* **OBJETIVOS DEL PRODUCTO**
* El sistema tiene como objetivo automatizar y agilizar los procesos relacionados con la gestión de productos, transacciones y ventas en la farmacia, reduciendo la necesidad de trabajo manual repetitivo.
* El sistema busca facilitar a los administradores una vista completa de las ventas realizadas por cajeros individuales y en conjunto, permitiendo el análisis y la toma de decisiones informadas.
* El sistema busca proporcionar interfaces de usuario intuitivas y amigables tanto para cajeros como para administradores, lo que reduce la curva de aprendizaje y mejora la usabilidad.
* **INTRODUCCIÓN**

El sistema que se plantea en este proyecto es un ejemplo tangible de la Programación Orientada a Objetos en acción, donde se aplicarán conceptos fundamentales como encapsulación, herencia, polimorfismo y abstracción para crear un entorno dinámico y cohesivo. A través de la construcción de una interfaz de usuario intuitiva y la manipulación de datos mediante clases y objetos, buscamos materializar un software que atienda las demandas del cliente y facilite la operación eficaz de la farmacia**.**

* **PROPOSITO**

En el contexto de este proyecto culminante en Programación Orientada a Objetos, se aspira a poner en práctica tanto los conocimientos teóricos como los aplicados adquiridos durante el presente semestre, empleándolos en un escenario de aplicación real y concreto.

**REQUISITOS DEL PRODUCTO (SISTEMA)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **REQUISITO** | **Description** | **TIPO REQUISITO** | |
| **FUNCIONAL** | **NO FUNCIONAL** |
| **1** | Autenticación y Roles | El sistema deberá permitir el inicio de sesión para usuarios con roles de "administrador" y "cajero". Cada rol tendrá diferentes niveles de acceso y permisos correspondientes. | X |  |
| **2** | Cajero | Los cajeros podrán realizar transacciones de compra a través de una interfaz dedicada.  Cada transacción debe ser registrada, incluyendo detalles como productos adquiridos, cantidades, precios y el cajero responsable.  Al finalizar la transacción, el sistema generará una nota de venta en formato PDF.  La cantidad de productos comprados debe reducirse del stock disponible. | X |  |
| **3** | Administrador | Los administradores podrán agregar nuevos productos al stock de la farmacia.  Deberán tener acceso a una vista que muestre las ventas realizadas por todos los cajeros, permitiendo filtrar por cajero específico.  Se debe brindar la capacidad de gestionar cuentas de usuarios cajeros, incluyendo la creación, edición y eliminación de dichas cuentas. | X |  |
| **4** | Gestión de Stock | El sistema mantendrá una base de datos de productos en stock con información como nombre, descripción, precio y cantidad disponible.  Después de cada transacción de compra, el sistema actualizará automáticamente las cantidades de productos en stock. | X |  |
| **5** | Base de Datos | Diseñar y crear una base de datos para almacenar información sobre productos, usuarios, transacciones y cuentas.  Definir tablas que reflejen la estructura de los datos requeridos. |  | X |
| **6** | Generación de PDF | Integrar una biblioteca o herramienta para generar archivos PDF que contengan las notas de venta. |  | X |
| **7** | Interfaz de Usuario | Diseñar interfaces de usuario intuitivas para cajeros y administradores, que faciliten la realización de tareas específicas. |  | X |
| **8** | Pruebas | Realizar pruebas exhaustivas para verificar el correcto funcionamiento del sistema en diferentes escenarios. |  | X |

**SUPUESTOS Y LIMITACIONES (RESTRICCIONES)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **SUPUESTOS** | **NO** | **LIMITACIONES** |
| **1** | Se asume que el sistema se desplegará y probará en un ambiente controlado y no en producción real, lo que permitirá una mayor flexibilidad en términos de pruebas y ajustes. | **1** | Dado que el proyecto es parte de una asignatura universitaria, no se espera que el sistema sea implementado y utilizado en un entorno de producción real con usuarios y datos reales. |
| **2** | Se presupone que el hardware utilizado para el sistema cumple con los requisitos técnicos mínimos y que los usuarios tendrán acceso a dispositivos y conexiones confiables. | **2** | El proyecto estará limitado por los recursos disponibles en el contexto académico, lo que puede incluir tiempo, acceso a ciertas tecnologías y herramientas, y la capacidad del equipo. |
| **3** | Se asume que los roles de "administrador" y "cajero" son suficientes para abarcar las necesidades del cliente y que no se requerirán roles adicionales. | **3** | Dado el alcance académico del proyecto, no se espera que el sistema sea escalado para manejar grandes volúmenes de datos o una alta carga de usuarios simultáneos. |
| 4 | Se parte del supuesto de que el equipo de desarrollo puede colaborar internamente para la implementación del sistema, sin restricciones de acceso a recursos. |