

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MATEMÁTICAS Y FÍSICAS

CARRERA DE SOFTWARE

PROYECTO FINAL

GRUPO

Materia: VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN DE SOFTWARE

Docente: ING. VARELA TAPIA ELEANOR

Curso: SOF-S-NO-8-6

Contenido

Requisitos	3
Análisis	4
Diseño	5
Anexo	6

Requisitos

1. Funcionales:

- **Gestión de Inventario:**

- El sistema debe permitir al usuario (bodeguero/inventario) agregar, modificar y eliminar productos (medicinas) en el inventario.
- El sistema debe mostrar el stock disponible de cada medicina y notificar cuando un producto esté por debajo de un nivel mínimo establecido.
- El sistema debe permitir la búsqueda de medicinas por nombre, código, o categoría.
- El sistema debe generar reportes sobre el inventario, incluyendo historial de cambios y nivel de stock.

- **Gestión de Ventas:**

- El sistema debe permitir al vendedor registrar ventas de medicinas, seleccionando los productos desde el inventario.
- El sistema debe calcular automáticamente el total de la venta, incluyendo impuestos.
- El sistema debe gestionar diferentes métodos de pago (efectivo, tarjeta, etc.).
- El sistema debe emitir recibos o facturas electrónicas al cliente.

- **Autenticación y Roles:**

- El sistema debe contar con un módulo de autenticación, permitiendo acceso solo a usuarios registrados.
- Deben existir roles de usuario con diferentes permisos, como el rol de bodeguero/inventario y el rol de vendedor.

- **Interfaz de Usuario:**

- El sistema debe contar con una interfaz de usuario intuitiva y fácil de usar, accesible desde navegadores web modernos.

2. No Funcionales:

- **Seguridad:**
 - La aplicación debe ser segura, protegiendo los datos de los usuarios y del inventario.
 - Debe implementar mecanismos de autenticación segura (ej., hashing de contraseñas).
- **Rendimiento:**
 - El sistema debe ser capaz de manejar múltiples transacciones simultáneamente sin afectar el rendimiento.
- **Compatibilidad:**
 - El sistema debe ser compatible con navegadores web modernos (Chrome, Firefox, Safari).
- **Escalabilidad:**
 - El sistema debe ser diseñado de tal manera que pueda escalarse en el futuro para manejar un mayor volumen de datos o usuarios.
- **Mantenimiento:**
 - El código debe estar bien documentado para facilitar el mantenimiento y futuras actualizaciones.

Análisis

1. Análisis de Requisitos:

- **Usuarios:** Se identifican dos tipos principales de usuarios: el bodeguero/inventario y el vendedor. Cada uno tiene necesidades específicas que el sistema debe satisfacer.
- **Procesos Críticos:** La gestión del inventario y la gestión de ventas son los procesos críticos del sistema. La integridad y disponibilidad de la información del inventario es crucial para el correcto funcionamiento del sistema.
- **Seguridad:** La protección de los datos del inventario y las transacciones de ventas es fundamental. Se deben implementar buenas prácticas de seguridad para prevenir accesos no autorizados y proteger la información.

2. Análisis Técnico:

- **Tecnologías:** HTML, CSS y JavaScript serán utilizados para la creación de la interfaz de usuario. PHP se utilizará para el manejo del backend, incluyendo la conexión con la base de datos, la lógica de negocio, y la autenticación.
- **Base de Datos:** Es necesario diseñar una base de datos relacional para almacenar la información de los productos, usuarios, ventas y otros datos relacionados. MySQL podría ser una opción adecuada para este tipo de aplicación.
- **Arquitectura:** El sistema será desarrollado bajo una arquitectura cliente-servidor, donde el cliente es la interfaz web y el servidor maneja las solicitudes, procesamiento y almacenamiento de datos.

Diseño

1. Diseño de la Base de Datos:

- **Tablas Principales:**
 - **Productos:** ID, nombre, descripción, precio, stock, categoría.
 - **Usuarios:** ID, nombre, rol, contraseña (hashed).
 - **Ventas:** ID, ID del vendedor, fecha, total, método de pago.
 - **Detalle de Ventas:** ID, ID de la venta, ID del producto, cantidad, precio unitario.
- **Relaciones:**
 - Un usuario puede realizar muchas ventas (relación uno a muchos).
 - Una venta puede tener muchos productos (relación uno a muchos).

2. Diseño de la Interfaz de Usuario:

- **Página de Inicio de Sesión:** Formulario simple para que los usuarios ingresen sus credenciales.
- **Panel de Control:** Una vez autenticado, el usuario será redirigido a un panel de control que muestra información relevante según su rol.
- **Gestión de Inventario:**

- Formulario para agregar/editar productos.
- Lista de productos con opción de búsqueda y filtrado.
- **Gestión de Ventas:**
 - Interfaz para registrar ventas, donde se puede buscar y seleccionar productos del inventario.
 - Pantalla de confirmación de venta y generación de recibo/factura.

3. Diseño de la Lógica de Negocio:

- **Autenticación:** Implementar un sistema de autenticación basado en sesiones de usuario. Las contraseñas serán almacenadas de forma segura utilizando un algoritmo de hashing.
- **Manejo de Inventario:** Al agregar o modificar productos, se verificará que los datos sean válidos (por ejemplo, que el stock no sea negativo). Los cambios en el inventario se registrarán en un historial para seguimiento.
- **Procesamiento de Ventas:** Al procesar una venta, se verificará que haya suficiente stock disponible antes de confirmar la transacción. El stock se actualizará automáticamente y se generará un recibo.

Anexo

Videos:

[VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN](#)