}

1. **PARTE I**

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

| Nombre estudiante | **Jose Luis Herrera Camus** |
| --- | --- |
| Rut | **20.838.605-0** |
| Carrera | **Ingenieria en Informatica** |
| Sede | **San Andrés de Concepción** |

| Nombre estudiante | **Isaac Daniel Bravo Melo** |
| --- | --- |
| Rut | **20.655.363-4** |
| Carrera | **Ingenieria en Informatica** |
| Sede | **San Andrés de Concepción** |

| Nombre estudiante | **Ignacio Alejandro Toledo Torres** |
| --- | --- |
| Rut | **20.783.971-K** |
| Carrera | **Ingenieria en Informatica** |
| Sede | **San Andrés de Concepción** |

| **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 | Software de Administración de Talleres Automotrices |
| --- | --- |
| Área (s) de desempeño(s) | Desarrollo de software.  Gestión de proyectos. |
| Competencias | * Gestionar proyectos informáticos, ofreciendo alternativas para la toma de decisiones de acuerdo a los requerimientos de la organización. * Construir modelos de datos para soportar los requerimientos de la organización de acuerdo a un diseño definido y escalable en el tiempo. * Construir programas y rutinas de variada complejidad para dar solución a requerimientos de la organización, acordes a tecnologías de mercado y utilizando buenas prácticas de codificación. * Ofrecer propuestas de solución informática analizando de forma integral los procesos de acuerdo a los requerimientos de la organización. * Implementar soluciones sistémicas integrales para automatizar y optimizar procesos de negocio de acuerdo a las necesidades de la organización. * Realizar pruebas de certificación tanto de los productos como de los procesos utilizando buenas prácticas definidas por la industria. |

| **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 | Elegimos esta temática porque identificamos una oportunidad significativa para mejorar los servicios de un taller mecánico, enfocándonos en la fidelización de los clientes. Al desarrollar una aplicación que permita a los mecánicos acceder rápidamente a la información necesaria y gestionar de manera más eficiente los procesos de mantenimiento y reparación, buscamos optimizar la operación diaria del taller.  Además, esta herramienta facilitará un contacto más ágil y transparente con los clientes, proporcionándoles actualizaciones en tiempo real sobre el estado de sus vehículos. Esto no solo aumentará la transparencia en los servicios ofrecidos, sino que también mejorará la satisfacción y la confianza de los usuarios en el taller, fortaleciendo así su lealtad a largo plazo. |
| --- | --- |
| Descripción del Proyecto APT | El objetivo principal del proyecto es desarrollar una aplicación móvil nativa para Android e IOS, que facilite la gestión integral de los mantenimientos de los vehículos.  El proyecto incluirá el diseño, desarrollo e implementación de la aplicación, permitiendo a los usuarios mantener un control preciso y organizado tanto de los mantenimientos realizados como de los repuestos utilizados en sus vehículos. Para abordar esta necesidad, se comenzará con un análisis exhaustivo de los procesos de mantenimiento vigentes, complementado con un estudio detallado de las expectativas y requisitos de los usuarios finales. Con base en estos resultados, se procederá a diseñar una interfaz de usuario (UI) optimizada y una experiencia de usuario (UX) altamente funcional, enfocada en satisfacer plenamente dichas necesidades. |
| Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso | La competencia relacionada a gestionar proyectos informáticos es relevante para este proyecto, porque nos permitirá diseñar ordenadamente nuestra idea de proyecto cumpliendo con cada etapa que corresponda.  En cuanto a la construcción de modelos de datos, es importante debido a que nos permitirá contar con una base de datos robusta y escalable.  La competencia relacionada a la “construcción de programas y rutinas de variada complejidad” es necesaria debido a que mediante las buenas prácticas de codificación nos permitirá transformar nuestra idea de proyecto en algo concreto y funcional.  La habilidad de construir, analizar y gestionar adecuadamente los requerimientos del proyecto es fundamental porque nos permitirá descubrir si las funcionalidades son factibles o no.  La competencia de “Implementar soluciones sistémicas integrales para automatizar y optimizar procesos de negocio” se cumple en este proyecto, porque el propósito de este será automatizar procesos manuales.  Y en cuanto a la última competencia es muy importante que esté presente, debido a que nos permitirá entregar un producto final de calidad que haya sido testado rigurosamente. |
| Relación con los intereses profesionales | En relación con nuestros intereses profesionales, el proyecto APT propuesto nos brindará la oportunidad de desarrollar y perfeccionar tanto nuestras habilidades técnicas como nuestras habilidades interpersonales en el ámbito del QA Engineer, programación back-end y programación front-end.  Nuestras áreas de especialización se alinean estrechamente con los objetivos del proyecto, ya que desempeñaremos un papel integral a lo largo de todo su ciclo. Desde la fase de Planificación y Requerimientos hasta el Despliegue y Mantenimiento, estaremos involucrados en cada etapa, lo que nos permitirá garantizar la ejecución satisfactoria de todas las fases mencionadas anteriormente. |
| Factibilidad de desarrollo del Proyecto APT | Consideramos que el proyecto propuesto es viable, ya que aborda una problemática específica que afecta a un número considerable de usuarios los que son propietarios de vehículos, así como también a los mecánicos y el taller, además, este proyecto tiene un gran potencial para ser comercializado como un servicio para él mercado automotriz, lo que implica la posibilidad de generar beneficios y establecer un negocio en torno a él.  La concepción de este proyecto no se limita únicamente al período del "Capstone", sino que se contempla su continuo refinamiento después de esta etapa. La cantidad de horas dedicadas a este proyecto se sumarán entre las horas de clases (5 horas a la semana) para mostrar avances y continuar trabajando fuera de clases, según la disponibilidad de los otros miembros del equipo.  En cuanto a los recursos necesarios, se requerirán diversos materiales tanto de hardware como de software. En términos de hardware, necesitaremos ordenadores y teléfonos móviles. Respecto al software, requerimos herramientas de desarrollo, gestión de código, gestión de proyectos y pruebas, entre otros. |

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 aplicación móvil para talleres mecánicos que mejore la eficiencia operativa y promueva la fidelización de los clientes mediante la optimización de procesos de mantenimiento y reparación, la accesibilidad a información relevante y la transparencia en la comunicación con los usuarios, asegurando así una experiencia de servicio de calidad y fortaleciendo la confianza y lealtad del cliente a largo plazo. |
| --- | --- |
| Objetivos específicos | * Optimizar la Gestión de Información: Implementar un sistema digital que permita a los mecánicos y al personal del taller acceder rápidamente a la información necesaria sobre los vehículos y los procesos de mantenimiento, reduciendo tiempos de espera y mejorando la precisión en el diagnóstico y reparación. * Mejorar la Eficiencia Operativa: Automatizar y organizar los procesos de mantenimiento y reparación para maximizar la eficiencia del taller, permitiendo una mejor asignación de recursos y una planificación más efectiva de las tareas diarias. * Facilitar la Comunicación con los Clientes: Desarrollar funciones dentro de la aplicación que permitan a los clientes recibir actualizaciones en tiempo real sobre el estado de sus vehículos, incluyendo detalles de los trabajos realizados, costos estimados, y tiempo de entrega. * Promover la Transparencia y Confianza: Proporcionar a los clientes un acceso directo y detallado a la información sobre los servicios realizados en sus vehículos, mejorando la transparencia y fomentando la confianza en los servicios del taller. * Fomentar la Fidelización del Cliente: Implementar un sistema de seguimiento post-servicio para evaluar la satisfacción del cliente y ofrecer promociones personalizadas, buscando fortalecer la relación a largo plazo con los clientes y aumentar su lealtad al taller. * Integrar Funcionalidades de Programación de Citas: Permitir a los clientes agendar y gestionar citas de manera online a través de la aplicación, mejorando la conveniencia y reduciendo la fricción en el proceso de reserva de servicios. * Asegurar la Seguridad y Privacidad de los Datos: Garantizar que toda la información personal y vehicular de los clientes se maneje de forma segura, cumpliendo con las normativas vigentes de protección de datos y privacidad. |

| **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 |
| --- |
| Se adoptará la metodología Ágil para este proyecto, debido a la necesidad de mantener un alto grado de flexibilidad, fomentar la colaboración continua dentro del equipo, y garantizar la entrega incremental de funcionalidades con valor para el usuario. Adicionalmente, se implementará una validación rigurosa del cumplimiento de los objetivos en cada fase antes de proceder con las siguientes etapas del desarrollo.  Los marcos de trabajo a utilizar de forma inmediata son: “Scrum” y “Kanban”, porque nos permite dividir el desarrollo en pequeñas fases (Sprints) y visualizar el estado de las tareas a completar enfocándonos así en la entrega continua de valor, adaptandonos con facilidad a los cambios y gestionar de forma eficiente todas las tareas del proyecto. |

| **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 | Evidencia Individual | Las evidencias individuales consisten en 3 documentos basados sobre la reflexión y autoevaluación de los participantes del grupo, donde se entregarán los siguientes documentos: 1.3\_APT122\_AutoevaluaciónFase1, 1.1\_APT122\_Autoevaluacion Competencias Fase1,  1.2\_APT122\_DiarioReflexion Fase1 | Permite que cada integrante reconozca sus virtudes y defectos y analizar en que aportaran los intereses profesionales de cada uno en el proyecto. |
| Avance | Evidencia Grupal | Las evidencias grupales consisten en 3 documentos basados sobre la idea de proyecto y la presentación de esta.  Donde se entregarán los siguientes documentos:  1.4\_APT122\_FormativaFase1,  1.5\_GuiaEstudiante\_Fase 1\_Definicion Proyecto APT,  PPT presentación idea de proyecto. | Permite que el equipo afiance/mejore su idea de proyecto, la documente correctamente y la pueda presentar a la correspondiente comisión. |
| Avance | Archivo Miro con la lluvia de ideas | Evidencia que nos permite demostrar una actividad llevada como grupo en la cual pudimos concluir ideas interesantes que podrían aplicarse en nuestro proyecto. | Nos permitió descubrir ideas originales y puntos de vista de cada integrante del equipo que podrían ser provechosas para la fase de diseño y desarrollo. |
| Final | Proyecto terminado y en producción | Demostración del proyecto APT funcionando exitosamente y de acuerdo a las funcionalidades propuestas previamente. | Evidencia tangible de las habilidades técnicas y blandas adquiridas por los integrantes a lo largo de la carrera. |
| Avance | Demostración estado proyecto con docentes | Mostrar ante docentes de la asignatura las funcionalidades implementadas, problemas encontrados y exponer cualquier dificultad que esté impidiendo al grupo avanzar y recibir feedback valioso. | Nos permitirá como equipo enmendar el rumbo y superar cualquier dificultad que se presente de cualquier tipo. |

| **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. | Reunión de Inicio del Proyecto | Realizar una reunión inicial con todas las partes interesadas para definir el alcance del proyecto, objetivos y cronograma. | laptop,Discord | 1 días | Jose Herrera Isaac Bravo, Ignacio Toledo | Puede haber cambios en la disponibilidad de las partes interesadas. |
| Gestionar proyectos informáticos, ofreciendo alternativas para la toma de decisiones de acuerdo a los requerimientos de la organización. | Recolección de Requisitos | Entrevistar a un mecánico del taller para identificar necesidades | laptop,Discord,Miro | 6 días | Jose Herrera Isaac Bravo, Ignacio Toledo | La disponibilidad de los entrevistados puede afectar el cronograma. |
| Gestionar proyectos informáticos, ofreciendo alternativas para la toma de decisiones de acuerdo a los requerimientos de la organización. | Brainstorming | Establecer un proceso creativo para generar ideas y soluciones innovadoras relacionadas con los requerimientos identificados. | laptop,Discord,Miro | 4 días | Jose Herrera Isaac Bravo, Ignacio Toledo | Asegurar la participación activa de todos los miembros del equipo. |
| Gestionar proyectos informáticos, ofreciendo alternativas para la toma de decisiones de acuerdo a los requerimientos de la organización. | Documentación de Requisitos | Redactar un documento detallado que describa los requisitos funcionales y no funcionales de la aplicación. | Google Docs, laptop,Drive | 6 días | Jose Herrera Isaac Bravo, Ignacio Toledo | Los requisitos pueden cambiar según las revisiones de los clientes. |
| Gestionar proyectos informáticos, ofreciendo alternativas para la toma de decisiones de acuerdo a los requerimientos de la organización. | Design app (Mockup) | Crear prototipos de alta fidelidad que representen la interfaz de usuario de la aplicación, asegurando que se cumplan los requisitos | Herramientas de diseño (Figma) | 3 días | Jose Herrera Isaac Bravo, Ignacio Toledo | El diseño debe ser aprobado antes de proceder al desarrollo. |
| Construir modelos de datos para soportar los requerimientos de la organización de acuerdo a un diseño definido y escalable en el tiempo. | Diseño de Base de Datos | Crear el diseño de la base de datos para la aplicación, asegurando que sea escalable y eficiente. | MySQL Workbench, | 4 días | Ignacio  Toledo | Cambios en los requisitos pueden requerir ajustes en el modelo de datos. |
| Construir programas y rutinas de variada complejidad para dar solución a requerimientos de la organización, acordes a tecnologías de mercado y utilizando buenas prácticas de codificación. | Desarrollo de la API Restful | Implementar los endpoints de la API necesarios para el funcionamiento de la aplicación (gestión de usuarios, citas, reparaciones, etc.). | PHP 8++, Laravel, Postman, Visual studio | 60 días | Ignacio Toledo | La lógica compleja del negocio puede requerir tiempo adicional. |
| Construir programas y rutinas de variada complejidad para dar solución a requerimientos de la organización, acordes a tecnologías de mercado y utilizando buenas prácticas de codificación. | Desarrollo de Componentes de Interfaz | Implementar componentes de interfaz de usuario según los prototipos de alta fidelidad aprobados. | Angular , CSS, HTML, TypeScript | 66 días | Isaac Bravo | Retroalimentación del diseño puede llevar a revisiones. |
| Realizar pruebas de certificación tanto de los productos como de los procesos utilizando buenas prácticas definidas por la industria. | Pruebas de Funcionalidad e Integración | Realizar pruebas para asegurar de que la aplicación cumpla con los requerimientos establecidos y tenga un funcionamiento óptimo. | Herramientas de pruebas (Postman, android studio), pruebas visuales. | 68 días | Jose Herrera. | Las pruebas pueden revelar bugs que necesiten ajustes en el código. |
| Implementar soluciones sistémicas integrales para automatizar y optimizar procesos de negocio de acuerdo a las necesidades de la organización. | Despliegue en el Entorno de Producción | Implementar la aplicación en el entorno de producción y realizar pruebas finales. | Servidor de producción | 10 días | Ignacio Toledo | Posibles problemas de rendimiento en el entorno de producción. |
| Implementar soluciones sistémicas integrales para automatizar y optimizar procesos de negocio de acuerdo a las necesidades de la organización. | Despliegue de aplicación móvil para IOS y Android | Compilar la aplicación en iOS y Android implica la configuración adecuada del entorno de desarrollo para cada plataforma. Esto abarca la adaptación de herramientas y configuraciones específicas para garantizar una compilación exitosa y un funcionamiento óptimo de la aplicación en ambos sistemas operativos. | Herramientas de pruebas(Android studio, Xcode). | 12 días | Isaac Bravo  Ignacio Toledo | El proceso pueden revelar bugs que necesiten ajustes en el código para el despliegue en android e IOS |
| Realizar pruebas de certificación tanto de los productos como de los procesos utilizando buenas prácticas definidas por la industria. | Realizar pruebas con dispositivos físicos. | Realizar pruebas de integraciones con la plataforma android e Ios para ver que la aplicación se encuentra estable. | Herramientas de pruebas(Android studio, Xcode),  Pruebas manuales. | 14 días | Jose Herrera  Ignacio Toledo | Pueden aparecer bugs que hayan sido pasados por alto en las etapas anteriores y establecer que el producto no es óptimo para el mercado |

| **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** |
| *Describe actividades del punto anterior* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |

[Carta Gantt](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1E7kBSUxM0La4zD1ahRThdACrUDk5_vVK/edit?gid=255963990#gid=255963990)