**Universidad Don Bosco**

Facultad de Ingeniería

Escuela de Ingeniería en Computación

Programación de algoritmos

***Proyectos de Cátedra (ciclo 02-2025)***

|  |  |
| --- | --- |
| **PROPUESTAS DE PROYECTOS DE CÁTEDRA** | |
| **Proyecto** | **Descripción** |
| Sistema de inventario de productos | Este proyecto consiste en desarrollar un programa que permita gestionar un inventario de productos de manera eficiente. El usuario podrá agregar, eliminar, actualizar y mostrar productos disponibles, así como buscar productos específicos por su código o nombre.  Características:   * Uso de estructuras para representar productos con atributos como: * Código * Nombre * Precio * Stock disponible * Arreglos para manejar múltiples productos dentro del inventario * Condicionales (if-else) para validar que los productos tengan datos correctos como, por ejemplo, que el stock no sea negativo * Menú con switch case para permitir al usuario seleccionar entre distintas opciones:  1. Agregar un nuevo producto 2. Modificar datos de un producto 3. Buscar un producto por nombre o código 4. Guardar y cargar inventario desde un archivo 5. Salir del sistema  * Bucles para recorrer las listas de productos y realizar operaciones como búsqueda, actualización y mantener activo el menú. * Archivos para guardar y recuperar el inventario, de modo que los datos no se pierdan al cerrar el programa. |
| Simulación de un cajero automático | Este proyecto consiste en desarrollar un programa que simule el funcionamiento de un cajero automático, permitiendo a los usuarios realizar operaciones bancarias básicas como consultar saldo, depositar dinero y retirar efectivo.  Características:   * Uso de estructuras para representar cuentas bancarias, con los siguientes datos: * Número de cuenta * Nombre del titular * Saldo disponible * Menú con switch case para permitir al usuario seleccionar las siguientes opciones:  1. Consultar saldo 2. Depositar dinero 3. Retirar dinero 4. Salir del sistema  * Condicionales (if-else) para: * Validar que el saldo sea suficiente antes de permitir un retiro * Evitar depósitos o retiros con montos inválidos * Bucles para mantener el sistema en ejecución hasta que el usuario decida salir * Archivos para guardar y recuperar información de las cuentas bancarias, asegurando que los datos persistan entre ejecuciones del programa. |
| Generador de reportes de ventas | Este proyecto consiste en desarrollar un programa que registre ventas y genere reportes con estadísticas clave, como total vendido, producto más vendido y promedio de ventas. Se pueden ingresar datos manualmente o cargar desde un archivo para analizarlos y generar un informe detallado.  Características:   * Uso de estructuras para representar cada venta, con los siguientes datos:  1. Código del producto 2. Nombre del producto 3. Cantidad vendida 4. Precio unitario 5. Total, de venta (cantidad\*precio)  * Menú con switch case para permitir al usuario seleccionar diferentes operaciones:  1. Ingresar nueva venta 2. Mostrar todas las ventas 3. Calcular el total de ventas en el día 4. Determinar el producto más vendido 5. Calcular el promedio de ventas 6. Guardar y cargar ventas desde un archivo 7. Salir del sistema  * Condicionales para: * Validar que la cantidad y el precio sean valores positivos * Verificar si el archivo de ventas existe antes de cargarlo * Bucles para recorrer la lista de ventas y calcular estadísticas * Arreglos para almacenar las ventas del día (también pueden almacenarse en archivos) * Archivos para guardar el historial de ventas y generar reportes que puedan consultarse posteriormente. |