

| **1. Informe final Proyecto APT** |
| --- |
| El objetivo de este informe es que describas los aspectos más relevantes de tu Proyecto APT. Es importante que fundamentes las decisiones que tuviste que tomar a lo largo del proceso.  A continuación, encontrarás distintos campos que deberás completar con la información solicitada, los que dan cuenta del resumen de tu proyecto APT y sus principales resultados. |

| Nombre del proyecto | **HockedDocs** |
| --- | --- |
| Área (s) de desempeño(s) | Las áreas que se abordarán en nuestro proyecto APT son:  **Inteligencia de Negocios (Business intelligence)** Se abordará cómo convertir datos crudos en información valiosa para la toma de decisiones inteligente y estratégica , así podrán evaluar y centrarse en el análisis de las entradas y salidas monetarias del negocio.  **Digitalización de Procesos** Se implementará un sistema de digitalización utilizando OCR (Optical Character Recognition), lo que va permitir al negocio modernizar sus procesos análogos hacia el entorno digital.  **Análisis de datos** Utilizaremos tecnologías dedicadas al BI, en nuestro caso utilizaremos Power BI, una tecnología entregada por Microsoft Power Platform, esto nos permitirá generar dashboards e informes para el análisis de datos y la creación de los indicadores claves de desempeño (KPIs), que estos son esenciales para la toma de decisiones.  **Gestión de proyectos** Este proyecto nos permite participar en la planificaciones y ejecución de un proyecto, logrando así coordinación con diferentes áreas involucradas y supervisar cada etapa de este proceso. |
| Competencias | Las competencias que abordaremos en nuestro APT son las siguientes:  **Análisis y solución de problemas** Al aplicar técnicas de análisis de datos y BI para identificar problemas financieros y la operativa del negocio, aprenderemos a desarrollar soluciones basadas en datos concretos y reales.  **Gestión de Proyectos** Se demostrará la capacidad de planificar,organizar y ejecutar un proyecto complejo y real , desde la fase de análisis hasta la implementación final , asegurando que todas las etapas culminen de manera eficiente.  **Desarrollo y gestión de sistemas de información** Al implementar un sistema de digitalización y almacenamiento de datos utilizando las tecnologías mencionadas anteriormente , podremos gestionar bases de datos centralizadas para procesar y analizar información relevante.  **Comunicación efectiva** Unas de las competencias relevantes es saber comunicar los resultados del análisis de datos que estamos generando y además de poder entregar recomendaciones basada en estos datos para los stakeholders del negocio , así asegurando que la información sea comprensible y accionable para así poder seguir llevando a cabo nuestro proyecto.  **Adaptabilidad y aprendizaje continuo** Al estar trabajando en este entorno dinámico con tecnologías emergentes como Librerías avanzadas de python , dockers y linux server. Buscamos tener la capacidad de adaptarnos a estas nuevas herramientas y metodologías, aprendiendo y aplicando los conocimientos mediante avanza el proyecto.  **Pensamiento Crítico y toma de decisiones** Aprenderemos a evaluar diferentes escenarios basados en datos recopilados y procesados , así como el entendimiento del negocio y tomando decisiones informadas que mejoren la eficiencia y efectividad de este. |

| **Contenidos del informe final** | |
| --- | --- |
| 1. Relevancia del proyecto APT | El proyecto APT que estamos desarrollando busca implementar una solución de BI llamada **HookedDocs** para la pequeña empresa **El Señuelo**, un negocio familiar ubicado en Valparaíso ,Chile. Este proyecto aborda un gran problema crítico que enfrentan muchas pymes que es la falta de un sistema efectivo para gestionar y analizar su información financiera y operativa ,esto limita su capacidad de tomar decisiones informadas y estratégicas para poder crecer.  Este tema impacta de forma relevante en el campo laboral de la ingeniería informática, ya que en la actualidad la demanda por soluciones Bi está en constante crecimiento. Transformar datos para que el conocimiento sea accionable es esencial para cualquier empresa que busque ser competitiva en la economía actual.  Este proyecto impactará directamente en la gestión de las pymes en Valparaíso, proporcionando a los dueños esta herramienta para tener un control más efectivo de sus negocios. Al implementar **HookedDocs**, se mejorará la eficiencia operativa y facilitará la toma de decisiones basada en datos precisos y confiables, contribuyendo al crecimiento y sostenibilidad de estas empresas para poder estar mejor posicionadas frente a un entorno competitivo. |
| 2. Objetivos | El objetivo general de nuestro proyecto APT es implementar una solución de BI para el negocio El señuelo que permita optimizar la toma de decisiones estratégicas mediante la digitalización, almacenamiento y análisis de datos financieros. Esta solución tiene como meta central mejorar la eficiencia operativa del negocio y proporcionar a sus dueños esta herramienta basada en datos precisos y confiables que faciliten un control efectivo y planificación de su crecimiento futuro.  **Digitalizar documentos financiero y operativos** Se realizará mediante el sistema de digitalización utilizando librerías de Python OCR para capturar y almacenar las facturas y boletas de **El señuelo**.  **Diseñar y configurar la base de datos** Diseñar y configurar la base de datos para el almacenamiento de los documentos digitalizados , asegurando que la información sea accesible y estructurada para su posterior análisis, esto es mediante Sql server montado en Docker. Esto permite mediante las credenciales que el backend de python se una y se puedan trabajar con los datos.  **Implementar Procesos de ETL** Desarrollar el proceso de ETL para limpiar, normalizar y transformar los datos capturados, preparándose para su análisis en la plataforma BI.  **Crear Dashboards e informes** Diseñar y desarrollar dashboard interactivos en POWER BI que presenten los indicadores clave de desempeño (KPIs) y también el análisis financiero. |
| 3. Metodología | Ajustamos nuestra metodología inicial para incluir más iteraciones en el proceso de validación de datos para asegurarnos que cumplimos con lo solicitado, ya que observamos en las fases iniciales que el proceso de validación de datos es crucial para la integridad del sistema , es por esto que la complejidad y variabilidad de los datos procesados exigían una revisión y validación más exhaustivas de lo inicialmente previsto. Sin embargo continúa con la metodología Ágil scrum. |
| 4. Desarrollo | El Proyecto APT se desarrolló a través de las siguientes etapas principales:   1. Planificación y configuración inicial (Sprint 0):    * Definición del backlog del producto y planificación de los sprints.    * Configuración de entornos de desarrollo y herramientas necesarias.    * Implementación de protocolos de seguridad y backup. 2. Digitalización y organización de datos (Sprint 1):    * Implementación de OCR para digitalizar facturas y boletas.    * Organización y validación de datos digitalizados.    * Integración inicial de los datos con la base de datos. 3. Desarrollo de procesos ETL y análisis de datos (Sprint 2):    * Diseño e implementación de procesos ETL para limpieza y transformación de datos.    * Desarrollo de herramientas de depuración y notificaciones de errores.    * Validación de datos y creación de interfaces frontend. 4. Visualización de datos y generación de insights (Sprint 3):    * Creación de dashboards en Power BI para reportes financieros, análisis de ventas y segmentación de clientes.    * Implementación de herramientas para monitoreo de rendimiento de consultas a la base de datos.  Como dificultades y Facilitadores en el Desarrollo del Proyecto APT podemos definirlo de la siguiente manera: Facilitadores:   * Conocimientos técnicos: El dominio del equipo en tecnologías como Python, Power BI, SQL y metodologías ágiles permitió un desarrollo fluido. * Trabajo en equipo: La asignación equitativa de tareas basada en las fortalezas de cada miembro aseguró un avance eficiente. * Herramientas colaborativas: El uso de Trello y GitHub facilitó la comunicación y el seguimiento de las actividades.   Dificultades:   * Restricciones de red y acceso: La configuración de Docker y las conexiones a la base de datos se vieron limitadas por los puertos cerrados y políticas de la red institucional. * Limitación de tiempo para reuniones: La coordinación de tiempos entre los integrantes dificultó la alineación en algunos momentos clave. * Errores técnicos: Fallas iniciales en la implementación del OCR y en los procesos ETL requirieron ajustes adicionales.  Algunos ajustes que realizamos fueron:  * Configuración de redes alternativas: Para enfrentar las restricciones de red, se optó por dejar el computador que se utilizará como servidor fuera de las dependencias de Duoc. * Mejoras en la organización del equipo: Se implementaron reuniones más breves y frecuentes para resolver dudas y coordinar avances. * Validación continua de datos: Se reforzaron los procesos de verificación de calidad en cada etapa del proyecto para evitar inconsistencias. |
| 5. Evidencias | Presentaremos diversas evidencias que reflejan el desarrollo y la calidad del proyecto hasta la fecha. Estas evidencias están diseñadas para demostrar el cumplimiento de los objetivos establecidos y la efectiva aplicación de las metodologías y tecnologías elegidas para el proyecto.  -Código Fuente y repositorio de versiones: Esta información válida nuestra adherencia a las prácticas de integración continua y control de versiones, fundamentales para la colaboración efectiva y el manejo seguro del código en un entorno de desarrollo de software. [GitHub Backend HockedDocs](https://github.com/SebacaffiDuoc/BackendHookedDocs) [DataBaseHookedDocs](https://github.com/MalcomPozoCoder/DataBaseHookedDocs)  - El tablero de Trello : Es una herramienta fundamental para nuestro enfoque de gestión ágil del proyecto. Nos permite visualizar el flujo de trabajo, priorizar tareas, y seguir el progreso en tiempo real. Reflejando así un enfoque disciplinado y estructurado para alcanzar los objetivos del proyecto. Trello nos ayuda a mantener un control riguroso sobre la planificación y ejecución de tareas, lo cual es crucial para la correcta aplicación de la metodología ágil que hemos adoptado.  [Tablero Trello HockedDocs](https://trello.com/w/hockeddocs)  -Product Backlog:Es la herramienta que reflejan su estado al inicio del proyecto y en los momentos clave del avance, mostrando claramente cómo se han manejado las tareas y cómo el equipo ha progresado hacia los objetivos establecidos. [Product Backlog](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1rJeiudhn9tluMcNY_zzttkpY4kxaBgzS/edit?usp=sharing&ouid=103578515212148290305&rtpof=true&sd=true) |
| 6. Intereses y proyecciones profesionales | El Proyecto APT fue fundamental para confirmar y profundizar nuestro interés en la aplicación de tecnologías de inteligencia de negocios (BI) y la integración de datos. Nos permitió reforzar habilidades técnicas como el manejo de Power BI, desarrollo de procesos ETL y diseño de dashboards, lo que contribuyó a consolidar mi visión de cómo estas herramientas pueden facilitar la toma de decisiones en contextos empresariales. Al finalizar el proyecto, nuestros intereses profesionales no solo se mantienen, sino que han evolucionado con un enfoque más específico hacia soluciones tecnológicas que optimicen procesos en pequeñas y medianas empresas.  A partir de este proyecto, Nos gustaría seguir profundizando en la implementación de soluciones basadas en BI y en la integración de herramientas de análisis de datos en sectores que carecen de automatización y digitalización. También nos interesa explorar áreas relacionadas con la ciberseguridad y la protección de datos, considerando la importancia de la gestión segura de la información.  En el futuro, nos proyectamos como unos profesionales capaz de liderar equipos y proyectos tecnológicos orientados a la transformación digital en empresas. Este proyecto nos ha dado las bases y la confianza para buscar oportunidades en roles relacionados con análisis de datos, BI y gestión de proyectos tecnológicos, contribuyendo al crecimiento de las organizaciones y a la solución de problemas reales. |