

FACULTAD DE INGENIERÍA

CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES

INFORME DE PROYECTO FINAL

TÍTULO: Sistema de Gestión de Inventario para Tienda de Abarrotes: Automatización y Control Eficiente

**Autores:**

APELLIDOS, Nombres *en orden alfabético*

**Curso:**

Análisis de Algoritmos y Estrategias de Programación

**Docente del Curso:**

APELLIDOS, Nombres

Trujillo – Perú

2024-1

**Contenido**

[**RESUMEN.** 3](#_Toc144990320)

[**I.** **INTRODUCCIÓN.** 3](#_Toc144990321)

[**1.1.** **Definición de objetivos** 3](#_Toc144990322)

[**1.2.** **Descripción del problema** 3](#_Toc144990324)

[**II.** **ANÁLISIS DE LA SOLUCIÓN** 3](#_Toc144990325)

[**2.1.** **Elección de la solución** 3](#_Toc144990326)

[**2.2.** **Herramientas de Ingeniería** 4](#_Toc144990327)

[**III.** **DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN** 4](#_Toc144990328)

[**3.1.** **Formulación del Pseudocódigo** 4](#_Toc144990332)

[**3.2.** **Implementación del Algoritmo** 4](#_Toc144990333)

[**IV.** **RESULTADOS** 4](#_Toc144990334)

[**4.1.** **Análisis empírico** 4](#_Toc144990339)

[**4.2.** **Evaluación** 4](#_Toc144990340)

[**V.** **CONCLUSIONES** 5](#_Toc144990341)

[**VIII.** **REFERENCIAS O BIBLIOGRAFÍA** 5](#_Toc144990342)

[**IX.** **ANEXOS** 5](#_Toc144990343)

**INDICE DE TABLAS**

**INDICE DE FIGURAS**

**INDICE DE ANEXOS**

# **RESUMEN.**

Máximo 200 palabras (se realiza al final del proyecto)

Palabras clave: Incluir máximo 05 palabras clave

Abstract (All traslated to English)

Key (All traslated to English)

# **INTRODUCCIÓN.**

* 1. **Definición de objetivos**

**Objetivo general**

Desarrollar un sistema de gestión de inventario para una tienda de abarrotes que permita agregar productos, vender productos y mostrar el inventario actualizado.

**Objetivos específicos**

 Implementar un programa en Python que permita agregar productos al inventario.

 Diseñar funciones para vender productos y actualizar el inventario en consecuencia.

 Desarrollar una interfaz de usuario que muestre el inventario actualizado y permita al usuario interactuar con el sistema de manera intuitiva.

1. 1. **Descripción del problema**

El problema surge debido a la necesidad de llevar un control eficiente del inventario en una tienda de abarrotes. Actualmente, la gestión del inventario se realiza manualmente, lo que puede llevar a errores en el conteo de productos disponibles y dificultades para mantener actualizada la información sobre las ventas realizadas. Esto puede resultar en pérdida de ventas o exceso de inventario, lo que afecta negativamente la rentabilidad del negocio.

# **ANÁLISIS DE LA SOLUCIÓN**

* 1. **Elección de la solución**

*Justifica las ventajas y desventajas del algoritmo implementado en una tabla.*

|  |  |
| --- | --- |
| *Algoritmo: “Aquí va el nombre del algoritmo”* | |
| *Ventajas* | *Desventajas* |
| |  | | --- | | Automatiza la gestión del inventario. |  |  |  | | --- | --- | | Permite un seguimiento preciso de las ventas. | . |  |  | | --- | | Facilita la identificación de productos con bajo stock. | | Requiere conocimientos básicos de programación.  Depende de la precisión de los datos ingresados  Puede requerir actualizaciones y mantenimiento continuos. |

* 1. **Herramientas de Ingeniería**

*Lista y justificar las herramientas de ingeniería a usar en su proyecto, por ejemplo. Python, psint, etc*

 Python: Se utilizará como lenguaje de programación principal debido a su versatilidad y facilidad de uso.

 Editor de texto (por ejemplo, PyCharm): Para escribir y editar el código del programa.

 Git: Para el control de versiones del código.

 Bibliotecas de Python como pandas y matplotlib: Para el manejo y visualización de datos, si es necesario.

 Recursos de documentación y tutoriales en línea para consultar y aprender sobre Python y otras herramientas necesarias.

# **DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN**

3. 1. **Formulación del Pseudocódigo**

*Formular el pseudocódigo del algoritmos adecuado para la solución de la problemática identificada; Algoritmos de fuerza bruta, Algoritmos Voraces, Algoritmos recursivos, Divide y conquista, Backtracking o Programación dinámica*

* 1. **Implementación del Algoritmo**

*Implementar el algoritmo formulado, haciendo uso del lenguajes de programación y herramientas trabajadas en el curso (colocar el código y capturas del funcionamiento) (anexar software, link de repositorio o en un zip enviarlo junto con el informe)*

# **RESULTADOS**

4. 1. **Análisis empírico**

*Realizar un análisis empírico (Un análisis "empírico" es el que se basa en experimentación y observación real de los resultados) para probar que el algoritmo implementado sea el más adecuado para solucionar el caso, lo presenta en una tabla.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Funcionalidad** | **Resultados** | **Acción** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

* 1. **Evaluación**

*Analizar a través de una tabla de doble entrada las ventajas y desventajas de haber utilizado otros algoritmos para solucionar el caso planteado*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Algoritmo elegido** | **Otro algoritmo 1** | **Otro algoritmo 2** |
| **Ventajas** |  |  |  |
| **Desventajas** |  |  |  |

# **CONCLUSIONES**

*Se debe tener una conclusión por cada objetivo*

# **REFERENCIAS O BIBLIOGRAFÍA**

*<<Anotar los libros, manuales, guías, páginas electrónicas que se hayan utilizado para la elaboración de este informe en formato APA>>.*

# **ANEXOS**

*Capturas de pantalla de proyecto*

*Link del producto software*

**NOTAS ACLARATORIAS**

1. El Informe de proyecto de fin de curso será redactado con procesador de textos en fuente Arial, tamaño 11, alineación justificada, interlineado 1,5, hoja A4. Utilizar formato APA 7ma edición.
2. Sobre el tema de proyecto

* Integración con el aprendizaje previo (temas aprendidos en otros cursos)
* Promueve un nuevo aprendizaje
* Brinda experiencias realistas
* Balance entre complejidad y carga de trabajo

1. Comunicación

* Lenguaje profesional
* Organización de la presentación
* Presentación efectiva
* Figuras y formato
* Redacción y gramática