}

1. **PARTE I**

| **1. Antecedentes Personales** |
| --- |
| A continuación, se presenta una tabla en la que debes completar la información solicitada. |

| Nombre estudiante | Martin Jeraldino Mena |
| --- | --- |
| Rut | 20.614.881-0 |
| Carrera | Ingeniería en informática |
| Sede | Duoc UC Padre Alonso de Ovalle |

| Nombre estudiante | Jordan Peña |
| --- | --- |
| Rut | 21.156.814-3 |
| Carrera | Ingeniería en informática |
| Sede | Duoc UC Padre Alonso de Ovalle |

| Nombre estudiante | Renato Tapia |
| --- | --- |
| Rut | 21.261.914-0 |
| Carrera | Ingeniería en informática |
| Sede | Duoc UC Padre Alonso de Ovalle |

| **2. Descripción Proyecto APT** |
| --- |
| En la descripción debes señalar brevemente el nombre de tu proyecto APT y las competencias del perfil de egreso que vas a poner en práctica. Si en tu carrera están definidas las áreas de desempeño, también menciona a qué áreas de desempeño está vinculado el proyecto. |

| Nombre del proyecto | Ovalle Stock: Control de inventario Lo Valledor |
| --- | --- |
| Área (s) de desempeño(s) | * Desarrollo de software * Administración de bases de datos * Gestión de proyectos informáticos * Seguridad de sistemas y aplicaciones |
| Competencias | * Levantamiento y análisis de requerimientos informáticos. * Desarrollo e integración de soluciones tecnológicas. * Diseño y gestión de bases de datos. * Implementación de medidas de seguridad en sistemas. * Gestión de proyectos y documentación técnica. |

| **3. Fundamentación Proyecto APT** |
| --- |
| A continuación, se presentan distintos campos que debes completar con la información solicitada. Esta sección busca que describas en detalle tu proyecto y justifiques su relevancia y pertinencia. |

| Relevancia del proyecto APT | En el sector de Lo Valledor, es donde se concentra gran parte del comercio mayorista de frutas y verduras en la ciudad de Santiago junto con La Vega, los pequeños y medianos comerciantes enfrentan pequeñas dificultades al gestionar sus inventarios de manera eficiente. La mayoría de estos comerciantes realizan los registros de manera manual, lo que provoca pérdidas de información, errores humanos y dificultades para proyectar ventas o controlar el stock disponible.  Este proyecto busca solucionar dicha problemática mediante la implementación de una plataforma web responsiva, accesible desde dispositivos móviles, que permita registrar ingreso y salida de productos, controlar el stock real y optimizar la toma de decisiones. |
| --- | --- |
| Descripción del Proyecto APT | El proyecto consiste en el desarrollo de una plataforma web responsiva diseñada para apoyar la gestión de inventarios de frutas y verduras en el sector de Lo Valledor de Santiago, uno de los centros de distribución agrícola más importantes de Chile.  La plataforma web busca digitalizar y simplificar este proceso, ofreciendo un sistema accesible desde computadores (uso administrador) y dispositivos móviles (trabajadores en el área de carga). Será una aplicación intuitiva, rápida y segura, que permita:   * Gestión de usuarios y roles   + Cada comerciante contará con acceso seguro al sistema.   + Se contemplan distintos tipos de usuarios, como administradores (que gestionan todo el sistema) y operadores o vendedores (quieres registran entradas y salida de productos. * Registro de productos e inventario   + Ingreso de frutas y verduras al sistema con datos clave: Nombre, Categoría, Stock y Precio.   + Control de entradas (recepción de mercadería) y salidas (ventas o entregas). * Lectura de códigos QR y de barras   + Los productos podrán registrarse o consultarse mediante la cámara del dispositivo móvil o un lector externo.   + Esto busca agilizar el ingreso de información y reduce los errores por digitación en forma manual. * Reportes básicos   + Listado del stock disponible actualizado.   + alertas de bajo inventario para evitar quiebres de stock.   + Historial de movimientos de entradas y salidas.   Este sistema estará compuesto por una interfaz web responsiva (que se adapta a distintos tamaños de pantalla, en especial la de los teléfonos), un backend encargado de procesar la información y una base de datos que almacenará los registros de usuarios, productos e inventario. Esto busca que sea una solución escalable. |
| Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso | El proyecto integra competencias clave de la Ingeniería en Informática, tales como el análisis de requerimientos, diseño e implementación de software, administración de base de datos, aseguramiento de calidad y gestión de proyectos. Esto se relaciona directamente con el perfil de egreso, ya que desarrolla soluciones tecnológicas aplicadas a un entorno real, respondiendo a necesidades de eficiencia y digitalización en el sector productivo. |
| Relación con los intereses profesionales | Este proyecto se vincula con los intereses profesionales de especialización en el área de desarrollo de software, manipulación de base de datos y soluciones tecnológicas aplicables en la industria. Contribuye directamente al desarrollo profesional al entregar experiencia práctica en el ciclo completo de un sistema informático, desde el análisis hasta la implementación y pruebas exhaustivas. |
| Factibilidad de desarrollo del Proyecto APT | Este proyecto es factible debido a que:   * Se cuenta con el tiempo necesario para implementar una solución web no muy robusta. * Existen librerías de código abierto para el manejo de código QR y de barras (programación agilizada). * El desarrollo puede ser en paralelo con los 3 programadores (grupo), dado que se trabajará con los avances directamente en GitHub. * Como dificultades podría ser la aplicación de pruebas en terreno. |

1. **PARTE II**

| **4. Objetivos** |
| --- |
| En este apartado debes definir objetivos generales y específicos del Proyecto APT. Es importante aclarar que los objetivos se deben plantear en forma clara, concisa y sin dar mayores explicaciones, es decir, deben entenderse por sí solos. Se sugiere redactarlos utilizando un verbo en infinitivo, pues ello obliga a precisar acciones concretas. |

| Objetivo general | Desarrollar una plataforma web responsiva que optimice la gestión de inventarios de frutas y verduras en el sector de Lo Valledor, permitiendo el registro eficiente del stock de los productos, el control de entradas y salidas, lector de códigos QR y de barras, además de generar reportes básicos de los productos en existencia. |
| --- | --- |
| Objetivos específicos | * Diseñar una interfaz web responsiva que se adapte a diferentes dispositivos, facilitando la visualización del programa en diferentes tipos de pantalla. * Implementar un sistema de gestión de usuarios y roles, que permita controlar el acceso y las funcionalidades según el perfil que se esté utilizando. * Desarrollar un módulo de registro y control de inventario, el cual permita ingresar productos con datos clave como nombre, la categoría a la que pertenece, el stock y su precio, además de registrar entradas y salidas de los productos. * Integrar la lectura de códigos QR y de barras mediante dispositivos móviles o lectores externos, para agilizar el ingreso de los productos al inventario. * Generar reportes y alertas automáticas, incluyendo el listado actualizado de stock, notificaciones de bajo inventario y el historial de movimientos de productos. * Diseñar una arquitectura escalable, compuesta por Frontend, backend y base de datos, que permita futuras mejoras y expansión del sistema. |

| **5. Metodología** |
| --- |
| En el siguiente apartado deberás describir la metodología, propia de tu disciplina, que utilizarás para resolver el proyecto APT antes descrito, incluyendo las etapas y métodos de trabajo. |

| Descripción de la Metodología |
| --- |
| Para abordar el problema identificado se utilizará la metodología ágil Scrum, ya que permite organizar el trabajo de manera iterativa e incremental, adaptándose a los cambios y asegurando que el sistema se construya de acuerdo a los requerimientos del cliente.  Scrum facilitará la gestión del proyecto a través de reuniones de planificación, revisiones periódicas y retroalimentación constante, lo que ayudará a mantener la calidad del producto y el cumplimiento de los objetivos planteados. El trabajo se organizará en pequeños incrementos funcionales, de manera que el sistema de inventario pueda ir evolucionando y mejorando de forma continua durante el desarrollo.  Los roles se distribuirán de las siguientes formas:   * **Product Owner:** Encargado de representar las necesidades de los clientes, definir prioridades y validar que el sistema cumpla con los requerimientos. * **Scrum Master:** Responsable de guiar la aplicación de la metodología, facilitar la comunicación y asegurar que se sigan las buenas prácticas Scrum. * **Equipo de desarrollo (Integrantes grupo):** Encargados de diseñar, programar y documentar. Dentro del equipo, se asignan tareas específicas como programación del backend, diseño de la interfaz, integración del lector de códigos y pruebas de calidad. * **Líder del proyecto:** Encargado de la coordinación general del proyecto. * **Encargado de BD:** Diseño y administración de la base de datos. * **QA:** Prueba y aseguramiento de calidad de software.   De esta manera, la metodología Scrum permitirá que el proyecto avance de forma ordenada, flexible y colaborativa, asegurando que el resultado final cumpla con los objetivos propuestos y responda adecuadamente a la problemática planteada en el mercado Lo Valledor. |

| **6. Evidencias** |
| --- |
| A continuación, describe qué evidencias serán evaluadas en el informe de avance y en el informe final de tu proyecto APT. Estas evidencias deben ser acordadas con tu docente. Se entenderá por evidencia los productos que se desarrollen durante el proyecto y cuyo propósito sea visibilizar o documentar cómo se ha implementado el trabajo. |

| **Tipo de evidencia**  **(avance o final)** | **Nombre de la evidencia** | **Descripción** | **Justificación** |
| --- | --- | --- | --- |
| Avance | Documento de requerimientos | Análisis de procesos actuales y definición de requerimientos del sistema. | Se busca la base y diseño de desarrollo de software. |
| Avance | Modelo de base de datos y arquitectura | Creación de base de datos y diagramas de arquitectura. | Asegura coherencia técnica. |
| Avance | Prototipo navegable | Mockups y flujo principal (login, inventario, módulos) | Válida usabilidad temprana |
| Final | Prototipo funcional | Sistema con login, CRUD, movimientos con lector de código. | Permite evidenciar los logros de los objetivos. |
| Final | Plan y reporte de pruebas | Casos, resultados, métricas (defectos, cobertura). | Acredita la calidad del proyecto. |
| Final | Informe final del proyecto | Documento que detalla el desarrollo y proyectos. | Evidencia académica del trabajo. |

| **7. Plan de Trabajo** |
| --- |
| En la siguiente tabla define la planificación de tu Proyecto APT de acuerdo a lo requerido. |

| **Plan de Trabajo Proyecto APT** | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Competencia o unidades de competencias | Nombre de Actividades/Tareas | Descripción Actividades/Tareas | Recursos | Duración de la actividad | Responsable[[1]](#footnote-0) | Observaciones |
| Análisis y planificación de requerimientos informáticos | Levantamiento y priorización | Toma de requerimientos, criterios de aceptación | Plantillas, reuniones con el equipo de trabajo. | 2 semanas | Martin Jeraldino  Jordan Peña  Renato Tapia | Acceso a stakeholders |
| Arquitectura de software / Modelos de datos | Diseño de datos y arquitectura / base de datos | DER, normalización/diseño base de datos | Draw.io | 2 semanas | Martin Jeraldino  Renato Tapia | Alinear con seguridad y desempeño |
| Diseño UI/UX (mockups) | Creación de mockups iniciales | Se crea la idea principal del proyecto | Canvas | 2 semanas | Martin Jeraldino  Renato Tapia |  |
| Programación de software | Implementación backend/frontend | Login/roles, CRUD, movimientos | Visual Studio | 2 semanas | Martin Jeraldino  Jordan Peña  Renato Tapia |  |
| Integración lector QR/barra | Implementación funcionalidades | Se programa las funcionalidades para hacer lectura de los productos. | API rest | 3 semanas | Martin Jeraldino  Renato Tapia |  |
| Registro movimiento / salidas | Implementación funcionalidades principales | Se programan las funciones principales para la aplicación. |  | 3 semanas |  |  |
| Calidad de software | Pruebas de aceptación | Pruebas unitarias | Testing | 3 semanas | Renato Tapia |  |
| Gestión de proyectos informáticos | Documentación y cierre | Manuales, despliegue y entrega proyecto | Word | 3 semanas | Renato Tapia |  |

| **8. Carta Gantt** |
| --- |
| Busca un formato de Carta Gantt que te acomode y organiza en este las actividades planificadas en el punto anterior considerando el periodo asignado para el desarrollo de tu Proyecto APT. Debes mantener la temporalidad del periodo académico en el desarrollo de las tres fases que contempla la Asignatura de Portafolio de Título. |

| **Actividad** | **Fase 1** | | | | **Fase 2** | | | | | | | | | | | | **Fase 3** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **S 1** | **S 2** | **S 3** | **S 4** | **S 5** | **S 6** | **S 7** | **S 8** | **S 9** | **S 10** | **S 11** | **S 12** | **S 13** | **S 14** | **S 15** | **S 16** | | **S 17** | **S 18** |
| Análisis y planificación de requerimientos informáticos |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Arquitectura de software / Modelos de datos |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Diseño UI/UX (mockups) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Programación de inicial |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Integración lector QR/barra |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Registro movimiento / salidas |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Calidad de software |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Gestión de proyectos informáticos |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |

1. En caso de que el Proyecto APT sea grupal, en esta columna deben indicar el nombre de los responsables de cada tarea o actividad. Esto posteriormente permitirá diferenciar la evaluación por cada integrante. [↑](#footnote-ref-0)