

Resumen del Programa

Al iniciar el programa lo primero que se muestra es la ventana para iniciar sesión e ingresar al sistema, esta ventana, además, se compone de otras dos pestañas:

1. **Iniciar Sesión:** Si el usuario posee ya un usuario y clave registrados en la base de datos puede iniciar sesión y hacer uso del sistema en su totalidad.

Validaciones:

- **Campos Obligatorios:** Esta excepción se observa cuando se intenta ingresar al sistema con los campos (Usuario y Clave) vacíos.
- **Usuario no Registrado:** Al intentar ingresar un usuario y clave que no están registrados en la base de datos esta excepción le avisa al usuario tal invalidez.

2. **Registro:** Aquí se registran los usuarios nuevos que desean poder acceder al sistema.

Validaciones:

- **Campos Obligatorios:** Esta excepción se observa cuando se intenta registrar un usuario con los campos (Usuario y Clave) vacíos.
- **Usuario Inválido:** Esta excepción se mostrará siempre que el usuario intente registrar un nombre de usuario: únicamente con dígitos, únicamente con espacios o que comience con espacios.

Para cuando el nombre de usuario y la clave que se intenta registrar sean datos válidos se avanzará a la siguiente etapa del registro que consiste en responder tres (3) preguntas de seguridad para completar el registro. Estos tres campos tienen las mismas validaciones que el apartado Registro agregando que no permitirá respuestas que inicien o terminen con dígitos, por ejemplo: "139pizza" o "pizza13141".

3. **Recuperar Cuenta:** Si el usuario ha olvidado su nombre de usuario o clave, es posible recuperarlo a través de las preguntas de seguridad.

Validaciones:

- **Campos Obligatorios:** Esta excepción se observa cuando se intenta recuperar la cuenta con los campos vacíos.
- **Respuestas Incorrectas:** Si las respuestas no son iguales a las almacenadas en la base de datos entonces la cuenta no podrá recuperarse y esta excepción le notificará al usuario.

Ingresando datos válidos se abrirá el sistema, el cual se divide en las siguientes pestañas:

1. **Nuevo Producto:** En este apartado el usuario podrá registrar nuevos productos los cuales se almacenarán en la tabla Productos en la base de datos. Asimismo, el usuario se encontrará con dos (2) pestañas (Prendas de Vestir y Otros), cada una para registrar un tipo de producto específico.

- **Prendas de Vestir:** Está compuesta por cuatro campos de entrada y dos de selección, los campos de entrada son: Cantidad del Producto, Precio del Producto, Tela del Producto y Descripción del Producto, todos estos campos poseen validaciones para registrar únicamente datos según el tipo de dato que le corresponda (texto, decimal y entero), y una validación para evitar registrar nuevamente productos que ya se encuentran almacenados en la base de datos (a

menos que la tela de dicha prenda sea distinta), así, además existe una validación que no permite campos vacíos.

Entre las prendas que pueden seleccionarse están: Franela, Sudadera, Jogger, Short y Gorra.

Por otro lado, una validación extra se observa si el usuario desea agregar un producto del tipo Franela e intenta colocarle una tela distinta de poliéster o algodón.

- **Otros:** Este apartado se compone de 3 campos de entrada y únicamente uno de selección. Al igual que en Prendas de Vestir, también cuenta con las mismas validaciones a excepción de la validación de la tela del producto Franela. Además, que no es posible registrar un producto ya almacenado en la base de datos, a menos que la descripción o el precio del mismo difiera.

Los productos disponibles para seleccionar son: Cooler (Termo), Poster y Sticker.

2. **Ver Productos:** Aquí el usuario podrá visualizar todos los productos que se registran y esto gracias a las tres pestañas (Ver Total, Ver Prendas y Ver Otros) que muestran una tabla respectivamente con datos específicos. Se incorporó tres formas para visualizar los productos de acuerdo a lo que necesite ver el usuario.

3. **Entradas:** Se compone de un campo de entrada y un listado de selección en donde se muestran todos los productos almacenados. Así mismo, contiene una tabla con las últimas 5 entradas registradas.

Validaciones:

- **Campos Obligatorios:** Esta excepción se observa cuando se intenta agregar entradas con el campo vacío.
- **Ingreso de una Cantidad Negativa:** No se permite el ingreso de valores negativos. Al intentar ingresar una cantidad negativa se observará un mensaje de error.
- **Ingreso de una Cantidad con Caracteres o Decimales:** Todo valor que no sea una cantidad entera positiva accionará una excepción que le notificará al usuario que la cantidad debe ser un número entero.

En el módulo de Entradas es posible elegir un producto ya registrado y agregarle una cantidad determinada de entradas, esto aumentará la cantidad inicial del producto seleccionado.

4. **Salidas:** Se compone de un campo de entrada y un listado de selección en donde se muestran todos los productos almacenados. Así mismo, contiene una tabla con las últimas 5 salidas registradas.

Validaciones:

- **Campos Obligatorios:** Esta excepción se observa cuando se intenta registrar salidas con el campo vacío.
- **Ingreso de una Cantidad Negativa:** No se permite el ingreso de valores negativos. Al intentar ingresar una cantidad negativa se observará un mensaje de error.
- **Ingreso de una Cantidad con Caracteres o Decimales:** Todo valor que no sea una cantidad entera positiva accionará una excepción que le notificará al usuario que la cantidad debe ser un número entero.

- **Ingreso de una Cantidad Excesiva:** La cantidad ingresada no puede ser mayor que la cantidad inicial del producto elegido, para este caso también se notificará con un mensaje de error.

En cuanto a las funcionalidades extras, se encuentran:

1. **Acerca de:** Esta opción fue incorporada exclusivamente para mostrar los datos del grupo que realizó el programa, además de mostrar la versión y una pequeña descripción del mismo, el logo de la tienda y el logo de la UNEFA.
2. **Cambiar Apariencia:** Se agregó un modo oscuro para el programa para que el usuario pueda descansar la vista cada que lo requiera. Esta opción es muy implementada en los programas más actuales y es bien valorada por los usuarios.
3. **Exportar Lista de Productos:** Si el usuario así lo requiere, puede exportar el listado actual de los productos, entradas y salidas en un archivo xlsx (Excel).
4. **Importar Listas de Productos:** También está la posibilidad de que el usuario importe los productos, entradas y salidas desde un archivo xlsx, el programa actualizará automáticamente las tablas de acuerdo al contenido del archivo importado.
5. **Generar Reporte de Salidas:** Esta función genera un reporte de todas las salidas que se realizan en el día, este se guarda en formato pdf lo que permite su fácil compatibilidad y portabilidad entre diferentes dispositivos.
6. **Generar Gráfico:** Genera un grafo bipartido para representar gráficamente los productos y distinguirlos entre categorías de menor, media y mayor rentabilidad: C, B y A respectivamente. Este método de clasificación de gestión de inventario se denomina análisis ABC.