

DESARROLLO DE LA SOLUCION

Gestión de Instrumentos:

El sistema permite realizar las siguientes operaciones:

- Visualización del inventario por categorías (Cuerdas, Teclados y Percusión).
- Inserción de nuevos instrumentos.
- Solicitud de instrumentos fuera de stock con estimación de precio y fecha de llegada.
- Generación de ventas y estadísticas de ingresos por instrumento.

```
C:\Users\piero\Downloads\lo_ X + ^  
Ingrrese su nombre de usuario: admin  
Ingrrese su contraseña: *****  
Acceso concedido.  
  
-----  
Process exited after 4.578 seconds with return value 0  
Presione una tecla para continuar . . .
```

```
C:\Users\piero\Downloads\int X + ^  
--- Menu de Administrador ---  
1. Ver Inventory  
2. Agregar Instrumento al Inventory  
3. Ver Estadísticas de Ventas  
4. Ver Ventas Registradas  
5. Mostrar Descuentos Aplicados  
6. Salir  
Seleccione una opción: 2  
Ingrrese el nombre del instrumento: Ukelele  
Ingrrese la marca del instrumento: Luna  
Ingrrese la categoría del instrumento (Cuerdas, Teclado, Percusión): Cuerdas  
Ingrrese el precio del instrumento: $290  
  
--- Menu de Administrador ---  
1. Ver Inventory  
2. Agregar Instrumento al Inventory  
3. Ver Estadísticas de Ventas  
4. Ver Ventas Registradas  
5. Mostrar Descuentos Aplicados  
6. Salir  
Seleccione una opción: |
```

```
C:\Users\piero\Downloads\IN X + ^  
--- Seleccione Categoria ---  
1. Cuerdas  
2. Teclados  
3. Percusion  
4. Solicitar Instrumento Fuera de Stock  
5. Ver Cola y Realizar Compra  
6. Salir  
Seleccione una categoria: 1  
  
--- Inventario de Cuerdas ---  
Nombre: Guitarra Acustica, Marca: Yamaha, Precio: $200  
Seleccione el número del instrumento a agregar a la cola de compra: 1  
Guitarra Acustica agregado a la cola de compra.  
  
--- Seleccione Categoria ---  
1. Cuerdas  
2. Teclados  
3. Percusion  
4. Solicitar Instrumento Fuera de Stock  
5. Ver Cola y Realizar Compra  
6. Salir  
Seleccione una categoria: |
```

Características Adicionales:

- Los instrumentos se organizan en una lista enlazada, lo que permite un manejo eficiente.
- Las ventas y clientes se gestionan en vectores, optimizando la búsqueda y almacenamiento de datos.

Roles de Usuario:

- Administrador:
- Visualizar inventario completo.
- Agregar instrumentos nuevos.
- Consultar estadísticas de ventas.
- Registrar y mostrar ventas realizadas.

Vendedor:

- Consultar inventarios según categoría.
- Solicitar instrumentos no disponibles en el inventario actual.

Conclusiones

- La estructura modular del programa facilita el mantenimiento y escalabilidad.
- El uso de listas enlazadas para gestionar el inventario permite manejar dinámicamente la adición y eliminación de instrumentos.
- La generación de estadísticas por instrumento utiliza mapas para agrupar datos, haciendo el análisis eficiente y organizado.
- La incorporación de funciones de utilidad como la generación de precios aleatorios y fechas estimadas de entrega añade un componente práctico para la gestión de stock.
- Este sistema muestra cómo organizar eficientemente los datos en estructuras adecuadas según el caso: listas enlazadas para inventarios y vectores para ventas y clientes.
- La división de roles asegura que las operaciones administrativas y de ventas estén claramente delimitadas, previniendo conflictos en el manejo de datos.
- En proyectos futuros, se podría incluir la integración con bases de datos para manejar un volumen mayor de información y garantizar persistencia.

SOLUCIÓN PARA LA GESTIÓN DE INSTRUMENTOS MUSICALES

CURSO: ESTRUCTURA DE DATOS

INTEGRANTES:
Antony Solorzano
Milton H Flores
Gustavo Vargas

