

Guía3. Informe final Proyecto APT Asignatura Capstone

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	MachineTrek
Área (s) de desempeño(s)	<ul style="list-style-type: none">• Análisis y Evaluación de Soluciones Informáticas• Desarrollo de Software• Aseguramiento de Calidad de Software• Gestión de Proyectos Informáticos• Gestión de Proyectos BI
Competencias	<ul style="list-style-type: none">• Integrar los procesos de acuerdo a los requerimientos de la organización.• Desarrollar una solución de software utilizando técnicas que permitan sistematizar el proceso de desarrollo y mantenimiento, asegurando el logro de los objetivos.• Construir modelos de datos para soportar los requerimientos de la organización de acuerdo a un diseño definido y escalable en el tiempo.• Programar consultas o rutinas para manipular información.• Construir programas y rutinas de variada complejidad para dar solución a requerimientos de la organización, acordes a tecnologías de mercado y utilizando buenas prácticas de codificación.• Implementar soluciones sistemáticas integrales para automatizar y optimizar procesos de negocio de acuerdo a las necesidades de la organización• Resolver las vulnerabilidades sistémicas para asegurar que el software construido cumple las normas de seguridad exigidas por la industria.• Realizar pruebas de certificación tanto de los productos como de los procesos utilizando buenas prácticas definidas por la industria.

	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar proyectos informáticos, ofreciendo alternativas para la toma de decisiones de acuerdo a los requerimientos de la organización. • Desarrollar la transformación de grandes volúmenes de datos para la obtención de información y conocimiento de la organización a fin de apoyar la toma de decisiones y la mejora de los procesos de negocio, de acuerdo a las necesidades de la organización.
--	---

Contenidos del informe final	
1. Relevancia del proyecto APT	<p>Se busca optimizar el proceso de arrendamiento de vehículos y maquinaria. Democratizando el sistema de arrendamiento y facilitando el acceso a las mismas a PYMES y personas naturales.</p> <p>Se busca a su vez, optimizar el proceso de obtención de cotizaciones y trámites innecesarios.</p> <p>Hemos seleccionado este tema con el objetivo de abordar las actitudes predatorias presentes en la industria del arriendo de vehículos, con el propósito de mejorar la experiencia del usuario y fomentar la repetición en la utilización de los servicios.</p> <p>Además, hemos observado que las tendencias actuales indican que tanto personas naturales como empresas están optando cada vez más por servicios de arriendo por día o incluso por minutos, en lugar de mantener activos que no están en uso.</p> <p>Por lo tanto, mediante la democratización del arriendo de maquinaria y vehículos, buscamos ofrecer una oportunidad de ingreso pasivo a aquellas personas que poseen maquinaria o vehículos sin utilizar durante períodos de tiempo específicos, con el fin de generar un ingreso pasivo adicional.</p> <p>Nuestro objetivo inicial es abordar el mercado a nivel nacional, con la intención de posteriormente expandir nuestra cobertura a diferentes regiones a nivel mundial.</p> <p>Por otro lado, el desarrollo de una plataforma de esta magnitud implica la creación de una arquitectura escalable y resiliente tanto para los sistemas como para los modelos de datos. Además, es crucial mantener la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos de los clientes y usuarios de acuerdo con los estándares de calidad y seguridad líderes en la industria de la información.</p>
2. Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar e implementar una arquitectura escalable y segura en la nube para gestionar los datos, el almacenamiento y el hosting de la plataforma. • Desarrollar un portal web de e-commerce que facilite la interacción de los usuarios con la plataforma, asegurando un proceso intuitivo y eficiente para el arrendamiento de los vehículos y maquinarias. • Integrar servicios de transferencia de vehículos para asegurar un proceso legal y eficiente, alineado con las normativas vigentes.

	<ul style="list-style-type: none">• Realizar pruebas de sistemas y seguridad para garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos de los usuarios.• Democratizar el acceso a maquinaria y vehículos mediante la optimización del proceso de obtención de cotizadores y la reducción de trámites innecesarios.• Mejorar la experiencia del usuario en la utilización de los servicios, abordando actitudes predatorias en la industria del arrendamiento.
--	---

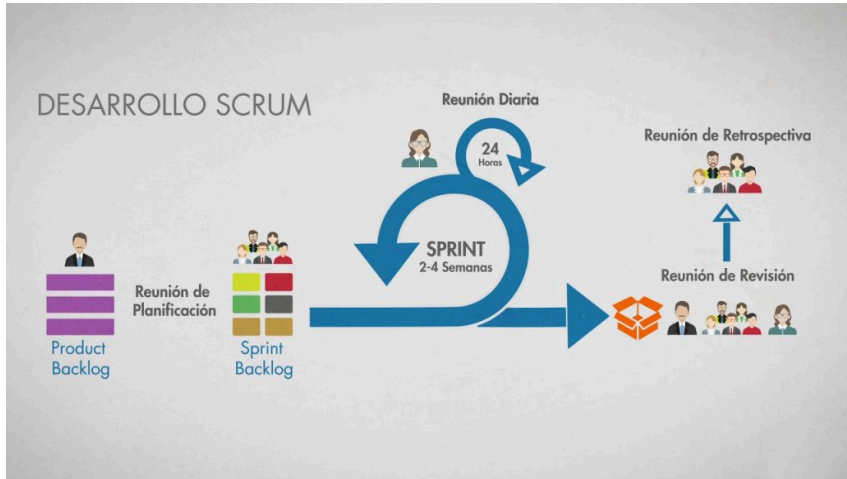
3. Metodología

Para el desarrollo de MachineTrek, hemos decidido usar la metodología ágil Scrum, que nos permitirá gestionar y construir la plataforma de manera colaborativa y flexible. Desde el primer Sprint hasta el último, seguiremos un enfoque que se adapta a los cambios, guiado por los principios de Scrum.

Scrum nos va a ayudar a dividir el trabajo en etapas más pequeñas y manejables. Por ejemplo durante cada Sprint, el equipo se enfocará en tareas específicas, como diseñar la arquitectura en la nube, desarrollar el portal e-commerce, e integrar los servicios de transferencia de vehículos. Esto nos permitirá avanzar de manera constante.

Este enfoque también fomenta la transparencia y la comunicación constante entre los miembros del equipo. Cada Sprint terminará con un entregable concreto, como una funcionalidad nueva o una mejora en la seguridad del sistema, lo que representará un avance importante en el proyecto y nos permitirá ajustarnos según las necesidades que vayan surgiendo.

Elegimos Scrum porque nos ofrece una manera flexible y eficiente de manejar proyectos como MachineTrek. En este caso, optimizar el proceso de arrendamiento de vehículos y maquinarias que requiere un enfoque que nos permita reaccionar rápidamente a los desafíos y cambios en el mercado. Al trabajar de cerca y entregar incrementos funcionales en cada etapa, podremos cumplir con nuestro objetivo de democratizar el acceso a la maquinaria y vehículos, mejorar la experiencia del usuario y facilitar el acceso a estos servicios tanto a PYMES como a personas. Este enfoque es esencial para abordar las actitudes predatorias en la industria y para ofrecer una plataforma buena, escalable, segura y eficiente.



4. Desarrollo

El desarrollo del Proyecto APT se llevó a cabo a través de varias etapas clave, cada una enfocada en diferentes aspectos del proyecto. Estas etapas incluyen el levantamiento y análisis de requerimientos, la definición de historias de usuario, la creación del Product Backlog, el diseño de soluciones tecnológicas, el desarrollo de software y la implementación de módulos específicos. Cada etapa fue fundamental para asegurar que el proyecto avanzara de manera coherente y organizada.

Dificultades y facilitadores en el desarrollo del Proyecto APT

Facilitadores:

- Comunicación efectiva dentro del equipo: La utilización de herramientas como Discord y reuniones los Lunes, Miércoles y Viernes facilitaron una comunicación fluida, lo que mejoró la coordinación de tareas y redujo el tiempo necesario para resolver problemas.
- Documentación completa y accesible: Contar con documentación técnica confiable fue esencial para mantener el ritmo en actividades clave como el modelado de bases de datos y la arquitectura en la nube.
- Uso de herramientas colaborativas: Herramientas como Google Sheets y Draw.io facilitaron la gestión del proyecto y el trabajo en equipo, mejorando la eficiencia en el diseño de soluciones.

Dificultades:

- Aumento de la complejidad en algunos módulos: Algunos módulos, como el de usuarios y productos, resultaron más complejos de lo anticipado, lo que generó retrasos en el cronograma. Para abordar esto, se ajustó el cronograma y se asignaron más recursos para manejar las nuevas funcionalidades y optimizar el diseño de la interfaz.
- Retrasos en las revisiones de diseño: Las aprobaciones para las mejoras de UX/UI no se procesaron tan rápido como se esperaba, lo que causó retrasos en el desarrollo. Se implementaron procesos de revisión más ágiles y se aumentaron las reuniones para evitar que estas decisiones causarán más demoras.

Ajustes realizados:

Para cumplir con los objetivos del proyecto, se realizaron varios ajustes en las actividades. Uno de los ajustes más significativos fue la modificación del módulo de usuario, en el que se agregaron funcionalidades necesarias para el correcto funcionamiento del negocio, así como mejoras en la interfaz de usuario. Esta decisión impactó tanto en las páginas de gestión de productos como en las de gestión de usuarios, lo que extendió su desarrollo más allá de lo inicialmente estimado. Este ajuste fue necesario debido a la dependencia de estos

	módulos en otros que estaban en desarrollo y requerían ajustes en el modelo de datos existente.
5. Evidencias	<ul style="list-style-type: none"> • Burndown Chart: El Burndown Chart permite observar de manera continua la calidad de las estimaciones de tiempo, así como el avance del equipo en el desarrollo del proyecto. • Historias de Usuario: Las historias de usuario fueron esenciales para estructurar las tareas del equipo. • Product Backlog y Sprint Backlog: El Product Backlog fue utilizado para priorizar las tareas más importantes del proyecto. El Sprint Backlog nos permitió gestionar el trabajo durante cada sprint, asegurando que se completarán las tareas críticas. • Sprint Retrospective: En cada Sprint Retrospective, se evaluaron los logros y las áreas de mejora. • Capturas de pantalla y/o videos de la plataforma: Mostrar imágenes o videos del funcionamiento de los diferentes módulos permite una comprensión visual de los resultados finales. • Minuta Daily Meeting: En cada Reunión, se asignaron las tareas a cada integrante, se realizaron algunas correcciones y/o dudas sobre el proyecto.
6. Intereses y proyecciones profesionales	<p>Hasta este punto, el avance realizado está en plena sintonía con nuestros intereses profesionales, tales como la gestión de proyectos informáticos, la arquitectura de software, y el modelado y gestión de bases de datos. Esto se debe a que, durante el desarrollo del proyecto, hemos aplicado nuestros conocimientos y habilidades para gestionar tanto el desarrollo como la arquitectura y las bases de datos involucradas.</p> <p>Una vez concluido el proyecto, sentimos que nuestros intereses profesionales seguirán alineados con nuestras pasiones. Nos motiva especialmente el poder realizar proyectos y generar soluciones innovadoras, aprovechando al máximo nuestras capacidades técnicas y creativas.</p> <p>Una vez terminado el proyecto, nos gustaría tener la oportunidad de liderar un equipo de desarrollo ágil en un entorno que fomente la innovación y la colaboración. Creemos que nuestras habilidades en la gestión de proyectos y arquitectura de software, combinadas con nuestra experiencia en la creación de soluciones basadas en datos, nos permitirían no solo guiar al equipo hacia el éxito, sino también impulsar el crecimiento continuo del proyecto.</p>

Además de liderar equipos, también nos entusiasma la idea de emprender nuestros propios proyectos en el futuro. Nos motiva la posibilidad de crear soluciones innovadoras que no sólo resuelvan problemas actuales, sino que también aporten un valor significativo a la industria. El emprendimiento nos permitiría aplicar nuestras capacidades en un entorno donde el riesgo y la creatividad son parte esencial del proceso, lo que nos desafiara a aprender constantemente y a encontrar nuevas formas de mejorar.

Nuestro objetivo es seguir desarrollándonos en ambos caminos: liderando equipos ágiles y explorando oportunidades de emprendimiento, siempre buscando impactar positivamente con nuestras habilidades y conocimientos.