

DATAMARK

Integrantes:

- **Cifuentes Giselle**
- **Kumichell Franco**
- **Lledo Francisco**
- **Procopio Johanna**
- **Rivero Claudia Marlene**
- **Sagredo Gonzalo**
- **Zambón Enzo Agustín**

Fecha de entrega: 06/03/2026

Introducción:

El presente proyecto se enmarca en el desarrollo de un **Producto Mínimo Viable (MVP)** de una plataforma B2B SaaS orientada a pequeños negocios del sector de ropa y calzado ubicados en provincias del Perú. Estos comercios desempeñan un rol relevante en la economía local, pero en muchos casos operan con herramientas de gestión limitadas, basadas principalmente en registros manuales, archivos dispersos o planillas de cálculo sin integración ni sistematización adecuada.

Esta situación genera dificultades en la administración de la información, provocando errores en el registro de ventas e inventarios, pérdida de control sobre el stock, y una toma de decisiones basada más en la intuición que en datos confiables. Como consecuencia, muchos de estos negocios enfrentan ineficiencias operativas y pérdidas económicas evitables.

Ante este escenario, el proyecto propone el diseño, desarrollo y validación de una solución digital simple y accesible que permita centralizar la información clave de ventas, inventarios y clientes en una única plataforma. A través de dashboards visuales y fáciles de interpretar, se busca brindar a los usuarios una visión clara y estructurada de su negocio, sin requerir conocimientos técnicos avanzados.

El enfoque del proyecto está orientado al aprendizaje y la experimentación con tecnologías modernas de desarrollo, pruebas y automatización, incluyendo **JavaScript, Jenkins, Jest, Cypress y Testing Library**, así como la implementación de una base de datos local para la gestión de la información. El resultado esperado es un MVP funcional que permita demostrar la viabilidad técnica y de valor de la solución propuesta.

Contexto y justificación

La digitalización de procesos administrativos y comerciales se ha convertido en un factor clave para la competitividad de las empresas, incluso para aquellas de menor tamaño. Sin embargo, muchos pequeños negocios aún no cuentan con herramientas tecnológicas adecuadas para gestionar sus datos de manera eficiente.

Este proyecto surge como respuesta a dicha problemática, combinando principios de ingeniería de software, gestión de proyectos y análisis de datos para desarrollar una solución práctica y alineada con las necesidades reales de los usuarios. A través de un enfoque iterativo y colaborativo, el equipo de trabajo buscará construir un sistema funcional que no solo sea técnicamente viable, sino también útil y comprensible para los destinatarios finales.

Objetivo general

Desarrollar y validar un Producto Mínimo Viable (MVP) de una plataforma B2B SaaS que permita a pequeños negocios de ropa y calzado centralizar, gestionar y visualizar sus datos de ventas, inventarios y clientes de manera simple e intuitiva.

Objetivos específicos

1. Diseñar una arquitectura básica del sistema que integre frontend, backend, base de datos y procesos de automatización con Jenkins.
2. Implementar una base de datos funcional (local) para almacenar información de ventas, inventarios y clientes.
3. Desarrollar una interfaz de usuario sencilla que permita visualizar información clave a través de dashboards.
4. Aplicar pruebas automatizadas utilizando Jest, Cypress y Testing Library para garantizar la calidad del software.
5. Configurar Jenkins como herramienta de integración continua para automatizar pruebas y validaciones del proyecto.
6. Validar la solución con un enfoque de aprendizaje, identificando fortalezas y limitaciones del MVP desarrollado.

Alcance del proyecto

Semana 1 – Definición y planificación

Durante esta etapa inicial se establecieron las bases del proyecto, incluyendo:

- Identificación del problema y del usuario objetivo.
- Definición de los roles del equipo de trabajo:
 - PMO: Enzo Zambon
 - CX/UX designer: Claudia Rivero
 - Frontend Engineer: Franco Kumichel
 - Backend Engineer: Francisco Lledo
 - Data/ Analytics Engineer: Gonzalo Sagredo, Johanna Procopio
 - QA automatization: Giselle Cifuentes
- Alineación general sobre el propósito del MVP.
- Definición preliminar de las herramientas tecnológicas a utilizar, incluyendo JavaScript, Jenkins y herramientas de testing (Jest, Cypress y Testing Library).

Semana 2 – Diseño y arquitectura del sistema

En esta fase se busca estructurar técnicamente el proyecto, contemplando:

Simulación Laboral

- Diseño de la arquitectura general del sistema, incluyendo frontend, backend y base de datos.
- Definición de los requerimientos funcionales mínimos del MVP.
- Especificación inicial de la estructura de la base de datos.
- Preparación del entorno de desarrollo y coordinación entre los distintos roles técnicos.

Semana 3 – Desarrollo inicial del MVP

Durante esta semana se inicia la construcción del sistema, con foco en:

- Implementación de una primera versión de la base de datos para almacenar información de ventas, inventarios y clientes.
- Desarrollo de una API básica para la comunicación entre el frontend y el backend.
- Creación de una interfaz de usuario inicial con pantallas y visualizaciones elementales.

Semana 4 – Integración y pruebas

Esta etapa se centra en la consolidación técnica del proyecto, incluyendo:

- Integración entre frontend, backend y base de datos.
- Implementación de pruebas automatizadas con Jest, Cypress y Testing Library para validar el correcto funcionamiento del sistema.
- Ajustes y correcciones basadas en los resultados de las pruebas.
- Configuración de procesos de integración continua para automatizar verificaciones del código.

Semana 5 – Validación y cierre del proyecto

En la última fase se busca consolidar y presentar el trabajo realizado:

- Realización de pruebas finales del sistema completo.
- Refinamiento de funcionalidades y corrección de errores pendientes.
- Elaboración de documentación técnica y de gestión del proyecto.
- Preparación y presentación del MVP junto con los aprendizajes y conclusiones obtenidas.

Arquitectura del Sistema

El sistema se estructura bajo una arquitectura de tres capas —presentación, lógica de negocio y datos— complementada por una capa de integración y

Simulación Laboral

despliegue (CI/CD). La capa de presentación corresponde a una aplicación web diseñada para ser intuitiva y accesible para usuarios sin conocimientos técnicos, permitiendo visualizar dashboards y gestionar información de ventas e inventarios de manera sencilla. La capa de lógica de negocio, materializada a través de una API, se encarga de procesar las solicitudes del frontend, validar la información ingresada y aplicar las reglas de negocio antes de interactuar con la base de datos. Por su parte, la capa de datos centraliza y organiza toda la información relevante del negocio, asegurando su consistencia y disponibilidad para el sistema. Finalmente, la capa de integración y despliegue, basada en Git y Jenkins, gestiona la integración continua del código mediante la ejecución de pruebas automatizadas con Jest, Cypress y Testing Library, garantizando la calidad y estabilidad del software antes de su integración al proyecto.