**Requisitos Funcionales y No Funcionales del Software: Sistema de Stock y Facturación Electrónica de una Droguería**

A continuación, se presentan los requisitos funcionales y no funcionales del sistema de stock y facturación electrónica de una droguería, junto con sus respectivos casos de uso.

**Requisitos Funcionales**

1. **Gestión de Productos**
   * **Descripción**: El sistema debe permitir agregar, modificar, eliminar y visualizar productos en el inventario de la droguería.
   * **Caso de Uso 1**: *Agregar Producto al Inventario*
     + **Actor**: Administrador
     + **Descripción**: El administrador puede agregar un nuevo producto al inventario, incluyendo detalles como nombre, descripción, precio, cantidad disponible y fecha de caducidad.
     + **Flujo Básico**:
       1. El administrador selecciona "Agregar Producto".
       2. El sistema muestra un formulario con campos de nombre, descripción, precio, cantidad y fecha de caducidad.
       3. El administrador ingresa los datos y presiona "Guardar".
       4. El sistema valida la información y agrega el producto al inventario.
       5. El sistema confirma el agregado del producto.
   * **Caso de Uso 2**: *Modificar Producto*
     + **Actor**: Administrador
     + **Descripción**: El administrador puede editar los detalles de un producto existente en el inventario.
     + **Flujo Básico**:
       1. El administrador selecciona el producto a modificar.
       2. El sistema muestra los datos actuales del producto.
       3. El administrador edita los campos deseados y presiona "Guardar".
       4. El sistema valida y actualiza la información del producto en el inventario.
2. **Gestión de Facturación**
   * **Descripción**: El sistema debe permitir la creación de facturas electrónicas a partir de productos seleccionados por el usuario y gestionar el cobro correspondiente.
   * **Caso de Uso 3**: *Generar Factura*
     + **Actor**: Vendedor
     + **Descripción**: El vendedor debe poder generar una factura al seleccionar productos para un cliente y completar el proceso de pago.
     + **Flujo Básico**:
       1. El vendedor selecciona los productos de la droguería.
       2. El sistema muestra los detalles de la factura (productos, cantidades, precios, total).
       3. El vendedor introduce los datos del cliente (nombre, documento, dirección).
       4. El sistema calcula el total y genera la factura.
       5. El vendedor confirma el pago y el sistema emite la factura electrónica.
3. **Gestión de Usuarios**
   * **Descripción**: El sistema debe permitir la creación, modificación y eliminación de cuentas de usuario para los empleados de la droguería.
   * **Caso de Uso 4**: *Registrar Usuario*
     + **Actor**: Administrador
     + **Descripción**: El administrador puede registrar nuevos usuarios en el sistema.
     + **Flujo Básico**:
       1. El administrador accede a la opción "Agregar Usuario".
       2. El sistema muestra un formulario con campos de nombre, correo electrónico, rol y contraseña.
       3. El administrador ingresa los datos y presiona "Guardar".
       4. El sistema valida la información y registra al nuevo usuario.
4. **Gestión de Stock**
   * **Descripción**: El sistema debe permitir la gestión de stock de los productos, indicando cuando un producto está bajo el nivel de stock mínimo y necesita reposición.
   * **Caso de Uso 5**: *Control de Stock Bajo*
     + **Actor**: Administrador
     + **Descripción**: El sistema debe notificar cuando el stock de un producto esté por debajo del umbral mínimo.
     + **Flujo Básico**:
       1. El administrador visualiza los niveles de stock.
       2. El sistema muestra los productos que están por debajo del nivel mínimo de stock.
       3. El administrador puede proceder a ordenar nuevos productos o ajustar las cantidades.

**Requisitos No Funcionales**

1. **Rendimiento**
   * **Descripción**: El sistema debe ser capaz de manejar un número elevado de transacciones de productos y facturación sin afectar el rendimiento.
   * **Métrica**: El tiempo de respuesta para generar una factura no debe exceder los 2 segundos, incluso con más de 100 productos seleccionados.
2. **Seguridad**
   * **Descripción**: El sistema debe garantizar que solo los usuarios autorizados puedan acceder a la información sensible (como datos de clientes y productos).
   * **Métrica**: Implementación de autenticación por usuario y rol, con acceso restringido a módulos según permisos.
3. **Usabilidad**
   * **Descripción**: La interfaz debe ser intuitiva y fácil de usar, permitiendo a los empleados de la droguería realizar las tareas rápidamente.
   * **Métrica**: Los usuarios deben ser capaces de realizar una transacción de facturación completa en menos de 5 minutos, con una tasa de error inferior al 1%.
4. **Disponibilidad**
   * **Descripción**: El sistema debe estar disponible al menos un 99% del tiempo, con tiempos de inactividad programados para mantenimiento.
   * **Métrica**: Monitoreo continuo del sistema y logs para asegurar que el tiempo de inactividad no exceda las 2 horas mensuales.
5. **Escalabilidad**
   * **Descripción**: El sistema debe poder crecer a medida que la droguería expanda su inventario y base de clientes.
   * **Métrica**: El sistema debe poder manejar hasta 500 productos simultáneamente en el inventario sin degradación significativa del rendimiento.

**Casos de Uso Detallados**

**Caso de Uso 1: Agregar Producto al Inventario**

* **Actor**: Administrador
* **Precondición**: El administrador debe estar autenticado en el sistema.
* **Flujo Básico**:
  1. El administrador hace clic en "Agregar Producto".
  2. El sistema muestra un formulario vacío para ingresar los datos del producto.
  3. El administrador ingresa los detalles del producto (nombre, descripción, precio, cantidad, fecha de caducidad).
  4. El administrador hace clic en "Guardar".
  5. El sistema valida los datos y agrega el producto a la base de datos.
  6. El sistema confirma la adición del producto y muestra el inventario actualizado.
* **Postcondición**: El producto es agregado al inventario.

**Caso de Uso 2: Generar Factura**

* **Actor**: Vendedor
* **Precondición**: El vendedor debe estar autenticado en el sistema.
* **Flujo Básico**:
  1. El vendedor selecciona los productos para el cliente.
  2. El sistema calcula el total de la factura.
  3. El vendedor ingresa los datos del cliente (nombre).
  4. El sistema genera la factura electrónica y la muestra al vendedor.
* **Postcondición**: La factura electrónica es emitida.

**Conclusión**

Los requisitos funcionales y no funcionales del sistema de stock y facturación electrónica se han definido cuidadosamente para asegurar que el software sea eficiente, seguro, fácil de usar y escalable. Los casos de uso proporcionan una descripción clara de las interacciones de los usuarios con el sistema, garantizando que se puedan realizar las tareas clave de manera eficiente y sin problemas.