



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Proyecto: Sistema de Administración de Farmacias



Integrantes:

- Aparicio Méndez Karla Ximena
- Morales Martínez Víctor Hugo
- Sánchez Verdiguél Isaac
- Treviño Palacios Axel

Profesor: De la O Torres Saul

Grupo: 2CV1

Proyecto

Sistema de Administración de Farmacias

Objetivo

El SAF permitirá supervisar el flujo de efectivo en la venta de fármacos, servicios de consulta, material médico y productos; posibilitando la flexibilidad de consultas a pacientes recurrentes.

Equipo de Desarrollo:

- Karla Ximena Aparicio Méndez
- Víctor Hugo Morales Martínez
- Isaac Sánchez Verdiguél
- Axel Treviño Palacios

Introducción

Con la globalización se han implementado diversos sistemas y métodos para facilitar la actividad de las farmacias, como el apoyo de tener un control en ventas de medicamentos y otros productos, así como de consultas.

Descripción del Problema

El problema radica en que los pequeños y medianos consultorios/farmacias no cuentan con un sistema eficiente para la venta de los servicios y productos que proporcionan. El SAF controlará la venta mediante la asignación de un vendedor en el área de caja, tomando en cuenta que se requerirá un usuario para completar las ventas de la farmacia.

Cada empleado y médico será supervisado por el administrador en turno, quien tiene dentro de sus funciones el recabar la información de las ventas del día para así realizar el corte al final del día, que engloba los ingresos dados por las ventas y consultas que se dieron.

La farmacia da su disposición los siguientes productos vendidos en la caja:

- Medicamentos
- Equipo médico
- Suplementos
- Generales

Se llevará un control de los egresos de productos.

El cliente solicitará en el mostrador el medicamento o producto que va a requerir, lo cual dependerá de que si requiere presentar receta médica o será de libre venta. La receta puede ser cualquier receta dentro del Sistema Médico Nacional.

Para las consultas, el médico revisará a cada paciente que solicite la consulta. Se le revisarán sus síntomas para dar un informe en el cual se redactará lo siguiente:

- Padecimiento.
- Medicamento recetado.
- Nombre del paciente y edad.

Con las consultas se elaborará un expediente que contendrá el historial de los pacientes, lo que les ayudará durante su tratamiento.

Se llevará un registro de clientes, a los cuales por su constancia en compras de medicamentos se les podrá realizar algún descuento.

Si ocurre alguna eventualidad médica, el personal estará capacitado en primeros auxilios, junto con equipo médico y una línea de emergencia para solicitar ayuda.

La farmacia, además de contar con consultas, tendrá a disposición de los clientes un laboratorio capaz de poder realizar pruebas básicas (por ejemplo: glucosa, COVID, VIH, orina, etc.) para checar la salud del paciente.

Clasificación de Clases

Clases redundantes:

Cliente y **Paciente** ambos son redundantes o equivalentes, **Cliente** es más descriptivo. porque no todos los clientes son pacientes, pero todos los pacientes son clientes.
Personal, **Vendedor** y **Empleado** son redundantes, **Empleado** es más descriptivo.
Síntomas y **Padecimiento** es redundante, **Padecimiento** es más descriptivo.
Historial de los Pacientes y **Expediente** es redundante, **Expediente** es más formal.

Clases irrelevantes:

Libre Venta, Problema, glaucoma, COVID, VIH, orina, primeros auxilios, ayuda.

Clases imprecisas:

Consulta, Productos, Tratamiento, Servicio, Mostrador.

Nombres de clases:

Transacción en lugar de Control de Ingresos y Egresos.
Servicio Especial en lugar de Servicio.
Emergencia Médica en lugar de Eventualidad Médica.

Clases que son atributos:

Precio, Medicamento, Equipo Médico, Generales y Suplementos son atributos del Producto.
Egresos e Ingresos son atributos de Caja.
Nombre del Paciente, Edad del Paciente, Padecimiento, Salud del Paciente y Medicamento Recetado son atributos de Receta.

Clases que son operaciones:

Venta, Corte de Caja, Compra, Descuento, Prueba Básica, Línea de Emergencia.

Clases de interfaces gráficas de usuario:

Ninguna.

Clases de sistema completo:

SAF (Sistema Administrativo Farmacia).
Sistema Médico Nacional.
Farmacia.
Laboratorio.

Clases de actores:

Cliente, Médico, Supervisor, Paciente, Vendedor.

Tabla de Clases Candidatas

Clases candidatas	Modificación	Clases candidatas	Modificación
SAF	Eliminar (Sistema Completo)	Consulta	Consulta ()
Clientes	Cliente ()	Productos	Producto ()
Médicos	Médico ()	Tratamiento	Tratamiento ()
Administrador	Eliminar (Actor)	Medicamento	Eliminar (Atributo)
Paciente	Eliminar (Redundante)	Equipo Médico	Eliminar (Atributo)
Vendedor	Eliminar (Redundante)	Generales	Eliminar (Atributo)
Empleado	Empleado ()	Suplementos	Eliminar (Atributo)
Caja	Caja ()	Descuento	Eliminar (Operación)
Libre Venta	Eliminar (Irrelevante)	Padecimiento	Eliminar (Redundancia)
Nombre Paciente	Eliminar (Atributo)	Síntomas	Eliminar (Atributo)
Edad Paciente	Eliminar (Atributo)	Ingresos	Eliminar (Atributo)
Corte de Caja	Eliminar (Operación)	Egresos	Eliminar (Atributo)
Expediente	Expediente ()	Control de egresos e ingresos	Transacción ()
Historial de Pacientes	Eliminar (Redundante)	Venta	Eliminar (Operación)
Servicio	Servicio Especial ()	Mostrador	Mostrador ()
Receta	Receta ()	Farmacia	Eliminar (Sistema Completo)
Sistema Médico Nacional	Eliminar (Sistema Completo)	Inventario (nueva)	Inventario ()
Eventualidad Médica	Emergencia Médica ()	Laboratorio	Eliminar (Sistema Completo)
Salud del Paciente	Eliminar (Atributo)	Prueba Básica	Eliminar (Operación)
línea de Emergencia	Eliminar (Operación)	Descuento	Descuento ()

Tabla de Clases Identificadas

Clase Identificada	Clase Identificada	Clase Identificada	Clase Identificada
Cliente	Médico	Inventario	Empleado
Caja	Expediente	Servicio Especial	Receta
Consulta	Productos	Transacción	Mostrador
Tratamiento	Descuento	Emergencia Médica	Resultados (implícita)
Análisis (implícita)	Laboratorista	Paciente (Herencia)	PacienteLab (Herencia)

Cardinalidad

CLIENTE

Los Clientes pagan en una Caja	(*...1) Relación: <u>Pagar</u>
Un Cliente observa un Mostrador	(1...1) Relación: <u>Observar</u>
Un Cliente obtiene una Receta	(1...1) Relación: <u>Obtener</u>
Un Cliente obtiene un Descuento	(1...1) Relación: <u>Obtiene.</u>

CAJA

Una Caja cobra una Consulta	(1...1) Relación: <u>Cobrar</u>
Una Caja aplica un Descuento	(1...1) Relación: <u>Aplicar</u>
Una Caja vende muchos Productos	(1...*) Relación: <u>Vender</u>
Una Caja cobra una Transacción	(1...1) Relación: <u>Cobrar</u>
Una Caja surte una Receta	(1...1) Relación: <u>Surtir</u>

PACIENTE

Un Paciente tiene un Expediente	(1...1) Relación: <u>Tener</u>
Un Paciente requiere de muchos Servicios Especiales	(1...*) Relación: <u>Requerir</u>
Un Paciente presenta de una Emergencia Médica	(1...1) Relación: <u>Presentar</u>
Un Paciente toma una Consulta	(1...1) Relación: <u>Tomar</u>

PACIENTELAB

Un PacienteLab obtiene muchos Resultados	(1...*) Relación: <u>Obtener</u>
Un PacienteLab solicita muchos Análisis	(1...*) Relación: <u>Solicita</u>

MÉDICO

Un Médico atiende una Emergencia Médica	(1...1) Relación: <u>Atender</u>
Un Médico realiza muchos Servicios Especiales	(1...*) Relación: <u>Realizar</u>
Un Médico registra muchos Expedientes	(1...*) Relación: <u>Registrar</u>
Un Médico proporciona muchos Tratamientos	(1...*) Relación: <u>Proporcionar</u>
Un Médico recomienda muchos Análisis	(1...*) Relación: <u>Recomendar</u>
Un Médico imparte una Consulta	(1...1) Relación: <u>Impartir</u>

LABORATORISTA

Un Laboratorista entrega muchos Resultados	(1...*) Relación: <u>Entregar</u>
Un Laboratorista realiza muchos Análisis	(1...*) Relación: <u>Realizar</u>

EMPLEADO

Muchos Empleados administra un Inventario	(*...1) Relación: <u>Administrar</u>
Un Empleado checa una Caja	(1...1) Relación: <u>Checar</u>

INVENTARIO

Un Inventario contiene muchos Productos	(1...*) Relación: <u>Contener</u>
---	-----------------------------------

MOSTRADOR

Un Mostrador enseña muchos Productos	(1...*) Relación: <u>Enseñar</u>
--------------------------------------	----------------------------------

<u>Clase</u>	<u>Atributo</u>	<u>Tipo</u>	<u>Tipo de dato Java</u>
Cliente	id nombre RFC edad	Primitivo Compuesto Compuesto Primitivo	int String String int
Paciente (Hereda de Cliente)	peso estatura alergias	Primitivo Primitivo Compuesto	short short String[]
PacienteLab (Hereda de Paciente)	historial	Compuesto	Resultado[]
Médico	id nombre cédula consultorio	Primitivo Compuesto Compuesto Primitivo	int String String int
Inventario	id cantidadDeProductos tipoOperacion fechaOperacion	Primitivo Primitivo Primitivo Compuesto	int int int Time
Empleado	nombre username claveAcceso turno	Compuesto Compuesto Primitivo Compuesto	String String int Time[]
Caja	corteCaja egresos ingresos	Compuesto Primitivo Primitivo	double double double
Expediente	paciente folio consultorio	Compuesto Primitivo Primitivo	Paciente int int
ServicioEspecial	tipo	Compuesto	String
Receta	consulta saludable medicamentosRecetados	Compuesto Primitivo Compuesto	Consulta Boolean Producto[]
Consulta	médico paciente hora padecimiento	Compuesto Compuesto Compuesto Compuesto	Médico Paciente Time String
Producto	nombre precio	Compuesto Primitivo	String double

Mostrador	productos	Compuesto	Producto[]
Laboratorista	usuarioLab passwordLab	Compuesto Primitivo	String int
Descuento	cliente descuento gasto	Compuesto Primitivo Primitivo	Cliente float double
Análisis	cliente tipoAnálisis muestrasRequeridas	Compuesto Compuesto Compuesto	Cliente String String[]
Resultado	paciente diagnóstico	Compuesto Compuesto	PacienteLab String
Tratamiento	cliente médico instrucciones	Compuesto Compuesto Compuesto	Cliente Médico String
EmergenciaMédica	tipo numeroEmergencia	Compuesto Primitivo	String int

Diagrama de Clases

