**Guía2. Desarrollo Proyecto APT**

**Asignatura Capstone**

|  |
| --- |
| **1. Resumen avance Proyecto APT** |
| A continuación, encontrarás distintos campos que deberás completar con la información solicitada. |

|  |  |
| --- | --- |
| Resumen de avance proyecto APT | Durante el desarrollo del proyecto se ha avanzado en la creación de la plataforma web, la cual actualmente permite la gestión de usuarios de manera funcional. Además, se llevó a cabo la construcción del Data Warehouse, que actúa como repositorio centralizado de la información, y se implementó un Dashboard local en Power BI que permite la visualización y análisis de los datos.  En esta etapa, se ha cumplido el siguiente objetivo específico:   * Diseñar un repositorio único de información que permita al área de admisión consultar datos relevantes de manera eficiente y en tiempo real.   Hasta el momento no ha sido necesario realizar ajustes a los objetivos ni a la metodología establecida, por lo que el proyecto continúa su desarrollo conforme a la planificación inicial. |
| Objetivos | Sin Ajustes |
| Metodología | Sin Ajustes |
| Evidencias de avance | Para este informe de avance se presentan diversas evidencias que respaldan el desarrollo y seguimiento del proyecto APT. Las evidencias presentadas son las siguientes:   * **Product Backlog:** documento que detalla y prioriza los requerimientos funcionales del sistema, sirviendo como guía de desarrollo y planificación. * **Burndown Chart:** gráfico que permite visualizar el progreso del equipo y el cumplimiento de los objetivos dentro de los sprints definidos. * **Sprint Retrospective:** registro de la evaluación realizada al finalizar cada sprint, identificando oportunidades de mejora en los procesos. * **Tablero Kanban:** herramienta utilizada para el control visual de tareas, evidenciando el flujo de trabajo y el estado actual de cada actividad. * **Daily Meeting:** registro de las reuniones diarias de seguimiento, donde se revisan avances e impedimentos. * **Historias de Usuario:** descripciones funcionales que expresan las necesidades de los usuarios finales, asegurando el desarrollo orientado al valor del negocio. * **Diagrama de Arquitectura:** representación gráfica de la infraestructura, que permite comprender la estructura técnica del proyecto. * **Impediment Log:** documento en el que se registran los obstáculos encontrados durante el desarrollo, junto con las acciones implementadas para resolverlos. * **Modelo de Datos:** esquema que refleja la estructura del Data Warehouse, asegurando la correcta organización y relación de la información. * **Plan de Pruebas:** planificación de las pruebas funcionales y de integración destinadas a verificar el correcto desempeño de la plataforma. * **Sprint Review:** evidencia de la revisión del trabajo completado en cada sprint, validando entregables con respecto a los objetivos establecidos. * **Costos:** registro detallado de los recursos utilizados, permitiendo evaluar la eficiencia en el uso del presupuesto asignado.   Estas evidencias en conjunto permiten dar cuenta del desarrollo integral del proyecto, mostrando tanto el avance técnico como la gestión metodológica aplicada.  En cuanto al resguardo de la calidad del proyecto, se ha asegurado mediante la aplicación de metodología Scrum, el uso de herramientas colaborativas para la planificación y control del progreso, la documentación estructurada de requerimientos, y la implementación de buenas prácticas de desarrollo en el diseño de la plataforma web y del Data Warehouse. |

|  |
| --- |
| **2. Monitoreo del Plan de Trabajo** |
| Examina cuidadosamente tu plan de trabajo, enfocándote especialmente en la columna de estado de avance y ajustes. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Plan de Trabajo | | | | | | | |
| Competencia o unidades de competencias | Actividades | Recursos | Duración de la actividad | Responsable[[1]](#footnote-1) | Observaciones | Estado de avance | Ajustes |
| Ofrecer propuestas de solución informática analizando integralmente los procesos. | Levantamiento de requerimientos. | Reuniones de equipo, entrevistas y documentación. | **1 semana** | Antonio Vega | Puede haber diferencias de visión en el equipo; se resuelve mediante consenso y priorización. | **Completado** | Sin Ajustes |
| Gestionar proyectos informáticos mediante metodologías ágiles. | Historias de usuario, épicas. | Plantillas de historias de usuario, Trello. | **1 semana** | Esteban Rojas | Dificultad en definir criterios de aceptación claros; se mitiga revisando ejemplos y guías Scrum. | **Completado** | Sin Ajustes |
| Desarrollar la transformación de grandes volúmenes de datos. | Recolección de datos. | Computador, conexión a internet, datasets Mineduc. | **1 semana** | Esteban Rojas | Posibles formatos inconsistentes; se resuelve aplicando limpieza de datos. | **Completado** | Sin Ajustes |
| Construir modelos de datos para soportar los requerimientos. | Diseño del modelo de datos. | Herramientas de modelado (Lucidchart). | **1 semana** | Esteban Rojas | Necesidad de acuerdos en el diseño; se mitigará con revisiones de equipo. | **Completado** | Sin Ajustes |
| Programar consultas para manipular información de una base de datos. | Desarrollo del pipeline ETL. | Python, SQL, librerías Pandas, servidor BD. | **2 semanas** | David Rubio | Riesgo de sobrecarga en tiempo; dividir en módulos ETL. | **Completado** | Sin Ajustes |
| Implementar soluciones sistemáticas para optimizar procesos. | Construcción del dashboard. | Power BI, Looker Studio. | **2 semanas** | David Rubio | Ajustes según feedback. | **Completado** | Sin Ajustes |
| Construir el modelo arquitectónico de una solución sistemática. | Diseño de la página web | Herramientas de prototipado. | **1 semana** | Antonio Vega | Riesgo de cambios en el diseño; se priorizará un MVP funcional. | **Completado** | Sin Ajustes |
| Construir programas y rutinas para dar solución a requerimientos. | Desarrollo de la página web | HTML, Tailwind CSS, Python, frameworks (Astro), hosting gratuito (Vercel) | **10 - 12 semanas** | David Rubio | Posibles problemas de integración de dashboard; se prueba con datos simulados antes de producción. | **En proceso** | Se ajusto a 10-12 semanas |
| Implementar soluciones tecnológicas integrales. | Despliegue de la página web | Github, Vercel | **1 semana** | David Rubio | Puede haber limitaciones de hosting gratuito; se seleccionará una alternativa accesible. | **Pendiente** | Sin Ajustes |
| Gestionar proyectos informáticos y comunicar resultados | Validación y presentación final | computador, software de presentaciones, página web + dashboard | **1 semana** | Antonio Vega | Límite de tiempo en la presentación; se priorizará funcionalidades clave. | **Pendiente** | Sin Ajustes |

|  |
| --- |
| **3. Ajustes a partir del monitoreo** |
| Profundiza en las observaciones de tu plan de trabajo. Analiza las actividades planificadas y señala qué aspectos facilitaron u obstaculizaron la ejecución del plan. Plantea cómo abordaste y/o abordarás los obstáculos. Por último, señala los ajustes que realizaste al plan de trabajo a partir de este análisis. |

|  |
| --- |
| Factores que han facilitado y/o dificultado el desarrollo de mi plan de trabajo:  **Factores que han facilitado el desarrollo:**  Uno de los principales facilitadores ha sido la organización y calidad de los datos proporcionados por el Ministerio de Educación (MINEDUC). Los conjuntos de datos cuentan con una estructura clara y un diccionario de datos detallado, lo que ha permitido comprender de manera eficiente las variables y su relación dentro del modelo del Data Warehouse.  Asimismo, la orientación del profesor guía ha sido fundamental, especialmente en aspectos relacionados con el diseño del dashboard, la estructuración de los indicadores y la documentación técnica, contribuyendo a mantener una línea de trabajo coherente y profesional.  Otro factor que ha beneficiado el proyecto es la experiencia de dos integrantes del equipo que han trabajado en el área de admisión, lo que ha permitido incorporar una visión práctica y real sobre las necesidades de los usuarios finales y adaptar las funcionalidades del sistema a los requerimientos concretos del proceso de admisión en los Institutos Profesionales.  **Factores que han dificultado el desarrollo:**  Entre las principales dificultades se encuentran las limitaciones de la versión gratuita de Google Cloud Platform (GCP), ya que ciertas herramientas presentan restricciones de uso, tiempos de ejecución limitados y cuotas reducidas, afectando el flujo continuo de trabajo en las fases de procesamiento y despliegue.  **Acciones tomadas:**  Para mitigar estos inconvenientes, se ha optado por utilizar herramientas locales complementarias, como Python y la librería pandas, para realizar la limpieza, transformación y validación de los datos antes de su carga a la nube. Esta estrategia ha permitido mantener la calidad del trabajo y avanzar sin interrupciones significativas, garantizando la continuidad del desarrollo del proyecto. |

|  |
| --- |
| Actividades ajustadas o eliminadas:  Durante el desarrollo del proyecto se efectuó un ajuste en el cronograma de actividades, específicamente en la etapa correspondiente al desarrollo de la página web. Inicialmente, esta fase estaba planificada en un plazo más acotado, sin embargo, se decidió extender su duración a un período de 10 a 12 semanas.  Este cambio responde a la necesidad de disponer de la plataforma web en funcionamiento durante el semestre académico, permitiendo realizar pruebas funcionales, ajustes en los dashboards y revisiones conjuntas con el área de Admisión. Además, la ampliación del plazo busca asegurar una implementación más sólida, con mayor tiempo para integrar los componentes visuales, la conexión con el Data Warehouse y las pruebas de calidad.  Gracias a esta modificación, el proyecto mantiene su alineación con los objetivos generales y se fortalece la posibilidad de entregar un producto final operativo y útil para los Institutos Profesionales. |

|  |
| --- |
| Actividades que no has iniciado o están retrasadas:  El proyecto se encuentra en general al día con respecto a la planificación establecida. Todas las actividades principales se han ejecutado conforme a lo programado y los avances cumplen con los objetivos definidos para cada sprint.  No obstante, se registra un retraso puntual en la implementación del logging del pipeline correspondiente al Sprint 1. Este componente fue reprogramado para el Sprint 3, decisión que se tomó en coherencia con el plan de trabajo general, priorizando las tareas críticas de integración y validación de datos en las primeras etapas.  Esta replanificación no afecta el cumplimiento global del proyecto, ya que el ajuste fue considerado dentro del cronograma y permitirá implementar el logging con una visión más completa del flujo final del pipeline, asegurando una mejor trazabilidad y control de errores en la fase productiva. |

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)