Plan de Pruebas – Sistema de Gestión de Productos con gRPC

Fecha: 04-07-2025

Joaquín Cabrera Macaya

# 1. Introducción

## 1.1 Resumen Ejecutivo

Este plan detalla la estrategia y ejecución de pruebas para el sistema de gestión de productos con arquitectura gRPC y REST. Se busca validar la correcta operación del módulo de productos, gestión de stock, y el flujo de compra en una interfaz frontend, usando React.js. El sistema también incorpora imágenes codificadas en base64 y funcionalidades integradas con Transbank.

# 2. Requerimientos para pruebas

## 2.1 Casos de Uso

- Crear producto con imagen base64  
- Listar productos  
- Consultar stock por sucursal  
- Calcular compra  
- Confirmar compra y actualizar stock  
- Recibir notificación por SSE

## 2.2 Requerimientos Funcionales

Componente: Productos

|  |  |
| --- | --- |
| ID | Descripción |
| RF1 | El sistema debe permitir listar productos mediante gRPC |
| RF2 | El sistema debe permitir registrar productos con nombre, precio e imagen |
| RF3 | Las imágenes deben enviarse y procesarse como base64 |

Componente: Stock por Sucursal

|  |  |
| --- | --- |
| ID | Descripción |
| RF4 | El sistema debe permitir consultar stock de un producto por sucursal |
| RF5 | El sistema debe actualizar el stock luego de una compra exitosa |

Componente: Webpay

|  |  |
| --- | --- |
| ID | Descripción |
| RF6 | El sistema debe redirigir correctamente a Webpay |
| RF7 | El backend debe confirmar la transacción y redirigir al frontend |

# 3. Estrategia de Pruebas

## 3.1 Tipos de Pruebas

- Pruebas funcionales: Caja negra, sobre frontend y API.  
- Pruebas de integración: Comunicación entre gRPC, REST y base de datos.  
- Pruebas de rendimiento: Validación del tiempo de respuesta con múltiples consultas concurrentes.  
- Pruebas de seguridad: Validación de entrada/salida y control de errores.

## 3.2 Herramientas Involucradas

|  |  |
| --- | --- |
| Herramienta | Propósito |
| Postman | Pruebas manuales REST |
| BloomRPC | Pruebas manuales gRPC |
| Jest / React Testing Library | Pruebas unitarias frontend |
| Vite + Node.js | Servidor de pruebas |

# 4. Recursos

## 4.1 Profesionales

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Rol | Cantidad | Responsabilidad |
| QA Tester | 1 | Ejecutar los casos de prueba |
| Desarrollador Backend | 1 | Resolver errores del servidor |
| Desarrollador Frontend | 1 | Arreglar errores visuales y de flujo |

## 4.2 Ambiente de Pruebas

- Frontend: React + Vite  
- Backend: Node.js + Express + gRPC + PostgreSQL  
- Base de Datos: PostgreSQL  
- Red: Localhost

# 5. Actividades e Hitos

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Actividad | Responsable | Fecha Inicio | Fecha Fin |
| Definir Casos de Prueba | QA | 2025-07-05 | 2025-07-06 |
| Implementar Ambiente | Backend Dev | 2025-07-05 | 2025-07-06 |
| Ejecutar Casos de Prueba | QA | 2025-07-06 | 2025-07-07 |
| Registrar Defectos | QA | 2025-07-07 | 2025-07-08 |
| Validar Correcciones | QA | 2025-07-08 | 2025-07-09 |

# 6. Entregables

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Documento | Responsable | Fecha de Entrega |
| Plan de Pruebas | QA | 2025-07-05 |
| Casos de Prueba (plantilla 3.14) | QA | 2025-07-06 |
| Registro de Defectos (plantilla 3.3.4) | QA | 2025-07-08 |
| Informe Final de Pruebas | QA | 2025-07-09 |