**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 | Eabmodel |
| Área (s) de desempeño(s) | Desarrollo WEB: Nos enfocaremos en la creación de una aplicación web robusta  que permitirá a las empresas monitorear en tiempo real las rutas de sus vehículos  y gestionar sus flotas de manera eficiente.  Análisis de Datos: Utilizaremos herramientas como Power BI para realizar un  análisis detallado de los datos generados por el sistema, facilitando la toma de  decisiones informadas para mejorar la seguridad y eficiencia en las rutas. |
| Competencias | Desarrollo de Soluciones Tecnológicas: Como equipo, diseñaremos e  implementaremos un sistema web que ofrece soluciones prácticas y seguras para  el monitoreo y gestión de flotas en tiempo real.  Gestión de Proyectos Informáticos: Coordinaremos y gestionaremos todas las fases  del proyecto, desde la definición de requisitos hasta la implementación final,  asegurando que el proyecto cumpla con los estándares de calidad y se entregue a tiempo. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Contenidos del informe final** | |
| 1. Relevancia del proyecto APT | El Proyecto busca solucionar problemáticas enfocadas a la situación actual que  afecta nuestro país, las altas tasas de robos a camiones o cualquier vehículo de  transporte. Se busca dar una solución para el monitoreo o seguimiento en tiempo  real de sus vehículos a la hora de realizar traslados de productos con flotas de cada  empresa. También debido a la diferencia de rutas o comunas en relación a su  peligrosidad, desarrollar un sistema que busque mapear los viajes de las flotas por  lugares seguros es fundamental. De momento solo se desarrollará para la región  metropolitana, dependiendo del resultado y la satisfacción del cliente, se verá si se  desarrolla para todo el país. |
| 2. Objetivos | Diseñar la arquitectura del sistema: Definiremos la arquitectura del sistema web,  asegurando que cumpla con los requisitos de escalabilidad, seguridad y  usabilidad.  Implementar módulos de gestión y monitoreo: Desarrollaremos módulos  específicos para la gestión de flotas y el monitoreo en tiempo real, incluyendo la  asignación de rutas y el seguimiento de vehículos.  Integrar herramientas de análisis de datos: Utilizaremos Power BI para crear un  módulo de análisis de datos que permita a las empresas evaluar la eficiencia de  sus rutas y tomar decisiones informadas.  Realizar pruebas y validación: El equipo efectuará pruebas exhaustivas del  sistema, incluyendo pruebas de usabilidad, seguridad y rendimiento, para  asegurar que el sistema cumple con los estándares establecidos antes de su  despliegue final.  Desplegar y capacitar: Implementaremos el sistema en el entorno de producción  y capacitamos a los usuarios finales (empresas y conductores) en el uso efectivo  de la plataforma. |
| 3. Metodología | Para abordar el desarrollo del sistema, se utilizará la metodología en cascada. Se comenzará con el Análisis de Requisitos  para identificar las necesidades del cliente, seguido del Diseño del Sistema, donde se definirá la arquitectura y las interfaces.  Luego, se procederá a la implementación, desarrollando los módulos del cliente, choferes y análisis de datos con Power BI.  Posteriormente, se realizará la Verificación mediante pruebas exhaustivas, y finalmente, la Implantación para el despliegue  del sistema en producción. Cada fase será llevada a cabo por un equipo especializado, asignando funciones claras y  responsabilidades específicas a cada miembro. |
| 4. Desarrollo | Etapas o actividades del Proyecto APT  Nuestro equipo desarrolló el proyecto “EABMODEL” siguiendo una serie de pasos organizados. Las actividades principales fueron:   1. Análisis de Requisitos:  * Lo primero fue entender el problema principal: cómo mejorar la seguridad de los camiones y gestionar sus rutas de manera más eficiente. Esto nos llevó a definir los elementos clave del sistema, como el monitoreo en tiempo real y la creación de reportes detallados. * También decidimos las limitaciones del sistema, como que no nos encargaríamos del hardware de los camiones ni de optimizar las rutas más cortas.  1. Diseño del Sistema:  * Diseñamos cómo funcionaría el sistema, eligiendo herramientas como Django para la parte técnica y creando maquetas (mockups) de las pantallas que usarían tanto las empresas como los conductores. * Estructuramos la base de datos para manejar información como los conductores, camiones, rutas y reportes.  1. Implementación de Módulos:  * Desarrollamos varias funciones del sistema, como el seguimiento en tiempo real de los vehículos usando mapas interactivos. * También construimos un módulo para analizar datos, que permite a las empresas obtener estadísticas y exportarlas en Excel, lo que facilita la toma de decisiones.  1. Pruebas y Validación:  * Probamos el sistema simulando diferentes escenarios para asegurarnos de que todo funcionara correctamente. Esto incluyó verificar que los datos se mostraran bien y que el sistema fuera fácil de usar. * Hicimos ajustes basados en el feedback que obtuvimos durante esta etapa.   Dificultades y facilitadores  Facilitadores:   * Contamos con herramientas confiables como Django y mapas interactivos que nos facilitaron el desarrollo. * La organización del equipo fue clave: cada uno asumió un rol específico que fueron rotativos estos roles, lo que ayudó a mantener un buen ritmo de trabajo.   Dificultades:   * Integrar los mapas en tiempo real con los datos del sistema fue un desafío técnico que nos tomó más tiempo del esperado. * A veces fue complicado coordinar el trabajo debido a nuestras otras responsabilidades externas a las acedemicas.   Ajustes realizados  Para superar los desafíos, tuvimos que priorizar las funciones más importantes y simplificar otras partes del sistema para cumplir con los plazos. Esto incluyó realizar pruebas con datos simulados en lugar de escenarios reales, lo que nos permitió avanzar más rápido. |
| 5. Evidencias | Como evidencias, para evaluar el progreso de nuestro proyecto, se entregará los siguientes archivos:   * Video para visualización de módulo geolocalización y Power BI. * Imágenes de referencia del estado actual de desarrollo. * Modelo lógico y relacional. * Script creación de base de datos en formato TXT |
| 6. Intereses y proyecciones profesionales | **Reflexión sobre el aporte del Proyecto APT**  El proyecto nos permitió identificar nuestras fortalezas y áreas de interés profesional al combinar programación, diseño de sistemas y análisis de datos para resolver un problema práctico. Trabajar en equipo nos ayudó a complementar nuestras habilidades y aprender unos de otros, destacando la importancia de la colaboración.  **Proyecciones laborales a partir del Proyecto APT**  Este proyecto nos impulsó a explorar diversas áreas, como desarrollo técnico, gestión y análisis de datos. A futuro, nos vemos participando en proyectos tecnológicos innovadores o liderando equipos que enfrenten retos complejos, aplicando las habilidades adquiridas para generar impacto positivo en las empresas y la sociedad. |