

Departamento de Ciencias de la Computación (DCCO)

Carrera de Electrónica y Automatización

FP

Perfil del Proyecto

Presentado por: Chávez Miguel, Cuchipe Darwin, Cueva
Steven

Tutor académico: Ing. Jenny A Ruiz R

Ciudad: Quito, Pichincha, Ecuador

Fecha: 30/05/2025

Contenido

1. Introducción	5
2. Planteamiento del trabajo.....	5
2.1. Formulación del problema	5
2.2. Justificación	5
3. Sistema de Objetivos.....	6
3.1. Objetivo General	6
3.2. Objetivos Específicos (03)	6
4. Alcance	6
5. Marco Teórico.....	6
5.1. Metodología (Marco de trabajo 5W+2H)	7
6. Ideas a Defender	7
7. Resultados Esperados	7
8. Viabilidad (Ej.).....	7
8.1. Humana	8
8.1.1. Tutor Empresarial	8
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	9
10. Recomendaciones	9

1. Introducción

La empresa Trans-Lara Ivan Express, dedicada al transporte de carga pesada, actualmente gestiona sus registros de viaje mediante un proceso manual que implica la anotación de detalles en libretas físicas. Esta metodología inherente conlleva una inversión significativa de tiempo, una alta propensión a errores y limitaciones considerables para la recuperación eficiente y el análisis estratégico de los datos.

En respuesta a esta problemática, se plantea el desarrollo de una aplicación de escritorio destinada a la digitalización integral del registro de viajes. El objetivo es potenciar la eficiencia operativa y la precisión de la información, asegurando que todos los datos se guardan localmente en los equipos informáticos de la compañía. Esta iniciativa aborda la necesidad crítica de un sistema optimizado y confiable, adaptado a las particularidades de la empresa y sustentado en principios de bases de datos y fundamentos de programación.

2. Planteamiento del trabajo

2.1. Formulación del problema

El actual sistema manual de registro de viajes que utiliza Trans-Lara Ivan Express es un punto crítico de diversas ineficiencias. Entre ellas se encuentra la considerable inversión de tiempo, la falta de exactitud en los datos registrados y los obstáculos para generar informes consolidados. Esta carencia de una herramienta digital restringe la habilidad de la compañía para monitorear con precisión los viajes, supervisar la utilización de los vehículos y efectuar análisis de sus datos operativos.

2.2. Justificación

En este proyecto se busca solucionar la necesidad tangible en el ámbito logístico, un sector donde la correcta administración de registros resulta crucial para la operatividad exitosa. La digitalización de viaje se traduce en una reducción de errores manuales, un ahorro significativo de tiempo. La decisión de centrar el desarrollo en una aplicación de escritorio autónoma asegura su facilidad de uso y viabilidad económica, poniéndola al alcance de pequeñas y medianas empresas, tal como Trans-Lara Ivan Express. Asimismo, esta iniciativa representa una contribución al conocimiento académico, al evidenciar cómo los principios de programación en C y base de datos pueden aplicarse eficazmente a desafíos empresariales reales.

3. Sistema de Objetivos

3.1. Objetivo General

Desarrollar una aplicación de escritorio y/o móvil utilizando C y SQLite para registrar, almacenar y organizar de manera eficiente los viajes de la empresa Trans-LaralvanExpress, garantizando un respaldo seguro de los datos y consultas futuras optimizadas para mejorar la eficiencia operativa.

3.2. Objetivos Específicos (03)

- Crear una interfaz intuitiva y responsiva para la aplicación que permita al personal de Trans-LaralvanExpress ingresar, visualizar y gestionar fácilmente los registros de viajes, incluyendo fechas, destinos y detalles de vehículos, en un plazo de 3 meses.
- Integrar una base de datos SQLite para almacenar y estructurar de forma segura los datos de los viajes, asegurando un respaldo confiable y una recuperación eficiente de información como fechas, rutas y costos, con pruebas completas en 2 meses.
- Desarrollar funcionalidades para consultar registros de viajes por criterios (por ejemplo, fecha, destino o vehículo) y generar reportes resumidos, facilitando la toma de decisiones para Trans-LaralvanExpress, con las funciones completadas y validadas en 6 semanas.

4. Alcance

El alcance del proyecto se enfoca en crear una solución sencilla pero eficaz utilizando conocimientos en fundamentos de la programación en el lenguaje C y conocimientos básicos en SQLite. Incluyendo un diseño de una aplicación de escritorio o una aplicación móvil con una interfaz intuitiva, que permita al usuario ingresar la información los datos y almacenar la información de forma segura y organizada. Para en un furo se realice consultas y encontrar la información de una forma más rápida.

Sin excluir la parte de las actualizaciones, se podrían implementar como un localizador GPS o, inclusive que la aplicación se pueda utilizar por otras empresas de transporte para que, de igual manera lleven sus registros.

5. Marco Teórico

Las herramientas digitales principales a utilizar son:

Visual Studio Code, que nos facilita una interfaz sencilla para la programación en general, y con la ayuda de sus extensiones, agiliza el proceso aún más.

SQLite, una herramienta sencilla y fácil de usar que su propósito principal es llevar a cabo la parte del almacenamiento de datos, que nos servirá para futuras consultas.

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

¿QUÉ?	¿CÓMO?	¿QUIÉN?	¿CUÁNDO?	¿POR QUÉ?	% CUMPLIMIENTO
Desarrollo de una aplicación de escritorio	Mediante la programación en C y SQLite	Los estudiantes: Chávez Miguel, Cuchiye Darwin y Cueva Steven	En el periodo académico SI-2025 (Junio-Agosto)	Para facilitar el registro de información de la empresa Trans-Lara Ivan Express	

Tabla 1 Marco de trabajo 5W+2H

6. Ideas a Defender

En el desarrollo de la aplicación, se defiende la elaboración de dicho producto con conocimientos en la programación en el lenguaje C y fundamentos de bases de datos en SQLite. Siguiendo una planificación estructurada en: diseño, desarrollo y pruebas en el plazo de elaboración.

7. Resultados Esperados

Esperamos poder dar un gran aporte a ciertos profesionales que requieren de un sistema simple, pero eficaz que puede facilitar en muchas áreas de sus trabajos por medio de nuestros programas de programación con las bases que ya se nos han dado en las clases de la universidad.

8. Viabilidad (Ej.)

Cantidad	Descripción	Valor Unitario (USD)	Valor Total (USD)
----------	-------------	----------------------	-------------------

)
	Equipo en casa		
1	Laptop HP/ 8GB/ 1TB	525	525
	Software		
1	Sistema operativo Windows 10	16	16
1	Visual Studio Code	0	0
1	SQLite	0	0
		TOTAL	541

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

Iván Lara Paredes

- **Responsabilidades**

Gerente General de Trans-Lara Ivan Express

8.1.2. Tutor Académico

Ing. Jenny Ruiz

- **Responsabilidades**

8.1.3. Estudiantes

- **Responsabilidades**

Chávez Miguel

Cuchiipe Darwin

Cueva Steven

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

9. Conclusiones

10. Recomendaciones

.

1. 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			
4			
5			
6			
7			
8			

Tabla 5 Cronograma del proyecto.

2. 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. MTZ de Historias de Usuarios

LINK DEL VIDEO: <https://youtu.be/bg3H8r1L7FQ>