}

1. **PARTE I**

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

| Nombre estudiante | **Enrique Vargas – Felipe Cáceres** |
| --- | --- |
| Rut | **21.180.968-K – 19.095.839-6** |
| Carrera | **Ingeniería en informática** |
| Sede | **Maipú** |

| **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 | **PCTweezers** |
| --- | --- |
| Área (s) de desempeño(s) | Desarrollo de software y aplicaciones móviles (angular e ionic)  Atención al cliente y soporte técnico  Gestión de Proyectos Informáticos |
| Competencias | Desarrollar una solución de software que sistematice la conexión entre usuarios con problemas en sus computadoras y técnicos disponibles, garantizando un servicio eficiente y de calidad.  Diseñar modelos de datos que soporten los requerimientos de la aplicación, asegurando escalabilidad y robustez.  Realizar pruebas de certificación de la aplicación, empleando buenas prácticas para garantizar la calidad del software y la satisfacción del usuario. |

| **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 | La situación abordada consiste en desarrollar una aplicación móvil y web que permita a los usuarios agendar citas con técnicos especializados para la reparación de computadores y notebooks que han sufrido daños inesperados, como mal funcionamiento o derrames de líquidos.   * Este proyecto es relevante para la Ingeniería en Informática porque mejora la accesibilidad y calidad de los servicios técnicos, contribuyendo a una mayor eficiencia en la resolución de problemas informáticos en un contexto digital * El proyecto se sitúa en la comuna de Maipú, ubicada en la Región Metropolitana de Santiago, Chile. Maipú es una de las comunas más densamente pobladas de la región, con una gran cantidad de residencias y negocios. La comuna se caracteriza por su crecimiento urbano y su diversidad de servicios, lo que genera una alta demanda de soporte técnico para dispositivos electrónicos. Además, Maipú cuenta con una amplia red de transporte y accesibilidad, lo que facilita la movilización de técnicos y usuarios dentro de la comuna. * La situación que aborda el proyecto impacta a diversos grupos, incluyendo a usuarios individuales que utilizan computadores y notebooks para actividades personales, académicas y profesionales, así como a profesionales y estudiantes que dependen de estos equipos para su productividad. También afecta a pequeñas y medianas empresas que necesitan mantener la operatividad de sus dispositivos para sus actividades diarias. Además, el proyecto beneficia a los técnicos de reparación, al proporcionarles una plataforma para expandir su clientela y mejorar su visibilidad en el mercado*.* * El aporte de valor del proyecto radica en la mejora de la eficiencia en la reparación de dispositivos. La aplicación facilita el acceso rápido a técnicos calificados, reduciendo el tiempo de inactividad de equipos dañados y aumentando la productividad de usuarios y empresas. Además, ofrece a los técnicos una plataforma para ampliar su clientela y mejorar su visibilidad, optimizando así la calidad del soporte técnico y contribuyendo a una gestión más efectiva de los recursos tecnológicos en la comunidad. |
| --- | --- |
| Descripción del Proyecto APT | Construir un sistema que permita mejorar la gestión y accesibilidad de servicios de reparación de computadores y notebooks. Como requerimientos de alto nivel, se espera que el sistema cumpla con las siguientes funciones:  Uso interno (técnicos y administradores):   * Gestión de perfiles de los técnicos, incluyendo información personal, habilidades y experiencia. * Administración de solicitudes de reparación, permitiendo aceptar, rechazar o reasignar tareas. * Programación y seguimiento de citas y trabajos en curso. * Gestión de historial de servicios realizados y registro de clientes. * Recepción y gestión de evaluaciones y comentarios de los clientes para mejorar la calidad del servicio. * Envío de notificaciones sobre nuevas solicitudes y actualizaciones de servicio.   Uso público (clientes):   * Registro y gestión de perfiles de usuarios. * Solicitud de servicios de reparación especificando el tipo de problema y detalles del dispositivo. * Programación de citas con técnicos disponibles según ubicación y disponibilidad. * Seguimiento en tiempo real del estado de la solicitud y progreso de la reparación. * Evaluación y comentarios sobre el servicio recibido. * Acceso a historial de solicitudes y servicios anteriores. * Recepción de notificaciones sobre el estado de las solicitudes y promociones especiales.   El sistema será desarrollado como una aplicación móvil y una plataforma web responsiva, ambas conectadas a una base de datos centralizada que garantizará la sincronización y disponibilidad de la información en tiempo real. |
| Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso | El proyecto APT se relaciona directamente con el perfil de egreso de la carrera de Ingeniería en Informática, que destaca la capacidad de desarrollar soluciones tecnológicas innovadoras y eficientes para problemas específicos. La construcción de una app móvil que conecta a usuarios con técnicos calificados en situaciones de emergencia informática requiere habilidades avanzadas en desarrollo de software, gestión de proyectos, y análisis de requerimientos, competencias fundamentales en el perfil de egreso.  Las competencias seleccionadas, como la capacidad para desarrollar aplicaciones móviles y gestionar proyectos informáticos, son esenciales para abordar la problemática planteada. La app no solo debe funcionar correctamente desde el punto de vista técnico, sino que también debe ofrecer una experiencia de usuario intuitiva y efectiva, alineándose con los objetivos de la carrera de formar profesionales capaces de entregar soluciones tecnológicas de alto impacto. |
| Relación con los intereses profesionales | Con este proyecto podré poner en práctica mis habilidades en desarrollo de software (Aplicaciones móviles) y me acerca a mi meta de ser contratado por una multinacional como desarrollador web. Este proyecto contribuye a mi desarrollo profesional al ofrecer experiencia práctica en la creación de una solución tecnológica real. Además, enriquecerá mi portafolio con un ejemplo concreto de mi trabajo.  Este proyecto me ayudará a expandir mis conocimientos en el área de desarrollo ya que es de gran interés para mi, será útil para recordar aprendizajes. |
| Factibilidad de desarrollo del Proyecto APT | El desarrollo de mi Proyecto APT es factible debido a varios factores clave. El semestre académico tiene una duración de 18 semanas, desde el 12 de agosto hasta el 27 de noviembre, y se cuenta con 6 horas de trabajo asignadas cada miércoles, con la excepción del feriado del 18 de septiembre. Esto proporciona un total de 102 horas efectivas para el desarrollo del proyecto.  Los materiales requeridos incluyen herramientas de desarrollo de software, servicios de alojamiento en la nube y dispositivos de prueba. Factores externos que facilitan el desarrollo incluyen el acceso a tecnologías modernas, recursos educativos de la universidad y la experiencia previa del equipo en desarrollo de software.   * Duración del semestre: El semestre se extiende del 12 de agosto al 27 de noviembre, brindando 18 semanas para el desarrollo del proyecto. * Horas asignadas a la asignatura: Se dispone de 6 horas de trabajo cada miércoles, con un total de 108 horas efectivas para el desarrollo del proyecto, considerando que el 18 de septiembre es un feriado. * Materiales requeridos: Herramientas de desarrollo de software, servicios de alojamiento en la nube, y dispositivos de prueba. * Factores externos que facilitan su desarrollo: Acceso a tecnologías modernas, recursos educativos de la universidad, y la experiencia previa del equipo en desarrollo de software. * Factores externos que dificultan su desarrollo y maneras en que podrías solucionarlos: El feriado del 18 de septiembre puede reducir el tiempo disponible. Para solucionar esto, se planificarán sesiones de trabajo adicionales y se emplearán herramientas de gestión de proyectos para mantener el avance del proyecto. |

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 que permita a los usuarios gestionar y resolver problemas relacionados con sus computadoras, como fallos técnicos o daños físicos, mediante la programación de citas con técnicos especializados. La aplicación ofrecerá una plataforma para la selección de técnicos con buenas calificaciones, facilitando el agendamiento de visitas y la comunicación entre los usuarios y los técnicos. Este objetivo busca mejorar la accesibilidad a servicios de reparación tecnológica y optimizar el proceso de resolución de problemas informáticos para los usuarios. |
| --- | --- |
| Objetivos específicos | 1. **Obtener al menos 4 estrellas en Google Play:** Asegurar que la aplicación cumpla con altos estándares de calidad y satisfacción del usuario. 2. **Registrar 7 técnicos para el final del proyecto:** Alcanzar un mínimo de 10 técnicos registrados y activos en la plataforma al final del proyecto. 3. **Publicar la aplicación en Google Play:** Completar el ciclo de desarrollo y pruebas para que la aplicación esté disponible en las principales tiendas de aplicaciones, y Google Play. 4. **Alcanzar 20 descargas en la primera semana de lanzamiento:** Lograr que al menos 50 usuarios descarguen la aplicación durante la primera semana de su disponibilidad en App Store y Google Play, |

| **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 |
| --- |
| *Mi idea es utilizar la metodología ágil (Scrum) para desarrollar la aplicación móvil que conecta usuarios con técnicos de reparación de computadoras. Este enfoque flexible nos permitirá adaptarnos a cambios y mejorar continuamente el producto.*  ***Etapas y Métodos de Trabajo:***   1. ***Planificación Inicial:***    * *Definir requisitos y funcionalidades.*    * *Investigar el mercado para ajustar el producto a las necesidades del usuario.* 2. ***Diseño:***    * *Crear la arquitectura de la aplicación.*    * *Desarrollar prototipos y wireframes para visualizar la interfaz.* 3. ***Desarrollo:***    * *Implementar funcionalidades en sprints cortos (2-4 semanas).*    * *Dividir el trabajo entre el desarrollo de backend y frontend.* 4. ***Pruebas:***    * *Realizar pruebas unitarias e integradas.*    * *Probar con usuarios reales para obtener feedback.* 5. ***Despliegue:***    * *Preparar la aplicación para el lanzamiento en tiendas de aplicaciones.*    * *Implementar una estrategia de marketing básica.* 6. ***Mantenimiento y Mejora Continua:***    * *Monitorear el rendimiento y resolver problemas.*    * *Implementar mejoras basadas en el feedback de los usuarios.*   ***Responsabilidades del Equipo:***   * ***Desarrollador Backend****: Diseña y desarrolla el servidor, bases de datos y APIs.* * ***Desarrollador Frontend****: Implementa la interfaz de usuario y la experiencia del cliente.* * ***Diseño UX/UI****: Ambos colaboran en el diseño visual y los prototipos.* * ***Gestión del Proyecto****: Ambos coordinan el proyecto, gestionan el cronograma y aseguran el cumplimiento de los objetivos.* |

| **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 Definición proyecto APT | | --- | | Desarrollo de una aplicación móvil que conecta a usuarios con técnicos de reparación de computadoras, similar a Uber, para solicitar servicios técnicos de manera rápida y confiable. | La creciente demanda de soporte técnico para computadoras requiere una solución eficiente. Esta aplicación facilitará la conexión entre usuarios y técnicos, mejorando el acceso a servicios de calidad y generando oportunidades laborales. |
| Sistemas | Angular e ionic | Se usará Angular e Ionic para desarrollar la app móvil, combinando un framework web robusto con una plataforma híbrida adaptable a iOS y Android. | Angular facilita el desarrollo eficiente y escalable, mientras que Ionic permite una implementación rápida en múltiples plataformas con una sola base de código. |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

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

| **Competencia o Unidades de Competencias** | **Nombre de Actividades/Tarea** | **Descripción Actividades/Tareas** | **Recursos** | **Duración de la Actividad** | **Responsable** | **Observaciones** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Analizar y proponer soluciones informáticas** | **Análisis de Requerimientos** | **Identificar y documentar las necesidades y requisitos de la aplicación.** | **Herramientas de análisis, documentación** | **1 semana** | **Enrique Vargas** | **Asegurarse de captar todos los requerimientos del cliente.** |
| **Gestionar proyectos informáticos** | **Planificación del Proyecto** | **Definir la estructura del proyecto, establecer hitos y asignar tareas.** | **Herramientas de planificación, software de gestión de proyectos** | **1 semana** | **Enrique Vargas, Felipe Cáceres** | **Incluir revisiones periódicas del plan.** |
| **Diseñar y construir modelos de datos y soluciones sistémicas** | **Diseño de la Interfaz de Usuario (UI)** | **Crear los bocetos y prototipos de la interfaz de usuario de la aplicación.** | **Software de diseño gráfico, prototipos** | **2 semanas** | **Felipe Cáceres** | **Considerar la usabilidad y accesibilidad en el diseño.** |
| **Diseñar y construir modelos de datos y soluciones sistémicas** | **Arquitectura del Sistema** | **Diseñar la arquitectura de la aplicación, incluyendo la estructura de los componentes y la base de datos.** | **Herramientas de diseño de software, diagramas UML** | **2 semanas** | **Enrique Vargas** | **Validar la arquitectura con las funcionalidades requeridas.** |
| **Desarrollar soluciones de software y bases de datos** | **Configuración del Entorno de Desarrollo** | **Configurar el entorno de desarrollo para Ionic y Angular, y preparar las herramientas necesarias.** | **IDE, Ionic, Angular, Firebase** | **1 semana** | **Enrique Vargas** | **Asegurar que todo el equipo tenga el mismo entorno de desarrollo.** |
| **Desarrollar soluciones de software y bases de datos** | **Implementación de la Funcionalidad de Agenda** | **Programar las funcionalidades principales, como la agenda de citas y la gestión de técnicos.** | **IDE, herramientas de programación, Firebase** | **3 semanas** | **Enrique Vargas** | **Coordinar con Felipe para la integración de funcionalidades** |
| **Desarrollar soluciones de software y bases de datos** | **Implementación de Autenticación y Base de Datos** | **Configurar la autenticación para usuarios y técnicos, y desarrollar la base de datos en Firebase.** | **Firebase Auth, Firebase Firestore, AngularFire** | **3 semanas** | **Enrique Vargas** | **Realizar pruebas de seguridad y asegurarse de la integridad de los datos.** |
| **Desarrollar soluciones de software y bases de datos** | **Integración de Mapas con OpenStreetMap** | **Integrar OpenStreetMap para mostrar la ubicación de técnicos.** | **OpenStreetMap API, Angular** | **2 semanas** | **Felipe Cáceres** | **Asegurarse de la precisión y optimización del mapa.** |
| **Desarrollar soluciones de software y bases de datos** | **Desarrollo del Sistema de Valoraciones** | **Implementar un sistema de valoraciones para que los usuarios califiquen a los técnicos.** | **IDE, Firebase, Angular** | **2 semanas** | **Enrique Vargas** | **Asegurar que las valoraciones se almacenen correctamente.** |
| **Realizar pruebas de software** | **Pruebas Unitarias y de Integración** | **Realizar pruebas unitarias e integración de todas las funcionalidades implementadas.** | **Herramientas de testing, selenium** | **2 semanas** | **Enrique Vargas, Felipe Cáceres** | **Documentar los resultados de las pruebas.** |
| **Realizar pruebas de software** | **Pruebas de Usabilidad** | **Realizar pruebas con usuarios reales para evaluar la usabilidad y realizar ajustes.** | **Herramientas de testing, usuarios de prueba** | **1 semana** | **Felipe Cáceres** | **Realizar mejoras basadas en el feedback.** |
| **Implementar soluciones sistémicas integrales** | **Preparación para el Despliegue** | **Configurar Firebase Hosting y preparar la aplicación para su lanzamiento.** | **Firebase Hosting, Ionic, Angular** | **1 semana** | **Enrique Vargas** | **Asegurarse de que la aplicación esté optimizada para web y móvil.** |
| **Implementar soluciones sistémicas integrales** | **Despliegue y Lanzamiento** | **Desplegar la aplicación y lanzar en las plataformas correspondientes.** | **Firebase Hosting** | **1 semana** | **Enrique Vargas, Felipe Cáceres** | **Monitorizar el lanzamiento y resolver posibles problemas.** |
| **Gestionar proyectos informáticos** | **Soporte Post-Lanzamiento** | **Ofrecer soporte para resolver problemas y realizar mejoras post-lanzamiento.** | **Herramientas de soporte, software de seguimiento de problemas** | **2 semanas** | **Enrique Vargas, Felipe Cáceres** | **Documentar todos los problemas y soluciones.** |

| **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 de Requerimientos*** | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Planificación del Proyecto** |  | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Diseño de la Interfaz de Usuario (UI)** |  |  | **x** | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Arquitectura del Sistema** |  |  |  |  | **x** | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Configuración del Entorno de Desarrollo** |  |  |  |  |  |  | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Implementación de la Funcionalidad de Agenda** |  |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** | **x** |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Implementación de Autenticación y Base de Datos** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** | **x** |  |  |  | |  |  |
| **Integración de Mapas con OpenStreetMap** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** |  | |  |  |
| **Desarrollo del Sistema de Valoraciones** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** | |  |  |
| **Pruebas Unitarias y de Integración** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | **x** |  |
| **Pruebas de Usabilidad** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | **x** |
| **Preparación para el Despliegue** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | **x** |
| **Despliegue y Soporte Post-Lanzamiento** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | **x** |