

|  |
| --- |
| **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 | Vocational Insight |
| Área (s) de desempeño(s) | **Ingeniería de Datos:** El diseño y desarrollo de la infraestructura tecnológica para la recolección, procesamiento y almacenamiento de grandes volúmenes de datos provenientes de fuentes diversas.  **Big Data:** El análisis y procesamiento de datos complejos y masivos para extraer información relevante y generar recomendaciones de carrera basadas en patrones y tendencias identificadas.  **Inteligencia de Negocios (BI):** La creación de informes, dashboards y análisis predictivos para brindar insights y apoyar la toma de decisiones informadas sobre la elección de carrera.  **Seguridad Informática en Datos:** La implementación de medidas de seguridad y privacidad de datos para garantizar la integridad y confidencialidad de la información de los usuarios.  **Desarrollo de Aplicaciones Tecnológicas:** La creación de la plataforma tecnológica que alberga el test vocacional, el análisis de datos y la generación de recomendaciones de carrera |
| Competencias | Durante su formación en **Ingeniería en Informática**, el equipo desarrolló una serie de **competencias clave** que fueron esenciales para llevar a cabo el proyecto **Vocational Insight**. Gracias a las asignaturas centradas en el **levantamiento y análisis de requerimientos**, el equipo aprendió a **identificar** y **entender** las necesidades de los **usuarios**, lo cual fue fundamental para diseñar un **test vocacional** y una **plataforma** que realmente respondieran a lo que los **estudiantes** y **educadores** necesitaban.  Las asignaturas de **Programación Web**, **Desarrollo de Software de Escritorio**, y **Programación de Algoritmos** les proporcionaron las herramientas prácticas necesarias para construir **sistemas complejos** y **funcionales**. Estas habilidades fueron vitales para desarrollar la **plataforma de Vocational Insight**, donde integraron el **test vocacional**, las **recomendaciones de carrera**, y el **análisis de datos de empleabilidad**. Además, en **Minería de Datos** y **Big Data** aprendieron a manejar y analizar **grandes volúmenes de datos**, lo cual fue crucial para ofrecer **recomendaciones personalizadas** y basadas en **información real y actualizada**.  La **seguridad** fue otro aspecto fundamental del proyecto, y en la asignatura de **Seguridad en Sistemas Computacionales** aprendieron a proteger la **información de los usuarios**. Esto fue vital para asegurar que los **datos personales** que manejaba la plataforma estuvieran siempre protegidos y se gestionaran de manera **segura**. Por otro lado, la asignatura de **Calidad de Software** los preparó para realizar **pruebas rigurosas** que aseguraran el correcto funcionamiento y que los **usuarios** obtuvieran **resultados confiables y precisos**.  El **éxito del proyecto** también dependió de una buena **gestión de proyectos informáticos**. Gracias a esa asignatura, el equipo supo **planificar** y **coordinar** todas las etapas del desarrollo, asegurando que el **proyecto** avanzara según lo previsto. En cuanto a la **resolución de problemas**, la experiencia adquirida en diversas asignaturas de programación les enseñó a **enfrentar** y **superar** los **desafíos técnicos** que surgieron durante el desarrollo.  **Trabajar en equipo** fue algo que aprendieron a lo largo de toda su formación, y en **Vocational Insight** fue esencial para que colaboraran de manera efectiva entre ellos y aseguraran que todo el **proyecto** se integrara de manera **fluida**. Además, las asignaturas que fomentaron la **generación de ideas innovadoras** les permitieron pensar en **soluciones creativas**, como el **sistema de feedback** y el **boletín informativo**, que aportaron un **valor añadido** a la plataforma. Finalmente, la **actualización permanente** fue una competencia clave en su carrera, y la aplicaron al mantenerse al tanto de las **últimas tendencias tecnológicas** para que la plataforma fuera **moderna** y **competitiva**. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Contenidos del informe final** | |
| 1. Relevancia del proyecto APT | El equipo descubrió que existía una **necesidad real** de herramientas que ayudaran a los **estudiantes en Chile** a tomar **decisiones informadas** sobre su **futuro profesional**. En un contexto donde la **tecnología** transformaba todos los aspectos de la vida, fue crucial que los estudiantes tuvieran acceso a **información actualizada y personalizada** que los guiara hacia **carreras** en las que pudieran prosperar. No hubo nada mejor que poder usar la tecnología al servicio de las personas para ayudarlos en una **decisión tan crucial**, basada en todo el **recorrido** a través de la **carrera** y los **conocimientos adquiridos**. En ese momento, el equipo veía a muchas personas **frustradas o arrepentidas** por no haber elegido correctamente debido a la **nula o poca guía** en este momento de sus vidas, terminando en **carreras** que no les gustaban o no los acercaban a lo que buscaban.  Este tema fue relevante para el campo de la **Ingeniería en Informática**, ya que integró diversas **competencias adquiridas** durante la carrera, tales como el **análisis** y **desarrollo de modelos de datos**, la **gestión de proyectos informáticos**, y el **desarrollo de soluciones tecnológicas**. El proyecto planteó un **desafío real** de **integración de sistemas**, **manejo de grandes volúmenes de datos** y desarrollo de una **API robusta** para **servicios educativos**. Además, el **perfil de egreso** de la carrera destacó la importancia de proponer **nuevas soluciones tecnológicas** y gestionar información, lo cual estuvo directamente relacionado con los objetivos de este **proyecto**.  La situación se abordó a nivel **nacional en Chile**, con un enfoque específico en **estudiantes** que buscaban **orientación** para su futuro académico y profesional. El proyecto pretendía servir a estudiantes de todo el país, proporcionando **datos relevantes y actualizados** que les permitieran tomar **decisiones informadas** sobre sus estudios y carreras.  Chile es un país con una alta demanda de **educación superior**, donde muchos estudiantes enfrentan la **dificultad de elegir carreras** que se alineen con las **demandas del mercado laboral**. Sin embargo, existía una **brecha en el acceso a información consolidada** y relevante que integrara tanto la **oferta educativa** como las **oportunidades laborales**.  Este proyecto afecta principalmente a **estudiantes en etapa de elección vocacional**, incluyendo a aquellos que están por finalizar la **educación secundaria** y a aquellos que consideran continuar sus estudios en **educación superior**. Además, impacta a **instituciones educativas** y **organismos gubernamentales** interesados en mejorar la **orientación vocacional** y en alinear la **formación académica** con las **necesidades del mercado laboral**.  El proyecto **Vocational Insight** aporta un **valor significativo** al contexto laboral y social al mejorar la **calidad de la orientación vocacional en Chile**. Al utilizar **tecnologías avanzadas** para integrar **datos de diferentes fuentes** y proporcionar **recomendaciones personalizadas**, los estudiantes tuvieron acceso a **información crítica** que podría mejorar sus **posibilidades de éxito** en sus futuras **carreras**. Esto también ayuda a reducir la **brecha entre la educación y el mercado laboral**, mejorando la **empleabilidad** de los jóvenes chilenos y contribuyendo a un mejor **alineamiento entre la oferta educativa y la demanda laboral**. |
| 2. Objetivos | **Objetivo general:**  Desarrollar una plataforma digital integral que apoye a los estudiantes en Chile en la toma de decisiones informadas sobre su futuro académico y profesional, mediante la implementación de un test vocacional personalizado, recomendaciones de carreras basadas en datos, y herramientas complementarias como comparadores de carreras y análisis de empleabilidad.  **Objetivos específicos:**  **Implementar un test vocacional interactivo** que permita a los estudiantes evaluar sus intereses, habilidades y valores, generando un perfil vocacional único y personalizado.  **Desarrollar un sistema de recomendaciones de carreras** alineado con el perfil vocacional del usuario, proporcionando información detallada sobre empleabilidad, salarios, y proyecciones laborales.  **Crear un comparador de carreras** que permita a los usuarios registrados comparar diversas opciones de manera detallada, considerando factores clave como empleabilidad, salario y demanda futura.  **Integrar un sistema de exportación de informes en formato PDF** que facilite a los usuarios descargar y compartir resúmenes personalizados de las carreras recomendadas.  **Diseñar un boletín informativo** para mantener a los usuarios actualizados sobre tendencias laborales, nuevas carreras emergentes, y consejos para el desarrollo profesional.  **Implementar un sistema de feedback** que permita a los usuarios calificar la plataforma y proporcionar comentarios para futuras mejoras |
| 3. Metodología | El problema identificado en el proyecto "Vocational Insight" fue la falta de herramientas adecuadas que ayuden a los estudiantes a tomar decisiones informadas sobre su futuro académico y profesional. Este proyecto pretende abordar esa necesidad mediante el desarrollo de una plataforma digital que ofrezca un test vocacional personalizado, recomendaciones de carreras basadas en datos y otras herramientas complementarias.  Para abordar esta situación, se implementó una metodología ágil basada en Scrum, adaptada a un equipo de tres personas. Scrum fue ideal para este proyecto porque permitió un desarrollo iterativo y colaborativo,asegurando que cada fase del proyecto se completara de manera eficiente y en línea con los objetivos establecidos. Esto fue particularmente importante en un proyecto donde se requiere flexibilidad para iterar sobre funcionalidades y responder rápidamente a las necesidades cambiantes de los usuarios. **Estructura del Equipo y Roles en Scrum** Product Owner (Representante del Cliente): El Coordinador de Admisión y Orientación Vocacional de una universidad chilena es el Product Owner. Este profesional define y prioriza las características y funcionalidades de la plataforma, asegurando que el producto cumpla con las expectativas y necesidades de los estudiantes. Además, garantiza que las decisiones del proyecto reflejen los intereses de los usuarios finales y de las instituciones educativas.  Equipo de Desarrollo (Team de Desarrollo): El equipo de desarrollo es multidisciplinario, compuesto por los tres miembros del grupo, cada uno con responsabilidades específicas pero con la capacidad de colaborar y apoyarse mutuamente. Los miembros se encargan de desarrollar, probar y refinar la plataforma, asegurando que se cumpliera con los estándares de calidad y que se entregaran las funcionalidades requeridas en cada sprint.  Stakeholders (Interesados Clave): Los estudiantes, consejeros vocacionales, instituciones educativas y empleadores proporcionaron feedback clave durante las revisiones del proyecto para asegurar que la plataforma cumpliera con las expectativas del mercado y de los usuarios finales. Su participación fue crucial para ajustar y mejorar el producto en cada iteración. **Ceremonias en Scrum** Sprint Planning (Planificación del Sprint): El equipo y el Product Owner revisaron el backlog del producto y definieron las tareas para cada sprint. El equipo se comprometió con objetivos claros, asegurando que las tareas fueran alcanzables dentro del tiempo asignado.  Daily Scrum (Reunión Diaria): El equipo se reunió diariamente en sesiones breves para sincronizar el trabajo, identificando bloqueos y ajustar esfuerzos según fuera necesario, garantizando un progreso constante y eficiente.  Sprint Review (Revisión del Sprint): El equipo presentó las funcionalidades completadas al Product Owner y a los stakeholders para recibir feedback inmediato. Esto permitió validar el trabajo realizado y ajustar la planificación futura para mantener el proyecto en la dirección correcta durante todo el proyecto.  Sprint Retrospective (Retrospectiva del Sprint): El equipo reflexionó sobre el proceso de trabajo después de cada sprint, identificando áreas de mejora para optimizar la dinámica del equipo y el desarrollo del producto.  Refinamiento del Backlog (Backlog Refinement): El Product Owner y el equipo revisaron y ajustaron continuamente las prioridades del backlog, asegurando que las tareas estuvieran alineadas con los objetivos del proyecto y reflejaran las necesidades de los usuarios.  El proyecto "Vocational Insight" se llevó a cabo durante un período de 18 semanas, con la siguiente planificación:  **Sprint 0 (Semanas 1-2)**: Durante este sprint, se preparó el entorno de trabajo y se configuraron las herramientas necesarias, incluyendo guías y manuales de configuración, así como herramientas de desarrollo como GitHub, IDE y Visual Studio Code. Esta fase fue clave para establecer una base sólida para el desarrollo.  **Sprint 1 (Semanas 3-7)**: Este sprint se centró en el desarrollo técnico inicial, que incluyó la implementación de funcionalidades clave como el registro de usuario, inicio de sesión y restablecimiento de contraseña. Además, se documentaron las funcionalidades implementadas, lo que ayudó a mantener la claridad en el avance del proyecto. Durante este sprint, se abordaron las funcionalidades del product backlog relacionadas con esta fase.  **Sprint 2 (Semanas 8-12)**: En este sprint, el equipo se enfocó en la continuación del desarrollo técnico, integrando tanto el backend como el frontend. Esto abarcó la implementación de la sección de noticias, el boletín informativo, y la automatización de la extracción de datos. Se generó documentación complementaria, como un mockup y una matriz de riesgo, y se utilizaron herramientas como Trello y GitHub para gestionar el progreso del trabajo.  **Sprint 3 (Semanas 13-16)**: Esta fase se centró en la finalización del desarrollo técnico y la demostración del software. Se realizaron los últimos ajustes necesarios y se garantizó que todas las funcionalidades estuvieran operativas y listas para su presentación. Este sprint también incluye la documentación del proyecto y la preparación para la presentación final.  **Sprint de Refinamiento (Semana 17)**: Durante esta semana, se optimizaron y pulieron las funcionalidades necesarias para finalizar el proyecto de título, asegurando que todo cumpliera con los requisitos establecidos antes de la entrega definitiva.  **Fase de Cierre (Semana 18)**: La Fase de Cierre se llevó a cabo en la última semana, revisando todos los entregables y validando que el proyecto estuviera en conformidad con los requisitos establecidos. Esto incluye la implantación del software en el entorno de producción, asegurando que el proyecto esté completamente listo para su implementación y uso final.  El desarrollo de "Vocational Insight" se llevó a cabo en ciclos iterativos, con entregas parciales en cada sprint que fueran evaluadas y ajustadas según el feedback recibido. La colaboración y la comunicación constante fueron fundamentales para el éxito del proyecto. La metodología ágil Scrum permitió al equipo adaptarse rápidamente a cualquier cambio o desafío, asegurando que "Vocational Insight" sea una plataforma efectiva y valiosa para los estudiantes en Chile. |
| 4. Desarrollo | **Fase de Planificación (Fase 0)** **Definición de Objetivos y Características Clave**:  El **Product Owner** estableció los objetivos y características principales del proyecto, asegurando que el equipo comprendiera el propósito y las metas.  **Selección de Tecnologías y Herramientas**:  El **Scrum Master** facilitó la selección de tecnologías y herramientas necesarias, como **Flask** para el backend, **React** para el frontend, y **scraping** para la recolección de datos, además de organizar el backlog inicial.  **Propuesta de Recursos y Planificación Preliminar**:  El **Equipo de Desarrollo** colaboró en la planificación inicial, proponiendo recursos y tareas clave para la implementación del proyecto, y colaboró en la identificación de tecnologías y requerimientos necesarios para el desarrollo. **Sprint 0** **Alineación con los Objetivos del Proyecto**:  El equipo realizó una revisión del entorno y objetivos, asegurando que todos los componentes estuvieran alineados con la visión del proyecto.  **Configuración del Entorno de Desarrollo**:  Configuración de las **herramientas de desarrollo**, incluyendo **GitHub**, **Visual Studio Code** y otras herramientas necesarias para comenzar el trabajo técnico.  **Pruebas e Integración Preliminares**:  Configuración de pruebas y registros iniciales en el sistema, incluyendo funcionalidades de registro y autenticación básicas para validar la integración entre componentes. **Sprint 1: Funcionalidades Básicas y Automatización de Datos** **Implementación de Funcionalidades de Autenticación**:  Desarrollo de las funcionalidades de registro, inicio de sesión y restablecimiento de contraseña con validaciones y seguridad para proteger los datos de los usuarios.  **Protección de Datos Personales**:  Implementación de medidas de seguridad para proteger la información de los usuarios, utilizando JWT y middleware de autorización para gestionar permisos.  **Sección de Noticias y Boletín Informativo**:  Creación de una sección de noticias en la plataforma y funcionalidad de suscripción al boletín para mantener a los usuarios informados.  **Automatización de Extracción de Datos**:  Configuración de scraping para extraer datos de carreras, matriculados, titulados, salarios promedio y ofertas laborales desde fuentes externas (por ejemplo, Laborum y Jooble), con el fin de mantener la información actualizada.  **Gestión de Cuentas de Usuario**:  Desarrollo de funcionalidades para permitir a los usuarios modificar sus datos personales y desactivar su cuenta sin eliminarla permanentemente. **Sprint 2: Implementación del Test Vocacional y Recomendaciones** **Desarrollo del Test Vocacional**:  Implementación del test vocacional, incluyendo el procesamiento de respuestas y generación de recomendaciones de carrera personalizadas.  **Visualización de Opiniones de Usuarios y Almacenamiento de Recomendaciones**:  Se añadió una funcionalidad para mostrar opiniones de otros usuarios, lo que ayuda a generar confianza en la plataforma. Además, se implementó una opción para que los usuarios guarden sus recomendaciones en su perfil para futuras consultas.  **Automatización de Almacenamiento de Asociaciones de Carreras**:  Almacenamiento de asociaciones de carreras con los resultados del test vocacional, permitiendo futuras mejoras en el algoritmo de recomendaciones.  **Visualización de Resultados de Test y Recomendaciones Personalizadas**:  Creación de una interfaz donde los usuarios pueden ver los resultados de su test y obtener recomendaciones de carreras profesionales en base a sus respuestas.  **Desuscripción del Boletín Informativo**:  Provisión de una opción para que los usuarios se desuscriban del boletín, cumpliendo con las normativas de privacidad. **Sprint 3: Optimización del Algoritmo de Recomendación y Comparación de Carreras** **Implementación del Algoritmo de Asociación**:  Desarrollo de un algoritmo de asociación que integra los resultados del test vocacional con variables educacionales, permitiendo generar recomendaciones de carrera más precisas.  **Historial de Test y Resultados**:  Implementación de una funcionalidad que permite a los usuarios ver el historial de sus tests anteriores y sus resultados, brindando un contexto de su evolución en la plataforma.  **Consulta de Datos de Empleabilidad y Datos Salariales**:  Visualización de datos de empleabilidad y salarios para cada carrera recomendada, permitiendo a los usuarios evaluar las oportunidades laborales y la viabilidad económica de las opciones sugeridas.  **Generación de Reporte Comparativo con Gráficos**:  Desarrollo de un reporte gráfico que compara los datos de las recomendaciones de carrera, ayudando a los usuarios a analizar y tomar decisiones informadas.  **Comparación de Carreras Sugeridas**:  Implementación de una funcionalidad que permite a los usuarios comparar diferentes carreras, visualizando las principales características (empleabilidad, salarios, duración) de cada una para facilitar la toma de decisiones.  **Exportación de Recomendaciones en PDF**:  Generación de un archivo PDF con las recomendaciones y datos asociados, permitiendo a los usuarios descargar la información para futuras consultas.  **Feedback de los Usuarios**:  Creación de una funcionalidad que permite a los usuarios enviar comentarios o sugerencias sobre su experiencia en la plataforma, ayudando a mejorar la usabilidad y el valor del sistema. **Facilitadores Principales en el proyecto** **Prueba de Conceptos Previa por parte del Scrum Master**:  La iniciativa de realizar una prueba de conceptos antes de comenzar el semestre facilitó mucho el desarrollo, ya que ayudó a identificar las fuentes de datos necesarias para el proyecto, permitiendo una planificación más eficiente desde el principio.  **Interés Común del Equipo en el Tema del Proyecto**:  El enfoque en la educación superior, un tema de interés común, facilitó la motivación del equipo y permitió una asignación efectiva de tareas según las habilidades y preferencias de cada miembro.  **Conocimientos Académicos en Gestión de Proyectos y Desarrollo de Software**:  Las asignaturas de Evaluación de Proyectos, Gestión de Proyectos, y Arquitectura de Software proporcionaron un marco teórico sólido, especialmente en la fase de planificación, distribución de roles y selección de tecnologías. Esto fue fundamental para una configuración adecuada en el Sprint 0.  **Herramientas de Colaboración y Organización**:  El uso de Trello para el seguimiento de tareas y GitHub para el trabajo colaborativo permitieron una organización clara del proyecto, ayudando a coordinar las tareas y a integrar los avances de manera eficiente.  **Dedicación Extra en Investigación y Aprendizaje**:  La disposición del equipo a investigar las mejores prácticas y soluciones para cada tarea enriqueció el aprendizaje de todos y fortaleció el desarrollo del proyecto. **Dificultades Principales en el proyecto** **Desigualdad en el Nivel de Conocimientos Técnicos**:   * La disparidad en el nivel de conocimientos entre los miembros fue un reto importante, ralentizando el avance en algunos momentos y generando tensiones al requerir que algunos miembros necesitaran más tiempo o apoyo.   **Complejidad en la Automatización de Datos**:   * La automatización de la extracción de datos, especialmente para obtener datos de empleabilidad y vacantes laborales, fue compleja debido a las limitaciones en la disponibilidad de datos y el tiempo que demandaba la técnica de scraping.   **Limitaciones de Tiempo y Alcance Realista**:   * Definir un alcance realista dentro del tiempo disponible fue un desafío importante. La complejidad del proyecto requería una selección cuidadosa de funcionalidades, y fue necesario eliminar algunas características para cumplir con los plazos.   **Ajustes realizados y como se abordaron las dificultades**  **Nivelación de Conocimientos a Través de la Comunicación y Documentación**:  Para reducir las brechas en conocimientos, el equipo fomentó una comunicación fluida y el intercambio de conocimientos. Se realizaron reuniones periódicas para resolver dudas y se documentaron los procesos clave (como la creación de la API REST), permitiendo que los miembros menos experimentados pudieran mejorar sus habilidades y cumplir con sus tareas de manera más efectiva.  **Optimización del Uso de Recursos y Conservación de Créditos**:  Para abordar la complejidad en la automatización de datos, se utilizó una máquina virtual local en lugar de consumir créditos en Google Cloud, permitiendo la actualización de datos de carreras, matrículas y titulados sin costos adicionales.  **Re-evaluación y Reducción del Alcance del Proyecto**:  Se eliminó la implementación de algunas funcionalidades que inicialmente estaban planificadas para los Sprints 2 y 3, con el fin de centrarse en el desarrollo de un Producto Mínimo Viable (PMV).  Las funcionalidades eliminadas fueron:  **Filtrado de recomendaciones por ciudad o región**: Su implementación requería una vista adicional para mostrar carreras según la ubicación, lo cual era complejo y demandaba más tiempo.  **Ordenamiento de recomendaciones por empleabilidad y salario**: Esta característica agregaba complejidad adicional en términos de diseño y lógica, por lo que se pospuso.  **Recomendaciones de carreras técnicas**: Su inclusión implicaba ajustes en el algoritmo de recomendación que excedían el tiempo disponible.  **Uso de Google Custom Search Engine (CSE) para la Extracción de Vacantes Laborales, generando un cambio**:  Para optimizar la extracción de datos de vacantes laborales, se integró la API de Google Custom Search Engine para automatizar la búsqueda en trabajando.cl, logrando una extracción semanal más rápida y precisa.  **Modularización del Algoritmo de Asociación**:  Para mejorar la precisión en las recomendaciones del test vocacional, el algoritmo fue modularizado, lo que facilitó ajustes constantes para lograr una asociación precisa entre el perfil del usuario y las carreras recomendadas. |
| 5. Evidencias | **Evidencias de desarrollo APT** Repositorio en GitHub  * **Descripción**: Todas las funcionalidades actuales del proyecto están documentadas y subidas a repositorios en GitHub. Esto incluye el código fuente, las versiones anteriores y los commits que muestran el progreso y las mejoras implementadas a lo largo del desarrollo. * **Propósito**: Permite una revisión continua del código y asegura la transparencia del proceso de desarrollo. Cualquier persona puede visualizar los cambios realizados en cada etapa, facilitando una visión detallada del trabajo del equipo.  2. Uso de Trello para Gestión de Tareas  * **Descripción**: El equipo utilizó tableros Kanban en Trello para gestionar tareas, priorizar actividades y hacer seguimiento a los avances del proyecto. Cada tarjeta incluye descripciones detalladas, comentarios y fechas de entrega que documentan el progreso en tiempo real. * **Propósito**: Este método visual facilita la organización, permite ver el estado de cada tarea (en curso, pendiente, completada), y mejora la eficiencia del equipo al hacer un seguimiento claro de cada actividad.  3. Documentación del Proyecto (todo completado)  * **Product Backlog**: Lista priorizada de todas las funcionalidades y requisitos del proyecto, detallando cada funcionalidad que fue desarrollada. * **Historias de Usuario**: Documentación detallada de las historias de usuario que guiaron el desarrollo de funcionalidades, proporcionando un enfoque centrado en las necesidades de los usuarios. * **Mockup Base**: Diseño preliminar de la interfaz del proyecto que sirvió de base para la estructura inicial del sistema, permitiendo una visión clara de cómo se verían las funcionalidades finales. * **Documento de Visión y Roles Scrum**: Documento que define la dirección, objetivos del proyecto y los roles de cada miembro dentro del equipo Scrum. * **Documento de Épicas e Historias de Usuario**: Organización de las historias de usuario en épicas, facilitando la gestión y priorización de tareas. * **Matriz de Riesgo**: Documento que identifica, evalúa y categoriza los riesgos asociados con el proyecto, incluyendo estrategias de mitigación. * **Roadmap**: Plan estratégico del proyecto que describe la visión a largo plazo y los hitos importantes, proporcionando una estructura clara para el desarrollo. * **Arquitectura**: Documentación completa que detalla la estructura del sistema, incluyendo diagramas de componentes y descripción de cada módulo del proyecto. * **Retrospectiva**: Reflexiones sobre el trabajo realizado en cada sprint, enfocándose en los aspectos a mejorar y las prácticas exitosas que se deben mantener para la mejora continua.  4. Software Final  * **Descripción**: El software completo y funcional es una evidencia clave del éxito del proyecto. Incluye todas las funcionalidades implementadas, la interfaz de usuario, y la integración de datos en tiempo real, proporcionando una experiencia final que cumple con los requisitos establecidos. * **Propósito**: El software en sí mismo demuestra el resultado tangible del proyecto. Su funcionalidad, usabilidad y cumplimiento de los objetivos reflejan el trabajo del equipo en cada etapa.  5. Retrospectivas de Sprint  * **Retrospectiva**: Reflexiones del equipo al finalizar cada sprint, con un enfoque en la mejora continua, donde se documentaron los desafíos enfrentados, las soluciones implementadas y las áreas de mejora. |
| 6. Intereses y proyecciones profesionales | **Aporte del Proyecto APT al Conocimiento de Intereses Profesionales**Kristel Mercurino El Proyecto APT me permitió profundizar en **Ingeniería de Datos**, especialmente en áreas de **automatización, visualización y análisis de grandes volúmenes de datos**. Al enfrentar retos como la integración de datos de empleabilidad y salarios, y el diseño de sistemas de recomendación, confirmé mi interés en la construcción de arquitecturas de datos y la aplicación de **Machine Learning** en sistemas complejos. Daniel Canales El Proyecto APT me ayudó a aplicar y reforzar mis habilidades en **Desarrollo Web y Seguridad Informática**. Participar en el diseño de interfaces y la implementación de sistemas seguros me permitió ver la importancia de la eficiencia y seguridad en el desarrollo de aplicaciones. Este proyecto confirmó mi interés en crear sistemas robustos que combinan desarrollo web y administración de bases de datos. Luciano Elgueda El Proyecto APT fue clave para fortalecer mis intereses en **Programación Web y Seguridad en Sistemas Computacionales**. Pude trabajar en la creación de interfaces, análisis de vulnerabilidades y en la respuesta ante incidentes, lo cual reafirmó mi interés en estas áreas. Además, explorar aspectos de **Machine Learning** dentro del proyecto me motivó a seguir desarrollándome en esta área. **Confirmación o Evolución de los Intereses Profesionales Iniciales**Kristel Mercurino Mis intereses profesionales se mantienen alineados con lo que planteé al inicio de la asignatura. Sin embargo, el proyecto me dio una visión más clara sobre la importancia de la **precisión en automatización y visualización de datos**, lo cual quiero seguir explorando y mejorando. Daniel Canales Mis intereses siguen siendo los mismos. El proyecto reafirmó mi inclinación hacia el **Desarrollo Web y la Seguridad Informática**, áreas que considero esenciales y en las que quiero seguir profundizando. La experiencia me hizo ver la importancia de la administración de bases de datos y la seguridad en cualquier desarrollo que realice. Luciano Elgueda Mis intereses iniciales se mantienen, pero el proyecto me hizo entender mejor los desafíos y oportunidades en **Programación Web y Seguridad en Sistemas Computacionales**. También me motivó a profundizar más en **Machine Learning** y cómo puede aplicarse en soluciones web. **Intereses Profesionales para Explorar y Profundizar**Kristel Mercurino Me gustaría seguir profundizando en **Big Data, Machine Learning y la nube** (especialmente Google Cloud y AWS). También quiero mejorar en **visualización de datos** usando herramientas como **Power BI y Tableau**, para comunicar insights de manera efectiva. Daniel Canales Quiero seguir explorando **Seguridad Informática** y profundizar en **Desarrollo Full-Stack**. Mejorar mis habilidades en optimización y administración de bases de datos avanzadas es otra de mis prioridades. Luciano Elgueda Me interesa explorar más sobre **tecnologías avanzadas de programación web** y mejorar en **respuesta a incidentes de seguridad**. Además, quiero seguir desarrollándome en **Machine Learning**, en especial en modelado predictivo y algoritmos avanzados. **Proyecciones Laborales del Equipo Luego del Proyecto**Kristel Mercurino En los próximos cinco años, me gustaría consolidarme como **Data Engineer** y eventualmente emprender junto a mi pareja en una iniciativa propia en el extranjero en el área de datos, creando soluciones innovadoras y de alto impacto. Daniel Canales Me proyecto en cinco años como **Desarrollador Full-Stack** con especialización en **Seguridad Informática**, liderando proyectos que integren soluciones web seguras y escalables, y participando en el diseño de sistemas que sean resistentes a amenazas. Luciano Elgueda En cinco años, me veo en un rol de **Desarrollador de Aplicaciones Web** (front end y back end), trabajando en un entorno colaborativo, explorando nuevas tecnologías para mejorar las aplicaciones y mantener un enfoque en seguridad y usabilidad. |