**Departamento de Ciencias de la Computación (DCCO)**

**Carrera de Ingeniería en Tecnologías de la Información**

**Prácticas Pre Profesionales (PPP)**

Perfil del Proyecto

Presentado por: Estrella Robinson, Fénix Toapanta, Mathias Tapia

Tutor académico: Apellidos, Nombre

Ciudad: Sangolquí

Fecha: 08/05/2025

Índice

[1. Introducción 3](#_Toc197632676)

[2. Planteamiento del trabajo 3](#_Toc197632677)

[2.1 Formulación del problema 3](#_Toc197632678)

[2.2 Justificación 3](#_Toc197632679)

[3. Sistema de Objetivos 3](#_Toc197632680)

[3.1. Objetivo General 3](#_Toc197632681)

[3.2. Objetivos Específicos (03) 4](#_Toc197632682)

[4. Alcance 4](#_Toc197632683)

[5. Marco Teórico 4](#_Toc197632684)

[5.1 Metodología (Marco de trabajo 5W+2H) 4](#_Toc197632685)

[6. Ideas a Defender 4](#_Toc197632686)

[7. Resultados Esperados 4](#_Toc197632687)

[8. Viabilidad (Ej.) 5](#_Toc197632688)

[8.1 Humana 5](#_Toc197632689)

[8.1.1 Tutor Empresarial 5](#_Toc197632690)

[8.1.2 Tutor Académico 5](#_Toc197632691)

[8.1.3 Estudiantes 5](#_Toc197632692)

[8.2 Tecnológica 6](#_Toc197632693)

[8.2.1 Hardware 6](#_Toc197632694)

[8.2.2 Software 6](#_Toc197632695)

[9. Conclusiones y recomendaciones 6](#_Toc197632696)

[9.1 Conclusiones 6](#_Toc197632697)

[9.2 Recomendaciones 7](#_Toc197632698)

[10. Planificación para el Cronograma: 7](#_Toc197632699)

[11. Referencias 7](#_Toc197632700)

[12. Anexos. 9](#_Toc197632701)

[13. Anexo I. Crono 9](#_Toc197632702)

[14. Anexo II. Historia de Usuario 9](#_Toc197632703)

# Introducción

En la actualidad, muchas tiendas pequeñas y medianas enfrentan problemas relacionados con el control adecuado de su inventario y la gestión eficiente de sus ventas, lo cual puede generar pérdidas económicas, sobre stock o falta de productos clave. Esta necesidad representa un nicho claro para el desarrollo de soluciones tecnológicas enfocadas en automatizar y simplificar dichos procesos. El presente proyecto tiene como finalidad el diseño y desarrollo de un sistema de gestión de inventario y ventas adaptado a las necesidades específicas de una tienda, permitiendo mejorar la eficiencia operativa, reducir errores humanos y tomar decisiones basadas en datos precisos y en tiempo real.

# Planteamiento del trabajo

## 2.1 Formulación del problema

La gestión manual de inventario y ventas en tiendas genera errores frecuentes, pérdida de tiempo y poca trazabilidad de productos. Las soluciones existentes suelen ser costosas o demasiado complejas para pequeñas tiendas. Este proyecto propone desarrollar un sistema personalizado que permita llevar un control adecuado del stock, registrar ventas, generar reportes y alertas de productos bajos en inventario, mejorando así la toma de decisiones.

## 2.2 Justificación

El sistema propuesto facilitará el trabajo cotidiano en tiendas, reduciendo errores, mejorando la eficiencia y permitiendo una mejor planificación. Esta solución tiene un valor práctico inmediato para negocios locales y puede escalar a otras tiendas similares. A nivel académico, refuerza conocimientos en programación, bases de datos, diseño de interfaces y análisis de requerimientos funcionales.

# Sistema de Objetivos

Desarrollar un sistema informático que permita gestionar de forma eficiente el inventario y las ventas de una tienda, automatizando procesos clave y mejorando la toma de decisiones administrativas a través de reportes e indicadores.

## 3.1. Objetivo General

Desarrollar un sistema informático que permita gestionar de forma eficiente el inventario y las ventas de una tienda, automatizando procesos clave y mejorando la toma de decisiones administrativas a través de reportes e indicadores.

## 3.2. Objetivos Específicos (03)

* Analizar y definir los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema de gestión.
* Diseñar y desarrollar el sistema utilizando tecnologías adecuadas como bases de datos relacionales y un entorno de desarrollo ágil.
* Validar el sistema mediante pruebas funcionales que aseguren la calidad y el cumplimiento de los requerimientos.

# Alcance

El sistema de gestión de inventario y ventas permitirá, en un plazo de 2 meses:

* Registrar productos con sus respectivas cantidades, precios y descripciones.
* Controlar entradas y salidas de inventario.
* Registrar ventas por fecha y producto.
* Generar reportes básicos de ventas e inventario.
* Emitir alertas por bajo stock.
* Gestionar usuarios con roles de administrador y vendedor.

# Marco Teórico

Se utilizarán herramientas como:

IDE: Visual Studio Code, NetBeans

Lenguaje de programación: JavaScript

Otros: Git, GitHub

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

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ¿QUÉ? | ¿CÓMO? | ¿QUIÉN? | ¿CUÁNDO? | ¿POR QUÉ? | ¿CUÁNTO? | % DE CUMPLIMIENTO |
| Desarrollo de un sistema para gestión de inventario y ventas | Utilizando metodologías ágiles y tecnologías web | Estudiantes del DCCO bajo tutoría académica y empresarial | Durante el periodo abril - agosto 2025 | Porque existe una necesidad real en tiendas pequeñas y medianas | |  | | --- | | En 2 meses se completará una versión funcional |  |  | | --- | |  | | Se medirá por objetivos cumplidos y validación del sistema |

Tabla 1 Marco de trabajo 5W+2H

# Ideas a Defender

Este proyecto será defendido con base en asignaturas como Fundamentos de Programación, Programación Orientada a Objetos y Computación Digital. La defensa se basará en el análisis del problema, diseño del sistema, pruebas funcionales y presentación de resultados.

# Resultados Esperados

* Un sistema funcional con interfaz amigable para la gestión del inventario y ventas.
* Reducción del tiempo de búsqueda y registro de productos.
* Mejora en la precisión del control de stock y reportes detallados.

# Viabilidad (Ej.)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Cantidad | Descripción | Valor Unitario (USD) | Valor Total (USD) |
|  | **Equipo en casa** |  |  |
| 1 | Laptop LENOVO R5 5500U / 8gb RAM / 256gb SSD | 600 | 600 |
|  |  |  |  |
|  | **Software** |  |  |
| 1 | Sistema operativo Windows 10 | 145 | 145 |
| 1 | Visual Studio Code | 0 | 0 |
| 1 | Docker | 0 | 0 |
| 1 | FileZilla | 0 | 0 |
|  | | TOTAL | 745 |

Tabla 2 Presupuesto del proyecto

## 8.1 Humana

### 8.1.1 Tutor Empresarial

**Magaly del Rocio – jefe Empresarial**

**• Responsabilidades**

Acompañamiento técnico y revisión de avances

### 8.1.2 Tutor Académico

**Ing. Ruiz Robalino Jenny Alexandra – Docente DCCO**

* **Responsabilidades**

Acompañamiento técnico y revisión de avances

### 8.1.3 Estudiantes

**Robinson Estrella**

**Mathias Tapia**

**Fénix Toapanta**

**• Responsabilidades**

Análisis, desarrollo, pruebas y documentación del sistema

## 8.2 Tecnológica

### 8.2.1 Hardware

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Requisitos mínimos | Disponibilidad |
| Memoria RAM | 4 GB de RAM | Alta |
| Almacenamiento | 10 GB de espacio de almacenamiento | Alta |

Tabla 3 Requisitos de Hardware

### 8.2.2 Software

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Requisitos mínimos | Disponibilidad |
| Sistema Operativo | Se recomienda Windows 10 u 11, macOS  10.10 o Ubuntu 16 | Alta |
| IDE | Es recomendable Visual Studio Code debido a su conexión con FTP, sin embargo, cualquier IDE con esta funcionalidad funciona. | Alta |

Tabla 4 Requisitos de Software

# 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

## Conclusiones

## Recomendaciones

# 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

# 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/

# Anexos.

# Anexo I. Crono

# Anexo II. Historia de Usuario