}

**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 | **Italo Navarrete, Gustavo Cartes, Daniel Stari** |
| Rut | **18992203-5, 19529221-3, 19170582-3** |
| Carrera | **Ingeniería en Informática** |
| 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. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre del proyecto | *ComparaYa: Plataforma Web de Análisis y Comparación de Precios de Alimentos en Chile* |
| Área (s) de desempeño(s) | * *Desarrollo e integración de sistemas* * *Tecnologías de la información* * *Bases de datos* * *Análisis de datos* |
| Competencias | * *Desarrollar aplicaciones web integrando distintas tecnologías.* * *Construir y administrar bases de datos relacionales.* * *Procesar y analizar datos para extraer información relevante.* * *Diseñar soluciones tecnológicas que entreguen valor social y faciliten la toma de decisiones.* |

|  |
| --- |
| **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 | *En Chile la información de precios de alimentos se encuentra dispersa y poco accesible al público general. ODEPA publica datos oficiales de precios mayoristas y minoristas en archivos CSV, útiles para el análisis histórico, pero difíciles de interpretar para quienes no tienen formación técnica. Por otro lado, los supermercados muestran sus precios en línea, pero el consumidor debe revisar cada portal de forma individual.*  *Este proyecto busca aportar una solución tecnológica que integre estas fuentes de datos y entregue un análisis claro de la evolución de precios oficiales y, como complemento, una consulta centralizada de precios actuales de supermercados. Esto beneficiará tanto a consumidores como a pequeñas empresas e instituciones públicas que requieran información confiable para la toma de decisiones.* |
| Descripción del Proyecto APT | *El proyecto consiste en el desarrollo de una plataforma web con backend en Django y base de datos SQLite, que procese los datos de ODEPA para mostrar la evolución de precios mayoristas y minoristas a través de dashboards y gráficos interactivos. Además, incluirá un módulo complementario de scraping de supermercados, para que los usuarios puedan ver los precios actuales de productos y comparar la canasta básica según cada supermercado.* |
| Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso | *El proyecto requiere aplicar competencias propias del Ingeniero en Informática, como el diseño y desarrollo de sistemas, el manejo de bases de datos, la integración de datos heterogéneos, la gestión de proyectos y la generación de reportes y dashboards útiles para los usuarios.* |
| Relación con los intereses profesionales | *Como grupo tenemos interés en el análisis de datos, el desarrollo web y la creación de soluciones con impacto social. Este proyecto refleja estos intereses y permitirá reforzar conocimientos en scraping, procesamiento de datos con Python, desarrollo de aplicaciones con Django y despliegue en entornos reales.* |
| Factibilidad de desarrollo del Proyecto APT | * *Duración del semestre: 14 semanas, suficiente para construir un prototipo funcional.* * *Recursos: notebook personal, datasets públicos de ODEPA, acceso a internet, servidor con Apache/Django para despliegue.* * *Facilitadores: datos abiertos de ODEPA disponibles y actualizados, tecnologías conocidas por el estudiante (Python, Django, Pandas).* * *Posibles dificultades: cambios en la estructura de las páginas de supermercados. Solución: acotar categorías de productos y mantener scraping flexible, o reemplazar con datasets alternativos si es necesario.* |

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 plataforma web que permita analizar la evolución histórica de precios de alimentos en Chile a partir de datos oficiales de ODEPA y, como complemento, mostrar precios actuales de supermercados para la comparación de productos y canastas básicas.* |
| Objetivos específicos | 1. *Implementar un módulo de ingesta y procesamiento de datos de ODEPA (CSV).* 2. *Normalizar y limpiar los datos, permitiendo un análisis claro de su evolución.* 3. *Diseñar dashboards con gráficos interactivos que muestren tendencias y brechas de precios oficiales.* 4. *Desarrollar un módulo complementario para la obtención de precios actuales de supermercados mediante scraping.* 5. *Implementar funcionalidades de comparación de productos y cálculo de canasta básica por supermercado.* 6. *Desplegar la plataforma en un servidor con Apache/Django.* |

|  |
| --- |
| **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 |
| *Para el desarrollo del proyecto se utilizará la metodología tradicional en cascada, ya que permite estructurar el trabajo de manera secuencial y ordenada, asegurando el cumplimiento de cada etapa antes de avanzar a la siguiente. Este enfoque es adecuado considerando que el proyecto se realizará de forma individual, lo que facilita la planificación lineal y la documentación clara de cada fase.* |

|  |
| --- |
| **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 | Procesamiento de ODEPA | Script Python que limpia y organiza datos CSV de ODEPA | Evidencia la capacidad de ingesta y análisis de datos |
| Avance | BD implementada | Modelo de datos en SQLite | Garantiza almacenamiento consistente |
| Avance | API Django | Endpoints para consultar precios y series históricas | Demuestra integración de backend |
| Final | Plataforma Web | Dashboard con evolución ODEPA + módulo de supermercados | Entregable principal y funcional |
| Final | Informe y presentación | Documento académico y defensa | Evidencia formal de resultados |

|  |
| --- |
| **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 |
| Análisis de datos | Procesamiento ODEPA | Limpieza y normalización de CSV | Python, Pandas | *2 semanas* | *Gustavo* | **Facilitadores: disponibilidad de datos oficiales en formato CSV, uso de librerías consolidadas como Pandas.**  **Dificultades: presencia de datos incompletos o inconsistencias en los archivos que podrían requerir limpieza adicional.** |
| Desarrollo backend | API Django | Endpoints para datos ODEPA y supermercados | Django, DRF | *3 semanas* | *Daniel, Italo* | *Facilitadores: experiencia previa del equipo en Django y DRF, buena documentación de la librería.*  *Dificultades: posibles problemas de compatibilidad entre los modelos de datos de ODEPA y supermercados, además de la necesidad de pruebas exhaustivas para asegurar estabilidad.* |
| Desarrollo frontend | Dashboards | Visualización de precios y tendencias | Django/React, JS/CSS | *3 semanas* | *Gustavo, Italo* | *Facilitadores: disponibilidad de frameworks modernos (React, JS) y ejemplos de visualización reutilizables.*  *Dificultades: integración con la API en tiempo real y adaptación de los gráficos para diferentes dispositivos (responsividad).* |
| Integración de datos | Scraping supermercados | Captura de precios actuales | Python, Selenium/BS4 | *3 semanas* | *Daniel, Italo, Daniel* | *Facilitadores: librerías como Selenium y BeautifulSoup que permiten la automatización.*  *Dificultades: cambios frecuentes en la estructura de las páginas web que obliguen a mantener y ajustar constantemente los scrapers.* |
| Gestión de proyectos | Pruebas y despliegue | Validación, pruebas unitarias, servidor Apache | Apache, Postgresql | *2 semanas* | *Equipo* | *Facilitadores: existencia de entornos configurables (Apache/Postgres) y herramientas de testing unitario.*  *Dificultades: posibles problemas de compatibilidad en servidores, tiempo adicional requerido para corregir errores en dependencias o configuraciones.* |
| Presentación | Informe final | Redacción de documento y presentación | Word/PPT | *1 semanas* | *Equipo* | *Facilitadores: consolidación de resultados de todas las fases y uso de herramientas de ofimática conocidas (Word/PPT).*  *Dificultades: coordinación de aportes entre miembros del equipo y limitación de tiempo para integrar todo en un solo documento claro y coherente.* |

|  |
| --- |
| **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** |
| *Inicio de Capston* | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Análisis del proyecto* |  | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Definición del proyecto* |  |  | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Analisis de datos* |  |  |  | **x** | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Desarrollo Back end* |  |  |  |  |  | **x** | **x** | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Desarrollo Front end* |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** | **x** |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Integración de datos* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** | **x** |  |  | |  |  |
| *Gestión de proyecto* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** |  | |  |  |
| *Presentación* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** | | **x** | **x** |

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)