

# Departamento de Ciencias de la Computación(DCCO)

## Curso de Ingeniería de Software I

Trabajo Fin de Curso

Presentado por:

Caizapanta Muela, Tammy.

Guaiguacundo, Aguirre, Valeria.

Pincha Llanos, Estefany.

Robalino Zaldumbide, Alejandro.

(Grupo 1)

Director: Ruiz Robalino, Jenny

Ciudad: Quito

Fecha: 19 de noviembre de 2024

### Índice

---

Pág.

## PERFIL DE PROYECTO

1. Introducción....
2. Planteamiento del trabajo....
  - 2.1 Formulación del problema....
  - 2.2 Justificación....
3. Sistema de Objetivos....
  - 3.1. Objetivo General.....
  - 3.2. Objetivos Específicos (03)
4. Alcance....
  - 5.1 Metodología (Marco de trabajo 5W+2H) ....
6. Ideas a Defender ....
7. Resultados Esperados
8. Viabilidad(Ej.) .....
  - 8.1 Humana....
    - 8.1.1 Tutor Empresarial ....
    - 8.1.2 Tutor Académico....
    - 8.1.3 Estudiantes....
  - 8.2Tecnológica....
    - 8.2.1 Hardware....
    - 8.2.2 Software....
9. Cronograma: ....
10. Bibliografía....

# 1. Introducción

La cafetería “Los Padmitos” que comenzó su servicio hace aproximadamente 3 años, está teniendo un incremento en sus ventas, debido a ello el registro de entrada y salida de productos se ha vuelto más complejo de registrar. Requieren automatizar este proceso ya que estas deficiencias en el inventario, sumado a un manejo contable muy básico, ha resultado en cuentas confusas. Por lo tanto, no han podido determinar la ganancia o pérdida real en su tiempo de atención. En vista de esto, el negocio necesita acelerar el proceso del registro de los productos que salen y los que entran (Kardex).

## 2. Planteamiento del trabajo

### 2.1 Formulación del problema

El proyecto consiste en diseñar una aplicación que, mediante un código asignado a cada producto, permita registrar las salidas y las entradas del mismo, igualmente se puede ingresar la fecha del registro, un detalle, la cantidad que entró/salió y se desplegará el valor que dicho registro representa para el negocio.

De esta forma se reducen los costos, el tiempo y los errores humanos en el negocio.

### 2.2 Justificación

El programa puede ser tomado como referencia para automatizar sistemas contables más grandes, al contener la función de Kardex es más fácil usar la información para otros tipos de registros contables. Debido a esto el programa se vuelve referencial para emprendedores, desarrolladores de software y contadores.

## 3. Sistema de Objetivos

### 3.1. Objetivo General

Desarrollar una aplicación que permita automatizar el proceso de registro de inventarios del negocio, garantizando el almacenamiento seguro de la información, para reducir costos y tiempos en el negocio.

### 3.2. Objetivos Específicos (03)

Crear un sistema de codificación para cada producto que sea fácil de entender y se relacione con las características del producto.

Añadir la función de registro de entradas/salidas que permita ingresar la cantidad, detalle y fecha del movimiento, como resultado despliega el valor del registro en dólares.

Generar un reporte del movimiento de inventarios en el último mes.

## 4. Alcance

Permite el registro de entradas y salidas de productos y generación de reportes de los movimientos del inventario. La aplicación solo tendrá la funcionalidad del Kardex no tendrá en cuenta un sistema de facturación, pero existe la tentativa de presentar un sistema contable básico en el que se permita ingresar las ganancias y gastos por día por mes logrando así generar informes sencillos pero claros de la situación de la cafetería.

El producto final estará listo en 3-4 meses, utilizando como recursos computadoras y software de desarrollo.

## 5. Marco Teórico

Las IDEs (Entornos de desarrollo integrados) son herramientas de un aplicativo de software, que permiten a los desarrolladores un tener un entorno completo de herramientas necesarias para poder realizar un proyecto. La IDE da la facilidad de editar o escribir código, estructurar grupos de textos y automatizar tareas. Incluye en un mismo entorno funcionalidades de varios procesos de programación y ayuda a la compleción de código (conversión de código en un lenguaje a otro).

Existe IDEs que incluye varios lenguajes de programación como lo es los **IDEs multilenguaje** un ejemplo es Visual Studio conocido por sus múltiples funcionalidades y cuenta con actualizaciones, por lo que integran frecuentemente lenguajes nuevos.

Una ventaja de usar IDE es porque incluye herramientas esenciales: editores de código fuente, des bloqueadores y compiladores, ayudando a escribir, mejorar el código, pero al estar en constante actualización también lo hace las versiones, por lo que se necesita aprender a usarlos cada que esto ocurra. (datascientest, 2024)

Nuestro proyecto empleará el IDE Visual Studio al ser ligero, versátil en cuanto a lenguajes de programación y amigable para los desarrolladores.

Se utilizará plataformas de UML para poder comunicar claramente los avances del proyecto así mismo que delimitar definir qué hará nuestro programa y como.

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

Esta herramienta es muy utilizada por la facilidad de planificar y elaborar un proyecto de forma sencilla y estructurada, a través de 7 cuestionamientos;

**WHAT – QUÉ?:** Qué se quiere hacer.

**WHY – POR QUÉ?:** Razón por la que se quiere hacer lo enunciado.

**WHEN – CUÁNDO?** En qué momento se va a realizar.

**WHERE – DÓNDE?** Sitio o lugar en que se va a realizar.

**¿WHO – QUIÉN?** Personal a cargo.

**HOW – CÓMO?** De qué forma se va a hacer.

**HOW MUCH – CUÁNTO?:** Cuánto va a costar.

Ejemplo de Planificación:							
Fecha de creación del plan		17/11/2024					
Fecha de finalización del plan							
Responsable general		Coordinador de innovación					
QUÉ	CÓMO	QUIÉN	CUÁNDO		POR QUÉ	CUÁNTO	% DE CUMPLIMIENTO
			INICIO	FIN			
Implementar un modelo de innovación que logre llevar la contabilidad de un local de manera eficaz y segura.	Diseño y desarrollo de medios para obtención de ideas	Todo el grupo	17/11/2024	22/11/2024	Invertir en un programa para gestionar datos y facturación ayuda a automatizar procesos reduciendo el trabajo manual, mejor control financiero menor margen de error al realizar cálculos y mejora la atención al cliente. Con ello mejora la eficiencia profesional.	\$ 0	0%
	Exponer las ideas y realizar cambios o mejoras que solicite el usuario (Realizar correcciones si es necesario).	Valeria Guaguacundo	22/11/2024	26/11/2024		\$ 10	
	Elaborar un prototipo del programa a realizar (señalando correcciones)	Benjamin Robalino	26/11/2024	29/11/2024		\$ 20	
	Realizar el programa que cumpla con todos los requerimientos solicitados y además realizar las correcciones solicitadas	Todo el grupo	29/11/2024	10/1/2025		\$ 15	
	Demostrar el producto final al usuario.	Todo el grupo	13/1/2025	15/1/2025		\$ 0	

## 6. Ideas a Defender

Una metodología ágil y estructurada para el desarrollo de un proyecto. La implementación del trabajo en equipo según habilidades y principios. Realizar un proceso de modelamiento, planificación, análisis exhaustivo. Llevar una correcta toma de requerimientos para poder comprenderlos comunicarlos y así cumplir con la necesidad requerida. Crear un Software de calidad utilizando todas las herramientas presentadas en los cursos de Fundamentos de la Ingeniería de Software y Fundamentos de la programación.

## 7. Resultados Esperados

Desenvolvemos en un ambiente de trabajo real, solucionando una problemática para un cliente así envolviéndonos en todo el proceso de desarrollar software. Buscamos poner en práctica los conceptos, la teoría estudiada en clase y llevarla a este caso práctico, interiorizando los conocimientos y poder replicarlos en futuros proyectos.

Lograr resolver la necesidad del cliente trabajando en equipo, entregando un producto testeado, de calidad que pueda tener mantenimiento y ser mejorado con el tiempo.

## 8. Viabilidad(Ej.)

Cantidad	Descripción	Valor unitario (USD)	Valor total (USD)
	<b>Hardware</b>		
4	Computadora portátil 4 Gb RAM / 10 Gb espacio libre / Windows	\$400,00	\$1.600,00
	Impresora L355 series	\$250,00	\$0,00
	<b>Software</b>		
4	Visual Studio	\$0,00	\$0,00
4	SQLite	\$0,00	\$0,00
4	Canva	\$0,00	\$0,00
4	Github	\$0,00	\$0,00
	<b>Administrativos</b>		\$0,00
1	Manual de usuario	\$2,00	\$2,00
-	Informes	\$2,00	\$2,00
1	Planificación/cronograma	\$0,00	\$0,00
		\$654,00	\$1.604,00

Tabla 1 Presupuesto del proyecto

### 8.1 Humana

#### 8.1.1 Tutor Empresarial

Sr. Robalino Valentin

#### 8.1.2 Tutor Académico

Ing. Ruiz Robalino Jenny

#### 8.1.3 Estudiantes

Caizapanta Muela, Tammy.

Guaiguacundo, Aguirre, Valeria.

Pincha Llanos, Estefany.

Robalino Zaldumbide, Alejandro.

Personal para roles de:

- Gestión del proyecto.
- Desarrollo del backend.
- Desarrollo del frontend.
- Documentación (manuales e informes).

## **8.2 Tecnológica**

### **8.2.1 Hardware**

Procesador: Dual-Core o superior.

RAM: 4 GB mínimo.

Disco duro: Al menos 10 GB de espacio libre.

Sistema operativo: Windows.

Impresora L335 series

### **8.2.2 Software**

IDE: Visual Studio

Lenguaje de Programación: C

Base de datos: SQLite

Herramientas adicionales: Canva, GitHub

## **9.Conclusiones y recomendaciones**

### **9.1 Conclusiones**

### **9.2 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. Planificación para el Cronograma:

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

## 10. Bibliografía

Mibodega.ec. (2024) . Epson. Recuperado el 18 de noviembre de 2024, de [https://mibodega.ec/brand/114-epson?order=product.sales.desc&shop\\_view=list&srsId=AfmBOopV2tx4YaGwb9E9-wO78zl8AFUmaDPtYhQ3nUub5afU0zANWVwg](https://mibodega.ec/brand/114-epson?order=product.sales.desc&shop_view=list&srsId=AfmBOopV2tx4YaGwb9E9-wO78zl8AFUmaDPtYhQ3nUub5afU0zANWVwg)

Crecos (2024) . Computadora HP 22-dd0530la 21.5" 4GB RAM 256GB SSD Intel Pentium, color negro. Recuperado el 18 de noviembre de 2024, de <https://www.crecos.com/computadora-hp-22-dd0530la-21-5-4gb-ram-256gb-ssd-intel-pentium-color-negro/p>



## **Anexos.**

**Anexo I. Crono**

**Anexo II. Crono Matriz de identificación de requisitos**

**Anexo III. Historia de Usuario**