Un familiar de Ada, la supervisora de proyectos de BK Programación, regenta una farmacia. Le ha pedido a Ada que le desarrolle una aplicación que le ayude en la gestión de la farmacia. Esta gestión se describe seguidamente.

La principal función es la dispensación de medicamentos. Esta dispensación puede ser de dos modalidades:

* Productos sin receta que son vendidos mediante el abono íntegro del importe por parte del cliente.
* Productos con receta en los que los clientes sólo abonan parte del importe del medicamento.

Para las recetas es necesario generar un listado con los datos del cliente (número de afiliación a la seguridad social o mutua correspondiente) y el medicamento que se le ha dispensado. Este listado se envía a los servicios centrales del Servicio Extremeño de Salud (SES) por vía telemática.

En cualquier caso hay que generar un cuadrante de caja diario con los importes ingresados que sirva como contabilidad.

Cada día es necesario reponer los productos vendidos para lo cual al final del día se debe generar un listado con la relación de todos los artículos vendidos cuyo stock se encuentre bajo mínimo para enviarlo (vía telemática) al centro farmacéutico. Esta entidad enviará al día siguiente los productos pedidos.

De todos los clientes que pasan por la farmacia, algunos de ellos, tienen abierta una cuenta de gastos de forma que pueden no abonar los productos que retiran. Se desea llevar un control los productos retirados por cada cliente y el importe que deben. Una vez abonado se anotará para evitar volver a reclamar el importe.

Otra de las funciones que realiza la farmacia es el asesoramiento de los productos recomendados para cada dolencia. Se debe poder tener un registro de esta información que será consultada por el dependiente en el terminal del mostrador.

Las tareas de cuadrante de caja así como la generación del listado para el SES y el centro farmacéutico sólo deben poder ser realizadas por el titular de la farmacia.

Se pide:

**1. Determinar el ciclo de vida apropiado para su desarrollo y justificarlo (2 puntos).**

Utilizaría el Iterativo incremental, ya que iteraríamos sucesivamente sobre todas las funcionalidades refinándolas poco a poco y de este modo conseguiríamos un desarrollo de mayor calidad.

**2. Realizar la fase de análisis (3 puntos).**

|  |  |
| --- | --- |
| Requisitos funcionales | |
| R1 | Función de dispensación de medicamentos |
| R2 | Listado de cliente y medicamento comprado (Receta) |
| R3 | Cuadrante de caja diario |
| R4 | Listado de productos vendidos con bajo stock |
| R5 | Envío telemático de listado de productos bajo mínimos |
| R6 | Listado de cuentas de gastos para usuarios |
| R7 | Registro y listado de información para medicamentos y dolencias. |
| R8 | Control de acceso y permisos |

|  |  |
| --- | --- |
| Requisitos funcionales no pedidos pero que el cliente podría asumir que ha pedido | |
| R9 | Emisión de factura de compra |
| R10 | Notificación de pagos pendiente por parte de cliente |
| R11 | Gestión de usuarios (empleados, clientes, …) |
| R12 | Añadir nuevos medicamentos recibidos |

|  |  |
| --- | --- |
| Requisitos no funcionales | |
|  |  |

**3. Realizar la fase de diseño (3 puntos).**

|  |  |
| --- | --- |
| Diseño de datos | |
| A1: almacén | Cod\_medicamento, nombre, laboratorio, cantidad, precio |
| A2: ventas | Cod\_venta, cod\_medicamento, cantidad, precio, cod\_cliente, cod\_pago |
| A3: clientes | Cod\_cliente, nombre, apellido, numero\_ss, mutua, importe\_debe |
| A4: dolencias | Cod\_medicamento, dolencia |
| A5: pagos | Cod\_pago, cod\_cliente |
| A6: usuario | Cod\_usuario, usuario, rol |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | R1 | R2 | R3 | R4 | R5 | R6 | R7 | R8 | R9 | R10 | R11 | R12 |
| A1 | X | X | X | X | X |  | X |  | X |  |  | X |
| A2 | X | X | X | X | X | X |  |  | X |  |  |  |
| A3 | X | X |  |  |  | X |  |  | X | X |  |  |
| A4 | X |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |
| A5 | X |  |  |  |  | X |  |  | X | X |  |  |
| A6 | X |  | X |  | X |  |  | X |  |  | X | X |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Diseño de arquitectónico | | |
| Gestión de inventario | Gestión de ventas | Gestión de pagos |
| R1, R4, R5, R12 | R1, R7, R9 | R2, R3, R6, R10 |

**4. Describir brevemente el resto de las fases del ciclo de vida indicando cual es el objetivo y cómo se podría alcanzar (2 puntos).**

* Pruebas: Para cada módulo/programa de software haremos pruebas unitarias de caja blanca y de caja negra. Una vez superadas, haremos pruebas de integración, validación e implantación.
* Documentación: se generará, guía técnica, de uso y de instalación.
* Explotación: Se instala la aplicación y se configura en los equipos del cliente. Por último, realizaremos la beta test en la instalación del cliente.
* Mantenimiento: Habrá un periodo de garantía de 6 meses contra errores no detectados. Haremos un contrato de mantenimiento anual. En los 6 primeros meses las ampliaciones que nos soliciten tendrán un descuento de un 15%.