

Actividad de aprendizaje integradora unidad 1

29-1-2025

Enunciado del Proyecto



CUCEI

Integrantes:

Ruiz Beraud Iker Paul

Palacios Palacios Leonardo Daniel

CHAT GPT

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

Fase	Duración	Fecha de inicio	Fecha de fin
Desarrollo de Módulos	4 semanas	22/11/2025	19/12/2025
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: leo

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.

COPILLOT

Enunciado de Proyecto: Sistema de Punto de Venta para Mini-Super

Objetivo del Proyecto: Desarrollar un sistema de punto de venta (POS) eficiente y escalable para un mini-super que permita la gestión integral de ventas, inventarios y clientes, mejorando así la operatividad y satisfacción del cliente.

Contexto y Problemática: El mini-super "El Abarrotes" enfrenta diversos desafíos en la gestión de sus operaciones diarias, incluyendo el control de inventarios, la administración de ventas y el seguimiento de clientes. Actualmente, estas tareas se realizan de forma manual, lo que conlleva a errores frecuentes, pérdida de tiempo y dificultades en la toma de decisiones informadas. La implementación de un sistema POS automatizado se propone como solución a estos problemas, optimizando los procesos y mejorando la eficiencia general del negocio.

Metodología de Desarrollo: El desarrollo del sistema POS se llevará a cabo utilizando metodologías ágiles, que permitan una planificación flexible y adaptativa, promoviendo la colaboración continua entre el equipo de desarrollo y los stakeholders. La metodología ágil seleccionada incluirá las siguientes etapas:

1. Planificación del Proyecto:

- Definición de requerimientos y funcionalidades del sistema POS.
- Identificación de recursos necesarios y estimación de tiempos de entrega.
- Asignación de roles y responsabilidades dentro del equipo de desarrollo.

2. Análisis y Diseño:

- Análisis detallado de los procesos operativos del mini-super.
- Diseño de la arquitectura del sistema, incluyendo la base de datos y la interfaz de usuario.
- Elaboración de prototipos y wireframes para validación con el cliente.

3. Desarrollo e Implementación:

- Programación de los módulos del sistema POS, utilizando lenguajes y tecnologías adecuadas.
- Integración de funcionalidades como control de inventarios, registro de ventas, gestión de clientes y generación de reportes.
- Pruebas unitarias y de integración para asegurar la calidad del software.

4. Pruebas y Validación:

- Pruebas del sistema en un entorno real para identificar y corregir posibles errores.
- Revisión y ajuste del sistema basado en la retroalimentación del cliente y los usuarios finales.

5. Despliegue y Capacitación:

- Implementación del sistema POS en el mini-super "El Abarrotes".

- Capacitación a los empleados en el uso del sistema y sus funcionalidades.
- Monitoreo y soporte técnico post-implementación para asegurar una transición fluida.

Resultados Esperados: Con la implementación del sistema POS, se espera lograr una gestión más eficiente de las operaciones del minisúper, reduciendo errores y optimizando el tiempo de atención al cliente. Además, se anticipa una mejora en la toma de decisiones basadas en datos precisos y actualizados, lo que contribuirá al crecimiento y éxito sostenido del negocio.

Conclusión: Iker

El proyecto se desglosa mucho mejor en Chat Gpt ya que Copilot lo desglosa muy a grandes rasgos lo que conlleva a una visión algo ambigua del proyecto, También a diferencia es que a Chat le necesitas preguntar muy específicamente lo que necesitas ya que la información faltante no especificada la generará aleatoriamente, pero en lo que los dos coinciden es en que se debe de usar una metodología de rápida aplicación y desarrollo.

Bibliografía: Chat

"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.

Copilot:

• Sommerville, I. (2011). **"Software Engineering."** Addison-Wesley. Este libro es un recurso clásico que proporciona una visión completa de las metodologías de desarrollo de software.

• Pressman, R. S. (2014). **"Software Engineering: A Practitioner's Approach."** McGraw-Hill Education. Esta obra cubre las mejores prácticas y enfoques para el desarrollo de software, incluyendo metodologías ágiles.

- **Fowler, M. (2004). "Agile Project Management with Scrum."** Microsoft Press. Un libro fundamental para entender la metodología Scrum en el contexto del desarrollo ágil de software.
- **Schwalbe, K. (2015). "Information Technology Project Management."** Cengage Learning. Proporciona un enfoque práctico y teórico sobre la gestión de proyectos de TI, con énfasis en metodologías de desarrollo de software.
- **Stair, R., & Reynolds, G. (2017). "Principles of Information Systems."** Cengage Learning. Este libro ofrece una visión general de los sistemas de información, incluyendo sistemas de punto de venta y su gestión.
- **O'Brien, J. A., & Marakas, G. M. (2010). "Management Information Systems."** McGraw-Hill/Irwin. Otro recurso valioso que cubre los sistemas de información gerencial, incluyendo el uso de POS en entornos de negocios.