



Universidad Tecnología de El Salvador

Facultad de Informática y Ciencias Aplicadas

Escuela de Informática

Ingeniería en Sistemas y Computación

Asignatura: Estándares de Programación (EPRO-V01-012026)

Docente: Ing. Ruben Escobar Ortega

Actividad: Proyecto de Ciclo – Entrega N1

- Pre-Proyecto y Requerimientos

Tema: Sistema de compraventa con control
antifraude (simulado)

Alumnos:

Grupo 7:

Carnet:

Escobar Aguilar, Francisco Ismael

29-2997-2013

Henríquez Perlera, Alexander Vladimir

29-1287-2012

Henríquez Rubio, Leo Alejandro

29-2247-2022

Mejía Amaya, Kevin Alexander

29-3609-2022

Peraza Rivas, Josselin Lisseth

29-4417-2014

San Salvador, 18 de febrero de 2026

INDICE

Introducción	2
Problema.....	2
Objetivos.....	2
 Objetivo General:	2
 Objetivos Específicos:	3
Alcances del proyecto.....	3
 Lo que Sí hará el sistema:	3
 Lo que NO hará el sistema:	4
Stakeholders.....	4
Evidencia de levantamiento	4
 Entrevista: Preguntas y respuestas en entrevista (Simulación).....	5
 Análisis de la entrevista (levantamiento)	6
Requerimientos	7
 Requerimientos Funcionales (Ordenados por prioridad)	7
 Requerimientos No Funcionales (RNF)	8
Repository del proyecto	8
Conclusión.....	9

Introducción

Este documento presenta el pre-proyecto de un sistema de compra-venta con control antifraude simulado, desarrollado como parte del proceso de análisis de requerimientos en los estándares de programación de software. Se describe el problema a resolver, los objetivos del sistema, su alcance, los actores involucrados y los requerimientos funcionales y no funcionales identificados mediante una entrevista con el cliente. El propósito de este documento es establecer una base clara para el desarrollo posterior del sistema.

Problema

En la actualidad, muchos sistemas de compra y venta digitales permiten realizar transacciones de manera rápida, pero no siempre incorporan mecanismos básicos de validación o control que ayuden a detectar comportamientos sospechosos dentro del sistema. Esto puede facilitar actividades fraudulentas como intentos repetidos de compra fallida, uso indebido de cuentas o transacciones inusuales.

Para fines académicos, se propone el diseño de un sistema de compra-venta que incluya un módulo de control antifraude simulado, capaz de identificar patrones simples de comportamiento sospechoso y generar alertas dentro del sistema. Esto permitirá comprender cómo los sistemas de información pueden incorporar reglas de validación para mejorar la seguridad de las transacciones.

Objetivos

Objetivo General:

Desarrollar una aplicación web de tienda en línea para la venta de productos, que permita gestionar usuarios, catálogo y pedidos, incorporando un control antifraude simulado mediante reglas básicas de validación y alertas para el administrador.

Objetivos Específicos:

- Crear un sistema web que permita el registro e inicio de sesión de clientes
- Mostrar un catálogo de productos con su apropiada disponibilidad
- Permitir al cliente agregar productos a un carrito de compras y generar un pedido
- Registrar y consultar el historial de pedidos de un cliente
- Permitir al administrador gestionar productos e inventario
- Implementar reglas básicas de control antifraude simulado (alertas y/o bloqueo según los criterios definidos)

Alcances del proyecto

Lo que Sí hará el sistema:

Para los alcances de nuestro proyecto hemos definido que los alcances que si tendrá nuestros sistema serán los siguientes:

- Registro e inicio de sesión de clientes
- Visualización de catálogos de productos con nombre, precio, descripción, precio y stock disponible
- Carrito de compras y generación de pedidos (Transacciones registradas en el sistema).
- Panel de administración para gestionar productos (crear, editar, activar/desactivar) y stock.
- Registro de eventos de seguridad básicos (intentos fallidos, transacciones marcadas como sospechosas)
- Control antifraude simulado mediante reglas simples como:
 - Compras de monto alto
 - Demasiados intentos de compra por el mismo usuario
 - Compras repetidas
 - Múltiple compras en cortos periodos de tiempo

Lo que NO hará el sistema:

Los alcances que nuestro sistemas no hará serán los siguientes:

- No procesara pagos reales (tarjetas/bancos/Paypal). Las transacciones solo serán simuladas o confirmadas dentro de nuestro sistema
- No realizara validación antifraude real con servicios externos o de inteligencia artificial
- No incluirá logística real para él envío o rastreo de paquetería.
- El sistema no incluirá un sistema contable para la visualización de estadísticas de venta.
- No manejara múltiples vendedores/tiendas como un Marketplace (Solamente un negocio)
- No incluirá gestión avanzada de multiples empleados (roles adicionales).

Stakeholders

- **Dueño / Administrador del negocio:** principal interesado; administra catálogo, inventario, pedidos y revisa alertas antifraude.
- **Cliente:** usuario final que consulta productos, realiza pedidos y consulta su historial.
- **Desarrollador / Equipo técnico:** responsable de implementar, probar y documentar el sistema.

Evidencia de levantamiento

Evidencia de levantamiento de requerimientos, como entrevista al dueño del negocio con el objetivo de recopilar información sobre las necesidades del negocio para la creación de una tienda en línea con control antifraude simulado.

Proyecto: Sistema de compra-venta con control antifraude.

Técnica: Entrevista estructurada.

Entrevistador: Desarrolladores del sistema (Grupo 7).

Entrevistado: Dueño del negocio de velas aromáticas.

Entrevista: Preguntas y respuestas en entrevista (Simulación)

Entrevista realizada por el equipo de desarrolladores y el dueño del negocio.

- **Pregunta 1: ¿Qué problema desea resolver con este sistema?**

Respuesta: Necesito una tienda en línea donde los clientes puedan ver mis productos y realizar pedidos sin necesidad de hacerlo manualmente por mensajes o llamadas.

- **Pregunta 2: ¿Qué funciones considera indispensables en el sistema?**

Respuesta: Registrar los clientes, mostrar mi catálogo de productos, registro de pedidos y un espacio para administrar los productos y el inventario.

- **Pregunta 3: ¿Quién utilizará el sistema?**

Respuesta: Los clientes para comprar productos y yo como administrador para gestionar mi negocio.

- **Pregunta 4: ¿Qué tipo de productos venderá el negocio?**

Respuesta: Velas aromáticas con diferentes tamaños, precios y fragancias.

- **Pregunta 5: ¿Le gustaría incluir algún tipo de control de seguridad o antifraude?**

Respuesta: Sí, me gustaría que el sistema detecte compras sospechosas o intentos repetidos de acceso incorrecto y me notifique.

- **Pregunta 6: ¿Qué información debe almacenar en el sistema?**

Respuesta: Información personal del usuarios, productos, inventario y pedidos.

- **Pregunta 7: ¿Ofrecerá envíos por paquetería?**

Respuesta: No, por el momento quiero solamente registrar pedidos de clientes locales dentro del sistema.

Análisis de la entrevista (levantamiento)

A partir de la entrevista realizada al dueño del negocio, se identificaron las necesidades principales del sistema de compra-venta. El entrevistado indicó la necesidad de contar con una tienda en línea donde los clientes puedan registrarse, visualizar productos y realizar pedidos, lo que permitió definir los requerimientos funcionales relacionados con el registro de usuarios, el catálogo de productos, el carrito de compras y el registro de pedidos.

Asimismo, el entrevistado mencionó la importancia de poder administrar los productos e inventario, lo cual dio origen a los requerimientos funcionales asociados al panel de administración y la gestión del catálogo.

En relación con la seguridad del sistema, el cliente expresó la necesidad de detectar comportamientos sospechosos y recibir notificaciones, lo que permitió definir los requerimientos funcionales vinculados al control antifraude simulado y al registro de alertas.

Por otra parte, se identificaron requerimientos no funcionales relacionados con la seguridad, como la autenticación de usuarios y el almacenamiento seguro de contraseñas, así como aspectos de usabilidad y rendimiento del sistema, necesarios para garantizar una experiencia de uso adecuada.

De esta manera, la entrevista permitió establecer una base clara para la definición y priorización de los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema.

Requerimientos

Requerimientos Funcionales (Ordenados por prioridad)

- **RF1 (Prioridad Alta):** El sistema debe permitir el registro de clientes mediante nombre, correo y contraseña.
- **RF2 (Prioridad Alta):** El sistema debe permitir el inicio y cierre de sesión para clientes y administrador.
- **RF3 (Alta):** El sistema debe mostrar el catálogo de productos con nombre, descripción, precio y disponibilidad (stock).
- **RF4 (Prioridad Alta):** El sistema debe permitir al cliente agregar productos a un tipo carrito de compras y modificar cantidades antes de confirmar la compra.
- **RF5 (Prioridad Alta):** El sistema debe permitir al cliente confirmar la compra y generar un pedido, registrando fecha, total, detalle de productos y estado del pedido.
- **RF6 (Prioridad Alta):** El sistema debe permitir al administrador crear, editar, activar/desactivar productos y actualizar el inventario (stock).
- **RF7 (Prioridad Alta):** El sistema debe ejecutar un control antifraude simulado al confirmar una compra, aplicando reglas definidas (por ejemplo: monto alto o compras repetidas en poco tiempo).
- **RF8 (Prioridad Alta):** El sistema debe registrar una alerta cuando una compra sea marcada como sospechosa y notificarla en el panel del administrador.
- **RF9 (Prioridad Media):** El sistema debe permitir al cliente consultar su historial de pedidos y el estado de cada pedido.
- **RF10 (Prioridad Media):** El sistema debe permitir al administrador consultar el listado de pedidos y filtrar por fecha, estado y “marcado como sospechoso”.

Requerimientos No Funcionales (RNF)

- **RNF1:** El sistema debe requerir autenticación para acceder a funciones de compra y al panel de administración.
 - **RNF2:** Las contraseñas deben almacenarse de forma segura (hash) y nunca en texto plano.
 - **RNF3:** El sistema debe responder en un tiempo máximo de 2 segundos en las operaciones comunes (ver catálogo, agregar al carrito, consultar pedidos) bajo uso normal.
 - **RNF4:** La interfaz debe ser responsive y utilizable desde computadora y móvil sin perder funcionalidad básica.
 - **RNF5:** El sistema debe estar disponible al menos el 95% del tiempo durante horario de uso esperado.
- RNF6:** El código y la documentación deben estar organizados en un repositorio con estructura clara, permitiendo ubicar los archivos sin dificultad.

Repositorio del proyecto

El proyecto se encuentra almacenado en la dirección de Github:

<https://github.com/BreadGoblin645/EPRO-G7-2026.git>

Conclusión

La definición de requerimientos permite establecer una comprensión clara de las necesidades del cliente y del funcionamiento esperado del sistema. A través del levantamiento de información y la priorización de requerimientos, se definieron las funciones principales de la tienda en línea y el control antifraude simulado. Este documento servirá como guía para las siguientes fases del desarrollo del proyecto.