**Informe final Proyecto APT**

**Asignatura Capstone**

UROOM

Integrantes: Nicol Sánchez

Iván Duarte

Benjamín Salas

|  |
| --- |
| **1. Informe final Proyecto APT** |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre del proyecto | UROOM |
| Área (s) de desempeño(s) | Gestión de Proyectos Informáticos   * Aplicación de metodologías ágiles (Scrum) en la planificación, ejecución y control del proyecto. * Elaboración de backlog, épicas, historias de usuario, planificación de sprints y gestión de entregables.   Desarrollo de Software y Programación   * Implementación de la plataforma web con tecnologías frontend y backend. * Construcción de APIs para registro de usuarios, carga de documentos y gestión de propiedades. * Uso de buenas prácticas de programación, modularidad y control de versiones.   Bases de Datos e Integración de Sistemas   * Diseño y gestión de la base de datos para usuarios, propiedades y certificados. * Normalización y definición de relaciones para garantizar integridad y eficiencia. * Integración con servicios externos (ej. Google Maps API para geolocalización).   Seguridad Informática   * Implementación de cifrado de contraseñas y manejo de sesiones seguras con JWT. * Gestión de permisos y roles para estudiantes y propietarios. * Almacenamiento seguro de documentos y certificados. |
| Competencias | Realizar pruebas de certificación tanto de los productos como de los procesos utilizando buenas prácticas definidas por la industria.   * Se aplicarán pruebas unitarias, de integración y end-to-end para validar el correcto funcionamiento de los flujos principales (registro, publicación de propiedades, carga de certificados, chat).   Gestionar proyectos informáticos, ofreciendo alternativas para la toma de decisiones de acuerdo con los requerimientos de la organización.   * El proyecto se gestionará mediante metodología ágil (Scrum), planificando sprints, gestionando el backlog y evaluando avances en reuniones de seguimiento. * Se tomarán decisiones sobre prioridades de desarrollo y asignación de recursos, considerando tanto los requerimientos funcionales como los no funcionales.   Construir modelos de datos para soportar los requerimientos de la organización de acuerdo a un diseño definido y escalable en el tiempo.   * Se diseñará una base de datos relacional para manejar usuarios, propiedades, documentos y mensajes, asegurando la integridad de la información. * El modelo de datos será escalable, permitiendo integrar nuevas funcionalidades en el futuro (ej. sistema de pagos o recomendaciones).   Desarrollar una solución de software utilizando técnicas que permitan sistematizar el proceso de desarrollo y mantenimiento, asegurando el logro de los objetivos.   * Se implementará la plataforma web siguiendo buenas prácticas de arquitectura (separación frontend-backend, APIs RESTful, seguridad con JWT).   Se utilizará control de versiones (GitHub), integración continua (CI/CD) y despliegue en la nube, lo que facilita el mantenimiento y evolución de la solución |

|  |  |
| --- | --- |
| **Contenidos del informe final** | |
| 1. Relevancia del proyecto APT | El proyecto busca solucionar la dificultad y falta de confianza en el proceso de arriendo de viviendas para estudiantes universitarios en Chile. Actualmente, muchos estudiantes enfrentan problemas para encontrar alojamiento seguro, confiable y adaptado a sus necesidades, mientras que los arrendadores también requieren mecanismos para validar la identidad y seriedad de los postulantes. El proceso tradicional suele ser informal, poco transparente y expone a ambas partes a riesgos de fraude, suplantación de identidad y falta de información verificada.  Relevancia para el campo laboral  Este tema es altamente relevante para el campo de la ingeniería en informática y el desarrollo de software, ya que aborda la digitalización de procesos críticos en el sector inmobiliario y educativo. La solución propuesta utiliza tecnologías modernas (Node.js, TypeScript, Prisma, OCR, JWT, microservicios) para automatizar la validación de documentos, mejorar la seguridad y optimizar la experiencia de usuario, aportando valor real a organizaciones que gestionan arriendos y a instituciones educativas que buscan apoyar a sus estudiantes.  **Contexto de la problemática**  La situación se ubica principalmente en Chile, en comunas y regiones con alta concentración de universidades y estudiantes, como Santiago, Valparaíso y Concepción. Estas zonas presentan una alta demanda de arriendos temporales y una oferta variada, pero con poca regulación y escasa verificación de antecedentes. El proyecto impactaría a estudiantes universitarios (grupo etario 18-28 años), arrendadores particulares y empresas inmobiliarias que buscan digitalizar y profesionalizar sus procesos de arriendo.  Impacto y aporte de valor  El proyecto aporta valor al contexto laboral y social al automatizar la validación de identidad y documentos (carnet, certificados universitarios, cuentas de servicios) usando OCR y scraping, reduciendo el riesgo de fraude.  Facilitar la gestión de propiedades para arrendadores, permitiendo registrar y administrar viviendas de forma segura y transparente.  Mejorar la experiencia de los estudiantes, asegurando que solo usuarios verificados puedan acceder a ofertas de arriendo.  Contribuir a la formalización y digitalización del mercado de arriendos estudiantiles, alineándose con las tendencias tecnológicas y necesidades reales del sector. |
| 2. Objetivos | Objetivo general: Ofrecer un servicio de arriendo para estudiantes de inmuebles de forma segura tanto para los estudiantes como para los arrendadores, generando seguridad y confianza gracias a nuestros sistemas de seguridad y autenticación, y de esta forma promover una convivencia segura entre ambas partes.  Objetivo específicos:  Crear un sistema de registros para estudiantes  Crear un sistema de registros para arrendadores  Crear un sistema de verificación para estudiantes y para arrendadores con sus inmuebles  Crear un sistema de autenticación para estudiantes a través de un certificado de alumno regular  Crear un sistema de autenticación de propiedades de arrendadores a través de su información personal y del inmueble  Crear un sistema automatizado que utiliza avanzadas técnicas de scraping de información y reconocimiento de voz con inteligencia artificial.  Crear un sistema de comparación de datos que pueda validar los datos extraídos para generar validaciones de alto nivel para mantener los estándares de seguridad más altos de autenticación de usuarios.  Crear un sistema de administración de inmuebles para los arrendadores  Crear un sistema de valoración de inmuebles para los estudiantes y que así puedan valorar la calidad de una vivienda.  Crear un sistema de chat para conversar con el dueño de un inmueble.  Crear un sistema tipo dashboard administrativo para realizar análisis de datos de la empresa. |
| 3. Metodología | Para llevar a cabo este proyecto utilizamos metodología Ágil con Scrum, trabajando con la plataforma de Jira, realizando las Daily Meeting para tener un mayor control del estado de avance de las tareas del equipo y todas las ceremonias de Scrum. |
| 4. Desarrollo | **Actividades:**  Planificar tareas de desarrollo del proyecto, asignar responsables, definir Sprints, historias de usuario, épicas y requerimientos.  Implementar UI + API de registro/login con validaciones y scrapper de certificados.  Crear interfaz y endpoints de registro/login para arrendadores con validación de identidad básica.  Subida del documento PDF y vinculación al estudiante. Validación de formato.  Hash de contraseñas (bcrypt), JWT para sesiones, expiración  Desarrollo de Gestión de propiedades para el arrendador.  Crear interfaz de búsqueda de propiedades con filtro (Ciudad, Rango de precios, Tipo de inmueble) para el estudiante  Visualización con Google maps de las propiedades  Chat entre estudiante y arrendador.  **Factores que han facilitado y/o dificultado el desarrollo de mi plan de trabajo:**  El desarrollo del proyecto se ha visto facilitado principalmente por el uso de una metodología ágil (Scrum), la cual ha permitido organizar las tareas de manera efectiva, definir prioridades claras y mantener una comunicación constante entre los integrantes del equipo. Esta metodología ha favorecido la adaptación continua, la colaboración y la entrega del incremento funcional en el sprint 1.  ¿A qué dificultades enfrentaste en el desarrollo?  Hasta el momento, no se han presentado dificultades que afecten el progreso del proyecto. El trabajo colaborativo, la distribución equilibrada de roles y el uso de herramientas de apoyo como Jira y GitHub han permitido mantener un flujo de trabajo estable y ordenado. En caso de surgir imprevistos en futuras etapas, se abordarán mediante su registro en Jira y la replanificación de tareas de mitigación.  **Ajustes realizados.**  Se realizaron ajustes al Sprint 2, dado que fusionamos las actividades del Sprint 2 (Gestión de propiedades) + 3 (Geolocalización); el Sprint 4 pasó a ser el 3 (Desarrollo del chat).  En total tuvimos un total de 3 Sprint  1 (4 semanas)  2 (4 semanas)  3 (2 semanas) |
| 5. Evidencias | Carta Gantt:  Sprint 0  Sprint Backlog    Tablero Kanban    Grafica del trabajo hecho    Sprint 1  Registro de daily meetings:    Sprint Planning:      Evidencia de flujo Jira:    Product Backlog:  Antes  Después    Sprint Backlog:      Gráfico del trabajo hecho:    Registro de Impedimentos:    Sprint Review:    Sprint Retrospective:      Tablero Kanban:    Sprint 2  Sprint Backlog      Product Backlog:    Tablero Kanban:    Grafica del trabajo hecho:    Sprint Review:    Sprint Retrospective:    Sprint Planning:    Evidencia del flujo en Jira:    Daily Meeting e impedimentos:    Sprint 3:  Daily Meetings e impedimentos:    Sprint planning:    Evidencia de flujo en Jira:    Product Backlog    Sprint Backlog:    Grafica del trabajo hecho:    Sprint Review    Sprint Retrospective:    Tablero Kanban: |
| 6. Intereses y proyecciones profesionales | Reflexión sobre el aporte del Proyecto APT en el desarrollo de los intereses profesionales.  ¿De qué manera tu Proyecto APT te sirvió para tener mayor conocimiento de tus intereses profesionales? Luego de terminar tu Proyecto APT, ¿tus intereses profesionales siguen siendo los mismos que planteaste al comienzo de la asignatura?  **Nicol**: El desarrollo del Proyecto APT me permitió profundizar y reafirmar mi interés en la gestión de proyectos tecnológicos, ya que pude participar directamente en la planificación, coordinación y seguimiento de las distintas etapas del desarrollo.  **Iván**: El desarrollo del Proyecto APT me permitió confirmar que mi principal motivación profesional está en el desarrollo de software con propósito real, especialmente en proyectos que generan impacto social mediante la tecnología. Durante el proceso, pude aplicar mis conocimientos en backend, arquitectura de microservicios y validación de documentos con inteligencia artificial, lo que me ayudó a afianzar mi interés por las áreas técnicas relacionadas con la automatización de procesos, la seguridad de la información y la integración de sistemas inteligentes.  Además, trabajar bajo la metodología Scrum me permitió fortalecer habilidades de organización, liderazgo técnico y trabajo colaborativo, aprendiendo a equilibrar la planificación con la flexibilidad ante los cambios.  Gracias a esta experiencia, confirmé que disfruto tanto del análisis y diseño de soluciones como de la implementación práctica, especialmente cuando se trata de optimizar flujos y crear sistemas que resuelvan problemas reales. En ese sentido, el proyecto me ayudó a tener una visión más clara de hacia dónde quiero orientar mi carrera profesional dentro del área del desarrollo de software.  **Benjamín**: El Proyecto APT me sirvió para acercarme de manera práctica a la materia en la que estoy interesado profesionalmente, permitiéndome explorar de primera mano el campo. Sin embargo, tras finalizar el proyecto, estoy considerando explorar otros intereses en otras materias, lo que indica que mis intereses profesionales pueden evolucionar con la experiencia adquirida.  -------------------------------------------------  Proyecciones laborales a partir de Proyecto APT.  ¿Qué intereses profesionales te gustaría explorar o seguir profundizando?  ¿Cómo te proyectas laboralmente después de haber terminado tu Proyecto APT?  **Nicol**: Después de esta experiencia, me gustaría seguir desarrollándome profesionalmente en el área de gestión de proyectos TI, liderando iniciativas que involucren innovación, planificación estratégica y mejora continua.  Me proyecto trabajando como jefa o coordinadora de proyectos tecnológicos, aplicando metodologías ágiles, herramientas colaborativas y buenas prácticas de la industria para garantizar que cada proyecto cumpla con sus metas en tiempo, calidad y alcance.  **Iván**: A futuro, me gustaría seguir profundizando en el desarrollo backend y la arquitectura de soluciones en la nube, perfeccionando el uso de herramientas como Node.js, Spring Boot, Docker, y servicios cloud (Azure, AWS o GCP). Me interesa convertirme en un profesional capaz de diseñar, implementar y escalar sistemas robustos, aplicando buenas prácticas de ingeniería, seguridad y automatización.  También me motiva el crecimiento hacia roles que combinen lo técnico con la innovación, como arquitecto de software o líder técnico, donde pueda impulsar proyectos que integren inteligencia artificial, validación documental automatizada y análisis de datos para mejorar la experiencia de los usuarios y la eficiencia de las organizaciones.  El Proyecto APT fue una experiencia decisiva para reafirmar mi vocación como desarrollador de soluciones tecnológicas con impacto, y consolidó mi deseo de seguir creciendo en un entorno profesional que valore la creatividad, la calidad del código y la mejora continua.  **Benjamín**: Me interesa mucho profundizar en el análisis de datos y la aplicación de la inteligencia artificial para la predicción, idealmente participando en proyectos reales. Después de terminar mi Proyecto APT, me gustaría seguir una trayectoria profesional centrada en estas áreas, aplicando mis conocimientos para resolver problemas concretos y generar valor. |