

Fase 1: Definición del Proyecto APT

*Digitalización de **Florería** **Fernandita***



Nombre: Jonathan Fabián Huala Coronado

RUT: 20.999.655-3

Carrera: Ingeniería en Informática

Sede: Puerto Montt

Asignatura: PTY4614

Fecha: 28-08-2025

Índice

Abstract	3
Desarrollo de Ingeniería	
Descripción breve del Proyecto APT y su relevancia	3
Desarrollo de Ingeniería	3
Desarrollo de Ingeniería	
Relación con el perfil de egreso	3
Desarrollo de Ingeniería	
Relación con intereses profesionales	4
Desarrollo de Ingeniería	
Factibilidad del proyecto	4
Desarrollo de Ingeniería	
Evidencias	4
Desarrollo de Ingeniería	
Metodología	6
Desarrollo de Ingeniería	
Plan de Trabajo	6
Desarrollo de Ingeniería	
Carta Gantt	10
Conclusión	11
Reflexión	12

Abstract

Este proyecto busca digitalizar los procesos de la Florería Fernandita mediante el desarrollo de un sistema administrativo web. El sistema permitirá llevar registro de ventas, compras, inventario y lotes de flores, así como analizar el rendimiento histórico y proyectar tendencias futuras, se utilizará React para el desarrollo frontend, node.js como backend y PostgreSQL como base de datos principal. Este proyecto es relevante en el ámbito de la Ingeniería en Informática porque integra competencias de desarrollo de software, modelado de datos, inteligencia de negocios y gestión de proyectos, entregando una solución robusta y aplicable al campo laboral.

This project seeks to digitize Florería Fernandita's processes by developing a web-based management system. The system will record sales, purchases, inventory, and flower batches, as well as analyze historical performance and project future trends. React will be used for front-end development, Node.js for the back-end, and PostgreSQL as the primary database. This project is relevant to the field of Computer Engineering, as it integrates skills in software development, data modeling, business intelligence, and project management, offering a robust solution applicable to the professional field.

Desarrollo de Ingeniería

Descripción breve del Proyecto APT y su relevancia

El proyecto consiste en la Digitalización de la Florería Fernandita mediante un sistema administrativo web que centralice el control de inventario, ventas, compras y lotes de flores, además de entregar valor agregado con reportes y predicciones. Su relevancia está en que aborda problemáticas reales de gestión en un emprendimiento, y al mismo tiempo permite aplicar las competencias del campo laboral de Ingeniería en Informática: desarrollo de software, modelado de datos, inteligencia de negocios y despliegue de soluciones tecnológicas.

Relación con el perfil de egreso

El proyecto integra distintas competencias del perfil de egreso, como:

- Construcción de modelos de datos escalables (Base de datos en PostgreSQL).
- Desarrollo de soluciones de software (Sistema web con React).

- Pruebas de calidad y validación (Informe de pruebas y retroalimentación del cliente).
- Gestión de proyectos informáticos (Planificación con carta Gantt, control del avance).
- Inteligencia de negocios y modelos predictivos (Módulo de informes y proyecciones).

Relación con intereses profesionales

Mis intereses profesionales están en el desarrollo de sistemas completos que solucionen problemáticas reales, con bases de datos sólidas, módulos de analítica y predicción, y un enfoque en la automatización de procesos de negocio. Este proyecto refleja exactamente esa orientación, ya que me permite aplicar estas competencias en un caso real y generar experiencia práctica para mi futuro laboral.

Factibilidad del proyecto

El proyecto es factible dentro de la asignatura debido a cuatro factores principales:

- Se usará **PostgreSQL**, **node.js** y **React**, herramientas accesibles y conocidas.
- El sistema puede ser desarrollado de forma local y sin necesidad de un hosting en la florería.
- Se aplicará **SCRUM**, lo que permite avanzar en ciclos cortos con retroalimentación constante.

Evidencias

Tipo de evidencia (avance o final)	Nombre de la evidencia	Descripción	Justificación
Avance	Carta Gantt	Contiene un diagrama de las actividades, el tiempo que estas duran estas están organizadas por cuales van antes que otras y ordenadas por fases.	Permite planificar, ordenar y dar seguimiento al proyecto, asegurando que cada actividad se realice en los plazos establecidos.

Avance	Informe inicial del proyecto	Este contendrá la información inicial del proyecto, lo que busca lograr y lo que ofrece el proyecto, esto funciona como primer vistazo del proyecto y el sistema que se creará.	Entrega una visión clara y compartida del proyecto al docente y al cliente, sirviendo como base de referencia.
Avance	Diagrama entidad-relación	El diagrama entidad relación consiste en un diagrama de la base de datos, donde se visualiza como se conectan las tablas que se utilizarán en la base de datos y los campos que contiene cada tabla.	Es esencial para definir correctamente la estructura de la base de datos y validar que refleje las necesidades del negocio.
Avance	Script de creación de base de datos	El script es un ejecutable con el que se creará la base de datos, este contiene cada tabla, cada campo y cada tipo de dato que se permite en los campos.	Permite replicar y desplegar la base de datos de manera rápida y consistente en distintos entornos.
Avance	Base de datos con datos dummy	Se descarga la base de datos como backup en caso de ser necesaria, esta contendrá datos simulados para el uso en los módulos del sistema.	Facilita pruebas y validaciones tempranas sin necesidad de usar datos reales del cliente.
Avance	Diseño del sistema	Un archivo creado en figma como base para el diseño que se implementará en el sistema, este funcionará como diseño preliminar y necesitará la confirmación del cliente para implementarse.	Permite validar con el cliente la experiencia visual y de uso antes de la implementación real.
Avance	Código del software	El código del sistema será enviado periódicamente al cliente para que esté al tanto del avance del proyecto, este tendrá un pequeño informe con lo agregado, lo modificado y lo eliminado, de igual	Garantiza la trazabilidad del avance, la validación continua y la retroalimentación por parte del cliente.

		manera se necesitará la retroalimentación del cliente sobre el estado del software.	
Avance	Informe de pruebas	Informe que contiene las pruebas realizadas en el sistema para asegurar su correcto funcionamiento en los módulos del sistema, al igual que requiere retroalimentación del cliente para asegurar la totalidad de las pruebas realizadas correctamente.	Asegura la calidad del software y que cada módulo funcione correctamente según lo solicitado.
Final	Presentación del software final	Presentación final del proyecto, el cual abordará las funcionalidades, lo que abarcará, la problemática, la solución y una presentación del producto final.	Resume el trabajo realizado y comunica los resultados al cliente y docente de forma clara.
Final	Manual de uso	Manual de uso del software, con información de cómo se debe usar el sistema, descripciones de cada módulo, como funciona y el correcto uso.	Facilita al cliente el aprendizaje y correcto manejo del software, asegurando su adopción.
Final	Informe final	Informe final del proyecto, con todo lo que abarca, la solución, las fases y información sobre el proceso.	Sirve como respaldo formal del trabajo realizado y evidencia la aplicación de competencias.
Final	Software administrativo	El sistema en si para el uso del emprendimiento, este será implementado y desplegado en un dispositivo de la florería y se capacitará al cliente para que ocupe correctamente cada módulo.	Es el producto final que soluciona la problemática planteada y agrega valor al negocio.

Metodología

El proyecto se desarrollará con la metodología SCRUM, mediante ciclos iterativos con revisiones periódicas del cliente para validar y ajustar funcionalidades.

Plan de Trabajo

Competencia o unidades de competencias	Nombre de Actividad es/Tareas	Descripción Actividades/Tareas	Recursos	Duración de la actividad	Observaciones
Ofrecer propuestas de solución informática analizando integralmente los procesos de la organización.	Presentación del proyecto	Se presenta el proyecto al cliente para su aprobación.	Word y/o PPT	1 día	Que al cliente no le guste la idea.
Gestionar proyectos informáticos, ofreciendo alternativas para la toma de decisiones.	Carta Gantt	Se organizan las actividades en una Carta Gantt.	Documento de Carta Gantt	7 días	Organización de las actividades ineficientes.
Gestionar proyectos informáticos, ofreciendo alternativas para la toma de decisiones.	Informe y documentación inicial del proyecto	Se crea un informe con la información referente al proyecto y al software.	Informe	6 días	Colocar información incorrecta o desactualizada.
Construir modelos de datos escalables para soportar requerimientos de la organización.	Creación de diagrama entidad - relación	Se crea un modelo entidad – relación de la base de datos.	Diagrama a entidad relación	3 días	Modelo incompleto, desactualizado o hasta incorrecto estructuralmente.
Construir modelos de datos escalables para soportar requerimientos de la organización.	Creación de base de datos	Se crea la base de datos acorde al diagrama anteriormente realizado.	Script para crear base de datos, PostgreSQL	2 días	Fallas al momento de la creación del script.
Programar consultas o rutinas para manipular información de una base de datos.	Rellenar la base de datos con datos dummy	Se rellenan los datos con simulaciones de datos reales obtenidos de la florería.	Script para rellenar de datos, PostgreSQL	10 días	Datos incorrectos o alejados de los datos reales.
Construir programas y rutinas de variada complejidad, aplicando buenas	Creación de los componentes	Se crean los componentes que se van a ocupar en los módulos.	Cursor	4 días	Componentes erróneamente codificados o con una lógica errónea.

prácticas de codificación.					
Construir el modelo arquitectónico de una solución sistémica de acuerdo con estándares de la industria.	Diseño de la estructura de los componentes	Se organizan y maquetan los componentes para dejar luego ocuparlos en los módulos	Cursor	6 días	Los componentes están mal asignados.
Construir el modelo arquitectónico de una solución sistémica de acuerdo con estándares de la industria.	Diseño de los componentes	Se crea el diseño y se les asigna a los diferentes componentes los estilos que se ocuparán en el sistema.	Figma y Cursor	6 días	Quedan errores de diseños o este no es compatible con las tecnologías implementadas.
Programar consultas o rutinas para manipular información de una base de datos.	Conexión a la base de datos	Se conecta la base de datos al sistema para realizar las consultas en los módulos	PostgreSQL y Cursor	3 días	No se realiza la conexión, las consultas son básicas o no obtienen información.
Construir programas y rutinas de variada complejidad, aplicando buenas prácticas de codificación.	Módulo de inventario	Se crea el módulo de inventario, maquetando los componentes, el diseño y las funciones.	Cursor	7 días	No se conecta correctamente a la base de datos, las funciones no se ejecutan.
Construir programas y rutinas de variada complejidad, aplicando buenas prácticas de codificación.	Módulo de compras y ventas	Se crea el módulo de compras y el de ventas, maquetando los componentes, el diseño y las funciones.	Cursor	7 días	No se guarda o muestra los datos en la base de datos, no se implementó correctamente la lógica.
Construir programas y rutinas de variada complejidad, aplicando buenas prácticas de codificación.	Módulo de Informes y proyecciones	Se crea el módulo de informes y proyecciones, maquetando los componentes, el diseño y las funciones.	Cursor	8 días	No se muestran los dashboards en los informes, la lógica no funciona en los informes, las opciones de informes son básicas.
Implementar soluciones sistémicas integrales para automatizar u optimizar procesos de negocio.	Integración de API	Se integran las APIs para que interactúen con los componentes, reforzando la lógica del sistema.	APIs, Cursor	5 días	Las APIs no se integran correctamente, las keys no se protegen correctamente, las llamadas son erróneas.
Realizar pruebas de certificación de productos y procesos con buenas prácticas de la industria	Pruebas funcionales	Se realizan pruebas funcionales para detectar validar que el sistema cumpla con lo especificado.	Cursor, Browser	2 días	El sistema es deficiente, no cumple con las especificaciones esperadas.

Realizar pruebas de certificación de productos y procesos con buenas prácticas de la industria	Pruebas no funcionales	Se realizan pruebas no funcionales para detectar errores de rendimiento, seguridad o integración.	Cursor, postman, APIs	3 días	El sistema no integra correctamente las APIs, el sistema no obtiene la información esperada, la seguridad del sistema es nula.
Comunicar en forma oral y escrita diferentes mensajes en contextos sociolaborales y disciplinares.	Reunión y validación	Se reúne con el cliente y se muestra el producto para una confirmación de que esté satisfecho.	Software , PPT	4 días	El cliente no está satisfecho con el producto, el cliente quiere modificar funciones.
Comunicar en forma oral y escrita diferentes mensajes en contextos sociolaborales y disciplinares.	Capacitación del personal	Se reúne con la clienta para capacitarse sobre cómo debe ocupar el programa, que debe hacer con el programa continuamente e informarla de todas las consideraciones.	Manual de uso, Software	2 días	El cliente no le gusta el programa al momento de probarlo, lo encuentra poco intuitivo, no cree ocuparlo a futuro.
Gestionar proyectos informáticos, ofreciendo alternativas para la toma de decisiones.	Informe y documentación final final	Se crea el informe final para entregarlo al cliente documentando cada paso y proceso realizado.	Word	7 días	El cliente no está satisfecho con el informe, el cliente comenta que faltaron cosas en el informe
Administrar la configuración de ambientes, servicios de aplicaciones y bases de datos en un entorno empresarial.	Marcha Blanca	Se realiza el despliegue del programa para su uso diario en la florería y se está atento en caso de algún problema o inconveniente que mencione el cliente	Sistema realizado	2 días	El cliente no ocupa el sistema, el cliente está descontento con el producto, el producto tiene muchos errores.

Carta Gantt



Conclusión

In conclusion, the Fernandita Florist Digitalization Project offers a real and practical solution to business management problems, allowing me to apply and integrate different skills from my Computer Engineering degree. The project demonstrates my ability to develop comprehensive systems, design scalable databases, and implement predictive and analytical tools. It also highlights the importance of creating robust, intuitive, and useful solutions for the client.

Reflexión

This project represents a personal and professional challenge, as it requires combining different areas of expertise and managing my limited time to create robust software. However, it is also an opportunity to strengthen my skills in real-world problem-solving and software development. I consider this experience crucial for my career path, as it prepares me to approach future projects with a holistic approach, integrating technical knowledge with client needs and business requirements.