



Departamento de Eléctrica, Electrónica y Telecomunicaciones (DEET)



Carrera de Electrónica Y automatización

Fundamentos de Programación

Perfil del Proyecto

Presentado por: Narváez Cristian, Angamarca Jhosue, Sopalo Ismael

Tutor académico: Ruiz Robalino Jenny Alexandra

Ciudad: Sangolquí/Valle de los chillos/Quito

Fecha: 14/1/2026

INDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	5
2. PLANTEAMIENTO DEL TRABAJO	5
2.1 Formulación del problema	5
2.2 Justificación	5
3. SISTEMA DE OBJETIVOS.....	5
3.1. Objetivo General	5
3.2. Objetivos Específicos.....	5
4. ALCANCE	5
5. MARCO TEÓRICO	5
5.1 Metodología (Marco de trabajo 5W+2H).....	6
6. IDEAS A DEFENDER.....	6
7. RESULTADOS ESPERADOS	6
8. VIABILIDAD (EJ.)	7
8.1. Humana.....	7
8.1.1 Tutor Emprendedora	7
8.1.2 Tutor Académico	8
8.1.3 Estudiantes	8
8.2 Tecnológica.....	9
8.2.1 Hardware	9
8.2.2 Software	9
9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	10
9.1 Conclusiones.....	10
9.2 Recomendaciones.....	10
10. PLANIFICACIÓN PARA EL CRONOGRAMA:.....	11
11. REFERENCIAS	11
12. ANEXOS.	13

1. INTRODUCCIÓN

En la mayoría de minimarkets o tiendas pequeñas, el control del inventario suele hacerse de forma manual, lo que genera errores y falta de control del stock. Este proyecto propone crear un sistema sencillo que permita registrar y actualizar productos usando herramientas básicas de programación.

2. PLANTEAMIENTO DEL TRABAJO

2.1 Formulación del problema

El minimarket no cuenta con una herramienta digital confiable para gestionar su inventario. Por lo que nos hemos propuesto a crear un sistema simple pero funcional, que nos ayude a llevar un mejor control del inventario o stock

2.2 Justificación

Nuestro proyecto nos ayuda a demostrar como herramientas simples como pseint y codeblocks son capaces de resolver problemas en nuestra vida diaria o en casos mas específicos

3. SISTEMA DE OBJETIVOS

3.1. Objetivo General

Desarrollar un sistema básico de inventario para un minimarket utilizando PSeInt para el diseño lógico y CodeBlocks para la implementación en C, con el fin de optimizar el control del stock.

3.2. Objetivos Específicos

- Realizar nuestro código en pseint
- Crear y probar en formato tipo C un programa que nos ayude a: registrar, gestionar y controlar el stock del minimarket
- Diseñar una interfaz simple que ayude a su comprensión y funcionamiento

4. ALCANCE

Nuestro programa a crear nos permite gestionar el stock o inventario de un minimarket mediante un código de tipo C, el cual aunque cumple con su tarea no incluye facturación o imágenes de referencia

5. MARCO TEÓRICO

Se emplearán conceptos de programación estructurada usando:

- PSeInt para desarrollar y probar algoritmos en pseudocódigo.
- También usaremos CodeBlocks para implementar dichos algoritmos en lenguaje de tipo C.

5.1 Metodología (Marco de trabajo 5W+2H)

¿Qué?	Sistema de inventario usando PSeInt y CodeBlocks.
¿Cómo?	Creando nuestro algoritmo en pseudocódigo para luego implementarlo en codeblocks en formato tipo C
¿Quién?	Estudiantes dirigidos e instruidos por el/la docente a cargo
¿Cuándo?	Según cronograma del proyecto
¿Por qué?	Para mejorar el control del inventario y aplicar fundamentos de programación.
¿Cuánto?	Requiere solo un computador con CodeBlocks y PSeInt.

6. IDEAS A DEFENDER

- Uso de programación estructurada como solución real.
- Importancia de la previa ejecución y desarrollo en pseint
- Utilidad de CodeBlocks al momento de la resolución de problemas en la vida cotidiana

7. RESULTADOS ESPERADOS

- Algoritmo completo en PSeInt.
- Sistema capaz de controlar el inventario en consola.
- Programa funcional en C ejecutado desde la aplicación CodeBlocks.

Cantidad	Descripción	Valor Unitario	Valor Total
----------	-------------	----------------	-------------

		(USD)	(USD)
Equipo personal			
1	Laptop Asus Tuf A15/8.00GB RAM	\$900.00	\$900.00
Software			
1	Sistema operativo Windows 11	Incluido en la compra	\$0.00
TOTAL			\$900.00

8. VIABILIDAD (EJ.)

Analiza si es posible desarrollarlo utilizando los recursos humanos y tecnológicos disponibles. Para ello, se evalúan las capacidades del equipo participante, las herramientas necesarias, el tiempo estimado y la disponibilidad de los recursos.

Tabla 2 Presupuesto del proyecto

CANTIDAD	DESCRIPCION	VALOR UNITARIO(USD)	VALOR TOTAL(USD)
Equipo personal			
1	Laptop Asus Tuf A15/8.00GB RAM	\$ 900	\$ 900.00
Software			
1	Sistema operativo Windows 11	Incluido en la compra	\$0.00
Total			\$900.00

8.1. Humana

El proyecto requiere la participación de un tutor empresarial (en caso de existir vinculación con una empresa), un tutor académico y el equipo de estudiantes desarrolladores. Cada actor cumple funciones específicas que garantizan el correcto desarrollo del sistema.

8.1.1 Tutor Emprendedora

Rosa Campoverde

- Responsabilidades**

- Facilitar información real del funcionamiento del minimarket (inventario, productos, procesos).

- Verificar que el sistema se adapte a la tarea propuesta
- Realizar pruebas de campo dentro del mismo minimarket
- Validar el cumplimiento de los objetivos prácticos del proyecto.

Viabilidad:

La participación del cliente es sumamente importante o viable para el desarrollo del programa ya que con este se pueden organizar pruebas de campo, reuniones y verificar, corregir o aumentar cualquier inquietud del mismo

8.1.2 Tutor Académico

Ing. Ruiz Robalino Jenny Alexandra

- **Responsabilidades**

- Proporcionar guía metodológica durante el desarrollo del proyecto.
- Revisar el cumplimiento de la tarea y actividades solicitadas
- Validar la estructura y funcionamiento del algoritmo en pseint y codeblocks
- Revisar y aprobar los avances del proyecto según el/la misma lo pida

Viabilidad:

El docente se encuentra disponible para dar seguimiento al proyecto y ayudar con corrección o retroalimentación a los estudiantes

8.1.3 Estudiantes

Narváez Cristian, Angamarca Jhosue, Sopalo Ismael

- **Responsabilidades**

Diseñar el pseudocódigo en PSeInt.

- Demostrar el funcionamiento en C usando codeblocks
- Realizar pruebas del programa y corregir errores
- Dar seguimiento al progreso del proyecto presentando evidencias
- Presentar el proyecto según el horario establecido

Viabilidad:

Los estudiantes disponen de los conocimientos adquiridos en clase, acceso a equipos personales y herramientas gratuitas necesarias para su desarrollo.

8.2 Tecnológica

Se evalúa si el proyecto puede ser realizado con los recursos tecnológicos disponibles (hardware y software). Esta sección confirma que los requerimientos mínimos están al alcance del equipo de trabajo.

8.2.1 Hardware

Tabla 3 Requisitos de Hardware

	Requisitos mínimos	Disponibilidad
Memoria RAM	8 GB de RAM.	Alta
Almacenamiento	477 GB de espacio de almacenamiento.	Alta
Procesador	AMD Ryzen 7 7435HS (3.10Hz)	Alta
Equipo Disponible	Laptop Asus Tuf A15/8.00GB RAM	Alta

El hardware disponible supera los requisitos mínimos para ejecutar PSeInt, CodeBlocks, y herramientas de documentación. No se requieren equipos especializados, lo que garantiza una viabilidad tecnológica alta.

8.2.2 Software

Tabla 4 Requisitos de Software

	Requisitos mínimos	Disponibilidad
Sistema Operativo	Se recomienda Windows 11, 64 bits	Alta
IDE	CodeBlocks	Alta

Programas Adicionales	PSeInt	Alta
-----------------------	--------	------

Todos los programas necesarios son gratuitos o vienen instalados por defecto en la mayoría de sistemas operativos. Esto garantiza que no existen barreras económicas ni técnicas para el desarrollo del proyecto.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Este es uno de los capítulos fundamentales del documento. En él se trata en primer lugar de hacer una recapitulación del trabajo y un juicio crítico del mismo, tome en cuenta el cumplimiento de los objetivos mencionados anteriormente

9.1 Conclusiones

9.2 Recomendaciones

.

10. PLANIFICACIÓN PARA EL CRONOGRAMA:

Debe insertar una imagen clara y legible de la planificación del proyecto a desarrollar.

#	TAREA	INICIO	FIN
1	Introducción	19/03/2024	20/03/2024
2	Modificación Base de Datos	20/03/2024	22/03/2024
3	Capacitación General	25/03/2024	27/03/2024
4	Documentación (primer avance)	28/03/2024	04/10/24
5	Documentación (corrección con feedback)	04/11/24	25/04/24
6	Fin de Documentación	26/04/24	07/05/24
7	Presentación de resultados a discutir	08/05/24	16/05/24
8	Fin de la discusión de resultados	17/05/24	20/05/2024

Tabla 5 Cronograma del proyecto.

11. REFERENCIAS

Aquí debe indicar el listado de las referencias bibliográficas utilizadas en el documento. Para cada una de las citas que aparezcan en el documento, aquí debe aparecer el elemento correspondiente, con toda la información correspondiente al tipo de documento. No se referencia del mismo modo un artículo en revista, que un libro, o una página web. Lo más importante es que las referencias bibliográficas que utilice sean de calidad. Está prohibido utilizar Wikipedia o foros online, y es preferible que recurra a estudios publicados, libros o artículos en revistas especializadas. Utiliza el buscador de Google Scholar, especializado en publicaciones científicas, la biblioteca virtual de ESPE. Para manejar la bibliografía puede utilizar el gestor interno de Word, una herramienta externa como Zotero , y también revisar la normativa en páginas de referencia . Observe cómo se ha utilizado aquí notas a pie de página para indicar las páginas webs de estos productos y servicios. En este caso no se consideran referencias bibliográficas, porque no se ha utilizado la información contenida en las páginas para construir el trabajo, sino que simplemente indica la web de empresas o servicios. La URL siempre debe ir acompañada de algún texto descriptivo, como puede ver aquí.

Buscador Google Scholar: <https://scholar.google.com>

Página principal de la herramienta de gestión bibliográfica Zotero:
<https://www.zotero.org/>

Una página interesante que recoge la normativa APA y presenta ejemplos para los diferentes tipos de documento es esta: <http://normasapa.com/>

- AcademiaAndroid. (2015, enero 8). academiaAndroid. From <https://academiaandroid.com/android-studio-v1-caracteristicas-comparativa-eclipse/>

12. ANEXOS.

Anexo I. Crono

Anexo II. Historia de Usuario