**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 | *Sistema de Gestión de Stock de bodega para Empresa Constructora* |
| Área (s) de desempeño(s) | *Análisis y evaluación de soluciones informáticas.*  *Desarrollo de software.*  *Aseguramiento de calidad de software.*  *Gestión de proyectos informáticos.* |
| Competencias | * *Ofrecer propuestas de solución informática analizando de forma integral los procesos de acuerdo con 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 modelo de datos para soportar los requerimientos de la organización y programar consultas para manipular información de una base de datos de acuerdo con los requerimientos de la organización.* * *Resolver las vulnerabilidades sistemáticas 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.* * *Gestionar proyectos informáticos, ofreciendo alternativas para la toma de decisiones de acuerdo con los requerimientos de la organización.* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Contenidos del informe final** | |
| 1. Relevancia del proyecto APT | *El proyecto buscó optimizar la gestión de inventario en una empresa constructora de Viña del Mar, reemplazando el uso de planillas Excel por una plataforma web que mejora la precisión, la actualización en tiempo real y la eficiencia en la asignación de recursos.*    *Esta solución es relevante para la Ingeniería en Informática al aplicar competencias clave como el desarrollo de sistemas y la gestión de datos en un contexto empresarial. El sistema impactó positivamente en los encargados de bodega, jefes de obra y gerentes, facilitando la toma de decisiones, reduciendo errores y mejorando la eficiencia operativa y la planificación de recursos.* |
| 2. Objetivos | *Objetivo General:*  *Desarrollar una plataforma web que permita a la empresa constructora gestionar el inventario de bodega de manera eficiente, automatizando el control de materiales y optimizando las operaciones.*  *Objetivos Específicos:*   1. *Diseñar una interfaz de usuario intuitiva para facilitar la gestión del inventario.* 2. *Implementar un sistema de actualización automática del stock en tiempo real.* 3. *Desarrollar un módulo de generación de tickets de retiro para la asignación de materiales.* 4. *Migrar los datos del inventario desde planillas Excel a la nueva plataforma.* 5. *Incorporar funcionalidades de reportes y análisis para mejorar la toma de decisiones.* |
| 3. Metodología | *La metodología Scrum se desarrolló en fases clave, comenzando con la planificación, donde se definieron el alcance, los requisitos y se creó el Product Backlog. A continuación, el trabajo se organizó en sprints, permitiendo el desarrollo incremental de los módulos principales del sistema. Durante cada sprint, se realizaron reuniones diarias para monitorear el progreso y resolver obstáculos, seguidas de una revisión para presentar avances y recibir retroalimentación. Finalmente, se llevó a cabo una retrospectiva para evaluar y mejorar continuamente el proceso y el desempeño del equipo.* |
| 4. Desarrollo | * *Descripción de las etapas o actividades del Proyecto APT.*   + *Análisis de Requerimientos: Recopilación y definición de las funcionalidades clave con la empresa constructora.*   + *Diseño de la Solución: Creación de interfaces de usuario y arquitectura del sistema, incluyendo diseño de base de datos.*   + *Desarrollo del Sistema: Implementación de los módulos frontend y backend para gestionar inventarios y generar tickets.*   + *Migración de Datos: Transferencia de datos desde las planillas Excel al nuevo sistema.*   + *Pruebas de Funcionalidad: Realización de pruebas unitarias e integradas para verificar el correcto funcionamiento del sistema.*   + *Pruebas de Seguridad: Auditoría del sistema para identificar y corregir vulnerabilidades.*   + *Despliegue y Capacitación: Implementación del sistema y capacitación de los usuarios finales.*   + *Monitoreo y Ajustes: Supervisión post-implementación y ajustes según el feedback de los usuarios.*   *Cada fase se ejecutó siguiendo la metodología ágil Scrum, con entregas incrementales y retroalimentación constante.*  *El desarrollo del Proyecto APT fue facilitado por la metodología ágil Scrum, que permitió una gestión flexible y un enfoque colaborativo, asegurando entregas incrementales y ajustes continuos. La comunicación constante dentro del equipo y con los interesados fue clave para resolver problemas rápidamente, mientras que el uso de herramientas de gestión como Trello y GitHub ayudó a organizar tareas y mantener el control del proyecto.*    *Sin embargo, se presentaron desafíos, especialmente en la migración de datos desde Excel, lo que implicó tiempo adicional para asegurar la precisión de la información. Además, la integración del backend con el frontend fue compleja, y las pruebas de seguridad fueron limitadas por el tiempo disponible. También hubo dificultades en la capacitación de usuarios finales, ya que algunos mostraron resistencia al cambio, lo que retrasó la adopción del nuevo sistema.*  *El dialogo entre el equipo de desarrollo fue fundamental para la solución de los problemas y ajustes realizados al proyecto, como correcciones a la carta Gantt, ajustando de mejor manera la distribución del tiempo de cada sprint desarrollado y ajustando los nombres de estos, mejorando así la comprensión de cada sprint generado.* |
| 5. Evidencias |  |
| 6. Intereses y proyecciones profesionales | *El Proyecto APT me permitió profundizar en mis intereses profesionales, especialmente en el desarrollo de sistemas de software y la gestión de bases de datos, áreas que me apasionan. A través de la implementación de una solución tecnológica en un entorno real, pude aplicar conocimientos teóricos a situaciones prácticas, lo que fortaleció mi comprensión de cómo la tecnología puede mejorar procesos empresariales. Aunque nuestros intereses profesionales siguen alineados con el diseño de sistemas y la optimización de procesos, después de este proyecto nos gustaría explorar más en áreas como la inteligencia artificial aplicada a la gestión de recursos. Laboralmente, Nos proyectamos hacia roles de desarrollo de software o consultoría tecnológica, con enfoque en soluciones innovadoras para empresas.* |