

Universidad Industrial de Santander
Escuela de Ingenieria de Sistemas

PRIMERA ENTREGA PARCIAL

ESTRUCTURA DE DATOS Y ANÁLISIS DE ALGORITMOS

I-2024

Profesora: Nury Farelo

Cristian Eduardo Johnson Acevedo 2155160

Cristian Chavez 2182190

Jhoan Sebastian Rey 2210060

Juan Pablo Aparicio Torres 2230048

1 de marzo de 2024

Gestión de Inventarios

Introducción

La gestión de inventarios es una base fundamental de cualquier entidad, empresa o aplicación. En este caso se explorara este problema desde el indole de la programación el cual consiste en gestionar y operar los datos contenidos en diferentes tipos de listas, bases de datos, programas, etc de una manera rapida y eficiente demostrando un dominio desde del aspecto de programación y un correcto pensamiento logico para el planteamiento de un programa eficiente que va a ser utilizado para gestionar dichos datos, en este caso se explorara esto de una manera mas especifica tomando el ejemplo de una empresa de ropa. En una empresa es necesario tener muy presente la cantidad de elementos que se tiene en el inventario, por eso es necesario crear una aplicación para gestionar este mismo, se debe saber los elementos de un inventario, se deben agregar elementos, se debe mostrar los elementos, se debe buscar los elementos para tener total control de este

Descripción de la aplicación

La aplicación consta de las siguientes funcionalidades:

1. **Lista Enlazada de Inventario:** Utilizamos una estructura de datos llamada “lista simplemente enlazada” para almacenar los artículos del inventario. Cada artículo se representa como un nodo en la lista, y cada nodo contiene información sobre el artículo (nombre, cantidad, precio, etc.) y una referencia al siguiente nodo.
2. **Operaciones Disponibles:**
 - **Agregar Elemento:** Los usuarios pueden agregar nuevos artículos al inventario. Los elementos se agregan al inicio de la lista.
 - **Verificar si la Lista está Vacía:** La aplicación verifica si el inventario está vacío o contiene elementos.
 - **Contar Elementos:** Calcula la cantidad total de artículos en el inventario.
 - **Imprimir Elementos:** Muestra en pantalla los detalles de todos los artículos en el inventario.
 - **Buscar Elemento:** Permite buscar un artículo específico por su nombre.
 - **Valor total de productos:** esta función permite mostrar el valor total de los productos existentes en el inventario

Conclusión

La correcta gestión del inventario es crucial para cualquier negocio, y esta aplicación proporciona una base sólida para llevar un control eficiente de las existencias de ropa. Algunas consideraciones adicionales:

- **Escalabilidad:** Si bien nuestra implementación es básica, se puede ampliar para incluir más atributos (como tallas, colores o precios) y funcionalidades avanzadas (como actualizaciones en tiempo real o notificaciones).
- **Optimización:** A medida que el inventario crece, podríamos explorar técnicas de optimización para acelerar las operaciones, como el uso de índices o estructuras de datos más avanzadas.
- **Interfaz de Usuario:** En una versión más completa, podríamos desarrollar una interfaz gráfica para que los usuarios interactúen con la aplicación de manera intuitiva.

En resumen, esta aplicación es un punto de partida para la gestión de inventario en el ámbito de la moda. Esperamos que sea útil para aquellos que necesiten llevar un control eficiente de sus productos textiles. ¡La moda y la tecnología se unen para facilitar la administración!