}

**Guía1. Definición Proyecto APT**

**Asignatura Capstone**

1. **PARTE I**

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

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre estudiante | **Felipe Prieto**  **Miguel Ravello** |
| Rut | **20.991.784-K**  **20442875-1** |
| Carrera | **Ingeniería en informática** |
| Sede | **Antonio Varas** |

|  |
| --- |
| **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 | *NutriMove* |
| Área (s) de desempeño(s) | Desarrollo de aplicaciones móviles |
| Competencias | Desarrollos de app móvil  **Desarrollo de base de datos**  **Consumo de api**  **Integración de plataformas** |

|  |
| --- |
| **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 | Se busca innovar y marcar la diferencia de otras aplicaciones similares mediante el uso de recursos AI para generar las rutinas y resultados, acorde a los datos entregados por los usuarios. Todo esto para lograr salir de la generalidad y poder ofrecer un servicio lo más personalizado que sea posible ya que en un mundo lleno de opciones de entrenamiento, muchas personas luchan por encontrar una rutina adecuada, mantener la motivación y seguir progresando hacia sus metas. Las apps actuales pueden ser genéricas, difíciles de usar o no adaptarse a tus necesidades específicas. |
| Descripción del Proyecto APT | Desarrollo de una Aplicación Interactiva para Planes de Entrenamiento y Alimentación Personalizados  Se está desarrollando una aplicación interactiva que genera planes de entrenamiento físico personalizados y de libre acceso, con la opción de un plan alimenticio complementario para optimizar la evolución del usuario. El sistema se implementará utilizando una arquitectura de microservicios, empleando FastAPI para el back-end y Docker para contenerizar el proyecto.  Arquitectura del Sistema RAG   1. Microservicio de Generación de Plan de Entrenamiento: Crea planes personalizados basados en las preferencias y objetivos del usuario. 2. Microservicio de Generación de Plan Alimenticio: Genera planes alimenticios alineados con los entrenamientos y necesidades nutricionales del usuario. 3. Microservicio de Integración y Optimización: Asegura que los planes de entrenamiento y alimentación estén alineados para cumplir los objetivos del usuario. 4. Microservicio de Almacenamiento y Recuperación de Información: Gestiona el almacenamiento y la recuperación de los datos del usuario y sus progresos. 5. Sistema de Recuperación y Generación de Contenidos (RAG): Combina la recuperación de información con la generación de contenido para ofrecer respuestas personalizadas y contextuales.   Dockerización del Proyecto:   * Se dockerizarán los microservicios para asegurar un despliegue eficiente y escalable, con la posibilidad de utilizar Kubernetes para la orquestación de los contenedores. |
| Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso | El Proyecto APT se alinea perfectamente con el perfil de egreso de la carrera de Ingeniería en Informática, especialmente en las competencias que he seleccionado. Estas habilidades son esenciales para el desarrollo y la implementación efectiva de la aplicación.  Relación con el Perfil de Egreso de la Carrera  Como ingeniero en informática, se espera que desarrolle soluciones tecnológicas que respondan a las necesidades del mercado y de los usuarios. El Proyecto APT representa una oportunidad para aplicar los conocimientos adquiridos en el desarrollo de aplicaciones móviles, la gestión de bases de datos, el consumo de APIs, y la integración de plataformas, que son competencias clave en mi formación. |
| Relación con los intereses profesionales | Se relaciona directamente con mis intereses profesionales ya que me interesa desempeñarme en un futuro como desarrollador de software o como DBA y este proyecto me supone un reto para ver como puedo llegar a desarrollar la DB del proyecto y cuales son mis capacidades como desarrollador de software. |
| Factibilidad de desarrollo del Proyecto APT | **Justificación para el Desarrollo del Proyecto APT****Duración del Semestre:****El semestre tiene una duración de aproximadamente 16 semanas, lo que proporciona un tiempo adecuado para desarrollar el proyecto en etapas, desde la planificación hasta la implementación y pruebas.****Horas Asignadas a la Asignatura:****Con aproximadamente 5 horas asignadas a la asignatura por semana, se dispone de un total de 80 horas a lo largo del semestre para trabajar en el proyecto. Esto es suficiente para cubrir las distintas fases del desarrollo, permitiendo la investigación, el diseño, la implementación y la evaluación del proyecto.****Materiales Requeridos:****Los materiales necesarios incluyen herramientas de desarrollo como FastAPI, bases de datos (por ejemplo, PostgreSQL o MongoDB), y Docker para la contenerización. Estos recursos son accesibles en el entorno universitario, lo que minimiza costos y facilita el aprendizaje práctico.****Factores Externos que Facilitan su Desarrollo:****Recursos Académicos: La disponibilidad de tutores y acceso a bibliografía y recursos digitales en la universidad proporciona apoyo técnico y conceptual.****Comunidad de Desarrolladores: La existencia de foros y comunidades en línea donde se puede obtener ayuda y compartir conocimientos sobre tecnologías como FastAPI y Docker facilita el aprendizaje y la resolución de problemas.****Tendencias del Mercado: La creciente demanda de aplicaciones de salud y bienestar genera interés y apoyo para el proyecto, facilitando la búsqueda de información y recursos.****Factores Externos que Dificultan su Desarrollo:****Limitaciones de Tiempo: La carga de otras asignaturas y compromisos personales pueden afectar la disponibilidad de tiempo para trabajar en el proyecto.****Solución: Planificar el tiempo de manera efectiva y establecer un calendario de trabajo para asegurar que se dedique tiempo suficiente al desarrollo del proyecto, priorizando las tareas críticas.****Problemas Técnicos: Pueden surgir inconvenientes relacionados con la tecnología, como dificultades en la integración de APIs o en la configuración de contenedores.****Solución: Tener un plan de contingencia, que incluya la investigación de posibles problemas antes de implementarlos y la utilización de foros de soporte para resolver dudas.** |

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 | *Crear una aplicación que sea capaz de generar un plan de entrenamiento personalizado para aquellos que no se puedan permitir costear un personal trainer o recursos de pago.* |
| Objetivos específicos | Generar una aplicación que provea de planes de entrenamiento físico personalizados para cada usuario.  Generar un plan de alimentación que se adapte al plan de entrenamiento y las condiciones físicas del usuario. |

|  |
| --- |
| **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 |
| *La metodología seleccionada para el desarrollo del proyecto es Scrum. Dado que es la primera vez que desarrollamos un proyecto de forma independiente, esta metodología nos brindará la flexibilidad necesaria para iterar de manera continua. Scrum nos permitirá identificar y corregir errores, así como implementar mejoras en el proyecto a lo largo del proceso. Además, su estructura ágil nos ayudará a adaptarnos rápidamente a cualquier cambio o nueva necesidad que pueda surgir durante el semestre, asegurando así que el proyecto evolucione de acuerdo con los objetivos establecidos y las expectativas del usuario.* |

|  |
| --- |
| **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** |
|  |  | *Describe las evidencias acordadas con tu docente, siempre teniendo en mente que estas deben dar cuenta del desarrollo de tu Proyecto APT.* |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **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-2) | Observaciones |
| *Nombra las competencias o unidades de competencias que se relacionan con las diferentes actividades requeridas para el desarrollo de la actividad.* | *Señale el nombre de la tarea o actividad.* | *Describe la tarea o actividad.* | *Nombra los recursos necesarios para llevar a cabo las actividades definidas.* | *Escribe la duración de actividades o tarea.* | *Escribe el nombre del integrante del equipo responsable de la actividad y tareas asociadas.* | *Escribe las dificultades o facilitadores que se podrían presentar durante la ejecución de cada una de las actividades propuestas para llevar a cabo el plan de trabajo.* |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **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* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |

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-2)