

Departamento de Ciencias de la Computación (DCCO)

Carrera de Ingeniería en Tecnologías de la Información (ITIN)

Perfil del Proyecto

Presentado por: Lucio Jelen, Cahuatijo Noe, Cevallos
Bryan, Bolaños Leopoldo

Tutor académico: Ruiz Jenny

Ciudad: Quito

Fecha: 23/10/2025

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....
- 8.2 Tecnológica....
 - 8.2.1 Hardware....
 - 8.2.2 Software....
9. Cronograma:
10. Bibliografía....

1. Introducción

En la actualidad, existen diversas necesidades y procesos que, de forma general requieren de una cantidad bastante amplia de tiempo en ser atendidas, un ejemplo de esto es el inventariado, más específicamente el caso de PaDdock, una empresa dedicada a la importación y venta de repuestos automotrices, la forma de llevar el inventario en esta empresa es manual, como resultado, el proceso se convierte en un gasto de tiempo innecesario, en este sentido es de alta relevancia acelerar el proceso, lo que conlleva al desarrollo de un sistema de gestión de inventario.

2. Planteamiento del trabajo

2.1 Formulación del problema

El núcleo del desafío que abordamos es la gestión de inventario de PaDdock, actualmente basada en métodos manuales. Este enfoque, si bien ha sido funcional, carece de la eficiencia y precisión que demanda el mercado actual. La ausencia de un sistema automatizado se traduce directamente en una falta de visibilidad en tiempo real del stock, lo que complica la planificación de compras y la atención ágil al cliente.

2.2 Justificación

La importancia de este proyecto radica en mejorar el proceso de inventario en la empresa PaDdock, que se encuentra encasillado en el método manual. Al desarrollar un sistema de gestión de inventario, se pretende reducir el tiempo que toma este proceso y evitar posibles errores. Además, puede servir como ejemplo de cómo la automatización ayuda a hacer más eficientes las tareas dentro de una empresa, optimizando todos los procesos de la misma.

3. Sistema de Objetivos

3.1. Objetivo General

Desarrollar un sistema de gestión de inventario para la empresa PaDdock, utilizando herramientas tecnológicas que permitan automatizar el control de los repuestos, con el fin de optimizar el tiempo y mejorar la eficiencia en el proceso de registro y actualización de productos.

3.2. Objetivos Específicos (03)

- 1) Realizar la matriz de usuario para la identificación de requisito funcionales y no funcionales
- 2) Realizar casos de pruebas y reporte de errores para el control y correcto funcionamiento del sistema
- 3) Realizar un levantamiento detallado de los procesos actuales de PaDdock para diseñar una base de datos sólida y una arquitectura de software que soporte el crecimiento futuro.

4. Alcance

- El sistema permitirá al personal de PaDdock registrar, consultar y gestionar el inventario de repuestos automotrices en tiempo real.
- El sistema registrará las ventas y actualizará automáticamente las cantidades del stock para mantener la precisión de los datos.
- El sistema generará reportes básicos de inventario y emitirá alertas automáticas cuando el stock de un producto sea bajo.

5. Marco Teórico

Debe explicar los IDES de desarrollo o herramientas de uso en el proyecto.

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

Debe explicar paso a paso el desarrollo de la guía con la herramienta de Excel aplicando el marco de trabajo de las 5W y 2H

¿QUÉ?	¿CÓMO?	¿QUIÉN ?	¿CUÁNDΟ?	¿POR QUÉ?	¿CUÁNTΟ?	% DE CUMPLIMIENTO
Desarrollar un sistema de gestión de inventario para la empresa PaDdock que automatice el	Utilizando Python en PyCharm, empleando SQLite para la base de datos, aplicando principios de la ingeniería	El equipo de desarrollador conformado por Lucio Jelen, Cahuatij o Noe, Cevallos Bryan y	Durante el semestre académico 2025-B, conforme al cronograma del proyecto.	Porque el proceso actual es manual y consume tiempo, generando errores en el registro y control de productos.	Los recursos tecnológicos y humanos detallados en la sección de viabilidad.	0%

control de repuestos.	de software.	Bolaños Leopoldo , con la guía de la Ing. Jenny Ruiz.			
-----------------------	--------------	---	--	--	--

Tabla 1 Marco de trabajo 5W+2H

6. Ideas a Defender

Debe explicar cuáles son las ideas a defender propuestas en este proyecto recuerde que está combinando los conocimientos de Fundamentos de Ingeniería de Software y Fundamentos de Programación.

7. Resultados Esperados

Debe explicar cuáles son resultados que Ud. espera del proyecto de Fundamentos de Ingeniería de Software y Fundamentos de Programación.

8. Viabilidad(Ej.)

Cantidad	Descripción	Valor Unitario (USD)	Valor Total (USD)
Equipo en casa			
1	Laptop ASUS VivoBook 15 (Ryzen 5 5625U / 8 GB RAM / 512 GB SSD)	650	650
Software			
1	Sistema Operativo Windows 11	145	145
1	PyCharm Community Edition	0	0
1	SQLite 3	0	0
1	Git y GitHub Desktop	0	0
1	Trello (gestión de tareas)	0	0

Cantidad	Descripción	Valor Unitario (USD)	Valor Total (USD)
1	Lucidchart (diseño de diagramas UML y base de datos)	0	0
TOTAL		795	

Tabla 2 Presupuesto del proyecto

Debe explicar los recursos necesarios para su proyecto y adicionalmente la viabilidad del punto 8.1. y 8.2

8.1 Humana

8.1.1 Tutor Empresarial

Ing. Raúl Rodríguez

Responsabilidades:

- Brindar apoyo en la comprensión de los procesos actuales de inventario.
- Validar el funcionamiento del sistema con base en las necesidades reales de la empresa.

8.1.2 Tutor Académico

Ing. Jenny Ruiz

Responsabilidades:

- Orientar el desarrollo metodológico del proyecto.

- Revisar avances y garantizar que el trabajo cumpla con los lineamientos académicos y técnicos establecidos.

8.1.3 Estudiantes

Lucio Jelen, Cahuatijo Noe, Cevallos Bryan y Bolaños Leopoldo

Responsabilidades:

- Realizar el levantamiento de información, diseño, desarrollo y documentación del sistema.
- Ejecutar pruebas de funcionamiento y elaborar los informes correspondientes.

8.2 Tecnológica

8.2.1 Hardware

Requisito	Especificación mínima	Disponibilidad
Memoria RAM	8 GB	Alta
Almacenamiento	10 GB disponibles	Alta
Procesador	Doble núcleo (Intel i5 o AMD equivalente)	Alta

8.2.2 Software

Requisito	Especificación	Disponibilidad
Sistema Operativo	Windows 10, 11	Alta
Lenguaje de programación	Python 3.10 o superior	Alta
IDE	PyCharm Community o Professional Edition	Alta

Requisito	Especificación	Disponibilidad
Base de Datos	SQLite 3	Alta
Bibliotecas	Tkinter / PyQt5, sqlite3, reportlab (para reportes PDF)	Alta

Tabla 4 Requisitos de Software

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		I N I C	F I N
--	--------------	--	------------------	-------------

		I O	
	Introducción	1 9 / 0 3 / 2 0 2 4	2 0/ 0 3/ 2 0 2 4
	Modificación Base de Datos	2 0 / 0 3 / 2 0 2 4	2 2/ 0 3/ 2 0 2 4
	Capacitación General	2 5 / 0 3 / 2 0 2 4	2 7/ 0 3/ 2 0 2 4
	Documentación (primer avance)	2 8 / 0 3 / 2	0 4/ 1 0/ 2 4

		0 2 4	
	Documentación (corrección con feedback)	0 4 / 1 1 / 2 4	2 5/ 0 4/ 2 4
	Fin de Documentación	2 6 / 0 4 / 2 4	0 7/ 0 5/ 2 4
	Presentación de resultados a discutir	0 8 / 0 5 / 2 4	1 6/ 0 5/ 2 4
	Fin de la discusión de resultados	1 7 / 0 5 / 2 4	2 0/ 0 5/ 2 0 2 4

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/>

Anexos.

<https://youtu.be/rvJfwYyZABw>

Anexo I. Crono

Anexo II. Historia de Usuario