}

1. **PARTE I**

| **1. Antecedentes Personales** |
| --- |

| Nombre estudiante | **Luis Navarrete Ulloa** |
| --- | --- |
| Rut | **18.067.617-1** |
| Nombre estudiante | **Cristopher Flores Gajardo** |
| Rut | **20.275.201-2** |
| Nombre estudiante | **Julio Navarro Medina** |
| Rut | **19.533.669-5** |
| Carrera | **Ingeniería en Informática** |
| Sede | **San Andrés de Concepción** |

| **2. Descripción Proyecto APT** |
| --- |

| Nombre del proyecto | InventaPro |
| --- | --- |
| Área (s) de desempeño(s) | Desarrollo de software  Gestión de Proyectos Informáticos |
| Competencias | Crear una solución de software utilizando métodos que permitan estructurar el proceso de desarrollo y mantenimiento, garantizando el cumplimiento de los objetivos.  Diseñar modelos de datos que respalden los requisitos de la organización, siguiendo un diseño definido y escalable a lo largo del tiempo.  Definir las funcionalidades en función de los requisitos establecidos para el proyecto. |

| **3. Fundamentación Proyecto APT** |
| --- |

| Relevancia del proyecto APT | **Problema a Resolver:** El proyecto busca abordar la gestión ineficiente de inventarios en empresas con múltiples sucursales. Estas empresas suelen enfrentar dificultades para mantener un control adecuado de sus niveles de stock, lo que puede llevar a desabastecimientos o excesos de inventario, afectando la eficiencia operativa, aumentando los costos y deteriorando la satisfacción del cliente. El enfoque del sistema propuesto será centralizar la distribución de inventario desde una sucursal principal hacia otras sucursales, optimizando el flujo de stock y garantizando un suministro equilibrado en todas las ubicaciones.  **Relevancia para el Campo Laboral:** La gestión de inventarios es crítica para muchas industrias, incluyendo retail, manufactura y distribución. Un sistema integral de gestión de inventarios no solo facilita la administración eficiente de los recursos, sino que también permite una mejor toma de decisiones basada en datos precisos. Este tipo de solución es relevante para el campo laboral de la Ingeniería en Informática, ya que aborda problemas reales que las empresas enfrentan y proporciona una herramienta tecnológica para mejorar su operatividad.  **Contexto:** El sistema se aplicaría a empresas que operan en múltiples sucursales, lo cual es común en grandes cadenas de retail, distribuidores y fabricantes con diversas localizaciones. El impacto del proyecto abarcaría a los gerentes de inventarios, el personal de ventas, y el equipo de logística, entre otros.  **Aporte de Valor:** El proyecto ofrecería un valor significativo al proporcionar una solución tecnológica que mejore la eficiencia de la gestión de inventarios, minimizando errores, reduciendo costos operativos y optimizando el control de stock. Esto resulta en una mayor transparencia y mejor adaptación a las necesidades específicas de cada sucursal. |
| --- | --- |
| Descripción del Proyecto APT | **Objetivo:** Desarrollar un sistema integral de gestión de inventarios que permita a empresas con múltiples sucursales administrar y controlar eficientemente sus niveles de stock, visualizar KPIs a través de paneles de control, y proporcionar APIs para integración con otros sistemas empresariales.  **Descripción Breve:** El proyecto consistirá en el desarrollo de una aplicación web que incluya funcionalidades como autenticación segura, un panel administrativo con vistas generales de inventarios, gestión de productos, alertas automáticas, y APIs para integración. La plataforma se diseñará con un enfoque en la seguridad, la usabilidad, y la capacidad de adaptación a las necesidades específicas de cada sucursal.  **Abordaje de la Problemática:** Se empleará la metodología Kanban para el desarrollo del software, priorizando la gestión visual del flujo de trabajo y la optimización continua de los procesos. La solución se centrará en la eficiencia operativa y la entrega constante de valor. |
| Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso | **Relación con el Perfil de Egreso:** El proyecto está alineado con el perfil de egreso de Ingeniería en Informática al integrar competencias clave como el desarrollo de software, la gestión de proyectos informáticos y la construcción de modelos de datos. Estas competencias son esenciales para abordar la problemática de la gestión de inventarios, ya que el sistema propuesto requiere un diseño robusto, la implementación de buenas prácticas de desarrollo y la capacidad de gestionar un proyecto complejo.  **Aplicación de Competencias:**   * **Desarrollo de Software:** El proyecto incluye la creación y mantenimiento de una solución tecnológica adaptada a las necesidades del cliente. * **Gestión de Proyectos Informáticos:** La planificación y ejecución del proyecto se llevará a cabo utilizando metodologías ágiles para asegurar que se cumplan los objetivos y plazos establecidos. * **Construcción de Modelos de Datos:** Se diseñarán modelos de datos escalables para manejar eficientemente grandes volúmenes de información |
| Relación con los intereses profesionales | **Intereses Profesionales:** Nuestros intereses profesionales incluyen el desarrollo de soluciones informáticas eficientes y la gestión de proyectos tecnológicos complejos. Este proyecto se alinea perfectamente con estos intereses, ya que implica la creación de una herramienta integral para la gestión de inventarios, un área crítica en muchas industrias.  **Contribución al Desarrollo Profesional:** Realizar este Proyecto APT permitirá fortalecer nuestras habilidades en el desarrollo de software, la gestión de proyectos y la integración de soluciones tecnológicas. Además, ofrecerá experiencia práctica en la resolución de problemas reales en un contexto empresarial, lo cual es fundamental para mi crecimiento profesional en el campo de la ingeniería informática. |
| Factibilidad de desarrollo del Proyecto APT | **Duración del Semestre:** El semestre ofrece el tiempo para desarrollar un proyecto de esta envergadura, especialmente si se utiliza una metodología ágil que permite entregas incrementales.  **Horas Asignadas a la Asignatura:** El tiempo asignado para la asignatura sumado al tiempo que se le asignará en horario externo a clases debería ser suficiente para cubrir todas las fases del proyecto, desde la planificación y diseño hasta el desarrollo y pruebas.  **Materiales Requeridos:** Se necesitarán recursos como herramientas de desarrollo de software (IDE, frameworks), servidores para el alojamiento de la aplicación, y herramientas de gestión de proyectos. La mayoría de estos recursos están disponibles en el entorno académico o pueden ser obtenidos con bajo o nulo costo.  **Factores Externos que Facilitan el Desarrollo:**   * **Disponibilidad de Herramientas y Recursos:** Acceso a software y plataformas de desarrollo. * **Apoyo Académico:** Asesoría y feedback de docentes.   **Factores Externos que Dificultan el Desarrollo y Soluciones:**   * **Restricciones de Tiempo:** La gestión eficaz del tiempo y la aplicación de metodologías ágiles pueden ayudar a mitigar este problema. * **Complejidad del Proyecto:** La planificación cuidadosa y la división del proyecto en fases manejables facilitarán su desarrollo. |

1. **PARTE II**

| **4. Objetivos** |
| --- |

| Objetivo general | Desarrollar un sistema integral de gestión de inventarios para empresas con múltiples sucursales que permita administrar y controlar eficientemente los niveles de stock, con un enfoque en la centralización de la distribución desde una sucursal principal hacia otras sucursales. El sistema incluirá paneles de control para visualizar métricas clave y ofrecerá APIs para facilitar la integración con otros sistemas empresariales. |
| --- | --- |
| Objetivos específicos | * Desarrollar una aplicación web que permita la gestión integral de inventarios para empresas con múltiples sucursales. * Implementar un sistema de autenticación segura para proteger el acceso a la plataforma. * Crear un panel administrativo que ofrezca vistas generales y detalladas de inventarios y métricas clave. * Diseñar funcionalidades para la gestión de productos, incluyendo registros, actualizaciones y seguimiento de stock. * Integrar alertas automáticas para la notificación de niveles críticos de inventario y otras incidencias relevantes. * Proveer APIs que faciliten la integración del sistema con otras plataformas empresariales. * Incorporar soporte de roles en la aplicación para definir permisos y niveles de acceso según el rol del usuario. |

| **5. Metodología** |
| --- |

| Descripción de la Metodología |
| --- |
| Para abordar el desarrollo del sistema integral de gestión de inventarios, se utilizará la metodología **Kanban**. Este enfoque permitirá una gestión visual del flujo de trabajo y la optimización continua de los procesos, asegurando que todas las tareas se realicen de manera eficiente y sin interrupciones. Etapas y Métodos de Trabajo  1. **Definición y Priorización de Tareas:**    * Se identificarán todas las tareas necesarias para el desarrollo del sistema, desde la implementación de la autenticación segura hasta la creación del panel administrativo y el desarrollo de APIs.    * Cada tarea se dividirá en unidades más pequeñas y manejables, que se organizarán en tarjetas en el tablero Kanban.    * Se priorizarán las tareas en función de su impacto en los objetivos del proyecto y su dependencia de otros elementos. 2. **Visualización del Flujo de Trabajo:**    * Se implementará un tablero Kanban donde todas las tareas estarán categorizadas en columnas, como "Por hacer", "En progreso", "En revisión" y "Completado".    * Los miembros del equipo moverán las tarjetas a través de estas columnas según el estado de cada tarea, proporcionando una vista clara y en tiempo real del progreso del proyecto. 3. **Gestión de WIP (Work in Progress):**    * Se establecerán límites de trabajo en proceso (WIP) para evitar la sobrecarga de tareas y asegurar que el equipo se concentre en completar tareas antes de comenzar nuevas.    * Este enfoque ayuda a identificar rápidamente los cuellos de botella y a optimizar el flujo de trabajo. 4. **Reuniones de Revisión y Retroalimentación:**    * Se llevarán a cabo reuniones periódicas para revisar el progreso, discutir posibles obstáculos, y ajustar el plan según sea necesario.    * Estas reuniones permitirán evaluar el cumplimiento de los objetivos, mejorar continuamente los procesos y asegurar la calidad del sistema. 5. **Entrega Continua y Mejora Iterativa:**    * Se buscará entregar continuamente incrementos funcionales del sistema a lo largo del desarrollo, permitiendo obtener retroalimentación temprana y realizar ajustes rápidamente.    * La metodología Kanban facilita una mejora iterativa constante, adaptando el sistema a las necesidades del proyecto.   Cada integrante del proyecto estará involucrado en las tareas de **desarrollo frontend**, **desarrollo backend**, y la **facilitación de Kanban** para asegurar una comprensión profunda y holística del sistema. Todos los miembros del equipo compartirán responsabilidades en:   * **Diseño y Desarrollo de la Interfaz de Usuario:** Participando en la creación del panel administrativo, vistas de inventarios, y módulos de gestión de productos, cada integrante contribuirá al desarrollo frontend para garantizar una experiencia de usuario coherente y eficiente. * **Implementación de la Lógica del Servidor y APIs de Integración:** Todos los miembros trabajarán en el backend, colaborando en la construcción de la lógica del servidor, desarrollo de APIs, y asegurando una comunicación efectiva entre el frontend y backend. * **Facilitación del Kanban y Optimización del Flujo de Trabajo:** Cada integrante se involucrará activamente en el monitoreo del tablero Kanban, la facilitación de reuniones de revisión, la identificación y eliminación de bloqueos, y la mejora continua del flujo de trabajo.   Con esta metodología, el equipo podrá adaptarse rápidamente a los cambios, priorizar tareas efectivamente, y lograr una entrega continua de valor, alineada con los objetivos del proyecto. |

| **6. Evidencias** |
| --- |

| **Tipo de evidencia**  **(avance o final)** | **Nombre de la evidencia** | **Descripción** | **Justificación** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Avance** | **InventaPro.mpp** | Carta gantt preliminar el proyecto |  |

| **7. Plan de Trabajo** |
| --- |

| **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 |
| Gestión proyectos informáticos | Definición de proyecto y requisitos | Actividad en la que se seleccionará el proyecto para definirlo junto con sus requisitos, y así poder organizar su desarrollo. | Herramientas como Word, Excel y Project | 5 semanas | Julio Navarro  Luis Navarrete  Cristopher Flores | Demora en la selección del proyecto, lo que atrasaría su definición. |
| Construcción Modelos de datos | Creación de modelo de datos | Construcción del modelo de datos para el proyecto. | Herramientas de modelamiento de datos | 2 semanas | Julio Navarro  Luis Navarrete  Cristopher Flores | Errores en el modelamiento podrían retrasar el desarrollo del proyecto. |
| Desarrollo de soluciones de software | Desarrollo del proyecto | Desarrollo del software. | IDEs, servidores, frameworks | 11 semanas | Julio Navarro  Luis Navarrete  Cristopher Flores | Una mala estimación de tiempos podría afectar negativamente al proyecto. |

| **8. Carta Gantt** |
| --- |



***Referir a archivo adjunto InventaPro.mpp***

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)