

| **1. Informe final Proyecto APT** |
| --- |
| El objetivo de este informe es que describas los aspectos más relevantes de tu Proyecto APT. Es importante que fundamenten 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 | **RescateSoft** |
| --- | --- |
| Área (s) de desempeño(s) | 1. **Desarrollo de Software** Aplicación de conocimientos en programación y desarrollo de aplicaciones web, fundamentales para crear la plataforma de gestión de incidentes de RescateSoft. 2. **Gestión de Proyectos Tecnológicos** Uso de metodologías ágiles para planificar, organizar y ejecutar el proyecto, asegurando una gestión eficiente del tiempo y los recursos. 3. **Arquitectura de Sistemas** Diseño de la arquitectura del sistema para asegurar que sea escalable, eficiente y capaz de manejar grandes volúmenes de datos. 4. **Análisis de Datos** Implementación de técnicas de análisis predictivo para identificar patrones y prevenir incidentes futuros, mejorando la toma de decisiones. 5. **Desarrollo de Bases de Datos** Creación y gestión de una base de datos centralizada que almacene los incidentes, garantizando la integridad y el acceso rápido a la información. 6. **Calidad de Software** Garantía de que la plataforma cumple con los estándares de calidad a través de pruebas y ajustes continuos. |
| Competencias | 1. Desarrollo de Software 2. Gestión de Proyectos Tecnológicos 3. Arquitectura de Sistemas 4. Análisis de Datos |

| **Contenidos del informe final** | |
| --- | --- |
| 1. Relevancia del proyecto APT | * **Problema a solucionar:** * El proyecto **RescateSoft** busca digitalizar y optimizar la gestión de incidentes que los cuerpos de bomberos documentan a diario. Actualmente, este proceso se lleva a cabo de manera manual en formularios de papel, lo que es ineficiente y propenso a errores. El objetivo del proyecto es crear una plataforma digital que permita a los bomberos ingresar, almacenar y analizar datos de manera rápida y segura. * **Relevancia en el campo laboral:** * Este proyecto es especialmente relevante en el ámbito de la gestión de emergencias y servicios públicos, donde el tiempo de respuesta y la precisión en la documentación son cruciales para salvar vidas y recursos. La implementación de herramientas tecnológicas en este campo permite a las organizaciones mejorar su eficiencia operativa y tomar decisiones informadas basadas en datos en tiempo real. * **A quiénes afecta y su impacto:** * El sistema impacta a los cuerpos de bomberos, servicios de emergencias y autoridades locales, quienes podrán acceder a una base de datos centralizada de incidentes. Esto mejorará su capacidad de respuesta, la planificación de recursos y la identificación de patrones en los incidentes. Indirectamente, la ciudadanía también se beneficiará de una respuesta más rápida y eficiente ante emergencias. * **Valor aportado:** * El valor del proyecto se centra en su capacidad de mejorar la toma de decisiones a través de la digitalización y análisis de datos, facilitando la predicción y prevención de incidentes. Además, se reduce la carga administrativa de los bomberos, permitiéndoles centrarse en sus operaciones principales. |
| 2. Objetivos | **Objetivo general:** Desarrollar una plataforma web que permita a los cuerpos de bomberos registrar, almacenar y analizar datos de incidentes de manera digital, mejorando la eficiencia operativa y la toma de decisiones estratégicas.  **Objetivos específicos:**   * Digitalizar los formularios utilizados para el registro de incidentes. * Centralizar los datos en una base de datos segura y accesible. * Desarrollar un dashboard interactivo que permita visualizar métricas clave. * Implementar técnicas de minería de datos para identificar patrones y realizar predicciones. * Garantizar el cumplimiento de normativas de seguridad (ISO 27001). |
| 3. Metodología | Para el desarrollo del proyecto se empleó la **metodología Scrum**, que permitió la división del trabajo en sprints semanales. Esto facilitó la entrega continua de módulos funcionales y un seguimiento cercano del avance del proyecto.  **Fases:**   1. **Recolección de Requisitos**: Se recopilaron los requerimientos de los usuarios (bomberos) mediante entrevistas y análisis de sus procesos actuales. 2. **Diseño de la Arquitectura**: Se desarrollaron los diagramas 4+1 para definir la estructura del sistema, incluyendo los módulos, componentes y su interacción. 3. **Desarrollo**: Se implementaron módulos iniciales como el registro de incidentes y la base de datos. Se desarrolló también una interfaz gráfica preliminar. 4. **Pruebas y Ajustes**: Se realizaron pruebas unitarias y de integración para asegurar el correcto funcionamiento del sistema y se hicieron ajustes en función de los resultados. |
| 4. Desarrollo | **Etapas del proyecto:**   1. **Recolección de Requisitos:** Se realizaron entrevistas con los bomberos para identificar los principales problemas del sistema manual actual y definir las necesidades específicas. 2. **Diseño de la Arquitectura:** Se crearon los diagramas 4+1 que incluyeron la estructura de clases, componentes y despliegue del sistema. 3. **Desarrollo:** Se implementaron los primeros módulos, como el registro de incidentes y la base de datos inicial. 4. **Pruebas y Validación:** Se realizaron pruebas unitarias para asegurar que el sistema cumpliera con los requisitos establecidos y se ajustó la interfaz gráfica en base a retroalimentación de los usuarios. 5. **Ajustes finales y optimización:** Optimización del rendimiento del sistema y ajustes finales en la interfaz gráfica para mejorar la usabilidad.   **Facilitadores en el desarrollo:**   * **Metodología Scrum:** Dividir el trabajo en sprints facilitó el enfoque en entregables más pequeños y alcanzables. * **Buena comunicación en el equipo:** Reuniones periódicas y herramientas de gestión permitieron una clara alineación entre los desarrolladores y quienes realizaban la documentación.   **Dificultades enfrentadas:**   * **Retraso en la sincronización de datos con la base de datos:** La implementación inicial tuvo problemas de sincronización entre la interfaz y la base de datos, lo que generó un retraso en algunas funcionalidades. * **Limitación de tiempo en la integración de los módulos de minería de datos:** Esto generó la necesidad de posponer algunas funcionalidades avanzadas de análisis predictivo.   **Ajustes realizados:**   * Se reestructuró la base de datos para mejorar la sincronización y se optimizaron las consultas. * Se priorizó la implementación de los módulos más críticos y se decidió posponer funcionalidades secundarias para no comprometer los plazos generales del proyecto. |
| 5. Evidencias | Durante las fases 1, 2.1 y 2.2 del proyecto RescateSoft, se ha llevado a cabo la documentación necesaria para respaldar el desarrollo del sistema. Además, se destaca el avance técnico en las siguientes áreas clave:   1. **Desarrollo del Software WEB:** Implementación completa del sistema web para la gestión eficiente de incidentes, incluyendo funcionalidades esenciales para los usuarios finales. 2. **Proceso ETL y Cubo OLAP:** Se realizó la extracción, transformación y carga (ETL) de datos, culminando con la creación de un cubo OLAP que permite análisis multidimensional y acceso optimizado a la información almacenada. 3. **Minería de Datos:** Aplicación de técnicas de minería de datos para identificar patrones y tendencias, aportando valor estratégico al análisis y toma de decisiones en la gestión de incidentes.   Estos avances reflejan el cumplimiento de los objetivos establecidos, priorizando el desarrollo técnico y funcional del sistema RescateSoft. |
| 6. Intereses y proyecciones profesionales | **Aporte del proyecto APT en intereses profesionales:** Este proyecto ha tenido un impacto significativo en mi crecimiento profesional, especialmente en el área de desarrollo de software y gestión de proyectos tecnológicos. La implementación de herramientas como Scrum y la colaboración dentro de un equipo multidisciplinario me han permitido entender mejor los desafíos de liderar un proyecto desde su concepción hasta su finalización.  Nuestro interés por la arquitectura de sistemas y la gestión de datos ha crecido considerablemente, ya que me permitió ver de primera mano cómo una infraestructura bien diseñada puede mejorar la eficiencia operativa en situaciones críticas como la gestión de emergencias.  **Proyecciones laborales:** A partir de este proyecto, me gustaría seguir profundizando en:   1. **Arquitectura de Sistemas:** Seguir desarrollando mis habilidades en el diseño de sistemas escalables y eficientes. 2. **Análisis de Datos:** Ampliar mis conocimientos en minería de datos, especialmente en la creación de modelos predictivos que ayuden a mejorar la toma de decisiones. 3. **Gestión de Proyectos Tecnológicos:** Continuar trabajando en roles donde pueda aplicar metodologías ágiles y liderar proyectos que aporten valor real en contextos operativos como la gestión de emergencias. |