

Actividad de aprendizaje integradora unidad 1

29-1-2025

Enunciado del Proyecto



CUCEI

Integrantes:

Ruiz Beraud Iker Paul

Palacios Palacios Leonardo Daniel

1. Introducción

El sistema de Punto de Venta (POS) tiene como objetivo la optimización de los procesos de ventas, control de inventario y gestión de clientes de una tienda general. El sistema permitirá realizar operaciones de venta, administrar productos, registrar transacciones y generar reportes.

2. Alcance

El sistema POS cubrirá los siguientes módulos:

- **Ventas:** Realización de ventas y generación de recibos.
- **Inventario:** Registro y gestión de productos disponibles, precios, y niveles de existencias.
- **Clientes:** Gestión de datos de clientes, con opción a aplicar descuentos y puntos de fidelidad.
- **Reportes:** Generación de reportes sobre ventas, inventario, y clientes.
- **Administración:** Gestión de usuarios, permisos y roles (Administrador, Cajero).

3. Objetivos

- Desarrollar un sistema intuitivo y fácil de usar.
- Optimizar la gestión de inventarios y ventas.
- Proveer reportes que faciliten la toma de decisiones.
- Mejorar la experiencia de compra y fidelización de clientes.

4. Metodología

El desarrollo se realizará utilizando **metodología ágil** (Scrum) con iteraciones de 2 semanas. Se tendrá un ciclo de retroalimentación constante con el cliente para asegurar que el producto final cumpla con sus necesidades.

5. Fases del Proyecto

Fase 1: Planificación

- **Duración:** 1 semana
- **Actividades:**

- Definir requisitos funcionales y no funcionales.
- Determinar recursos humanos y tecnológicos.
- Establecer cronograma de actividades.

Fase 2: Análisis y Diseño

- **Duración:** 2 semanas
- **Actividades:**
 - Análisis de los requisitos del sistema.
 - Diseño de base de datos (Modelo entidad-relación).
 - Diseño de interfaces de usuario (UI/UX).
 - Prototipo de la arquitectura de software.

Fase 3: Desarrollo de Módulos

- **Duración:** 4 semanas (2 semanas por módulo)
- **Actividades:**
 - Desarrollo del módulo de **Ventas** (Interfaz para agregar productos, aplicar descuentos, generar recibos).
 - Desarrollo del módulo de **Inventario** (Registro y control de productos, alertas de stock bajo).
 - Desarrollo del módulo de **Clientes** (Registro y gestión de clientes, aplicación de descuentos por fidelidad).
 - Desarrollo del módulo de **Reportes** (Generación de reportes de ventas, inventarios y clientes).

Fase 4: Pruebas

- **Duración:** 2 semanas
- **Actividades:**
 - Realizar pruebas unitarias y de integración.
 - Verificar la usabilidad del sistema.
 - Asegurar que todos los módulos funcionen correctamente bajo escenarios reales.

Fase 5: Implementación

- **Duración:** 1 semana
- **Actividades:**
 - Despliegue del sistema en entorno de producción.
 - Capacitación al personal sobre el uso del sistema.
 - Resolución de errores post-lanzamiento.

6. Recursos Necesarios

- **Tecnológicos:**
 - Lenguajes de programación: **Python** o **Java** (Backend), **HTML/CSS/JavaScript** (Frontend).
 - Base de datos: **MySQL** o **SQLite**.
 - Frameworks: **Django** o **Spring Boot** (para Backend).
 - Herramientas de desarrollo: **Git** para control de versiones, **Visual Studio Code** o **IntelliJ IDEA**.
- **Humanos:**
 - **1 Project Manager:** Encargado de coordinar el equipo y asegurar el cumplimiento de los plazos.
 - **2 Desarrolladores Backend:** Encargados de implementar la lógica del servidor, base de datos y servicios.
 - **2 Desarrolladores Frontend:** Encargados de la interfaz de usuario.
 - **1 Tester:** Encargado de realizar pruebas de calidad.

7. Cronograma de Actividades

Fase	Duración	Fecha de inicio	Fecha de fin
Planificación	1 semana	01/11/2025	07/11/2025
Análisis y Diseño	2 semanas	08/11/2025	21/11/2025
Desarrollo de Módulos	4 semanas	22/11/2025	19/12/2025

Fase	Duración	Fecha de inicio	Fecha de fin
Pruebas	2 semanas	20/12/2025	03/01/2026
Implementación	1 semana	04/01/2026	10/01/2026

8. Riesgos y Mitigación

- **Retraso en entregas:** Utilizar metodologías ágiles para ajustar plazos.
- **Errores en el desarrollo de módulos:** Pruebas constantes en cada iteración.
- **Problemas de usabilidad:** Validación constante con usuarios finales para obtener feedback.

9. Entregables

- **Sistema de Punto de Venta en producción.**
- **Documentación técnica y manuales de usuario.**
- **Reportes de pruebas y calidad.**

10. Conclusión

Este proyecto busca implementar un sistema de punto de venta eficiente y sencillo de usar, que optimice los procesos de ventas, inventarios y fidelización de clientes en una tienda general. Al seguir un enfoque ágil y con la integración de pruebas en cada fase, se garantizará la calidad y funcionalidad del sistema.

Bibliografía

"Point of Sale Systems for Dummies" de John R. S. Manzanares.

"POS Software Handbook: The Ultimate Guide to Point of Sale Software" de James M. Johnson.

Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). Marketing Management (15th ed.). Pearson Education

Chaffey, D. (2019). Digital Marketing (7th ed.).

Schneider, G. P. (2017). Electronic Commerce (12th ed.). Cengage Learning.

Underhill, P. (2000). *Why We Buy: The Science of Shopping*.