}

1. **PARTE I**

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

| Nombre estudiante | Isabella Silva | Loreto Miño | Stephania Lucero | Patricia Nieves |
| --- | --- |
| Rut | 26.425.290-3 | 19.782.205-8 | 19483589-2 | 25197410-1 |
| Carrera | Ingeniería en Informática |
| Sede | Puente Alto |

| 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 | El proyecto se denomina “TallerConnect”, una solución informática orientada a la gestión integral de talleres mecánicos automotrices. |
| --- | --- |
| Área (s) de desempeño(s) | Este proyecto aborda las áreas de desempeño relacionadas con el levantamiento y análisis de requerimientos, el desarrollo e integración de soluciones tecnológicas, la administración de bases de datos, la gestión de proyectos informáticos y la seguridad de sistemas computacionales. |
| Competencias | En el desarrollo de TallerConnect se aplican competencias como el análisis de procesos para proponer soluciones informáticas, la gestión del proyecto bajo buenas prácticas, la construcción de modelos de datos y arquitecturas escalables, el desarrollo de software con técnicas de calidad, la programación de consultas y rutinas en bases de datos, la implementación de soluciones sistémicas integrales y la aplicación de medidas de seguridad para resolver vulnerabilidades. |

| 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 | * **1. ¿Por qué escogiste este tema? ¿Por qué es relevante este tema para el campo laboral de tu carrera?**  Escogimos este tema porque identificamos que muchos talleres mecánicos pequeños carecen de sistemas de gestión eficientes, lo que dificulta la organización de sus servicios y la atención a los clientes. Es relevante para el campo laboral de la informática porque nos permite aplicar nuestras competencias en desarrollo de software y gestión de sistemas para crear soluciones tecnológicas que mejoren la eficiencia y productividad de las empresas. * **2. ¿Dónde se ubica la situación que vas a abordar? ¿Cuáles son las características principales de ese lugar?**  La situación se ubica principalmente en la comuna de **Puente Alto, Región Metropolitana**. En esta comuna existen numerosos talleres mecánicos pequeños que no cuentan con sistemas de gestión avanzados. Estos talleres suelen tener recursos limitados, procesos manuales y dificultades para organizar sus sucursales, mecánicos, servicios, clientes y vehículos, así como administrar órdenes de trabajo y reservas de citas online. * **3. ¿A quiénes afecta o impacta la situación que vas a abordar?**  El proyecto impacta principalmente a los dueños y empleados de talleres mecánicos pequeños, quienes se benefician de una gestión más organizada y eficiente. También afecta a los clientes de estos talleres, quienes podrán recibir un servicio más rápido y confiable, con un seguimiento adecuado de sus vehículos y servicios solicitados. * **4. ¿Cuál sería el aporte de valor (real o simulado) de tu Proyecto APT para el contexto laboral y/o social en que se situaría?**  El aporte de valor del proyecto **TallerConnect** radica en ofrecer un sistema de gestión integral, económico, fácil de usar y adaptable, que permite organizar sucursales, asignar mecánicos, gestionar servicios, clientes y vehículos, así como administrar órdenes de trabajo y reservas de citas online. Esto mejora la eficiencia interna de los talleres, la experiencia del cliente y la competitividad de los talleres pequeños frente a grandes concesionarias, generando un impacto positivo tanto laboral como social. |
| --- | --- |
| Descripción del Proyecto APT | El proyecto TallerConnect tiene como objetivo desarrollar un sistema de gestión integral para talleres mecánicos pequeños, que permita organizar sucursales, mecánicos, servicios, clientes y vehículos, así como administrar órdenes de trabajo y reservas de citas online. La solución abordará la problemática mediante una plataforma web fácil de usar, accesible y adaptable, que mejore la eficiencia interna de los talleres y la experiencia de sus clientes. |
| Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso | El proyecto TallerConnect se relaciona directamente con el perfil de egreso de la carrera de informática, ya que implica aplicar conocimientos en desarrollo de software, bases de datos y gestión de sistemas para resolver problemas reales de organización empresarial. Las competencias seleccionadas, como el análisis de requerimientos, diseño de soluciones tecnológicas y gestión de proyectos, son necesarias para desarrollar una plataforma funcional y eficiente que permita a los pequeños talleres mecánicos organizar sucursales, mecánicos, servicios, clientes y vehículos, así como administrar órdenes de trabajo y reservas de citas online, asegurando un aporte real al contexto laboral y social. |
| Relación con los intereses profesionales | El proyecto TallerConnect se relaciona directamente con nuestros intereses profesionales, ya que nos interesa el desarrollo de soluciones tecnológicas que optimicen procesos, faciliten la gestión y mejoren la eficiencia en las organizaciones. Además, nos interesa el área de seguridad de la información, por lo que aplicar buenas prácticas de seguridad en el sistema es un aspecto clave de nuestro proyecto. Realizar este Proyecto APT nos permitirá fortalecer nuestras habilidades en desarrollo de software, diseño de sistemas, gestión de proyectos y aplicación de medidas de seguridad, contribuyendo a nuestra formación como profesionales más completos y preparados para enfrentar desafíos reales en el campo de la informática. |
| Factibilidad de desarrollo del Proyecto APT | Consideramos que es posible desarrollar el proyecto TallerConnect durante las 17 semanas del semestre, ya que la asignatura se dedica exclusivamente al Proyecto APT y podremos enfocarnos plenamente en su desarrollo. Al trabajar en equipo, podemos distribuir las tareas de manera equitativa según las fortalezas de cada integrante, lo que optimiza el avance del proyecto. Los materiales requeridos, como equipos de computación con acceso a internet y herramientas de desarrollo de software, están disponibles, y además podemos usar plataformas de gestión de proyectos como Trello o Jira para coordinar tareas y hacer seguimiento del progreso. Entre los factores externos que facilitan su desarrollo destacan la experiencia previa de algunos integrantes en desarrollo de software y la posibilidad de obtener información directa de mecánicos o personas del rubro. Entre los factores que podrían dificultarlo se encuentra la disponibilidad de horarios de los miembros del equipo debido a otros compromisos; para mitigar este riesgo, mantendremos comunicación constante, definiremos plazos claros y realizaremos reuniones periódicas, apoyándonos en herramientas colaborativas como Google Drive y Slack. |

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 | El objetivo general del proyecto TallerConnect es desarrollar un sistema de gestión integral para talleres mecánicos que permita organizar sucursales, mecánicos, servicios, clientes y vehículos, así como administrar órdenes de trabajo y reservas de citas online. Este sistema busca optimizar la eficiencia interna de los talleres, mejorar la experiencia de los clientes y proporcionar una herramienta tecnológica accesible y adaptable que responda a las necesidades reales del sector. |
| --- | --- |
| Objetivos específicos | * Diseñar la arquitectura del sistema considerando la gestión de sucursales, mecánicos, servicios, clientes, vehículos y órdenes de trabajo. * Desarrollar la plataforma de software que permita la administración de reservas de citas online, el seguimiento de los servicios realizados y el envío automático de correos a los clientes. * Implementar funcionalidades de seguridad y control de acceso para proteger la información de clientes y del taller. * Permitir que el administrador genere reportes en PDF sobre servicios, clientes y órdenes de trabajo para facilitar la toma de decisiones. * Realizar pruebas funcionales y de usabilidad para garantizar que el sistema cumpla con los requerimientos y sea fácil de usar. |

| 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 la problemática identificada, desarrollaremos el proyecto TallerConnect utilizando una metodología híbrida, combinando enfoques tradicionales y ágiles. Aplicaremos la metodología tradicional en las fases de documentación, análisis y diseño, asegurando que los requerimientos, casos de uso y arquitectura del sistema estén claramente definidos. Para las fases de desarrollo y pruebas utilizaremos metodologías ágiles, lo que nos permitirá iterar rápidamente, ajustar funcionalidades según retroalimentación y garantizar un avance continuo. Todas trabajaremos tanto en el desarrollo como en la documentación del proyecto; sin embargo, se han definido roles específicos para optimizar la coordinación: Patricia Nieves (APC) como Analista Programador, Isabella Silva (DBA) como Administradora de Base de Datos, Loreto Miño (QA) en Calidad y Testing, y Stephania Lucero (DG) como Diseñadora. Esta organización permitirá distribuir tareas según fortalezas, mantener comunicación constante y cumplir los objetivos del proyecto dentro del plazo establecido. |

| 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** |
| --- | --- | --- | --- |
| Final | Acta de Constitución del Proyecto | Documento inicial que define objetivos, alcance, responsables y recursos. | Permite formalizar y dar inicio al proyecto, alineando expectativas entre equipo y docente. |
| Final | Carta Gantt | Cronograma que detalla actividades, tiempos y responsables del proyecto. | Facilita la planificación y el control del progreso en las diferentes fases. |
| Final | Documento de Casos de Uso Extendidos | Especificaciones funcionales de cómo interactúan los usuarios con el sistema. | Asegura la correcta comprensión de los requerimientos funcionales. |
| Final | Documento de Mockups | Prototipos visuales de las principales pantallas del sistema. | Permite validar la interfaz de usuario y la experiencia antes del desarrollo. |
| Final | Matriz EDT | Documento que desglosa el trabajo del proyecto en componentes más pequeños y manejables. | Entrega una estructura clara de las tareas, facilita la asignación de responsabilidades y permite proyectar costos asociados a cada fase del proyecto. |
| Final | Planilla de Requerimientos | Registro detallado de requerimientos funcionales y no funcionales del sistema. | Permite asegurar trazabilidad y control sobre los requerimientos definidos. |
| Final | Documento de Avance de Sprint | Reportes del sprint con el estado de desarrollo, entregables y retrospectiva. | Da cuenta del avance iterativo del proyecto y describe lo que se hará en el próximo sprint |
| Final | Informe ERS (Especificación de Requerimientos de Software) | Documento formal que reúne los requerimientos acordados y validados. | Es la base para el diseño y desarrollo del software, asegurando consistencia y completitud. |
| FInal | Acta de cierre del proyecto | Documento que formaliza la finalización del proyecto, dejando constancia de sus entregables y resultados. | Permite cerrar oficialmente el proyecto, validar los objetivos cumplidos y registrar lecciones aprendidas. |

| 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 | Observaciones |
| Gestionar proyectos informáticos, ofreciendo alternativas para la toma de decisiones de acuerdo a los requerimientos de la organización | Fase de Planificación | Elaboración del acta, aprobación, definición de requerimientos generales y organización del equipo. | Documentos de gestión, plantilla de acta de constitución, Trello/Slack. | S1–S2 (2 sem.) | Isabella Silva | Riesgo: falta de claridad en requerimientos. Facilitador: participación activa del cliente. |
| Construir modelos de datos para soportar los requerimientos de la organización de acuerdo a un diseño definido y escalable en el tiempo | Fase de Análisis y Diseño | Captura de requerimientos específicos, EDT, arquitectura, casos de uso, mockups, propuesta ERS y modelo de base de datos. | Plantillas de documentos, herramienta de modelado (Figma), MySQL Workbench | S3–S5 (3 sem.) | Stephania  Isabella Silva | Riesgo: cambios en requerimientos; facilitador: reuniones semanales con cliente. |
| Desarrollar una solución de software utilizando técnicas que permitan sistematizar el proceso de desarrollo y mantenimiento, asegurando el logro de los objetivos | Desarrollo de Módulos Funcionales (Sprints) | Construcción de módulos: Administrador, Sucursales, Clientes, Vehículos, Órdenes, Citas y Reportes. | Visual Studio, Django, Git, GitHub. | S6–S12 (7 sem.) | Patricia Nieves | Riesgo: retrasos por integración. Facilitador: control de versiones y metodología ágil. |
| Realizar pruebas de certificación tanto de los productos como de los procesos utilizando buenas prácticas definidas por la industria | Pruebas y Control de Calidad | Implementación de ambiente de pruebas, testing por módulo, pruebas con usuarios, ajustes y correcciones. | Pytest | S13-S15(3 sem.) | Loreto Miño | Riesgo: resistencia de usuarios; facilitador: feedback temprano. |
| Gestionar proyectos informáticos, ofreciendo alternativas para la toma de decisiones de acuerdo a los requerimientos de la organización | Implementación y Cierre del Proyecto | Migración a producción, capacitación de usuarios, entrega de manuales, acta de cierre y entrega final. | Servidor, manuales de usuario/técnico. | S16–S17 (2 sem.) | Isabella Silva | Riesgo: curva de aprendizaje de usuarios; facilitador: capacitación práctica. |

| 8. [Carta Gantt](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1G9_Sn2D8LggS0rHOQ-b27duMuXgxtcHu/edit?gid=1341975406#gid=1341975406) |
| --- |
| 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. |

| **Tarea** | **Tiempo** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** |
| **Fase de Planificación** |  | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Acta de Constitución de Proyecto** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Aprobación del Acta** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Definición de requerimientos Generales** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Organización del equipo** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Fase de Análisis y diseño** |  | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Captura de requerimientos específicos** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Documento EDT** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Documento de arquitectura SW** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Documento de casos de uso** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Prototipos (Mockups)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Propuesta ERS** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Diseño de Base de Datos (Modelamiento)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Fase de Desarrollo** |  | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Sprint 1** |  | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Implementación ambiente de desarrollo** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Creacion de los script de tablas base de datos** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Módulo del Administrador del Sistema** |  | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Creación y gestión de administradores y mecánicos** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Acceso a reportes generales.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Módulo de Sucursales** |  | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **CRUD de sucursales** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Asociación de clientes, mecánicos y órdenes** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Sprint 2** |  | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Módulo de Clientes y Vehículos** |  | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Clientes: registro y consulta** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Vehículos: registro y asociación a clientes** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Historial de mantenciones (consulta por vehículo y cliente)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Módulo de Órdenes de Trabajo** |  | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Creación de órdenes.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Asignación a mecánicos.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Estados (pendiente, en reparación, finalizado, entregado).** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Costos de mano de obra.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Envío automático de correos al cliente cuando la orden cambia de estado.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Sprint 3** |  | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Módulo de Citas** |  | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Registro y gestión de citas de clientes** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Horarios disponibles: gestión de agenda por sucursal** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Estados de cita (pendiente, confirmada, cancelada** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Notificaciones automáticas** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Módulo de Reportes** |  | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Reportes de órdenes por sucursal** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Órdenes finalizadas vs. pendientes** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Citas por periodo.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Ingresos por mano de obra** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Productividad de mecánicos** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Servicios más solicitados** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Fase de Pruebas y QA** |  | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Implementación ambiente de pruebas** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Pruebas funcionales iniciales por módulo** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Pruebas con usuarios (Administrador y Mecánicos)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Corrección de errores y ajustes finales** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Fase de implementación y cierre** |  | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Migración del sistema a producción** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Capacitación a usuarios (Administrador y Mecánicos)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Entrega de manuales de usuario y manual técnico** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Acta cierre de proyecto** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Entrega final** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Fin del Proyecto** |  | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 9. Resumen |
| --- |

| El proyecto TallerConnect tiene como objetivo desarrollar un sistema de gestión integral para talleres mecánicos pequeños. El sistema permite organizar sucursales, mecánicos, servicios, clientes y vehículos, así como administrar órdenes de trabajo y reservas de citas en línea. El proyecto aborda las ineficiencias presentes en los talleres pequeños que carecen de herramientas avanzadas de gestión, mejorando los procesos internos, optimizando la experiencia del cliente y aumentando la competitividad. Se aplica una metodología híbrida que combina enfoques tradicionales y ágiles para asegurar la definición clara de requerimientos, el desarrollo iterativo y la retroalimentación continua. La plataforma está diseñada para ser accesible, escalable y segura, ofreciendo una solución práctica que aplica competencias de ingeniería informática en desarrollo de software, gestión de bases de datos y coordinación de proyectos. |
| --- |