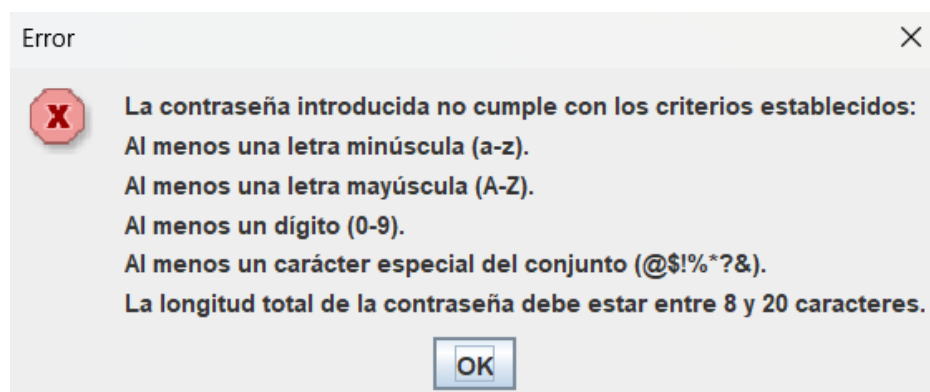


Si por el contrario introducimos un **nombre de usuario** que **ya se encuentra registrado** en el sistema, nos saldrá el siguiente mensaje de error:



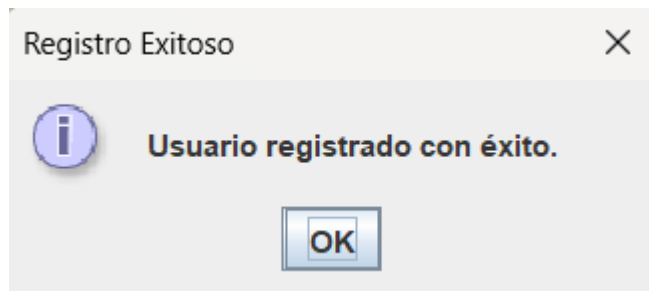
Además autocompletará el campo de entrada de usuarios con el nombre de usuario sugerido.

Por otra parte, si la **contraseña** introducida **no cumple con los criterios** de seguridad establecidos se mostrará el siguiente error:

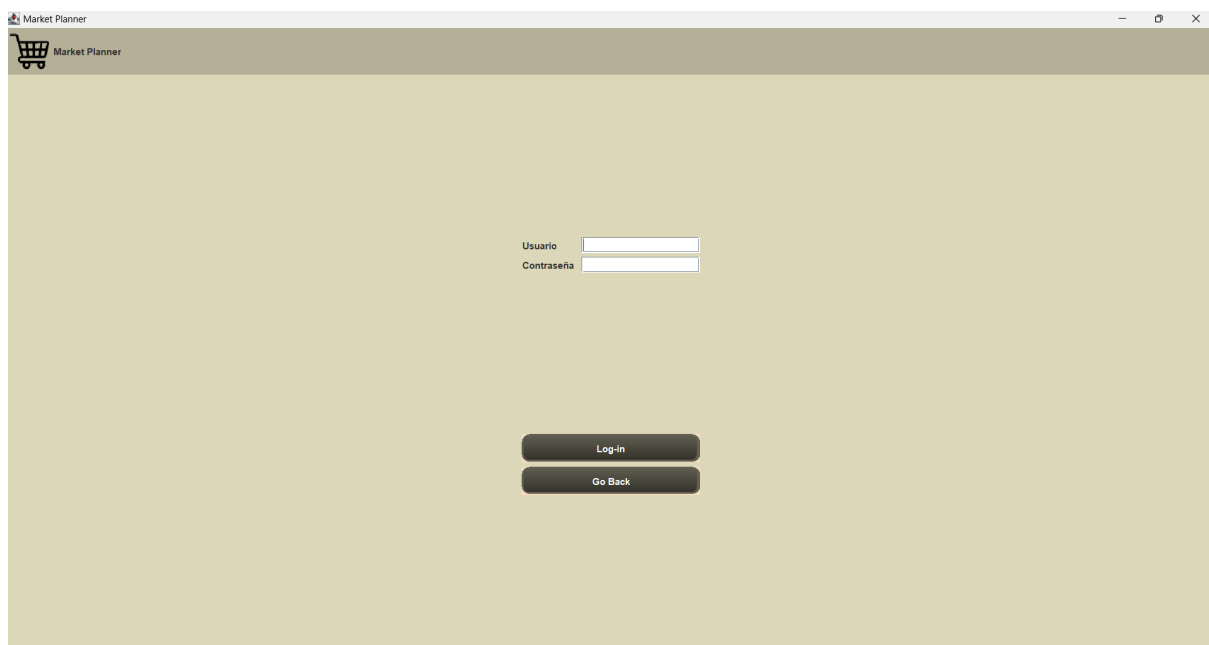


Aparte, si el sistema fallara al **consultar el archivo** donde se guardan los usuarios también habría un **error**. Así como si un usuario consiguiera introducir un **Rol no válido** al sistema.

Si el registro del usuario es exitoso nos aparecerá un mensaje tal que así:



2.3. Pantalla de Log-in



Pantalla de Log-in

Si deseas iniciar sesión en el sistema, deberás dirigirte a la pantalla de Log-in. En esta pantalla encontrarás los siguientes campos:

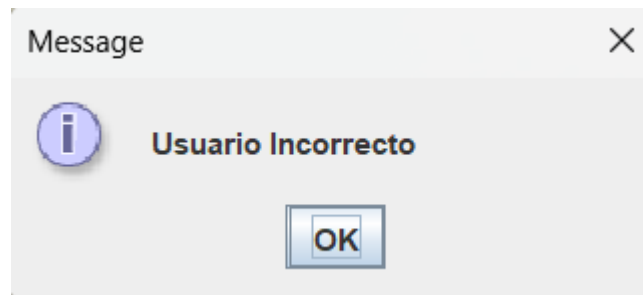
- **Usuario:** Espacio para ingresar tu nombre de usuario.
- **Contraseña:** Campo para ingresar tu contraseña.

Una vez hayas completado todos los campos, puedes:

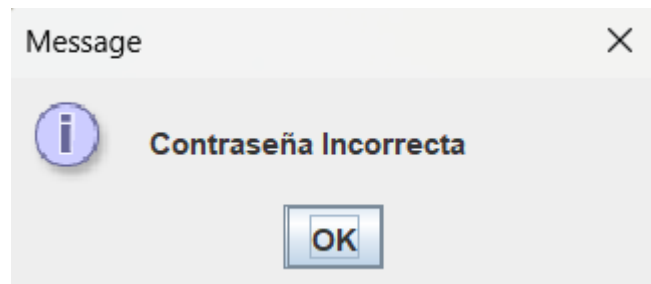
- **Entrar en tu cuenta** presionando el botón **Log-in**.
- **Volver a la pantalla inicial** haciendo clic en el botón **Go Back**.

Si decides no completar el inicio de sesión, también puedes cerrar el programa haciendo clic en la **X** en la esquina superior derecha de la ventana.

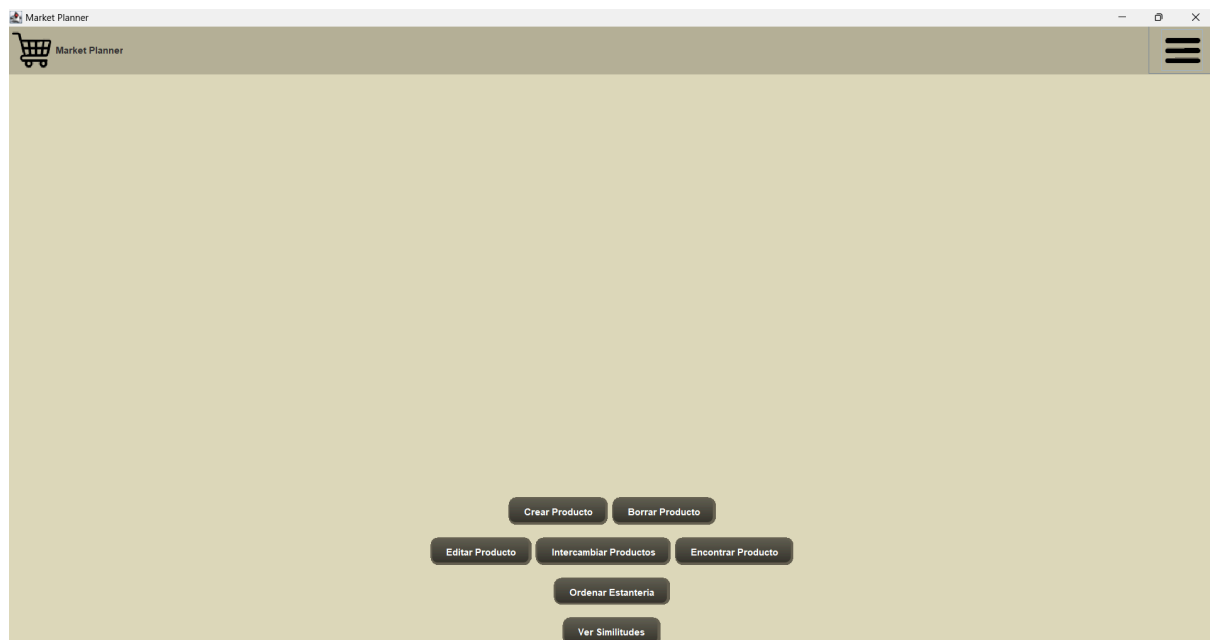
Si introducimos un nombre de usuario vacío o que no se encuentra en el sistema, obtendremos el siguiente mensaje de error:



Asimismo si introducimos nuestro nombre de usuario correctamente pero introducimos mal la contraseña obtendremos el siguiente error:



2.4. Pantalla de Gestor



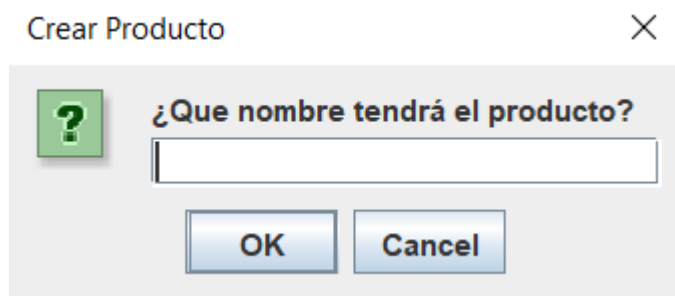
Pantalla de Gestor

Una vez entras a tu cuenta, si tu rol es de gestor te mostrará esta pantalla. En ella encontrarás los siguientes campos:

- **Crear Producto:** Te permite crear un producto
- **Borrar Producto:** Te permite borrar un producto
- **Editar Producto / Editar Similitud:** Dependiendo del **modo (visualizando similitudes o visualizando la estantería completa)** en el que nos encontremos, el botón nos permitirá:
 - Te permite cambiar el nombre y la imagen asociada de un producto.(Editar Producto)
 - Te permite editar la similitud entre el producto seleccionado y otro producto.
- **Intercambiar Productos:** Te permite intercambiar dos productos de la estantería.
- **Encontrar Producto:** Te permite seleccionar un producto de la estantería.
- **Ordenar Estantería:** Te permite ordenar los productos de la estantería.
- **Ver Similitudes/Ver Estantería :** Te permite cambiar de modo. Si te encuentras visualizando en el panel de visualización la estantería, entonces el botón sirve para ver las similitudes del producto seleccionado. De otra manera
- **Panel de visualización:** Te permite visualizar la estantería de productos y sus similitudes.

Crear Producto:

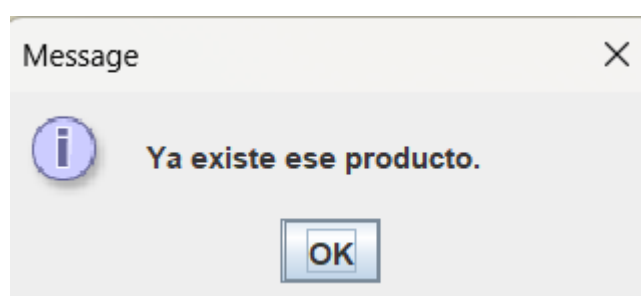
Para crear un producto le damos al botón **Crear Producto** y nos aparecerá el siguiente panel:



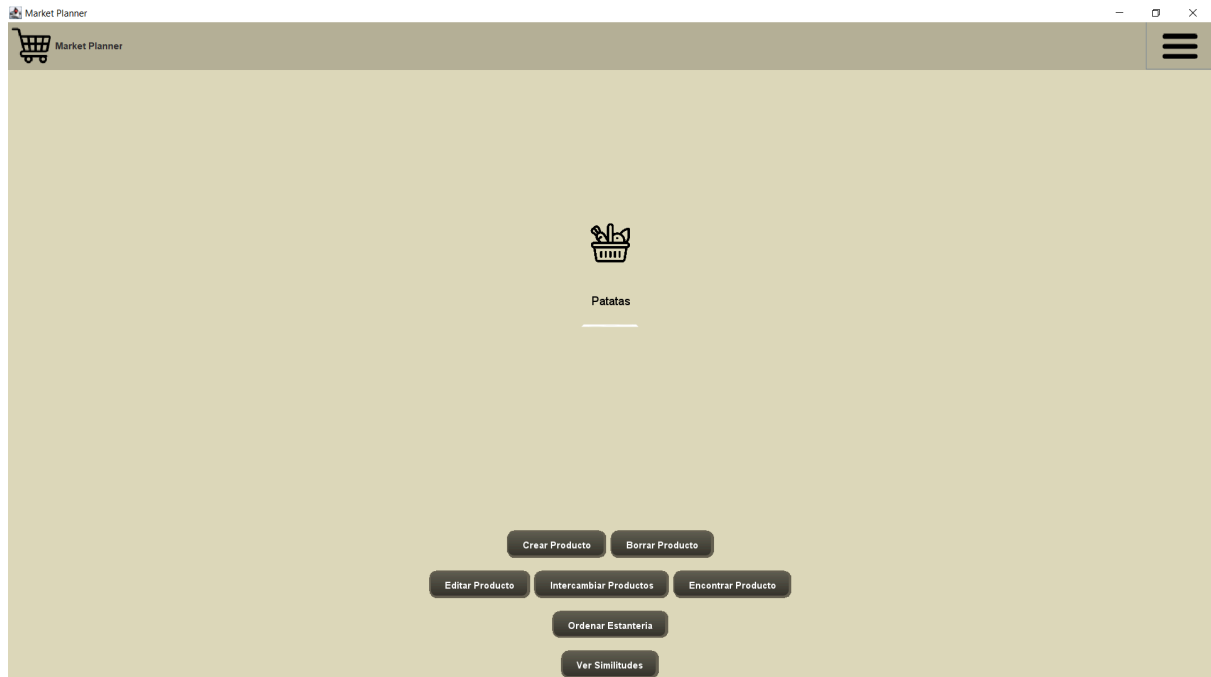
En él especificamos el nombre del producto y le damos a OK para confirmar la creación.

Si por otro lado queremos cancelar la operación podemos cerrar el panel con la X superior derecha o darle al botón Cancel, indistintamente.

Si el producto ya existe por pantalla saldrá el siguiente error:



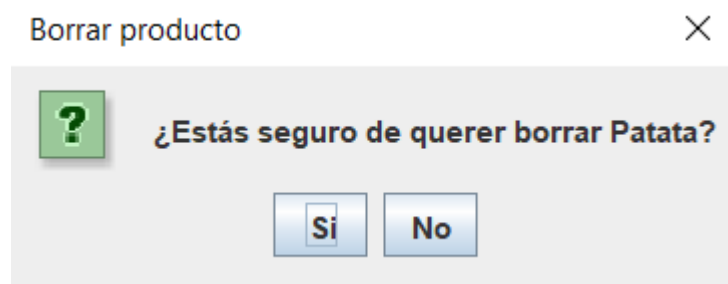
Una vez creado el producto se actualiza el panel de visualización. En él podemos ver el producto que acabamos de crear con una imagen por defecto y su nombre. También este se encuentra sobre una plataforma (cuadrado) la cual nos mostrará qué producto está seleccionado según si es de color blanco.



Si se fueran a generar más de 10 productos, estos se comenzarán a organizar en diferentes estantes (uno encima del otro), se podrán navegar con la cámara también.

Borrar Producto

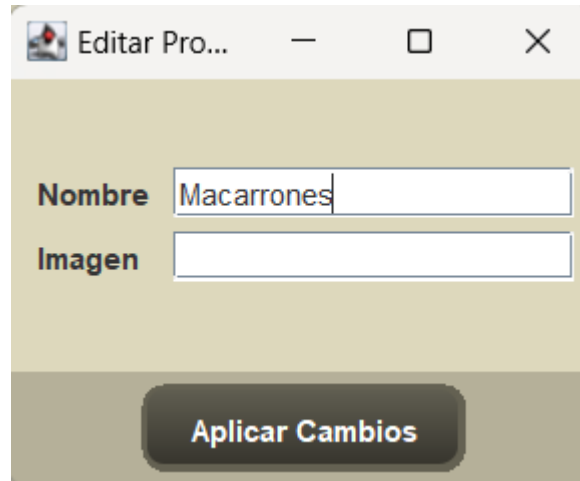
Al igual que con crear producto, podemos eliminar un producto fácilmente presionando el botón de borrar producto. En vez de preguntar que producto borrar, intentará borrar el producto seleccionado, pero nos mostrará una advertencia antes de poder eliminarlo.



Aquí podremos escoger si queremos eliminar el producto seleccionado o cancelar la operación (pulsando no o cerrando la ventana), para asegurarnos de que es el producto correcto, podemos ver su nombre en esta misma ventana.

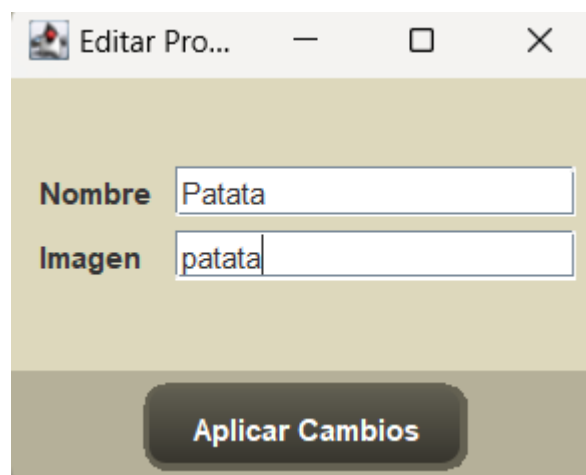
Editar Producto:

Si queremos editar el nombre o la imagen asociada del producto tan solo seleccionamos un producto clicando sobre él y le damos a Editar Producto. Entonces nos saldrá una ventana como esta:

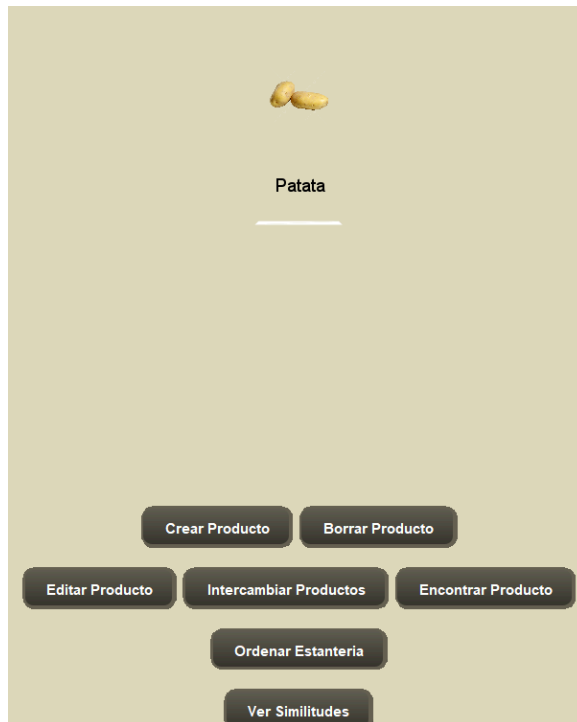


A screenshot of a web application window titled "Editar Pro...". The window has a light beige background. It contains two text input fields. The first field is labeled "Nombre" and contains the text "Macarrones". The second field is labeled "Imagen" and is empty. Below these fields is a dark grey button with the text "Aplicar Cambios" in white.

Para cambiar el nombre procedemos a insertar un nombre válido y no repetido en el campo de entrada Nombre. Si por otra parte queremos cambiar la imagen asociada tan solo hemos de introducir un nombre de imagen válido en el campo de imagen y presionar el botón de aplicar cambios:



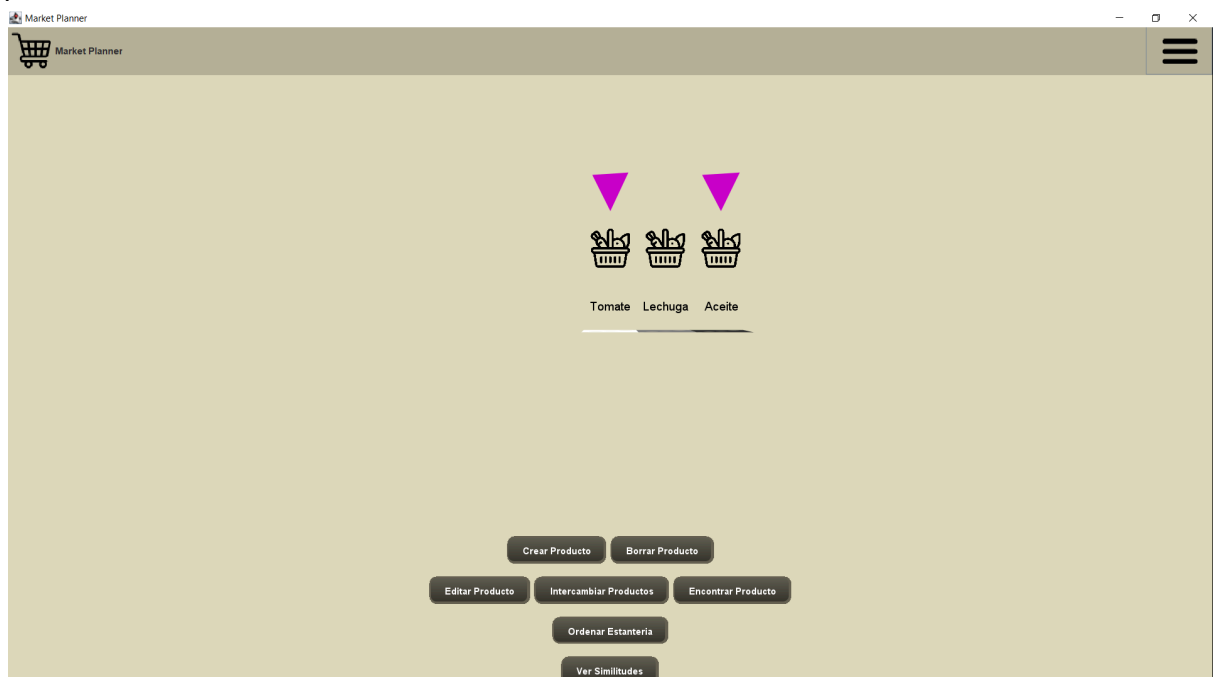
A screenshot of the same "Editar Pro..." window. The "Nombre" field now contains the text "Patata". The "Imagen" field now contains the text "patata". The "Aplicar Cambios" button remains at the bottom.



Si deseas que tu estantería tenga imágenes para que sea más descriptiva, será necesario guardar en la carpeta /Imágenes las imágenes de los productos que vas a emplear en formato png regular.

Intercambiar Productos:

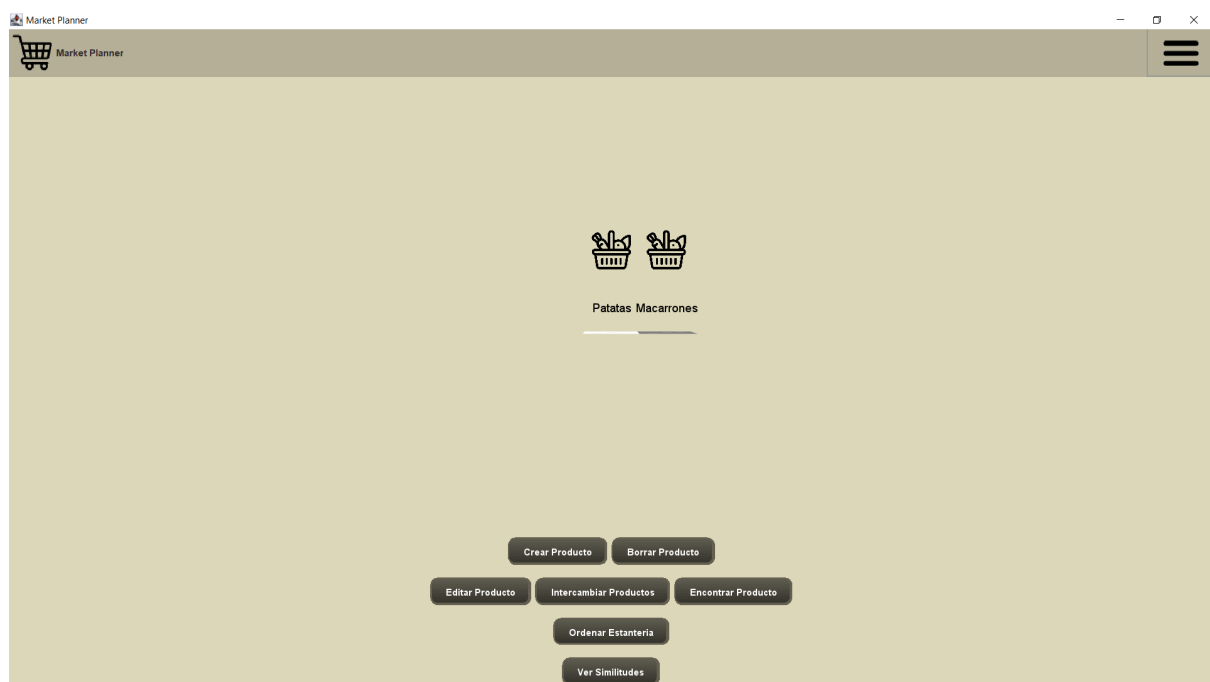
Para intercambiar la posición de dos productos, tendremos que usar el selector secundario, haciendo clic derecho en un producto, podemos ver como aparecen dos indicadores, uno sobre el producto clicado y otro sobre el producto seleccionado, que nos mostrarán que dos productos se intercambiarán.



Si, una vez seleccionados los productos, presionamos el botón de intercambiar productos, estos dos se intercambiarán y la selección doble desaparecerá. Si se ha hecho una selección doble sin querer, hacer clic derecho sobre uno de los dos productos cancelará la selección.

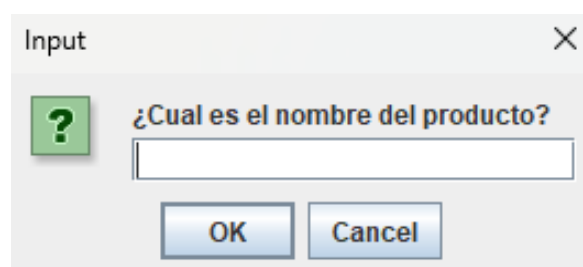
Encontrar Producto:

Como podemos observar si creamos más de un producto los podemos observar uno al lado del otro:



Como anteriormente hemos mencionado el color de la plataforma nos muestra qué producto tenemos seleccionado.

Para seleccionar un producto es tan simple como clicar sobre él con el cursor con el clic izquierdo, mover la pantalla para que el producto esté en el centro o apretar el botón de Encontrar Producto. Si apretamos este último, nos aparecerá una ventana como la siguiente:

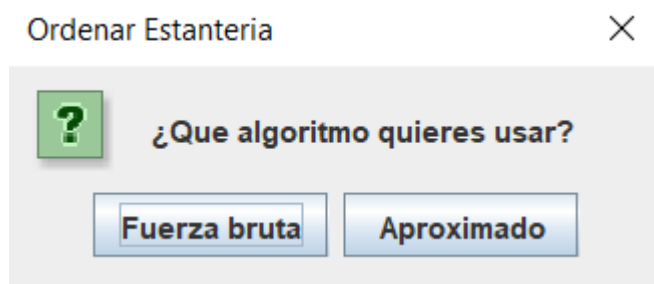


En ella solamente tendremos que introducir el nombre del producto que estamos buscando y apretar el botón OK.

Si por otro lado queremos cancelar la operación podemos cerrar el panel con la X superior derecha o darle al botón Cancel, indistintamente.

Ordenar Estantería:

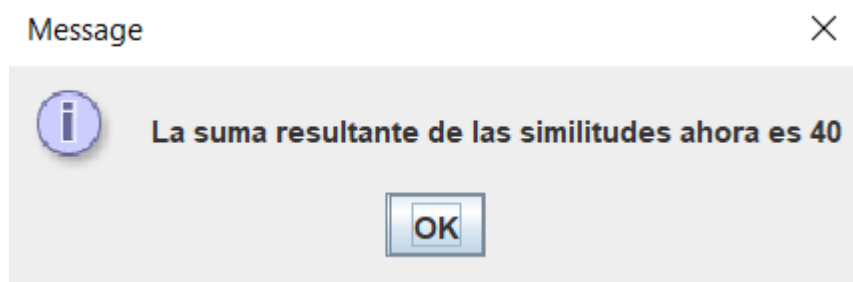
Para ordenar una estantería que tengamos en nuestro editor con el objetivo de que tenga la mayor suma posible juntando los grados de similitud de todos los productos contiguos, tenemos la opción Ordenar Estantería. Al clicar nos abrirá un diálogo para escoger qué algoritmo de ordenación queremos usar.



Hay dos opciones, Fuerza bruta y Aproximado:

Fuerza bruta probará todas las combinaciones posibles y escogerá la mejor de todas, esta opción siempre dará la solución más óptima, pero es muy lenta y su tiempo de cálculo crece exponencialmente según la cantidad de productos.

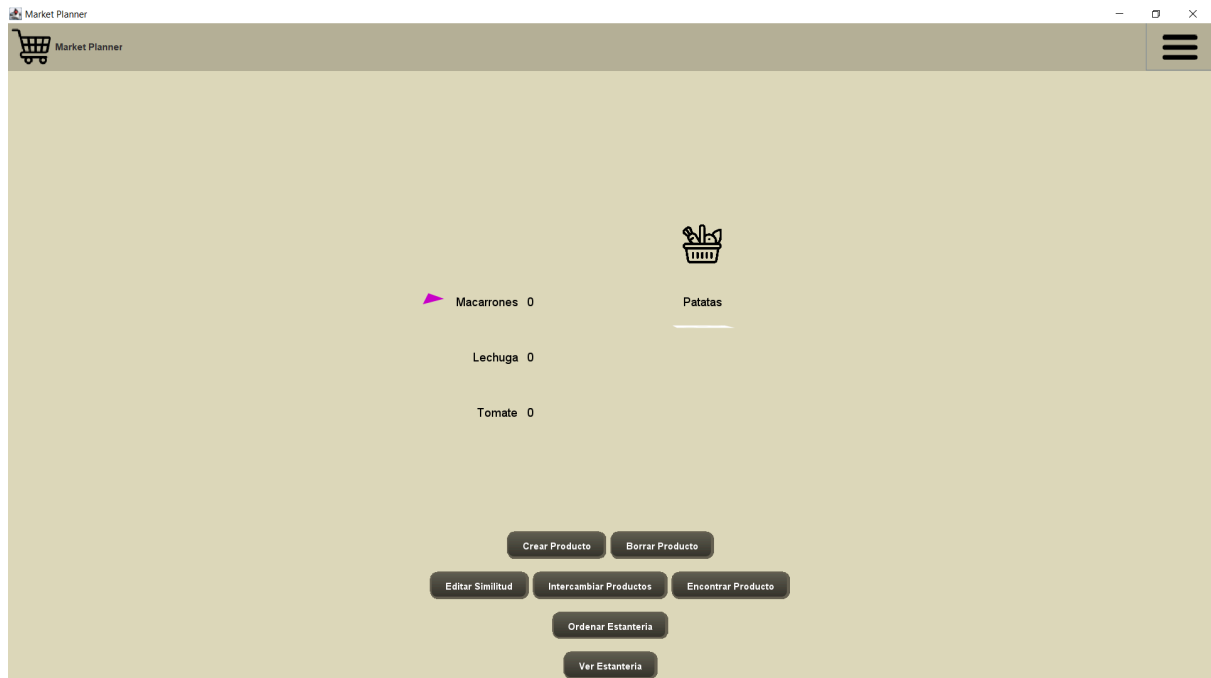
Aproximado es mucho más útil cuando se quieren ordenar objetos en las decenas, este sistema utiliza una combinación de MSTs y DFSs para encontrar una solución que será como mínimo la mitad de buena que la óptima, y en un tiempo de cálculo radicalmente inferior al de la Fuerza bruta.



Al terminar nos mostrará la suma resultante de ordenar todos estos productos.

Ver Similitudes:

Si queremos Ver las similitudes que tiene el producto que tenemos seleccionado con otros productos simplemente apretamos el botón Ver Similitudes. En ese momento cambiaremos de modo y el panel pasará a visualizarse de la siguiente manera:

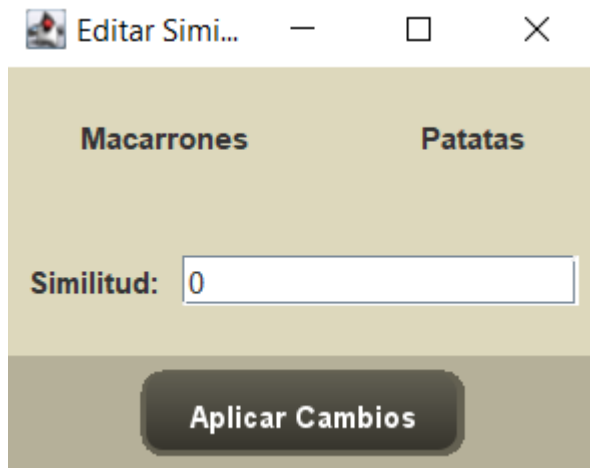


Vemos que en el panel hay 2 columnas. A la derecha podemos observar el producto seleccionado y a la izquierda una lista con las similitudes con otros productos. Esta lista se puede hacer scroll con el ratón para visualizar las similitudes o moverla con el botón central del ratón como en el modo ver estantería.

En este menú se pueden crear productos, editar similitudes, encontrar productos y borrar productos, pero intercambiar productos está bloqueado y ordenar estantería te devuelve al modo ver estantería automáticamente. Además el botón de editar producto se sustituye por uno para editar la similitud entre dos productos.

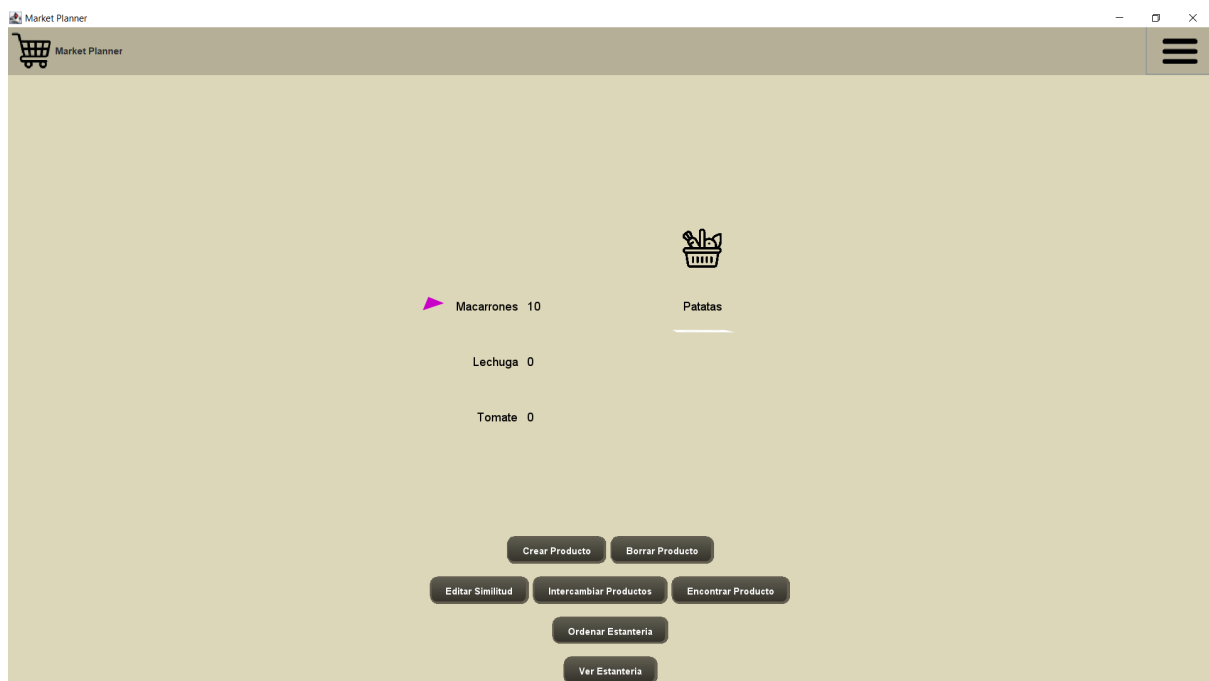
Editar Similitud:

Una vez estamos en el modo ver similitudes, podemos editar la similitud seleccionada con el botón Editar Similitud (que habrá sustituido el de editar producto). Al presionarlo aparecerá la siguiente ventana.



Aquí podemos ver entre qué dos productos estamos cambiando la similitud, su similitud actual, y un botón para aplicar los cambios.

Para cambiar la similitud, simplemente debemos editarla en el campo de texto y clicar aplicar cambios, si no queremos cambiarla o hemos cometido un error, cerrar la ventana con la cruz no guardará los cambios efectuados.



Como podemos ver, al editar la similitud entre Patatas y Macarrones a 10, el cambio es ahora visible en la ventana principal.

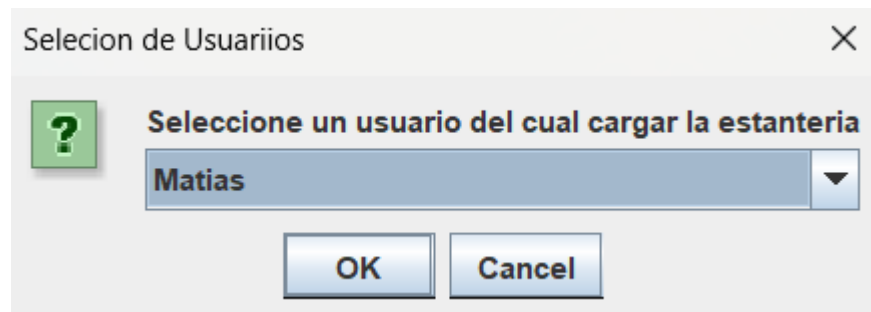
Una vez vistas las funcionalidades principales del sistema si nos dirigimos al menú desplegable de la esquina superior derecha podremos observar distintas funcionalidades:

En este **menú desplegable** podemos observar:

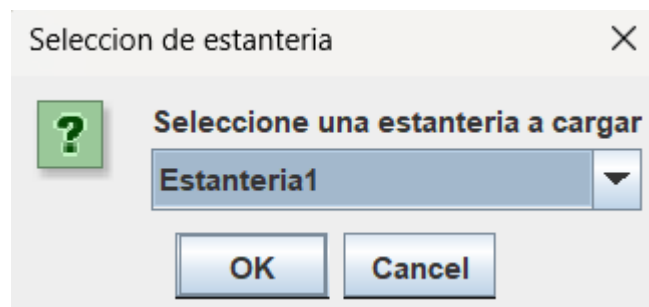
- **Cargar estado:** Nos permite cargar una estantería.
- **Guardar estado:** Nos permite guardar el estado actual de la estantería.
- **Cargar productos:** Nos permite cargar un grupo de productos.
- **Guardar productos:** Nos permite guardar un grupo de productos.
- **Cambiar contraseña:** Nos permite cambiar la contraseña de nuestro sistema.
- **Dar de baja mi usuario:** Nos permite dar de baja a nuestro usuario.
- **Salir:** Te lleva a la pantalla inicial del sistema

Cargar Estado:

Una vez le damos a cargar estado primeramente nos aparece la siguiente pantalla:



En ella debemos seleccionar un usuario del cual cargar el estado. Una vez seleccionado le damos a OK. Acto seguido nos aparecerá la siguiente pestaña:

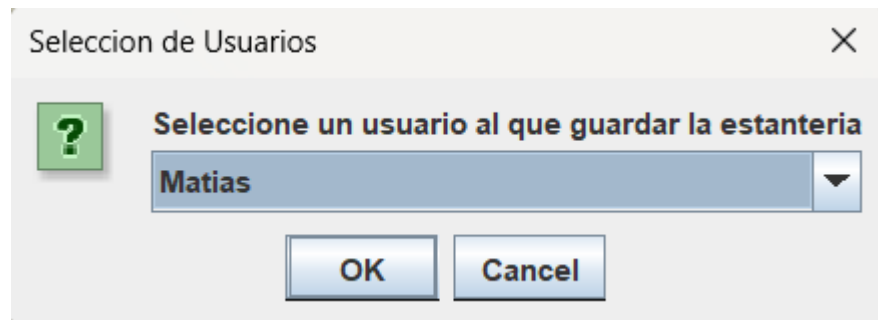


Especificando las estanterías que se pueden cargar de ese usuario. En este momento deberemos seleccionar una y darle al botón OK.

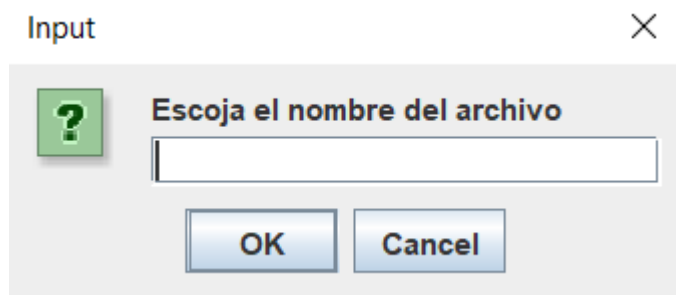
Seguidamente si no hay ningún error. El sistema cargará la distribución de estantería que hemos seleccionado.

Guardar Estado:

Una vez le damos a Guardar estado nos aparecerá la siguiente pantalla:



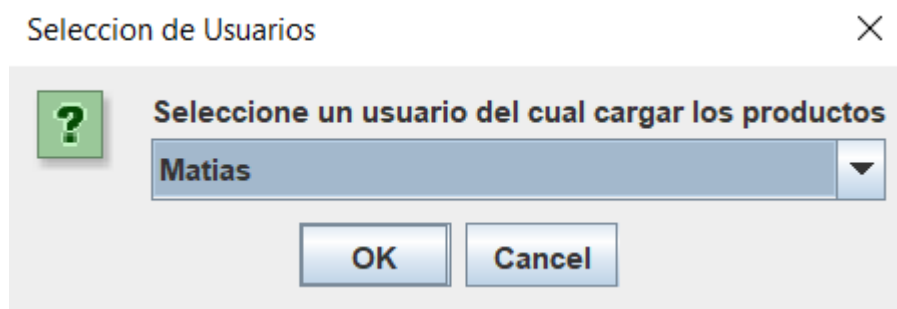
Podremos escoger el usuario en el que queremos guardar nuestro estado. Si le damos a OK, aparecerá la siguiente pantalla.



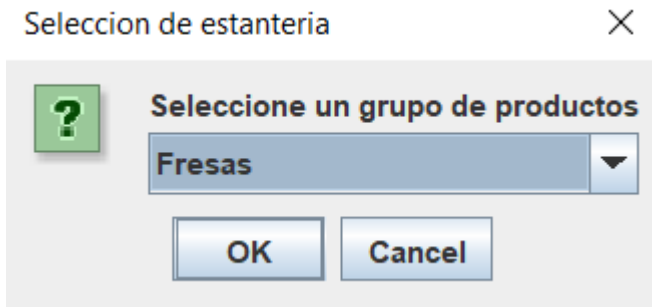
Aquí podremos escoger el nombre del archivo donde guardaremos nuestro estado, una vez terminado y aceptado, el archivo se habrá guardado mientras no haya un error de formato en el nombre.

Cargar Productos:

Si quisiéramos cargar un conjunto de productos que se añadiesen a nuestra estantería (en vez de suplantarla), podemos usar cargar productos. Al clicarlo aparecerá la siguiente pantalla:



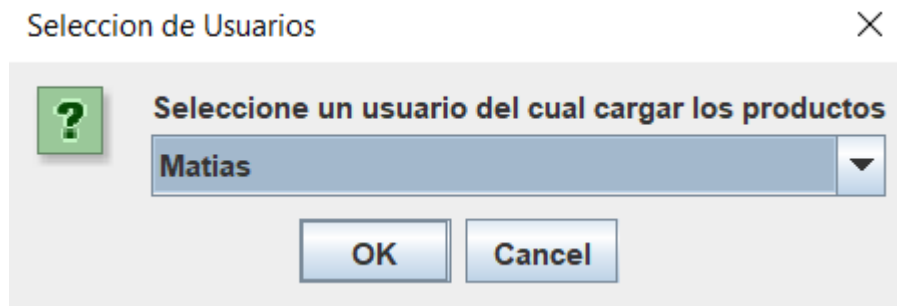
Al escoger un usuario y darle a OK, aparecerá la siguiente ventana:



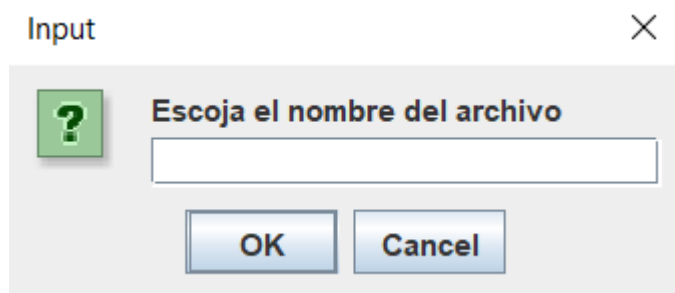
Aquí podremos escoger el conjunto de productos que cargar y al terminar la selección estos se añadirán automáticamente a la estantería actual.

Guardar Productos:

Una vez le damos a Guardar Productos aparecerá la siguiente pantalla.



Donde al igual que en Guardar Estantería, podremos escoger el nombre del archivo con el que guardar los productos.



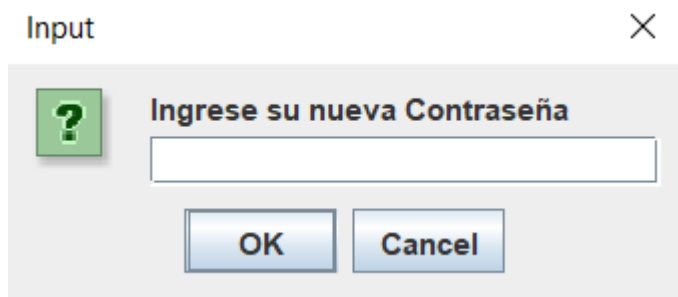
Es importante tener en cuenta que los archivos de productos guardados y los archivos de estados guardados están separados.

Cambiar Contraseña:

Al usar Cambiar Contraseña nos aparecerá el siguiente diálogo.



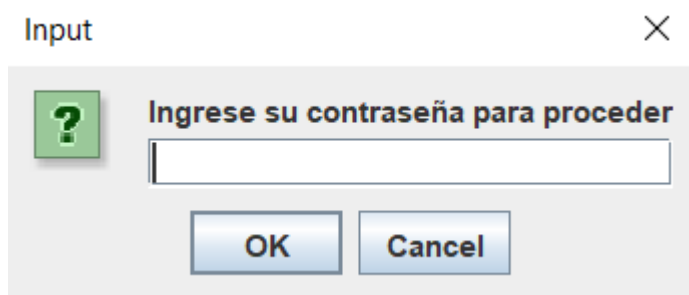
Aquí tendremos que poner la contraseña de nuestro usuario actual. Si la hemos puesto correctamente nos aparecerá un nuevo diálogo.



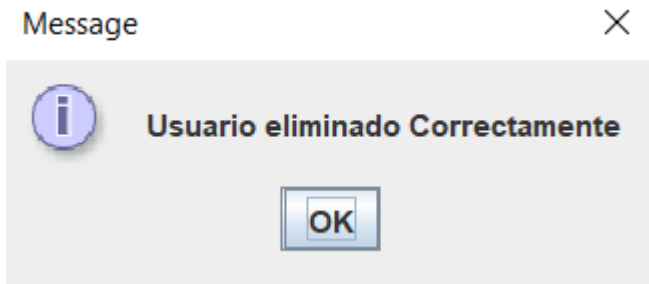
Una vez introducida una nueva contraseña (que tendrá que ser válida) y presionado OK, el usuario ya estará modificado.

Dar de baja mi usuario:

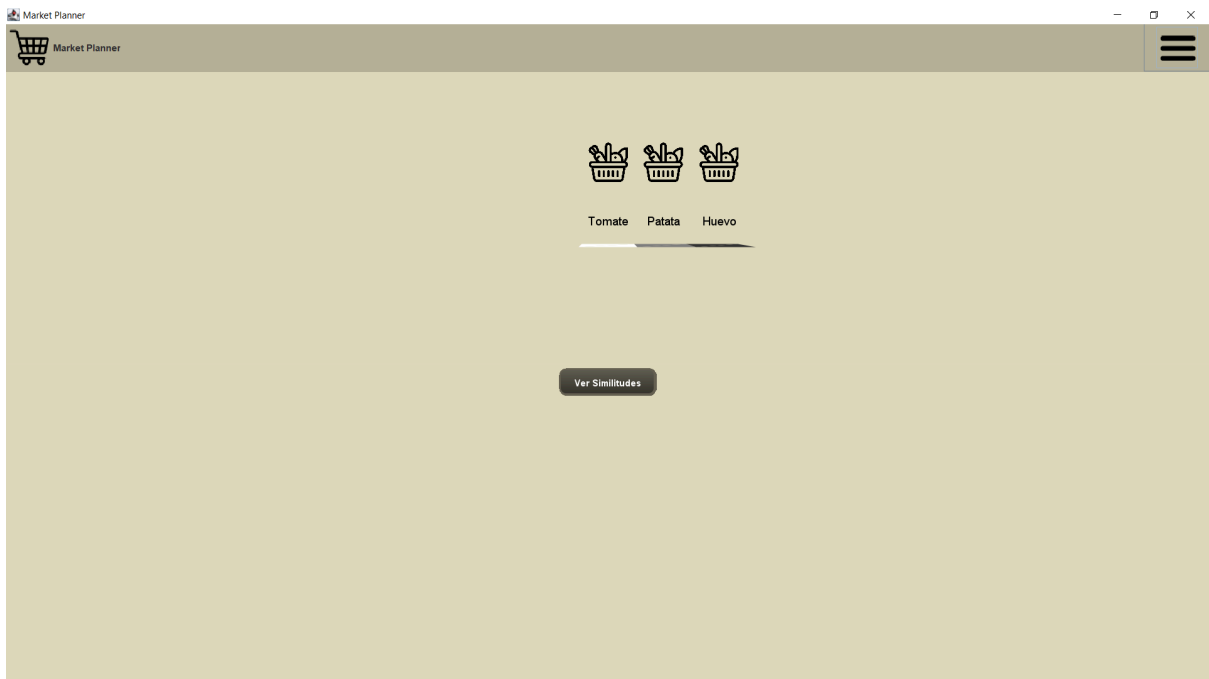
Una vez presionada la opción de dar de baja, aparecerá esta ventana.



En esta ventana tendremos que introducir nuestra contraseña actual por seguridad, si es correcta, el usuario se eliminará y aparecerá el siguiente mensaje.



2.5. Pantalla de Empleado



Pantalla de Empleado

La pantalla de empleado es una versión simplificada de la pantalla de gestor donde solo puede observar las propiedades de una estantería.

Su menú desplegable también es distinto pues tan solo contiene:

- **Cargar estado:** Solo se puede hacer desde la carpeta del empleado.
- **Cambiar contraseña:** Funciona igual que gestor.
- **Dar de baja mi usuario:** Funciona igual que gestor.
- **Salir:** Funciona igual.