**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 | Gestión integral de Faenas. |
| Área (s) de desempeño(s) | ● Análisis y planificación de requerimientos informáticos  ● Programación de software  ● Gestión de proyectos informáticos  ● Análisis y desarrollo de modelos de datos  ● Calidad de Software  ● Arquitectura de Software  ● Ciencia de datos |
| Competencias | Las competencias requeridas según nuestro enfoque para este proyecto de título son las siguientes:  ● Levantamiento y análisis de requerimientos  ● Desarrollo, adaptación e integración de sistemas computacionales  ● Aseguramiento de calidad de software  ● Gestión de proyectos informáticos  ● Gestión de la información  ● Trabajo en equipo  ● Resolución de problemas  ● Innovación |

|  |  |
| --- | --- |
| **Contenidos del informe final** | |
| 1. Relevancia del proyecto APT | Este proyecto está pensado para mejorar un sistema que lleva por años utilizándose, el cual se define como la toma de asistencia a los trabajadores que van por faenas a proyectos, en este caso minero, un sistema básico que es a base de lápiz y papel, sistema que lleva mucho tiempo y dedicación por parte de la empresa. Para nosotros es importante y relevante que este proceso se pueda automatizar ya que generará mayor control de las personas que entran a trabajar, y se mantendrá el registro de estos trabajadores en una base de datos.  Este proyecto se remonta a la idea de integrar un software de reconocimiento, no tan solo de identificación por RUT sino que también con la llegada de la inteligencia artificial, podemos generar un reconocimiento facial. Así tendremos un registro más fidedigno de los trabajadores, y la empresa podrá tener un mejor control de las personas y también generar una toma de decisiones de acuerdo a estos trabajadores.  El aporte de valor de este proyecto generará un mayor control en la empresa, como lo habíamos dicho anteriormente, se dejarán de lado las prácticas manuales que se utilizan en la empresa y se dará paso a las nuevas tecnologías. Tenemos en cuenta que el grupo etario es amplio por ende tendremos que generar también capacitaciones al personal, sin embargo, estamos seguros de que este proyecto traerá un gran beneficio a todos los involucrados. |
| 2. Objetivos | El objetivo general del proyecto es crear un sistema automatizado integral que transforme y optimice la gestión de personal en faenas, abarcando desde la selección y comunicación con los trabajadores, hasta su identificación en el sitio y la organización logística relacionada con el transporte y alojamiento. Este sistema buscará mejorar la eficiencia operativa, reducir errores humanos, y aumentar la seguridad en la identificación de los trabajadores, asegurando un proceso más confiable y eficiente tanto para la empresa como para los empleados. Además, permitirá una mejor toma de decisiones basada en datos, priorizando a los trabajadores más disponibles y fiables, y facilitando una gestión ágil y controlada de los recursos humanos en entornos de trabajo dinámicos y exigentes.  Objetivos Específicos:  **Automatizar la comunicación con los trabajadores**: Implementar un sistema que envíe automáticamente mensajes de texto o correos electrónicos para consultar la disponibilidad de los trabajadores, registrando sus respuestas en tiempo real.  **Desarrollar un Sistema de Identificación Segura**: Integrar tecnologías de toma de datos y reconocimiento facial para validar de manera automática y precisa la identidad de los trabajadores en el sitio de trabajo.  **Optimizar la Gestión de Transporte y Alojamiento**: Automatizar la asignación de transporte y alojamiento para los trabajadores seleccionados, asegurando que cada trabajador tenga acceso a los recursos logísticos necesarios de manera eficiente y puntual.  **Mejorar la Toma de Decisiones**: Crear un sistema que registre y analice datos históricos de cada trabajador, incluyendo su disponibilidad, desempeño y comportamiento, permitiendo priorizar a los trabajadores más confiables y disponibles para futuras faenas.  **Facilitar la Gestión y Actualización de Datos de Trabajadores**: Desarrollar un mantenedor que permita editar, actualizar, o eliminar registros de trabajadores, manteniendo la base de datos siempre precisa y actualizada.  **Integrar y Desplegar la Solución en el Entorno Real**: Asegurar la implementación efectiva del sistema automatizado en el entorno real de las faenas, capacitando al personal y garantizando una integración fluida con los procesos existente |
| 3. Metodología | Elegimos la metodología SCRUM para la gestión y desarrollo de este proyecto ya que todo el equipo se siente más cómodo con este tipo. Desde el inicio del proyecto hasta el último sprint se ha decidido usar el enfoque adaptativo y colaborativo inducidos por los principios SCRUM.  La adopción de esta metodología potenciará la eficiencia en el desarrollo al fomentar la transparencia, la flexibilidad y una comunicación continua entre los miembros del equipo. Cada fase de trabajo culminará en un entregable específico que representará un progreso tangible. A diferencia de un enfoque rígido y lineal, la metodología ágil SCRUM ofrece una manera más dinámica y enfocada en la consecución de metas concretas en cada etapa del proyecto.  Al elegir esta metodología se creará una colaboración estrecha y simultánea con el proceso de creación, sin embargo, como primera instancia se deben definir los alcances y requisitos del proyecto, como segunda instancia la planificación de este, un cronograma detallado con hitos y entregas parciales, las asignaciones de tareas y responsabilidades del equipo.  Como vemos en el siguiente diagrama, se puede apreciar el flujo de la metodología SCRUM, donde cada sprint tiene una duración entre 1 a 4 semanas. Dentro del ciclo podemos identificar puntos importantes como son el backlog, planning y la ejecución de tareas definidas a cada participante. En cada iteración de sprint hay reuniones o daily meetings, pero en nuestro caso haremos reuniones periódicas, con los días que nosotros tengamos a disposición. Y como última instancia está el sprint review junto al product owner y la retrospectiva junto al grupo de trabajo. Culminado da paso al siguiente sprint. |
| 4. Desarrollo | El proyecto se divide en la etapa inicial, la cual recabamos la información y requisitos por parte del cliente, creamos diagramas, arquitectura, historias de usuario, tecnologías que ocuparemos. Luego vienen la división de los sprint, los cuales llegamos a tener 6, cada uno dura 2 semanas, excepto el ultimo que dura un poco más, ya que es el cierre, las tareas son repartidas por cada sprint e integrante del proyecto. Algunas de las dificultades que se nos presentaron, fueron las de la poca información de algunas tecnologías que teníamos que usar, esto llevo a tener que investigar y estudiar acerca de ellas. |
| 5. Evidencias | Las evidencias estarán adjuntas en una carpeta adicional en la cual mostraremos capturas de pantalla y documentación referida a los sprint, historias de usuario, etc. |
| 6. Intereses y proyecciones profesionales | Nuestros intereses profesionales se centran en el desarrollo y la implementación de soluciones tecnológicas que mejoren la eficiencia operativa, automatización de procesos y seguridad en la gestión de datos. Nosotros estamos particularmente interesados en diseñar un sistema con tecnologías emergentes tal es la inteligencia artificial y automatización, los cuales pueden ser aplicados a esta solicitud en los procesos empresariales requeridos.  Nuestra propuesta de proyecto está alineada estrechamente con los intereses de cada uno ya que consta de automatizar desafíos reales de personal en faenas. A través de este proyecto podremos aplicar nuestros conocimientos de diseño y desarrollo de múltiples tecnologías como son el escaneo de cédulas de identidad, reconocimiento facial y automatización de comunicación entre empleador y trabajador, mejorar la seguridad y eficiencia en la empresa.  La realización de este proyecto nos permitió profundizar nuestras habilidades técnicas y adquirir experiencia práctica en la creación de una solución para un cliente real, las cuales responden a necesidades reales en el mercado laboral. Este proyecto no sólo consolida nuestra capacidad para resolver problemas técnicos, sino que también nos proporciona una valiosa experiencia en la gestión y desarrollo de proyectos tecnológicos, lo que fortalecerá nuestro perfil profesional y nos preparará para nuevos desafíos que se vengan en el futuro. |