

Departamento de Ciencias de la Computación (DCCO)

Carrera de Ingeniería En Tecnologías De La Información

Perfil del Proyecto

Presentado por:

DE LA CRUZ QUINGA, ALEJANDRO SEBASTIAN.

NOGALES PAÑORA, SANTIAGO MAURICIO.

ESCOBAR RIVADENEIRA, IAN ALFREDO.

(Grupo 2)

Tutor académico: RUIZ ROBALINO, JENNY ALEXANDRA.

Ciudad: (Sangolquí)

Fecha: 07/05/2025

1. Introducción	4
2. Planteamiento del trabajo	5
2.1 Formulación del problema	5
2.2 Justificación	5
3. Sistema de Objetivos	5
3.1. Objetivo General	5
3.2. Objetivos Específicos	5
4. Alcance	6
5. Marco Teórico	6
5.1 Metodología (Marco de trabajo 5W+2H)	6
6. Ideas a Defender	8
7. Resultados Esperados	8
8. Viabilidad(Ej.)	8
8.1 Humana	9
8.1.1 Tutor Empresarial	9
8.1.2 Tutor Académico	9
8.1.3 Estudiantes	9
8.2.1 Hardware	9
8.2.2 Software	9
9. Conclusiones y recomendaciones	10
9.1 Conclusiones	10
10. Planificación para el Cronograma:	11
11. Referencias	11
Anexos.	13
Anexo I. Crono	13
Anexo II. Historia de Usuario	13

1. Introducción

Emprendimiento que inició cumpliendo una necesidad y una finalidad esta es compartir y conectar con las personas por medio de arreglos florales, donde se ofrece servicios personalizados que demuestra ese sentimiento a la persona que lo va adquirir.

El emprendimiento “EleganLove.V” tienen una gran recibimiento debido a su personalización, pero existe un inconveniente, el cual es el contacto con los clientes, los pedidos se realizan mediante el aplicativo de whatsapp, lo cual puede generar algunos problemas como lo puede ser, comunicación, precios, horario laboral, entre otros, es por eso que se genero la idea el cual busca generar un recordatorio de alguna fecha importante como por ejemplo aniversarios, fecha de día del amor y amistad, día de la madre el día del padre, entre otras fechas.

2. Planteamiento del trabajo

2.1 Formulación del problema

El problema inicia con la acogida y mantener comunicado a la comunidad de clientes.

Muchos de los clientes son caballeros que siempre les gusta dar un regalo o presente a su pareja, en fechas especiales, por lo que un recuerdo de dicha fecha no está de más.

Para solucionar esa necesidad se plantea crear una base de datos con la información personal del cliente (Nombre, número telefónico, correo electrónico, fecha o fechas especiales) , para enviar un mensaje no invasivo por medio del desarrollo de un software que se adapte a solucionar esta necesidad.

2.2 Justificación

El presente proyecto nace como una solución innovadora, para la mejora del emprendimiento “EleganLove.V” y sus consumidores, se busca la implementación de un sistema de recordatorios personalizados. “EleganLove.V” usa como base el aplicativo de Whatsapp, lo cual ha generado ciertas dificultades en la gestión de comunicación, tiempo de respuesta y seguimiento con el pedido.

Lo que se busca es fortalecer el vínculo con los clientes mediante herramientas tecnológicas que no solo automatice los recordatorios de días importantes, sino que también incremente las ventas del emprendimiento, lo que se tiene planteado es una base de datos la cual almacene información relevante de los clientes y un sistema que automatice el envío de mensajes personalizados de acuerdo a la fecha en celebració. Esto no solo mejorará la experiencia del cliente, sino que también busca la optimización de procesos internos, haciéndolo más fácil para el emprendedor.

3. Sistema de Objetivos

3.1. Objetivo General

Qué, cómo, para qué redactadas en un solo párrafo

Crear un software cuya finalidad sea solucionar la comunicación con los clientes y darles un servicio extra de recordatorio, por medio del desarrollo en la plataforma c++, para que los clientes tengan la opción de realizar un pedido con antelación a su fecha especial, esto mejora la conexión con el cliente.

3.2. Objetivos Específicos

- Identificar los requisitos funcionales y no funcionales del sistema proporcionado por el administrador de la agencia.
- Realizar casos de pruebas y reportes de errores para el control de inventario y registro.
- Diseñar un modelo óptimo, que permita facilitar y agilizar la información relacionada con el cliente para ingresar su información personal mediante una interfaz amigable.

4. Alcance

El presente proyecto cubre el desarrollo e implementación de un programa dinámico, el cual está enfocado a mejorar la conexión con el cliente, mediante el envío de recordatorios con promociones en fechas especiales del emprendimiento “EleganLove.V”, en el semestre de Abril-Agosto del 2025.

5. Marco Teórico

C++ es ideal incluso para proyectos pequeños porque ofrece alto rendimiento, control del hardware, portabilidad entre plataformas y una base sólida para escalar el proyecto en el futuro. Además, cuenta con una gran comunidad y muchas herramientas disponibles.

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?	¿CUÁNDO?	¿POR QUÉ?	¿CUÁNTO?	% DE CUMPLIMIENTO
El software permite almacenar y gestionar	El sistema funciona almacenando los datos de	El sistema será utilizado	El precio del software dependerá de las características y	Este sistema se necesita para	El sistema se utilizará de forma continua,	

<p>datos personales de los clientes (número de teléfono, nombre, fecha de compra, entre otros). Además, automatiza el envío de mensajes promocionales o mensajes personalizados (como felicitaciones de cumpleaños) con un solo clic, en fechas específicas o programadas, con el fin de mantener una relación constante con los clientes y fomentar la fidelización.</p> <p>productos. Los encargados de la gestión de</p>	<p>los clientes en una base de datos organizada. Los usuarios pueden ingresar o importar la información de contacto y las fechas clave (como cumpleaños o fechas de compra). Luego, con solo un clic, se pueden enviar mensajes personalizados a los clientes en las fechas predeterminadas. El software automatiza el proceso de envío y asegura que los mensajes lleguen a todos los clientes seleccionados de manera oportuna.</p> <p>o mensajes personalizados (como felicitaciones de cumpleaños)</p>	<p>por empresas que deseen gestionar la base de datos de sus clientes, como emprendedores, comercios, empresas de servicios o negocios que venden productos. Los encargados de la gestión de clientes, como los departamentos de marketing o ventas, serán quienes gestionen el software y envíen los mensajes.</p>	<p>el nivel de personalización. Podría ser una suscripción mensual o anual con un precio que varía según el número de clientes o mensajes a enviar. Es importante realizar una investigación de mercado y establecer un modelo de precios que se ajuste a las necesidades de los usuarios y la competitividad del mercado.</p>	<p>mejorar la relación con los clientes mediante la automatización de mensajes personalizados, ahorrar tiempo en la gestión manual de comunicaciones y aumentar la lealtad del cliente. Al enviar promociones o felicitaciones de manera automatizada, se mejora la eficiencia operativa y se ofrece una experiencia personalizada sin carga extra para el negocio.</p>	<p>con actualizaciones regulares de los datos de clientes. Los mensajes automáticos se enviarán en fechas clave como:</p> <p>Cumpleaños de los clientes</p> <p>Fechas festivas (Navidad, Año Nuevo, etc.)</p> <p>Promociones especiales o lanzamientos de productos</p> <p>Fechas relacionadas con compras previas (como aniversarios de compras)</p>	
---	--	---	--	---	---	--

clientes, como los departamentos de marketing o ventas, serán quienes gestionen el software y envíen los mensajes.	con un solo clic, en fechas específicas o programadas, con el fin de mantener una relación constante con los clientes y fomentar la fidelización.					
--	---	--	--	--	--	--

Tabla 1 Marco de trabajo 5W+2H

6. Ideas a Defender

- Investigación científica
- Computación digital.
- Programación orientada a objetos.

7. Resultados Esperados

- Crear un software funcional, que cumpla las expectativas del administrador para el manejo rápido y envío de mensajes masivos a los clientes existentes, y futuros.

8. Viabilidad(Ej.) Tabla 2 Presupuesto del proyecto

Cantidad	Descripción	Valor Unitario (USD)	Valor Total (USD)
	Equipo en casa		
1	Macbook air M2	800	800
1	Computadora Escritorio	1000	1000
1	Macbook pro i9	800	800
	Software		
1	Sistema operativo Windows 11	0	0
1	Sistema operativo Mac Os	0	0
1	Visual Studio Code	0	0

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

Sra. Valery Camila de la Cruz Quinga

- **Responsabilidades**

- Gerencia y administración del emprendimiento “EleganLove.V”.

8.1.2 Tutor Académico

Ing. Ruiz Robalino, Jenny Alexandra..

- **Responsabilidades**

- Supervisar el desarrollo del proyecto en todas sus fases.
- Verificar el correcto uso de herramientas y metodologías de desarrollo de software.
- Evaluar los avances del proyecto mediante revisiones periódicas y retroalimentación.

8.1.3 Estudiantes

De La Cruz Quinga, Alejandro Sebastian.

Nogales Pañora, Santiago Mauricio.

Escobar Rivadeneira, Ian Alfredo.

- **Responsabilidades**

- **De La Cruz Quinga, Alejandro Sebastian:** Actuar como enlace principal entre el equipo de desarrollo y el emprendimiento “EleganLove.V”.

- **Nogales Pañora, Santiago Mauricio:** Programador principal del proyecto

- **Escobar Rivadeneira, Ian Alfredo:** Gestión de proyecto y documentación.

8.2 Tecnológica

8.2.1 Hardware

	Requisitos mínimos	Disponibilidad
Memoria RAM	2 GB de RAM	Alta
Almacenamiento	16 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 o macOS, 10.	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

9. Conclusiones y recomendaciones

9.1 Conclusiones

El sistema mejora la relación con los clientes

La automatización de mensajes personalizados permite mantener una comunicación constante y significativa con los clientes, lo que fortalece su fidelización y aumenta las probabilidades de compra.

Aporta eficiencia y valor al negocio

Al reducir el tiempo dedicado a tareas manuales y optimizar la comunicación, el sistema representa una herramienta estratégica que incrementa la productividad y aporta una ventaja competitiva al negocio.

9.2 Recomendaciones

Antes de automatizar los mensajes, es recomendable segmentar la base de datos según criterios como frecuencia de compra, ubicación o historial de interacción. Esto permitirá enviar mensajes más relevantes y aumentar la efectividad de las campañas.

Incorporar herramientas de seguimiento y análisis (como tasas de apertura, clics y respuestas) ayudará a evaluar el impacto de los mensajes enviados y permitirá ajustar las estrategias de comunicación según los resultados obtenidos

10. Planificación para el Cronograma:

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

#	TAREA	INICIO	FIN
1	Elaboración del perfil del proyecto en base al proyecto "Details Love"	28/04/2025	07/05/2025
2	Creación de borrador de entrevista para el viernes	05/05/2025	09/05/2025
3	Corrección del perfil del proyecto con el cliente acordado	07/05/2025	09/05/2025
4	Creación del Cronograma Marco de trabajo ágil	07/05/2025	09/05/2025
5	Manual de historias de usuario	07/05/2025	09/05/2025
6	Corrección del marco de trabajo en Excel	07/05/2025	09/05/2025
7	Organización de carpetas del GitHub	05/05/2025	05/05/2025
8	Búsqueda de interesados para implementar un proyecto por medio de software	25/04/2025	28/04/2025
	Creación de la lista de interesados	25/04/2025	28/04/2025
	Definición del proyecto a trabajar	28/04/2025	28/04/2025
	Creación del repositorio en GitHub	30/04/2025	02/05/2025
	Investigación método de resolución 5W y 2H	02/05/2025	02/05/2025
	Creación del trabajo FODA	05/05/2025	05/05/2025

Tabla 5 Cronograma del proyecto.

11. Referencias

Página principal de la herramienta de gestión bibliográfica Zotero:

<https://www.zotero.org/>

- AcademiaAndroid. (2015, enero 8). academiaAndroid. From <https://academiaandroid.com/android-studio-v1-caracteristicas-comparativa-eclipse/>

<https://netbeans.apache.org/download/index.html>

Anexos.

Anexo I. Crono

Cronograma Marco de trabajo ágil SCRUM					
GRUPO #2					
Tema del proyecto: Elegant Love					
Estado	Etapas redacción de perfil de proyecto	Duración	Fecha inicio	Fecha final	Responsables
X	Planificación del proyecto	11 días	28/04/2025	9-may	SANTIAGO NOGALES
X	Reunión inicial	—	—	—	—
X	Elaboración del perfil del proyecto en base al proyecto "Details Love"	9 días	28/04/2025	07/05/2025	ALEJANDRO DE LA CRUZ
X	Creación de borrador de entrevista para el viernes	4 días	05/05/2025	09/05/2025	ALEJANDRO DE LA CRUZ
X	Corrección del perfil del proyecto con el cliente acordado	3 días	07/05/2025	09/05/2025	IAN ESCOBAR
X	Creación del Cronograma Marco de trabajo ágil	3 días	07/05/2025	09/05/2025	SANTIAGO NOGALES
X	Manual de historias de usuario	3 días	07/05/2025	09/05/2025	ALEJANDRO DE LA CRUZ
X	Corrección del marco de trabajo en Excel	3 días	07/05/2025	09/05/2025	ALEJANDRO DE LA CRUZ
X	Organización de carpetas del GitHub	1 día	05/05/2025	05/05/2025	SANTIAGO NOGALES
✓	Búsqueda de interesados para implementar un proyecto por medio de software	3 días	25/04/2025	28/04/2025	SANTIAGO NOGALES
✓	Creación de la lista de interesados	3 días	25/04/2025	28/04/2025	IAN ESCOBAR
✓	Definición del proyecto a trabajar	1 día	28/04/2025	28/04/2025	IAN ESCOBAR
✓	Creación del repositorio en GitHub	3 días	30/04/2025	02/05/2025	IAN ESCOBAR
✓	Investigación método de resolución SW y 2H	1 día	02/05/2025	02/05/2025	ALEJANDRO DE LA CRUZ
✓	Creación del trabajo FODA	1 día	05/05/2025	05/05/2025	ALEJANDRO DE LA CRUZ IAN ESCOBAR SANTIAGO NOGALES

Anexo II. Historia de Usuario

Matriz de Marco de Trabajo de HU													
ITEM	PROBLEMA	QUE (NECESIDAD)	PARA QUE (SOLUCIÓN)	PARA QUIEN (USUARIO)	COMO (DESCRIPCIÓN DE TAREAS)	HECHO POR (PROG. RESP.)	CUANTO TIEMPO (ESTIMADO EN HRS)	FECHA DE ENTREGA	PRIORIDAD	STATUS	PRUEBA (COMO SE VERIFICA)	COMENTARIOS	NOMBRE DE HISTORIA
REQ001	Falta de comunicación con los clientes	Necesidad de mantener contacto activo con los clientes	Para enviar promociones personalizadas en fechas festivas	Emprendedora	Crear base de datos de clientes con datos para poder enviar notificaciones a los clientes en los días festivos	Alejandro De La Cruz, Santiago Nogales e Ian Escobar	15	2025-05-07	Alta	No iniciado	Se reciben mensajes en las fechas indicadas. Cliente confirma recepción.		Recordatorios y promociones automáticas
REQ002	Cientes olvidan fechas festivas y no compraro algun presente	Necesidad de recordar fechas festivas (San Valentín, Aniversarios, entre otros)	Para que el cliente reciba un aviso oportuno y compre con anticipación	Cientes	Implementar sistema de recordatorio por correo con días de anticipación.	Alejandro De La Cruz, Santiago Nogales e Ian Escobar	10	2025-05-08	Media	No iniciado	El sistema envía recordatorios según lo programado.		Recordatorio de fechas clave
REQ003	Control sobre quién gestiona el sistema	Necesidad de restringir el acceso al sistema para evitar mal uso	Para que solo la emprendedora o personal autorizado pueda modificar los datos o enviar promociones	Emprendedora	Implementar una clave de acceso simple o restringir el uso a una única computadora/dispositivo.	Alejandro De La Cruz, Santiago Nogales e Ian Escobar	5	2025-05-09	Media	No iniciado	Solo se puede ejecutar desde el dispositivo autorizado o ingresando la clave.		Control básico de acceso