

UNIVERSIDAD CATOLICA DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS GEOLÓGICAS

Taller N°1 Programación avanzada

Nombre Alumno 1: Samuel Riveros

Rut: 21.552.502-3

Correo: Samuel.riveros@alumnos.ucn.cl

Nombre Alumno 2: Benjamín Espinoza

Rut: 21.840.504-5

Correo: [benjamin.espinoza01@alumnos.ucn.cl](mailto:benjamin.espinoza01@alumnos.ucn.cl)

Nombre profesor: Tomás Reimann

Ayudante: Samuel Fuentes

Nicolás González

Rodrigo Aguilera

Diego Cortés

Cristian Jiménez

Enunciado

La cadena de minimarkets “Super Java” ha decidido implementar un sistema digitalizado para gestionar la venta de productos en su nueva sucursal de Antofagasta. Para ello, se ha solicitado la colaboración de los estudiantes del curso de Programación Avanzada de la Universidad Católica del Norte. El local cuenta inicialmente con 10 productos básicos de alta rotación, cuya información se encuentra registrada en un archivo de texto llamado Productos.txt. Cada producto está descrito por los siguientes datos:

• Nombre del producto

• Precio unitario

• Cantidad en stock

• Categoría

La tarea consiste en desarrollar un programa en Java, utilizando únicamente variables, arreglos y métodos estáticos en el main, que permita leer la información desde el archivo, registrar compras de los clientes, controlar el stock disponible y generar estadísticas de ventas.

Contexto del programa

El programa Super Java es una aplicación de consola desarrollada para la gestión de productos y ventas en una tienda de conveniencia, su objetivo principal es digitalizar procesos básicos como la visualización de inventario, el registro de compras de clientes y las estadísticas de ventas

De esta forma, soluciona el problema de la gestión manual de inventario y registro de ventas, proporcionando un sistema simple y claro que permite un trabajo rápido sin necesidad de bases de datos ni estructuras de programación avanzadas

Estructura de datos

En cuanto a la estructuración de datos, el programa utiliza matrices paralelas para almacenar la información de los productos, cada producto tiene nombre, precio unitario, cantidad en stock y categoría, además de una matriz adicional que registra el número de unidades vendidas, estas matrices se definen con un máximo de 25 elementos y se acompañan de variables globales que permiten el seguimiento del número de productos registrados, el número total de unidades vendidas y la cantidad total

La información inicial se obtiene de un archivo de texto llamado “Productos.txt”, lo que simplifica la carga de inventario sin necesidad de registrar manualmente cada artículo. Es importante tener en cuenta que el formato de este archivo debe estar correctamente estructurado para una lectura precisa de los datos

Flujo de programa

El flujo del programa comienza con la ejecución del método principal, donde se carga la información del producto desde el archivo y se muestra un menú interactivo al usuario, este menú presenta cuatro opciones principales: ver productos, registrar compras, ver estadísticas y salir del sistema

Al seleccionar la opción "Ver productos", se muestra una lista de artículos disponibles junto con su precio e inventario, si se registra una compra, el sistema solicita el número, la cantidad del producto y confirma que hay suficiente inventario para ofrecer un descuento, a continuación, actualiza la venta y genera un recibo que muestra la cantidad comprada y el importe total

Mientras tanto, la opción de estadísticas muestra el total de productos vendidos y el dinero recaudado, además de identificar el producto más vendido y la categoría con mayor rotación, ya al final el ciclo de ejecución se cierra al salir del programa.

Conclusión

En conclusión, el programa Super Java cumple los objetivos básicos de la digitalización de una tienda, ofreciendo un sistema funcional que permite la gestión de inventario y ventas en un entorno de consola.

Para mejorar, creemos que necesitamos mayor conocimiento en general como por ejemplo mayor conocimiento en el lenguaje java y el salto que este implica, el buen uso de GitHub como de la nueva IDE, como también aspecto a mejorar el organizarse mejor para hacer este taller de una manera más ordenada y tranquila