}

1. **PARTE I**

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

| Nombre estudiante | **Nicolás Sabando**  **José Eskenazi**  **Nicolás Soto** |
| --- | --- |
| Rut | **2088181-0**  **18395024-k**  **19753223-8** |
| 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 | *TAi: Generador Inteligente de Itinerarios Turísticos Personalizados* |
| --- | --- |
| Área (s) de desempeño(s) | *Desarrollo de software: diseño y construcción de una aplicación móvil híbrida con arquitectura escalable.*  *Gestión de proyectos informáticos: planificación con Scrum, control del backlog y entregas iterativas.*  *Integración de sistemas: conexión de APIs externas (Google Places, TripAdvisor) con backend y base de datos.*  *Seguridad informática (implícita): manejo responsable de credenciales, protección de datos personales y uso de entornos seguros.* |
| Competencias | *Desarrollar soluciones de software aplicando metodologías sistemáticas de desarrollo y mantenimiento.*  *Integrar componentes internos y servicios externos para crear soluciones completas.*  *Gestionar proyectos tecnológicos con foco en toma de decisiones y planificación de recursos.*  *Construir y administrar modelos de datos que respalden los requerimientos del sistema.*  *Validar, probar y mejorar el software siguiendo buenas prácticas de 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 | *El turismo moderno demanda experiencias personalizadas y eficientes, especialmente en grandes ciudades donde los visitantes disponen de poco tiempo y enfrentan una alta oferta de actividades. Las aplicaciones existentes suelen ofrecer información genérica y poco adaptada a intereses particulares.*  *El proyecto TAi propone resolver este vacío con una aplicación móvil que combina IA y datos en tiempo real de APIs externas, entregando itinerarios únicos y ajustados a los gustos del usuario.*  *En el campo laboral, este proyecto es altamente pertinente, pues permite aplicar competencias de desarrollo de software, integración de sistemas, modelado de datos y gestión ágil de proyectos, todas competencias prioritarias en la industria tecnológica.* |
| --- | --- |
| Descripción del Proyecto APT | *TAi generará itinerarios turísticos personalizados a partir de las preferencias que declare cada usuario (ej. gastronomía, vida nocturna, cultura, deportes). Para lograrlo:*  *La app recolectará información desde Google Places y TripAdvisor (horarios, reseñas, ubicación, valoración).*  *Un motor de recomendación basado en IA procesará estos datos, aplicando filtros por interés, disponibilidad de horarios y nivel de concurrencia.*  *El sistema generará un itinerario optimizado, organizado por días y horarios, visualizable en mapa y guardable para futuras consultas.* |
| Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso | *El proyecto se alinea directamente con el perfil de egreso de Ingeniería en Informática, ya que permite poner en práctica competencias centrales de la carrera:*  *Desarrollo de software: construcción de un prototipo funcional aplicando buenas prácticas de programación y pruebas.*  *Integración de sistemas: conexión de APIs externas para enriquecer la funcionalidad de la aplicación.*  *Modelado de datos: diseño de estructuras escalables para perfiles de usuario, intereses y rutas generadas.*  *Gestión de proyectos informáticos: planificación y control del avance por fases con entregables definidos.*  *Pruebas y validación: testeo de componentes, verificación de APIs y retroalimentación de usuarios.*  *Estas competencias son necesarias para resolver la problemática, pues permiten transformar datos dispersos en un producto tecnológico funcional y confiable.* |
| Relación con los intereses profesionales | *El desarrollo de* ***TAi*** *se vincula estrechamente con los intereses profesionales del estudiante, orientados a la creación de* ***soluciones innovadoras de software****, con énfasis en el uso de* ***inteligencia artificial e integración de servicios externos****.*  *La experiencia obtenida en este proyecto contribuirá al crecimiento profesional al fortalecer conocimientos en* ***backend, bases de datos, arquitectura de software, APIs y algoritmos de recomendación****, todos ámbitos de alta empleabilidad. Además, este trabajo servirá como evidencia tangible en un portafolio profesional, mostrando la capacidad de aplicar tecnologías emergentes a un problema real del sector turístico.* |
| Factibilidad de desarrollo del Proyecto APT | *El proyecto es viable dentro del marco de la asignatura por las siguientes razones:*   * ***Duración del semestre:*** *el cronograma académico permite estructurar el desarrollo en tres fases (definición, construcción de prototipo e integración de IA).* * ***Horas asignadas a la asignatura:*** *se dispone de tiempo suficiente para iterar sobre el diseño y ejecución.* * ***Materiales requeridos:*** *se utilizarán únicamente recursos de software (APIs gratuitas, lenguajes de programación, gestores de base de datos) sin necesidad de infraestructura adicional.* * ***Factores externos que facilitan:*** *amplia documentación de Google Places y TripAdvisor, disponibilidad de frameworks ágiles y bibliotecas de IA.* * ***Factores externos que podrían dificultar:*** *limitaciones en el uso gratuito de las APIs y posibles cambios en sus políticas. Esto se mitigará con almacenamiento en caché de datos y pruebas con datasets locales en etapas iniciales.*   *En conclusión,* ***TAi es un proyecto factible****, que responde a un problema real y puede desarrollarse exitosamente dentro de los tiempos y recursos disponibles en la asignatura Capstone.* |

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 inteligente que genere itinerarios turísticos personalizados mediante la integración de APIs externas y un motor de recomendación basado en inteligencia artificial.* |
| --- | --- |
| Objetivos específicos | * *Diseñar y documentar la arquitectura del sistema de manera escalable.* * *Implementar un motor de recomendación que combine filtros por intereses, horarios y concurrencia.* * *Integrar datos externos de Google Places y TripAdvisor, manejando cuotas y cacheo de resultados.* * *Diseñar un modelo de datos robusto en MongoDB para usuarios, lugares e itinerarios.* * *Validar prototipos con usuarios, incorporando retroalimentación para mejoras iterativas.* |

| **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 |
| --- |
| *El proyecto se desarrollará bajo el marco ágil Scrum, debido a que permite entregas incrementales, retroalimentación temprana y adaptación a cambios.*  *Principales elementos metodológicos:*  *Iteraciones cortas (sprints de 2 semanas): cada sprint entregará un incremento funcional de la app.*  *Roles definidos:*   * *Product Owner → Nicolás Sabando: visión del producto y backlog.* * *Scrum Master → José Eskenazi: coordinación y metodologías ágiles.* * *Dev Team → Nicolás Soto: desarrollo frontend y backend.*   *Artefactos: backlog en Jira, prototipos en Figma, repositorio GitHub.*  *Ceremonias: sprint planning, daily, sprint review y retrospectiva.*  *Plan de Sprints:*   * *Sprint 1: funcionalidades básicas de chat.* * *Sprint 2: perfil de usuario y almacenamiento de datos.* * *Sprint 3: generación de itinerarios y motor IA.* * *Sprint 4: persistencia y consulta de itinerarios.* * *Sprint 5: visualización en mapas y detalles.* |

| **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** | **Backlog en Jira** | *Lista priorizada de historias de usuario.* | **Demuestra planificación y control del proyecto.** |
| **Avance** | **Prototipo en Figma** | **Pantallas de la app (registro, itinerario, mapa).** | **Evidencia del diseño y experiencia de usuario.** |
| **Final** | **App en versión demo** | **Entregable funcional con itinerarios generados.** | **Muestra la materialización del proyecto.** |
| **Final** | **Documentación técnica** | **DER, APIs consumidas, manual de usuario.** | **Permite replicabilidad y validación académica.** |

| **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-0) | Observaciones |
| *Desarrollo de software* | *Diseño de arquitectura* | *Definición de módulos, frontend-backend y DB.* | *Figma, Draw.io* | *1 semana* | **Nicolás Sabando** | **Facilitador: experiencia previa en arquitectura** |
| *Integración de sistemas* | *Consumo de APIs* | *Conectar Google Places y TripAdvisor* | *Postman, Flask* | *2 semanas* | *José Eskenazi* | *Obstáculo: límites de uso de API.* |
| *Modelado de datos* | *Implementar BD* | *Crear esquema de usuarios, intereses e itinerarios en MongoDB* | *MongoDB Atlas* | *2 semanas* | *Nicolás Soto* | *Facilitador: experiencia previa en bases de datos* |
| *Desarrollo de software* | *Motor de recomendación.* | *Algoritmos de filtrado colaborativo y basado en contenido* | *Python, Flask* | *3 semanas* | *Equipo* | *Obstáculo: precisión inicial de la IA.* |
| *Validación* | *Pruebas y feedback* | *Testing unitario e integración con usuarios piloto* | *Jest, Postman, usuarios prueba* | *2 semanas* | *Equipo* | *Facilitador: acceso a testers locales.* |

| **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-0)