Descripción de Proyecto APT

FerreDash: Dashboard Gerencial”

***Sección:***

* *PTY4614-003V*

***Profesor:***

* *Luis Yagi*

***Integrante:***

* *Diego Velásquez*
* *Franco Saldia*

Contenido

[Abstract 3](#_Toc207717841)

[English 3](#_Toc207717842)

[Español 3](#_Toc207717843)

[Desarrollo del Proyecto 4](#_Toc207717844)

[Descripción y Justificación del Proyecto 4](#_Toc207717845)

[Relación con las Competencias del Perfil de Egreso 4](#_Toc207717846)

[Relación del Proyecto con Mis Intereses Profesionales 4](#_Toc207717847)

[Factibilidad del Proyecto 4](#_Toc207717848)

[Conclusiones individuales 5](#_Toc207717849)

[Reflection 5](#_Toc207717850)

# Abstract

## English

This project aims to develop a hybrid digital platform called Ferredash, which integrates both a web portal and mobile application modules. The system will manage the client’s store inventory, sales control, and employee administration. Additionally, by incorporating predictive demand models and interactive dashboards to support strategic decision-making, the system will assist managers in making inventory decisions, adjusting product prices, and gaining valuable insights to streamline the decision-making process.

The project is divided into seven phases over a three-month period, guaranteeing a well-organized development process, on-time deliverables, and strong stakeholder engagement. Its significance lies in driving the digital evolution of retail operations and improving overall business performance. This initiative will enable the company to fully embrace digital transformation, strengthen its market positioning, and secure a sustainable competitive advantage.

## Español

Este proyecto tiene como objetivo desarrollar una plataforma digital híbrida llamada *Ferredash*, que integrará tanto un portal web como módulos de aplicación móvil. El sistema gestionará el inventario de las tiendas del cliente, el control de ventas y la administración de empleados. Además, al incorporar modelos predictivos de demanda y paneles interactivos para respaldar la toma de decisiones estratégicas, el sistema ayudará a los gerentes a tomar decisiones sobre inventario, ajustar los precios de los productos y obtener información valiosa para optimizar el proceso de toma de decisiones.

El proyecto se divide en siete fases a lo largo de un período de tres meses, lo que garantiza un proceso de desarrollo bien organizado, entregas puntuales y una sólida participación de las partes interesadas. Su importancia radica en impulsar la evolución digital de las operaciones minoristas y mejorar el rendimiento general del negocio. Esta iniciativa permitirá a la empresa adoptar plenamente la transformación digital, fortalecer su posicionamiento en el mercado y asegurar una ventaja competitiva sostenible.

# Desarrollo del Proyecto

## Descripción y Justificación del Proyecto

El proyecto FerreDash consiste en el desarrollo de una plataforma digital (portal web y app móvil) que facilite la gestión integral de inventario, ventas y recursos humanos en la ferretería San Andrés. Incluye modelos predictivos y dashboards visuales para mejorar la toma de decisiones y la eficiencia operativa. La estructura en fases permite un control efectivo y cumplimiento de objetivos en tiempo y costo. La relevancia del proyecto radica en la necesidad de digitalización del comercio minorista, optimizando procesos administrativos y comerciales que actualmente son manuales o dispersos.

## Relación con las Competencias del Perfil de Egreso

El proyecto apunta a fortalecer competencias en gestión de proyectos tecnológicos, desarrollo de soluciones digitales, análisis y diseño de sistemas, trabajo en equipo, comunicación efectiva y gestión de riesgos, todas habilidades alineadas con el perfil de egresado en ingeniería en informática y telecomunicaciones.

* Gestión tecnológica: Aplicación de soluciones digitales innovadoras para modernizar procesos organizacionales.
* Analítica de datos: Uso de técnicas de análisis y predicción para apoyar la toma de decisiones estratégicas.
* Desarrollo de software: Integración de herramientas de desarrollo web, móvil y machine learning en un ecosistema común.

## Relación del Proyecto con Mis Intereses Profesionales

Este proyecto se relaciona directamente con mis intereses personales en el desarrollo web y el área de machine learning de ciencia de datos. Mi objetivo profesional es especializarme en la creación de soluciones tecnológicas que combinen aplicaciones web modernas con el uso de modelos de aprendizaje automático para generar valor a las organizaciones. El caso de la Ferretería San Andrés me brinda la oportunidad de aplicar estas habilidades en un contexto real, lo que me permite tanto fortalecer mis conocimientos como demostrar el impacto que estas tecnologías pueden tener en la optimización de procesos y la toma de decisiones.

## Factibilidad del Proyecto

El proyecto es factible porque cuenta con una estructura clara, cronograma realista, recursos definidos y restricciones gestionadas. La metodología y planificación aseguran el alcance, sin exceder el plazo ni el presupuesto establecidos. La colaboración de stakeholders garantiza alineación con necesidades reales del negocio, haciendo viable su desarrollo dentro de la asignatura.

* Implementación de un sistema web con gestión de inventario y ventas.
* Desarrollo de una app móvil básica conectada a la misma base de datos.
* Entrenamiento de un modelo predictivo inicial de ventas usando Prophet.
* Despliegue con Docker y hosting en la nube de bajo costo.

Esto asegura que los objetivos centrales puedan cumplirse en los plazos definidos.

# Conclusiones individuales

The development of this project highlights the growing importance of technological modernization and advanced analytics in traditional businesses. By introducing innovative digital solutions, it aims to improve and optimize existing business models, helping small and medium-sized enterprises compete more effectively with larger corporations. This focus not only drives operational efficiency but also encourages sustainable growth and adaptation in today’s increasingly digital market.

By combining database development, web and mobile application design, and predictive machine learning models, I can showcase not only my technical knowledge but also my skills in planning, organization, and project management. This project reflects my ability to design and deliver practical solutions to real-world challenges, while leveraging emerging technologies to provide valuable insights and innovation.

For these reasons, I believe this project is the perfect choice for my thesis. It brings together multiple areas of expertise software development, data analytics, and business optimization and demonstrates a modern and creative approach to improving traditional systems. This balance of technical depth and real-world impact makes it a strong and meaningful capstone project.

# Reflection

Reflecting on this process, I recognize that the scope of the project is ambitious but achievable if I focus on core functionalities and follow an agile methodology. After cutting out several non-essential features, I believe the scope is now well-defined and manageable. One of the main challenges will be ensuring that the predictive models reach the required level of accuracy while staying within the project’s time constraints. This project represents a valuable opportunity to apply my knowledge to a real-world business case, strengthening my motivation to specialize in the intersection of technology, data science, and business strategy.