Proyecto mejoramiento de sistema de bodega de sodimac

Integrantes: Matias Ignacio Allendes Maldonado

Docente: Cindy Betzabé Contador Cisternas

Fecha: 23/08/2024

Asignatura: Capstone

Sección: 001D

[**Abstract (English) 3**](#_oa8kq6f2m7db)

[**Descripción del Proyecto APT 3**](#_c6pj26xvnh2o)

[**Relación del Proyecto APT con las Competencias del Perfil de Egreso 3**](#_o1g164dbjj2m)

[**Relación del Proyecto con tus Intereses Profesionales 3**](#_ebjs50njhmov)

[**Argumento del por qué el Proyecto es Factible a Realizarse Dentro de la Asignatura 4**](#_f0j9upahd56h)

[**Objetivos Claros y Coherentes 4**](#_ofy99py27x71)

[**Propuesta Metodológica de Trabajo que Permita Alcanzar los Objetivos 4**](#_rpdy6u8ck82s)

[**Plan de Trabajo para el Proyecto APT 4**](#_kvxv6oscjlj1)

[**Propuesta de Evidencias que Darán Cuenta del Logro de las Actividades 5**](#_tsa7azxmlj21)

# Abstract (English)

The APT project aims to develop a warehouse management system tailored for tool rental businesses, focusing on real-time inventory visibility across multiple branches nationwide in Chile. The system enables real-time updates and sharing of tool stock across Sodimac's rental locations, providing better inventory management and customer service. This project targets optimizing stock availability, reducing overbooking risks, and enhancing the overall rental experience.

El proyecto APT busca desarrollar un sistema de gestión de bodegas específicamente para el negocio de arriendo de herramientas, con un enfoque en la visualización en tiempo real del inventario en diversas sucursales a nivel nacional en Chile. El sistema permite actualizaciones en tiempo real y la compartición del stock de herramientas en las ubicaciones de arriendo de Sodimac, mejorando la gestión de inventario y el servicio al cliente. Este proyecto se enfoca en optimizar la disponibilidad de herramientas, reducir los riesgos de sobre-reservas y mejorar la experiencia de arriendo.

# Descripción del Proyecto APT

El proyecto APT consiste en el desarrollo de un sistema de gestión de bodegas orientado a la visualización y compartición en tiempo real del stock de herramientas en diversas sucursales de arriendo a lo largo de Chile, con Sodimac como cliente principal. Este sistema facilitará la gestión de inventarios, permitiendo a los clientes y empleados acceder de manera inmediata a la disponibilidad de herramientas en distintas ubicaciones, optimizando la distribución y reduciendo los tiempos de espera.

# Relación del Proyecto APT con las Competencias del Perfil de Egreso

El proyecto APT se relaciona directamente con varias competencias del perfil de egreso, como la implementación de soluciones sistémicas para optimizar procesos de negocio, la construcción de modelos arquitectónicos que soporten dichos procesos y el desarrollo de programas que respondan a los requerimientos de la organización utilizando buenas prácticas de codificación. Además, la gestión de grandes volúmenes de datos para la toma de decisiones y la construcción de soluciones escalables son aspectos clave en este proyecto.

# Relación del Proyecto con tus Intereses Profesionales

Este proyecto se alinea con mis intereses profesionales, ya que involucra el desarrollo de un sistema de software con énfasis en la automatización de procesos y la optimización del flujo de datos. La gestión de inventarios y la visualización en tiempo real son componentes que integran habilidades en ciencia de datos, análisis y desarrollo de software, áreas en las que busco especializarme.

# Argumento del por qué el Proyecto es Factible a Realizarse Dentro de la Asignatura

El proyecto APT es factible dentro de la asignatura ya que abarca competencias técnicas y de gestión desarrolladas a lo largo del plan de estudios, como la construcción de aplicaciones web, la integración de bases de datos y la implementación de soluciones automatizadas. Además, el alcance del proyecto, centrado en una solución concreta para Sodimac, es realizable en el tiempo disponible y dentro de los recursos a los que se tiene acceso.

# Objetivos Claros y Coherentes

* Desarrollar un sistema que permita visualizar y compartir el stock de herramientas en tiempo real entre diferentes sucursales de Sodimac.
* Mejorar la coordinación en la gestión de inventarios a nivel nacional.
* Implementar una solución escalable que se adapte a las necesidades de expansión futura.
* Asegurar que la plataforma sea accesible y fácil de usar para los operadores en cada sucursal.

# Propuesta Metodológica de Trabajo que Permita Alcanzar los Objetivos

La metodología a utilizar será ágil, con iteraciones cortas (sprints) para asegurar un avance constante y adaptativo. El desarrollo incluirá análisis de requerimientos, diseño del sistema, implementación, pruebas y despliegue. El enfoque modular permitirá integrar diferentes componentes, como la gestión de stock, la visualización en tiempo real y la sincronización de datos.

# Plan de Trabajo para el Proyecto APT

1. Fase de Análisis: Definición de requerimientos junto con el cliente.
2. Fase de Diseño: Creación del modelo arquitectónico y diseño de la interfaz de usuario.
3. Fase de Desarrollo: Implementación de las funcionalidades principales, como la visualización en tiempo real y la gestión de inventarios.
4. Fase de pruebas: Validación del sistema mediante pruebas unitarias e integrales.
5. Fase de Despliegue: Implementación en entornos de prueba y producción.

# Propuesta de Evidencias que Darán Cuenta del Logro de las Actividades

* Documentación del análisis de requerimientos.
* Prototipo funcional del sistema.
* Registro de pruebas realizadas y su impacto en la optimización del sistema.
* Evaluaciones de los usuarios en las sucursales piloto.
* Informe final con los resultados obtenidos y los beneficios para Sodimac.

# Conclusiones Individuales

Through the development of the APT project, I have reinforced my understanding of the critical role that real-time data management plays in logistics and inventory systems. The opportunity to work on a tool rental system for a company like Sodimac allowed me to apply skills in software development, data integration, and user interface design, directly aligning with my professional interests. Moreover, this experience has highlighted the importance of aligning technical solutions with business objectives, ensuring that the final product adds tangible value to the client's operations.

# Reflexión

The APT project provided valuable insights into the challenges of developing an integrated warehouse management system. One key learning point was the importance of robust data synchronization and real-time updates across multiple locations, which are critical to maintaining accurate inventory levels. Additionally, this experience emphasized the need for flexibility in software design, as different branches might have unique requirements or operational constraints. Moving forward, I aim to incorporate these lessons into future projects, focusing on creating scalable and adaptable solutions that meet diverse client needs.