}

**Guide 1. APT Project Definition**

**Capstone Course**

1. **PARTE I**

|  |
| --- |
| **1. Personal Background** |
| Fill in the table below with the requested information. |

|  |  |
| --- | --- |
| Students names | **Martín Norambuena, Víctor Guerra, Sebastián Guerra** |
| DNI | **21.051.420-1, 21.127.678-9, 20.053.026-8** |
| Career | **Computer Engineering** |
| Sede | **Maipú** |

|  |
| --- |
| **2. Project APT Description** |
| In the description, briefly mention the name of your APT project and the competencies from the graduation profile that you will apply. If your degree program has defined performance areas, also mention which areas are linked to the project. |

|  |  |
| --- | --- |
| Project Name: | *Do it* |
| Performance Areas: | *Mobile application development, databases, IT project management.* |
| Competencies: | *-Develop a software solution using techniques that allow systematizing the development and maintenance process, ensuring the achievement of objectives (Software Development).*  *-Build data models to support organizational requirements based on a defined and scalable design (Databases).*  *-Program queries or routines to manipulate data from a database according to the organization's requirements (Databases).*  *-* *Manage IT projects, offering alternatives for decision-making according to the organization's requirements (Project Management).* |

|  |
| --- |
| **3. Project APT Justification** |
| Fill in the requested information below. This section seeks to describe your project in detail and justify its relevance and importance. |

|  |  |
| --- | --- |
| Relevance of the Project APT | *We chose this topic because we aim to solve a problem that affects many students, including ourselves. We believe it is relevant since it is an innovative application that would help people who procrastinate and find it hard to organize their tasks, helping them manage their time more effectively to achieve better results. The app can be used globally, but it is mainly geared toward students or people who need better task organization. The social value contribution would be providing a solution for those struggling with procrastination, with something as simple as a mobile app that sends reminders and notifications when tasks need to be done, helping to reduce procrastination and boost productivity.* |
| Project APT Description | *The project aims to offer a solution for people who struggle with organization and discipline. It will be a mobile app for Android and iOS where users can note down activities they need to complete. The app will send reminders via notifications and alarms to prevent procrastination. It will also feature a section for subjects where users can note all tasks in a calendar and take notes. By helping students stay organized and disciplined, the app seeks to improve not only academic performance but also their overall quality of life by reducing stress associated with procrastination and lack of organization.* |
| Project Relevance to the Graduation Profile | *The project aligns with the graduation profile because, by creating this mobile app, we are developing a technological solution to a problem that affects many students. The project involves tasks such as gathering requirements, analysis, and development. The competencies of IT project management, software development, and databases will help guide the project to create an intuitive and easy-to-use application.* |
| Relation to Professional Interests | *Our professional interests include personal and professional growth, learning new programming languages, managing databases efficiently, and developing web or mobile applications. We believe that developing this app for our portfolio will help us grow as professionals and prepare us for future challenges in the workplace.* |
| Project Feasibility | *The project is feasible within the allocated time frame because the semester duration and the hours dedicated to the subject are sufficient to complete the design, development, and testing stages. The necessary tools, such as development software, testing platforms, and access to online resources, are available. External factors facilitating the development include access to modern FullStack development tools and teamwork to divide tasks. However, potential challenges like time management or technical issues may arise.* |

1. **PARTE II**

|  |
| --- |
| **4. Objectives** |
| Define general and specific objectives for the APT project. Objectives should be clear, concise, and stand alone without further explanations. It is recommended to phrase them using an infinitive verb, as this forces clarity in describing concrete actions. |

|  |  |
| --- | --- |
| General Objective | *Develop a cross-platform mobile app (Android and iOS) that helps students organize themselves better, reduce procrastination, and increase productivity through reminders such as notifications and alarms.* |
| Specific Objectives | * *Design an intuitive and attractive user interface that allows students to efficiently register and manage their daily activities.* * *Implement a customizable notification and alarm system that reminds users of their pending tasks, fostering discipline and time management.* * *Integrate an interactive calendar where users can organize their academic tasks, subjects, and important events for better tracking of responsibilities.* * *Develop a note-taking feature that allows students to store and organize relevant study information.* * *Ensure compatibility and performance across Android and iOS devices using a hybrid development framework (Ionic).* |

|  |
| --- |
| **5. Methodology** |
| Describe the methodology you will use to complete the APT project, including work stages and methods. |

|  |
| --- |
| Methodology Description |
| *The APT project will use the agile Scrum methodology, widely recognized in software development for its collaborative approach. This methodology will allow for quick adaptation to changes and continuous delivery of value to the end user, ensuring a high-quality app that meets the needs of students.*  *Stages and Work Methods:*  *Project Planning:*  *Kick-Off Meeting: An initial meeting to define the project scope, key objectives, and expected deliverables. In this phase, team roles and responsibilities will be identified, and a preliminary timeline will be established.*  *Requirement Definition: Functional and non-functional requirements for the APT app will be identified and documented. This will include gathering user input and brainstorming sessions to ensure all necessary functionalities are clearly specified.*  *Iterative and Incremental Development (Sprints):*  *Sprint Work: The project will be divided into short cycles called Sprints, typically lasting one, two, or three weeks, depending on the complexity of tasks. Each sprint will include task planning, feature development, and testing.*  *Daily Meetings: Brief daily meetings will review progress, identify problems, and adjust daily tasks as needed, enabling continuous communication and quick issue resolution.*  *Application Design and Development:*  *UI/UX Design: High-fidelity prototypes will be created using design tools like Figma. The design will focus on usability and user experience to ensure the app is intuitive and easy to navigate.*  *Feature Development: Backend and frontend development will be carried out using technologies suitable for mobile cross-platform development like Ionic, applying best practices for clean code.*  *Testing and Validation:*  *Unit and Integration Testing: Unit tests will verify individual component functionality, while integration tests will ensure that different modules of the app work together seamlessly.*  *Usability Testing: Usability tests will be conducted with a group of potential users to identify improvements in the app's functionality and user experience.*  *Sprint Review and Retrospective: At the end of each sprint, a review will be conducted to evaluate the work completed, followed by a retrospective to discuss what went well and what could be improved for future sprints.*  *Deployment and Launch:*  *App Deployment: Once all key functionalities are developed and tested, the app will be deployed on Android and iOS app stores.* |

|  |
| --- |
| **6. Evidence** |
| Describe the evidence to be evaluated in both the progress report and the final report of your APT project. Evidence refers to the outputs developed during the project to document and showcase how the work was implemented. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tipo de evidencia**  **(avance o final)** | **Nombre de la evidencia** | **Descripción** | **Justificación** |
| **Avance** | **Prototipo de la interfaz de usuario (UI)** | *Prototipo de alta fidelidad de la interfaz de usuario, mostrando el diseño de las principales pantallas de la aplicación, incluyendo la pantalla de registro de actividades, el calendario y la toma de notas.* | **Esta evidencia permite visualizar el diseño preliminar de la aplicación y obtener feedback inicial sobre la usabilidad y estética de la misma. Ayuda a asegurar que el diseño satisface las necesidades de los usuarios.** |
| **Avance** | **Documentación de Requisitos** | *Documento que contiene los requisitos funcionales y no funcionales del sistema, incluyendo los criterios de aceptación de cada funcionalidad.* | **Esta evidencia asegura que todas las funcionalidades necesarias han sido claramente definidas y acordadas antes del desarrollo, evitando malentendidos y errores en fases posteriores del proyecto.** |
| |  | | --- | | **Avance** |  |  | | --- | |  | | **Casos de Uso** | *Los casos de uso son fundamentales para entender cómo los usuarios interactuarán con la aplicación y asegurar que todas las funcionalidades requeridas están cubiertas. Sirven como guía para el desarrollo y validación del sistema.* | |  | | --- | | **Los casos de uso son fundamentales para entender cómo los usuarios interactuarán con la aplicación y asegurar que todas las funcionalidades requeridas están cubiertas. Sirven como guía para el desarrollo y validación del sistema.** |  |  | | --- | |  | |
| **Final** | **Aplicación Funcional** | *Versión funcional de la aplicación APT con las características esenciales: registro de actividades, sistema de notificaciones y calendario de asignaturas.* | **Esta evidencia representa el producto mínimo viable (MVP), mostrando que el proyecto ha alcanzado un estado funcional en el cual los usuarios pueden interactuar con las principales características del sistema.** |
| **Final** | **Pruebas de Usabilidad** | *Informe de pruebas de usabilidad realizadas con un grupo de usuarios objetivo, documentando los resultados y mejoras aplicadas en la aplicación.* | **Las pruebas de usabilidad son fundamentales para asegurar que la aplicación no solo funcione correctamente, sino que también ofrezca una experiencia satisfactoria a los usuarios.** |
| **Final** | **Pruebas de Compatibilidad Multiplataforma** | *Evidencia que demuestra que la aplicación funciona correctamente en una variedad de dispositivos y versiones de sistemas operativos Android e iOS, incluyendo tabletas y teléfonos con diferentes tamaños de pantalla.* | **Estas pruebas aseguran que la aplicación ofrece una experiencia consistente y funcional en todos los dispositivos y sistemas operativos soportados.** |

|  |
| --- |
| **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[[1]](#footnote-1) | Observaciones |
| *Gestión de Proyectos* | *Identificación de una problemática, Entregar una propuesta de solución a la problemática* | *Identificar el problema principal que enfrenta el usuario objetivo, seguido de la elaboración de una propuesta de solución que aborde dicho problema de manera efectiva.* | *Entrevistas con usuarios* | *1 semana* | *Martín, Víctor y Sebastián* | *La claridad en la identificación del problema y la viabilidad e innovación de la propuesta son cruciales para el éxito del proyecto.* |
| *Gestión de Proyectos* | *Descripción del proyecto APT, verificar la factibilidad de desarrollo del proyecto* | *Redactar una descripción detallada del proyecto, incluyendo que se espera lograr con el proyecto y como abordar la problemática presentada, además de realizar un análisis de factibilidad para evaluar si el proyecto es viable en términos de recursos y tiempo.* | *Documentos de planificación (Microsoft Word)* | *1 semana* | *Martín, Víctor y Sebastián* | *Asegurarse de considerar todos los factores que puedan afectar la viabilidad del proyecto, como recursos y tiempo disponible.* |
| *Gestión de Proyectos* | *Establecer objetivos (generales y específicos) y la metodología a utilizar* | *Definir claramente los objetivos generales y específicos del proyecto, y establecer la metodología adecuada para alcanzar esos objetivos, incluyendo las fases del proyecto y los métodos de trabajo.* | *Documentos de planificación (Microsoft Word), metodologías (Scrum, tradicional, etc)* | *1 semana* | *Martín, Víctor y Sebastián* | *La definición precisa de objetivos y metodología es esencial para una correcta planificación y ejecución del proyecto.* |
| *Gestión de Proyectos* | *Descripción de evidencias, creación del plan de trabajo y Carta Gantt* | *Describir las evidencias que serán evaluadas durante el proyecto, crear un plan de trabajo detallado con actividades y plazos, y desarrollar una Carta Gantt para visualizar la programación de todas las tareas y su interdependencia.* | *Herramientas de gestión de proyectos (Microsoft Project), plantillas de Carta Gantt* | *1 semana* | *Martín, Víctor y Sebastián* | *La claridad en las evidencias y la planificación detallada en la Carta Gantt ayudarán a asegurar que el proyecto se mantenga en el buen camino y dentro del cronograma.* |
| *Gestión de Proyectos* | *Levantamiento de Requisitos* | *Recolección y documentación de requisitos funcionales y no funcionales mediante entrevistas y análisis de necesidades de los usuarios.* | *Herramientas de documentación (Microsoft Word)* | *1 semana* | *Martín, Víctor y Sebastián* | *Puede haber dificultades en la disponibilidad de los usuarios clave para las entrevistas.* |
| *Bases de Datos* | *Modelamiento de Bases de Datos* | *Diseño y creación del modelo de datos que soporte la aplicación, incluyendo la definición de tablas y relaciones.* | *Herramientas de modelado (MySQL Workbench), Base de datos (FireBase o MySQL)* | *2 semanas* | *Martín, Víctor y Sebastián* | *El modelado debe ser escalable y adaptarse a futuros cambios en los requisitos.* |
| *Desarrollo de Software* | *Diseño del Prototipo UI/UX* | *Creación de un prototipo de alta fidelidad que refleje la experiencia del usuario, con especial atención a la usabilidad y la estética visual.* | *Software de diseño (Figma) , plantillas de diseño* | *2 semanas* | *Martín, Víctor y Sebastián* | *Se recomienda realizar revisiones con usuarios para validar la usabilidad.* |
| *Desarrollo de Software* | *Creación del Frontend* | *Desarrollo de la interfaz de usuario, integrando el diseño del prototipo para luego conectarlo con el backend para mostrar y manipular los datos.* | *Entorno de desarrollo (Visual Studio Code, Android Studio, Xcode), frameworks (Ionic, Angular)* | *3 semanas* | *Martín, Víctor y Sebastián* | *Es importante mantener la coherencia con el diseño UI/UX hecho anteriormente.* |
| *Desarrollo de Software* | *Creación del Backend* | *Implementación de APIs, y servicios de base de datos para gestionar las funcionalidades de la aplicación.* | *Entorno de desarrollo (Visual Studio Code), bases de datos (FireBase)* | *3 semanas* | *Martín, Víctor y Sebastián* | *La integridad de los datos y la seguridad son esenciales durante la implementación.* |
| *Gestión de Proyectos* | *Pruebas de Usabilidad* | *Realización de pruebas con usuarios para evaluar la experiencia de uso, identificando posibles mejoras y ajustes necesarios en la interfaz.* | *Cuestionarios en Google forms* | *1 semanas* | *Martín, Víctor y Sebastián* | *Es importante tener una muestra representativa de usuarios para obtener resultados válidos.* |
| *Desarrollo de Software* | *Optimización del Código* | *Mejora del rendimiento del código, reduciendo el uso de recursos y mejorando los tiempos de respuesta para una experiencia de usuario más fluida.* | *SonarQube, ya que nos sirve para analizar la calidad del código y aparte detecta vulnerabilidades y errores.* | *1 semanas* | *Martín, Víctor y Sebastián* | *La optimización debe equilibrar el rendimiento con la mantenibilidad del código.* |
| *Gestión de Proyectos* | *Despliegue y Publicación* | *Preparación de la aplicación para su lanzamiento en Google Play y App Store, incluyendo la verificación de todos los requisitos y la resolución de cualquier problema que surja.* | *Cuentas de desarrollador en Google Play y App Store, herramientas de empaquetado como Android Studio o Xcode* | *1 semanas* | *Martín, Víctor y Sebastián* | *La aprobación en las tiendas puede tardar más de lo esperado, lo que podría afectar el cronograma.* |

|  |
| --- |
| **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** |
| *Identificación de una problemática, Entregar una propuesta de solución a la problemática* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Descripción del proyecto APT, verificar la factibilidad de desarrollo del proyecto* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Establecer objetivos (generales y específicos) y la metodología a utilizar* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Descripción de evidencias, creación del plan de trabajo y Carta Gantt* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **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** |
| *Levantamiento de Requisitos* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Modelamiento de Bases de Datos* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Diseño del Prototipo UI/UX* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Creación del Frontend* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Creación del Backend* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Pruebas de Usabilidad* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Optimización del Código* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Despliegue y Publicación* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |

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-1)