## 1. Guías del Proyecto APT y pautas de evaluación

### Guía definición Proyecto APT



1. **PARTE I**

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

| Nombre Completo | **Asia Marina Chuquijacas Rojas | Nicolás Andrés Rozas Pizarro** |
| --- | --- |
| Rut | **27687931-6 | 20859284-K** |
| Carrera | **Analista Programador Computacional** |
| Sede | **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. |

| Tema | ***AutoSOS*** |
| --- | --- |
| Área (s) de desempeño(s) | **Desarrollo de software, base de datos, integración de sistema Apis, geolocalización, metodología ágil.** |
| Competencias o unidades de competencia | **Desarrollo de Software, Bases de Datos, Proceso de ingeniería de Software y Análisis de requerimientos.** |

| **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. |

| Relevancia del proyecto APT | *Porque este proyecto busca abordar el problema de la dificultad y la incertidumbre que enfrentan los conductores cuando sufren un accidente o les surge algún problema mecánico, siendo Chile un país en donde la mayoría de la población es dueño de un automóvil. Este proyecto tiene una gran relevancia en el campo laboral de la carrera de desarrollo de software, ingeniería informática o diseño de aplicaciones móviles, ya que involucra la creación de una plataforma tecnológica que resuelve un problema real de los usuarios. Además, el proyecto también aborda la integración de diferentes sistemas, como los seguros de automóviles, lo que implica el uso de Apis y herramientas tecnológicas para crear una experiencia fluida y eficiente para el usuario.*  *Actualmente se tiene pensado que sea para Chile, región Metropolitana, Santiago. Las características principales:*   1. *Alta densidad de población* 2. *Tráfico y congestión alta en Santiago* 3. *Accesibilidad a servicios de reparación y asistencia*  * *¿A quiénes afecta o impacta la situación que vas a abordar? (Ej.: Grupo etario, usuarios de algún servicio, etc.)*   *Este es un problema común que afecta a conductores de cualquier grupo etario que poseen un vehículo en Santiago, especialmente aquellos que no están familiarizados con el proceso de gestión de accidentes o problemas mecánicos. La problemática también impacta a usuarios de seguros de automóviles, quienes pueden necesitar un taller afiliado a su seguro para obtener reparaciones cubiertas o un servicio de traslado al taller.* |
| --- | --- |
| Descripción del Proyecto APT | *El objetivo principal de este proyecto es desarrollar una aplicación móvil que facilite a los conductores en Santiago, Chile, encontrar un taller cercano y adecuado en caso de accidente o problema mecánico con su vehículo, al mismo tiempo que integre funcionalidades de asistencia en carretera y la coordinación con aseguradoras para simplificar el proceso de reparación y traslado. La app también tendrá como objetivo ofrecer un servicio eficiente y rápido para minimizar el estrés de los usuarios y optimizar el tiempo en situaciones de emergencia vehicular.* |
| Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso | *Mi carrera en ingeniería en software/desarrollo de aplicaciones tiene como objetivo formar profesionales con competencias en el diseño, desarrollo, implementación y mantenimiento de aplicaciones y sistemas informáticos. El Proyecto APT que estoy desarrollando se alinea estrechamente con este perfil de egreso, ya que involucra la creación de una aplicación móvil funcional que resuelva un problema real de la sociedad (emergencias automovilísticas en Santiago, Chile). Este tipo de proyectos es una manifestación clara de las habilidades y competencias adquiridas en mi formación, como la programación, la gestión de bases de datos, la integración de sistemas y la seguridad informática.* |
| Relación con los intereses profesionales | *Nuestros intereses profesionales están orientados hacia el desarrollo de software, la integración de sistemas, el aseguramiento de la calidad (QA) y la optimización de procesos tecnológicos mediante la automatización y el análisis de datos. Nos interesa trabajar en proyectos que tengan un impacto real en la sociedad y que utilicen tecnologías innovadoras para resolver problemas cotidianos.*  *El Proyecto APT* ***AutoSOS -*** *se alinea perfectamente con estos intereses, ya que implica el desarrollo de una aplicación móvil con funcionalidades avanzadas como la geolocalización, la integración de APIs de aseguradoras y la optimización del proceso de asistencia vehicular. Además, el proyecto nos permitirá aplicar prácticas de* ***QA y testing****, asegurando que la aplicación sea confiable, eficiente y fácil de usar para los conductores.*  *Realizar este proyecto contribuirá significativamente a nuestro desarrollo profesional, ya que:*   * ***Nos permitirá consolidar nuestros conocimientos técnicos*** *en desarrollo de software, bases de datos y aseguramiento de la calidad mediante un caso real.* * ***Nos dará experiencia en el desarrollo de aplicaciones móviles y en la integración de sistemas externos****, habilidades clave en la industria tecnológica.* * ***Nos ayudará a mejorar nuestras habilidades en análisis de requerimientos y resolución de problemas****, aspectos esenciales en el desarrollo y aseguramiento de la calidad del software.* * ***Nos permitirá aplicar metodologías de testing y QA****, asegurando la funcionalidad y usabilidad del sistema mediante pruebas automatizadas y manuales.* * ***Nos brindará experiencia en la gestión de proyectos****, ya que tendremos que planificar, diseñar, desarrollar y documentar todas las etapas del sistema, incluyendo la fase de pruebas y validación.* |
| Fortalezas y debilidades para desarrollar el Proyecto APT  (Factibilidad) | *Creemos que es posible desarrollar nuestro Proyecto APT* ***AutoSOS*** *dentro del tiempo y recursos disponibles, considerando los siguientes factores:* *Fortalezas (Factores que facilitan su desarrollo)*  * ***Duración del semestre y horas asignadas****: Contamos con un semestre completo para desarrollar el proyecto, lo que nos permite planificar y distribuir las tareas de manera eficiente dentro del tiempo disponible en la asignatura.* * ***Conocimientos previos****: Tenemos experiencia en desarrollo de software, integración de bases de datos, pruebas de calidad (QA) y análisis de requerimientos, lo que nos permitirá abordar el proyecto de manera estructurada.* * ***Acceso a herramientas y tecnologías****: Contamos con acceso a entornos de desarrollo, bases de datos y herramientas de control de versiones (Git, GitHub/GitLab), lo que facilita la colaboración y gestión del código.* * ***Metodología de trabajo****: Aplicaremos metodologías ágiles, dividiendo el proyecto en etapas iterativas, lo que nos permitirá realizar ajustes y mejoras a lo largo del desarrollo.* * ***Trabajo en equipo****: Al ser dos integrantes, podemos dividir tareas y complementar nuestras habilidades en desarrollo y QA para asegurar un producto funcional y bien testeado.*  *Debilidades (Factores que podrían dificultar el desarrollo y soluciones)*  1. ***Tiempo limitado****:*     * *Dificultad: Aunque contamos con un semestre, el desarrollo de una aplicación funcional puede requerir más tiempo del disponible.*    * *Solución: Priorizaremos las funcionalidades principales y dejaremos opciones adicionales para futuras mejoras. Nos enfocaremos en un* ***MVP (Producto Mínimo Viable)*** *que cubra los requisitos esenciales.* 2. ***Integración de APIs de aseguradoras****:*     * *Dificultad: Puede ser complicado obtener acceso a APIs de aseguradoras o talleres mecánicos reales.*    * *Solución: Usaremos APIs de prueba (mock APIs) o simulaciones para demostrar la funcionalidad hasta que podamos integrar servicios reales.* 3. ***Pruebas en escenarios reales****:*     * *Dificultad: No podemos garantizar que los usuarios reales utilicen la aplicación durante el desarrollo.*    * *Solución: Realizaremos pruebas en entornos controlados y simulaciones de uso con casos de prueba detallados para validar la funcionalidad.* 4. ***Carga académica y responsabilidades externas****:*     * *Dificultad: Además del proyecto, tenemos otras asignaturas y responsabilidades.*    * *Solución: Organizaremos el tiempo con un cronograma detallado y estableceremos reuniones periódicas para avanzar de manera constante.* 5. ***Disponibilidad de servidores para el backend****:*     * *Dificultad: Es posible que no tengamos acceso a un servidor en la nube para alojar la aplicación.*    * *Solución: Usaremos servicios gratuitos como Firebase, Heroku o Railway para el backend y bases de datos en la nube durante la etapa de desarrollo.*   *En general, consideramos que el proyecto es* ***factible*** *dentro del tiempo disponible y con los recursos que tenemos. Si bien existen desafíos, hemos identificado estrategias para mitigarlos y asegurar la viabilidad del desarrollo dentro del semestre.* |

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 será realizar una aplicación en la plataforma de Android, que sea funcional y amigable con el usuario, en el cual el usuario estará mas conectado con el cuidado de su automóvil, el seguro contratado y un taller que lo respalde. |
| --- | --- |
| Objetivos específicos | 1. *Crear mockups de diseño de la aplicación.* 2. *Crear bases de datos relacionales en las tres normas. (3 entidades)* 3. *Crear backend para hacer solicitud de Apis y guardar información en base de datos.* 4. *Crear front end para hacer la parte visible.* 5. *Hacer una UX interactiva y de fácil uso.* 6. *Negociar con talleres para ponerlos en la app.* 7. *Negociar con aseguradoras para enlazarlos con los talleres o crear una de prueba.* |

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

| Descripción Metodología |
| --- |
| En el proyecto se utilizará la metodología tradicional con el método de cascada, ya que previamente se han definido tanto los requerimientos funcionales como los no funcionales. También tenemos definido las tareas que realizaremos para cumplir cada objetivo específico y la duración de cada una, para irlas realizando paso por paso y asi poder culminar todo a tiempo. |

| **6. Resultados esperados** |
| --- |
| En este apartado debes definir los resultados esperados de tu proyecto APT. |

| Resultados esperados (impacto) |
| --- |
| *El Proyecto APT* ***AutoSOS*** *busca generar un impacto positivo en el ámbito de la asistencia vehicular en Santiago, Chile, facilitando el acceso a servicios de emergencia para conductores que enfrentan accidentes o problemas mecánicos.* *Resultados esperados:*  * ***Mayor accesibilidad a asistencia vehicular:*** *Los conductores podrán encontrar fácilmente talleres mecánicos cercanos y servicios de asistencia en carretera a través de una aplicación intuitiva.* * ***Reducción del tiempo de espera y gestión de emergencias:*** *Al integrar geolocalización y conexión con aseguradoras, los usuarios podrán recibir ayuda más rápida y eficiente, minimizando el estrés y el tiempo de inactividad de sus vehículos.* * ***Optimización de procesos para aseguradoras y talleres mecánicos:*** *La integración de APIs permitirá una gestión más ágil de siniestros y reparaciones, beneficiando tanto a los clientes como a los prestadores de servicio.* * ***Aplicación de metodologías y tecnologías actuales:*** *Se utilizarán herramientas y técnicas modernas en desarrollo de software, bases de datos e integración de sistemas, lo que reforzará nuestras competencias como futuros profesionales en el área de TI y QA.* * ***Impacto positivo en la seguridad vial y en la experiencia del usuario:*** *Al ofrecer una solución rápida y confiable, se contribuye a mejorar la seguridad y tranquilidad de los conductores en situaciones de emergencia.* |

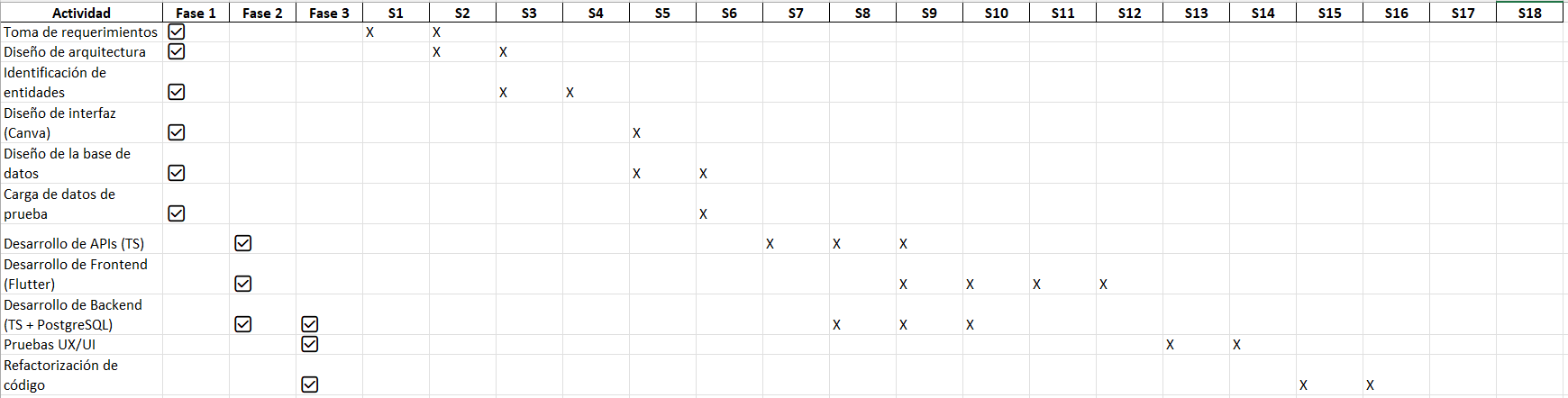
| **7. Evidencias** |
| --- |
| Describe qué evidencias serán evaluadas en el informe de avance y en el informe final de tu proyecto APT. Estas evidencias deben ser acordadas con tu docente. |

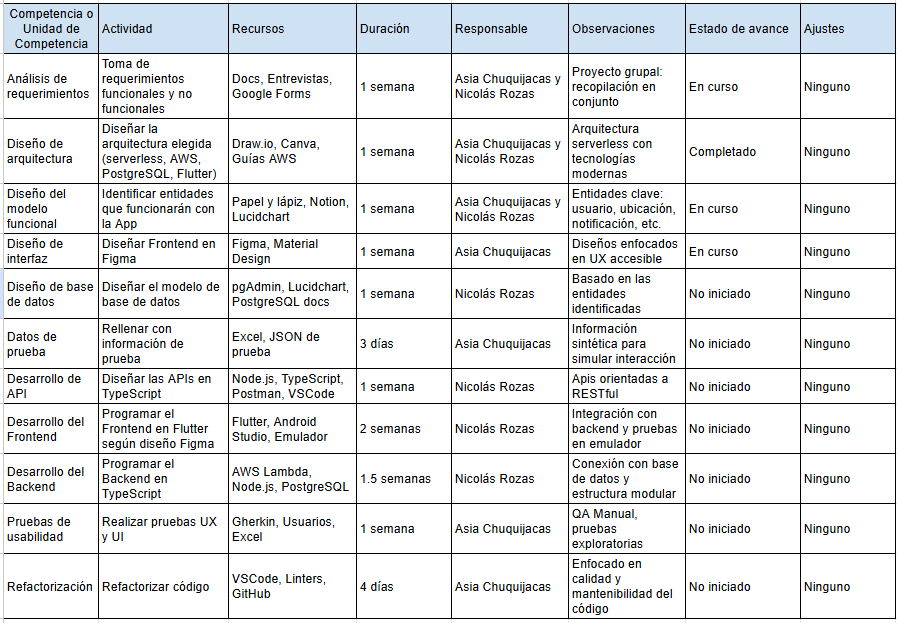
****

| **8. Plan de Trabajo** |
| --- |
| Define la planificación de tu Proyecto APT de acuerdo a lo requerido en la siguiente tabla. |

| **Plan de Trabajo Proyecto APT** | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Relación con 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 | Toma de requerimientos funcionales y no funcionales. | Investigar y anotar todos los requerimientos que debería tener nuestra app, por ejemplo, los funcionales que serían la interfaz del usuario y los no funcionales que sería el proceso que debe realizar la aplicación. | Word, Google, Youtube y comentarios en las apps stores. | 2 semanas | Asia Chuquijacas y Nicolás Rozas | No encontrar la información necesaria para cada requisito funcional y no funcional. |
| Arquitectura de Software | Diseñar la arquitectura elegida | Investigar que arquitectura elegiremos para desarrollar nuestra app móvil y en donde alojaremos nuestro front end y back end. | ChatGPT, Amazon, Digital Ocean, Azure y Youtube. | 2 semanas | Asia Chuquijacas y Nicolás Rozas | Encontrar unos precios elevados para una aplicación que recién entrará al comercio informático. |
| Análisis y Desarrollo de modelo de datos. | Identificar las entidades que funcionarán con la App. | Identificar las entidades, con sus respectivos atributos y ver como se enlazan entre si. | PostgreSQL y PgAdmin4. | 2 semanas | Nicolás Rozas | No identificar correctamente los atributos, la PK y la FK. |
| Arquitectura de Software | Diseñar la parte del Front End utilizando Figma. | Diseñar los muck ups visuales con los cuales se entenderá el funcionamiento visual de la app. | Figma | 1 semana | Asia Chuquijacas | No identificar correctamente cada muckup. |
| Análisis y Desarrollo de modelo de datos. | Diseñar el modelo de la base de datos. | Desarrollar la base de datos anteriormente identificada con sus respectivas entidades y atributos de cada una. | PostgreSQL | 2 semanas | Nicolás Rozas | Agregar un atributo de más o con un nombre equivocado. |
| Análisis y Desarrollo de modelo de datos. | Rellenar con información de prueba. | Insertar datos de prueba o reales en cada tabla de nuestra base de datos, lo que ayudará a la búsqueda de cada taller y su respectiva ubicación. Además de la creación de cada usuario. | PostgreSQL | 1 semana | Asia Chuquijacas | Agregar un campo equivocado, lo que no ayudará en su respectiva busqueda. |
| Programación de Software | Diseñar las Apis en TS para ir a los enlaces ya pre establecidos | Crear las Apis, en las cuales el usuario, podrá crear, obtener, actualizar y eliminar información. | TypeScript. | 3 semanas | Nicolás Rozas | No saber como crear nuestro backend, error en la Api, no saber como llamarla. |
| Programación de Software | Programar el Front End con el diseño elegido en Figma, utilizando Flutter. | Crear la app en Flutter, aplicación nueva para nosotros. Programar los diseños ya elegidos y ver que todo funcione correctamente. | Flutter | 4 semanas | Nicolás Rozas y Asia Chuquijacas. | Primera vez que programamos en flutter. |
| Programación de Software | Programar el Back End en TS. | Programar en typescript el funcionamiento interno de la aplicación, como las rutas y las apis. | TypeScript | 3 semanas con diseño de Apis | Nicolás Rozas | No terminar a tiempo nuestro backend. |
| Calidad de Software | Realizar pruebas de UX y UI. | Realizar pruebas manuales de UX y UI. | Excel, emulador fisico o virtual (Android Studio). | 1 semana | Asia Chquijacas | No correr la app, no encontrar fallas. |
| Programación de Software y calidad de software. | Refactorizar el código para hacerlo más comprensible y legible. | Comentar el código, dividirlo en componentes, reutilizar código si es necesario. | TypeScript y flutter. | 1 semana | Asia Chuquijacas y Nicolás Rozas | No coincidir en conjunto en como refactorizar el código. |

| **9. Plan de Trabajo** |
| --- |
| Busca un formato de Carta Gantt que te acomode y organiza en éste 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 Titulo. |





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