

| **1. Informe final Proyecto APT** |
| --- |

| Nombre del proyecto | ***StockWise****: Sistema de Gestión y Optimización de Inventarios para PYMES* |
| --- | --- |
| Área (s) de desempeño(s) | ***Desarrollo de Software****: Diseño y desarrollo de aplicaciones web para la gestión de inventarios.*  ***Gestión de Bases de Datos****: Implementación y gestión de bases de datos en tiempo real para la optimización del inventario.*  ***Análisis de Datos y Business Intelligence****: Uso de análisis predictivo y herramientas de inteligencia de negocios para anticipar la demanda y generar reportes estratégicos.* |
| Competencias | ***Desarrollo de Software****: Diseño y construcción de una aplicación web usando tecnologías como Angular, Ionic y Firebase.*  ***Gestión de Bases de Datos****: Creación y manejo de una base de datos no relacional en Firebase, asegurando la integridad y disponibilidad de la información en tiempo real.*  ***Análisis de Datos****: Implementación de algoritmos de análisis predictivo para optimizar la gestión de inventarios.*  ***Seguridad Informática****: Aplicación de medidas de seguridad para la protección de los datos sensibles del sistema y de los usuarios.*  ***Gestión de Proyectos****: Planificación y ejecución del desarrollo del proyecto según las fases de la metodología en cascada.* |

| **Contenidos del informe final** | |
| --- | --- |
| 1. Relevancia del proyecto APT | *El proyecto StockWise aborda la problemática de la gestión ineficiente de inventarios en PYMES. En Chile, muchas pequeñas y medianas empresas enfrentan dificultades para gestionar sus productos perecibles, lo que genera pérdidas económicas significativas. La falta de herramientas tecnológicas eficientes impacta negativamente en la capacidad de respuesta ante la fluctuación de la demanda.*   * ***Contexto****: La situación se enfoca en las PYMES de la Región Metropolitana de Chile, que requieren una solución tecnológica que les permita mejorar su competitividad.* * ***Impacto****: El sistema está dirigido a administradores y empleados encargados de la logística y el control de inventarios, quienes se beneficiarán de un sistema que optimiza su trabajo diario y facilita la toma de decisiones estratégicas.* * ***Aporte de valor****: StockWise ofrece una solución asequible y eficiente, integrando análisis predictivo para anticipar la demanda y generando informes a partir de datos en tiempo real. Esto mejora la eficiencia operativa y la rentabilidad de las PYMES.* |
| 2. Objetivos | ***Objetivo General****:*  *Desarrollar un Sistema de Gestión y Optimización de Inventarios para PYMES que mejore la eficiencia operativa y la rentabilidad, utilizando tecnologías de la información y análisis de datos.*  ***Objetivos Específicos****:*   * *Diseñar una aplicación web que permita gestionar inventarios en tiempo real.* * *Implementar técnicas de análisis predictivo y Business Intelligence para optimizar la toma de decisiones.* * *Integrar una base de datos robusta que soporte la recolección y procesamiento de la información clave.* * *Validar el sistema a través de pruebas en un entorno simulado para asegurar su efectividad y facilidad de uso.* |
| 3. Metodología | *Para el desarrollo de StockWise, se utilizó la metodología tradicional en cascada, que permite un enfoque estructurado y secuencial:*   * *Fase 1: Análisis de Requisitos: Recolección y definición de los requisitos funcionales y no funcionales del sistema.* * *Fase 2: Diseño del Sistema: Creación de la arquitectura del sistema y diseño detallado de la interfaz de usuario.* * *Fase 3: Implementación: Desarrollo del frontend y backend utilizando Angular, Ionic, Node.js y Firebase.* * *Fase 4: Pruebas y Validación: Verificación y validación de las funcionalidades del sistema.* * *Fase 5: Despliegue y Documentación: Implementación en un entorno simulado y creación de manuales de usuario.* |
| 4. Desarrollo | ***Etapas del Proyecto****:*   * *Análisis de Requisitos: Revisión con los stakeholders para definir los objetivos y necesidades del sistema.* * *Diseño del Sistema: Se realizó el diseño de la interfaz y la arquitectura, definiendo los módulos lógicos y la base de datos.* * *Implementación: Desarrollo de la aplicación con integración en la nube utilizando Firebase para la sincronización en tiempo real.* * *Pruebas: Validación del sistema, asegurando que los requisitos funcionales fueran cubiertos.* * *Despliegue: Implementación final del sistema en un entorno simulado, listo para su despliegue en producción.*   ***Dificultades****:*   * *Falta de datos históricos reales de inventarios para realizar pruebas precisas.* * *Ajustes en la integración de Firebase para la sincronización en tiempo real.*   ***Facilitadores****:*   * *Uso de tecnologías de código abierto que permitieron reducir costos y facilitar el desarrollo.* * *La participación activa de los stakeholders facilitó la recolección de requisitos.*   ***Ajustes realizado****s:*   * *Se implementaron datos simulados para realizar las pruebas de análisis predictivo y ajustar los algoritmos en base a escenarios reales.* |
| 5. Evidencias | *Diccionario de datos de la base de datos no relacional: Documento que describe cada una de las tablas y su estructura en la base de datos, asegurando la correcta organización y manejo de los datos dentro del sistema.*  *Desarrollo del 30% de la aplicación: Incluye la implementación del sistema de login, usabilidad y funcionalidades básicas. La aplicación se encuentra hosteada y operativa, lo que permite a los usuarios acceder y probar el sistema.* |
| 6. Intereses y proyecciones profesionales | *El desarrollo de StockWise me permitió profundizar en mis intereses relacionados con el desarrollo de software y la gestión de datos. Durante este proyecto, reafirmé mi interés en crear soluciones tecnológicas que generen un impacto tangible en el sector empresarial.*   * ***Intereses futuros****: Me gustaría seguir especializándome en Business Intelligence y análisis de datos, enfocándome en el uso de tecnologías que permitan a las empresas mejorar sus procesos operativos.* * ***Proyección laboral****: Después de finalizar este proyecto, me veo trabajando como desarrollador full-stack o en un rol de analista de datos, donde pueda combinar mis habilidades de programación y análisis para crear soluciones efectivas para las empresas.* |