}

1. **PARTE I**

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

| Nombre estudiante | Luciano Salas, Rafael Herrera |
| --- | --- |
| Rut | 213018973,196876839 |
| Carrera | Ingeniería Informática |
| Sede | San Carlos |

| **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 | ETL y Automatización de Datos de la plataforma SABE |
| --- | --- |
| Área (s) de desempeño(s) | Análisis de datos, Arquitectura de software y Gestión de proyectos. |
| Competencias | Capacidad de análisis e interpretación de información. Diseño de arquitecturas de software escalables. Planificación y control de proyectos informáticos. |

| **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 proyecto busca resolver el problema del tiempo excesivo en la recolección manual de datos desde la plataforma SABE, que puede tomar hasta 10 horas a nivel nacional y se incrementa al considerar datos regionales. Su relevancia para el campo laboral de la Ingeniería Informática está en la optimización de procesos, el ahorro de recursos humanos y la habilitación de datos confiables para la toma de decisiones en el sector educativo y gubernamental en Chile. |
| --- | --- |
| Descripción del Proyecto APT | *El objetivo es diseñar e implementar un proceso ETL automatizado que* extraiga datos mediante scraping, los transforme y los cargue en una base de datos estructurada. Esta base servirá como fuente para Power BI y para una posible API no oficial, permitiendo consultas externas y análisis visuales en tiempo real. |
| Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso | El proyecto pone en práctica competencias clave: análisis de datos (extracción y limpieza), arquitectura de software (diseño de flujo ETL, base de datos y API), y gestión de proyectos (planificación de tareas, control de tiempos y entrega de resultados). |
| Relación con los intereses profesionales | Se relaciona con nuestros intereses en gestión de proyectos, trabajo con datos y infraestructura tecnológica. Realizar este proyecto me permite fortalecer mi perfil como futuro ingeniero de datos y gestor de soluciones tecnológicas escalables. |
| Factibilidad de desarrollo del Proyecto APT | La asignatura dura 3 meses, tiempo suficiente para organizar el trabajo en tres etapas:   1. Recolección de datos críticos. 2. Automatización y limpieza de datos. 3. Inserción en base de datos y dashboards.  El equipo cuenta con las herramientas necesarias (Python, PostgreSQL, Power BI) y con conocimientos previos en ETL. Posibles obstáculos como cambios en la web de SABE se pueden mitigar con pruebas iterativas y ajustes al código. |

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 | Implementar un proceso ETL automatizado para la plataforma SABE que reduzca el tiempo de recolección manual y permita disponer de información confiable en una base de datos para análisis y visualización en Power BI. |
| --- | --- |
| Objetivos específicos | Recolectar datos críticos a nivel nacional y regional. Automatizar la extracción y limpieza de datos. Insertar la información procesada en una base de datos estructurada. Explorar el desarrollo de una API no oficial. |

| **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 |
| --- |
| Se empleará un Scrum híbrido, adaptado a las condiciones del equipo y al tiempo disponible:   * Sprints de dos semanas para entregar resultados parciales. * Backlog del producto con tareas como scraping, ETL, BD, dashboards y API. * Planificación y revisión de sprint en lugar de mantener todas las ceremonias. * Roles de equipo:    + Luciano Salas:   + Rafael Herrera: |

| **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** | **Código fuente ETL** | *Scripts de scraping. limpieza y carga* | **Verifica la automatización inicial** |
| **Avance** | **Dataset recolectado** | **Datos descargados y normalizados** | **Demuestra el éxito en la adquisición** |
| **Final** | **Base de datos poblada** | **DB con datos nacionales y regionales** | **Permite consultas confiables** |
| **Final** | **Dashboard en Power Bi** | **Reportes y visualización** | **Evidencia el valor analítico del proyecto** |
| **Final** | **API no oficial** | **Endpoints básicos de consulta** | **Extiende la utilidad de la DB** |
| **Final** | **Documentación técnica** | **Reporte de diseño, pruebas y resultados** | **Asegura trazabilidad y replicacbilidad** |

| **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 |
| *Análisis de datos* | *Identificación de datos* | *Reconocer y validar datasets relevantes* | *Python, SABE* | *1 semana* | *Rafael Herrera* |  |
| *Arquitectura* | *Desarrollo módulo scraping* | *Construir scraping para extracción masiva* | *Python, Selenium* | *4 Semanas* | *Luciano Salas Rafael Herrera* |  |
| *Análisis* | *Implementación de limpieza* | *Normalización y transformación de datos* | *Python, Pandas* | *2 Semana* | *Luciano Salas* |  |
| *Análisis más BI* | *Inserción en DB* | *Carga en DB y creación de Dashboard iniciales* | *PostgreSQl, PowerBI* | *2 Semanas* | *Luciano Salas* |  |
| *Arquitectura* | *Optimización y API* | *Mejorar ETL y levantar endpoints de pruebas* | *Python, Fast API* | *2 Semanas* | *Rafael Herreta* |  |
| *Gestión de proyectos* | *Integración final y documentación* | *Validación global y entrega del proyecto* | *GitHub, Power BI* | *2 Semanas* | *Luciano Salas Rafael Herrera* |  |

| **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 datos |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **desarrollo módulo scraping** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Implementación y limpieza** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Inserción en DB y dashboard** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Optimización y API** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Integración Final y documentación** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |

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)