**Gestor historial medico**

Es un sistema que permitirá la gestión de pacientes y médicos en una clínica, con el objetivo de agilizar procesos dentro de ellas mejorando tiempo en los procesos y dando mejor experiencia a los pacientes, así como también ofrecerá una mejor forma de gestión de los médicos que están laborando en las clínicas.

**Objetivo**

El sistema tiene como objetivo de crear una atención personalizada a los pacientes de las clínicas almacenando en la nube datos de los pacientes , su historial clínico o tareas como generar una cita, así como la parte administrativa de la clínica donde se puedan agregar médicos a consultorios.

Diseñar el prototipo de una aplicación informática que muestre la información que se requiere proporcionar dentro de un centro médico de forma interoperable, como son el caso de:

* **Expediente (historial clínico y reportes).**
* **Médicos.**
* **Interconsultas (citas a consultorio).**
* **Agenda.**
* **Pacientes.**
* **Facturación (pagos).**
* **Asistente (servicios y ayuda).**
* **Medicamentos.**
* **Inicio de sesión (Información del centro médico).**

**Método.**

Se trata de una Investigación de Innovación Tecnológica sobre el sistema movimiento hospitalario en el sector salud, utilizando la metodología Programación Paralela, modelando con el Lenguaje Unificado de Modelado la aplicación, ajustando el desarrollo de los flujos de trabajo según las especificaciones de UML para el desarrollo.

**Estrategia**

Para llevar a cabo el desarrollo de dicha aplicación fue necesario realizar un análisis con el cual se encontraran aspectos importantes que servirán como cimiento para el desarrollo de la aplicación. Dentro de las cuales podemos destacar los componentes que la aplicación requerirá para poder funcionar de manera correcta.

Dentro de los componentes que se ha podido extraer dentro del análisis se encuentra:

**Pantalla de inicio.**

La pantalla de inicio servirá para mostrar información de acerca del centro médico, como lo son; la visión, la misión, los valores, los servicios, los especialistas, horas de servicio, información de contacto y de ubicación.

Dentro del panel de inicio se puede crear un carrusel que muestre imágenes sobre el centro de salud y junto con estos a parezcan en un jlabel la información que se presenta en imagen.

Se hará uso de separadores para separar la información principal del centro médico, la cual se podrá mostrar en una tabla para organizar de mejor manera la información de contacto y de ubicación.

**Pacientes**

Para tener registro de los pacientes se requerirá el uso de formularios, los cuales servirán para obtener datos importantes del paciente, como lo pueden ser: nombre, apellido paterno, apellido materno, edad, sexo, fecha de nacimiento, número de seguro social (si lo tiene), ocupación, nacionalidad, localidad, código postal, domicilio, teléfono, correo electrónico, (doctor que atiende, pero este se ve reflejado en el expediente y/o historial clínico).

**Medico**

Para el registro del médico serán requeridos datos como: nombre, apellido paterno y materno, rfc, curp, cedula profesional, edad, sexo, teléfono particular y de oficina, correo y datos de contacto y ubicación.

**Interconsultas**

Las interconsultas van de la mano con expediente médico, ya que este servirá para que en casos urgentes, un paciente pueda ser transferido y/o atendido en otro centro médico.

**Agenda**

Tendrá la funcionalidad de realizar sitas, para acceso a consultas y/o terapias que se tengan programadas para ciertos días (esto hace referencia a cada paciente y médico que realiza y recibe la consulta).

**Asistente**

El asistente tendrá la funcionalidad de brindar información al paciente, médico y recepcionista, acerca de un servicio.

**Medicamentos**

Es de gran utilidad para brindar el mejor servicio a los pacientes, los cuales en ocasiones requieren medicamentos y esto permitirá la facilitar la obtención de los medicamentos por parte del paciente.

**Facturación**

Funcionará para el cobro de honorarios de los trabajadores del centro médico y el pago a las consultas realizadas dentro del mismo, al igual que la venta de la medicación.

**Tecnologías:**

**El sistema usara múltiples tecnologías para su desarrollo:**

* **Java web**
* **Html**
* **Css**
* **Php**
* **Glasfish**
* **Phpmyadmin**
* **Xamp**
* **Workbench**
* **Gtihub**
* **Javascript**
* **Bootsatrp**
* **Jquery**
* **Json**
* **fontawensome**

**Requerimientos:**

**Componente:** Login Medico

-Se requiere de un componente que contenga dos botones y dos etiquetas, compartiendo una interfaz elegante.

-Se requiere que se realice un lógin de usuario, una interfaz sobre una java web aplication, sera html y estara conectada a la base de datos.

-Se requiere que tenga seguridad en las peticiones a la base de datos.

-Se requiere que la contraseña vaya encriptada por medio de un metodo de encriptacion como sha256.

-Se requiere que despues de la petición genere una cookie de sesión para validad al usuario que esta manejando el sistema y así poder generar un control de log.

-La interfaz debe contener también un campo para recuperar la contraseña.

**Componente:** Principal Administrador

Interfaz sencilla

-Control de Usuarios

-Nuevo médico

-Borrar médico.

-Actualizar médico.

Control de log.

Administrar historiales clínicos

En general lo que un admistrador pueda hacer dentro de un sistema, sin conexión a base de datos, solo administrador del frontend.

**Descripción:**

**Altas.**

Se deben de utilizar los campos de:

* Nombre
* Apellido Paterno
* Apellido Materno
* Curp
* Rfc
* Cedula profesional
* Id persona
* Id medico

El llenado de todos estos campos será necesario y obligatorios para que se logre registrar con éxito todos, por lo que si no se llena alguno en el caso del nombre completo, ya que, desde este hasta curp, RFC, se hará una comparación de información al momento de consultar la cedula profesional del médico. Este desde la página que se esté obteniendo la cedula esto para que se valide la información proporcionada, los campos de id se darán por el administrador para mejorar el control del personal, que este por entrar o solicitar su alta. Esto se logra con el botón de verificar el cual nos indica que la información fue consultada y aparvada además de que validara los campos anteriores para el registro en la página.

Cada una de los campos estará restringió con los elementos solo será necesarios, pues si este se solicitan números y letras en el caso de la curp, solo se ingresara los caracteres que son de la curp, así con todos los demás campos que se están dando el este apartado.

Una vez que se llenó todos los campos se hará la alta con el botón de aceptar, este tiene que guardada la información que se llenó, estos se almacenaran en una base de datos con los atributos que se solicitaron. Por último se dará un mensaje que el registro se logró con éxito.

Caso 1:

Si una persona ya está registrada ya no se volverá a registrar de nuevo por eso se hace la comparación con la tabla de base de datos, si este existe no dejara que haga otro registro.

Case 2:

De no tener todos los datos correctos el registro no le permitirá ingresar lo que tenga ya que se está incumpliendo lo que se requiere.

Case 3:

En caso de que la cedula este en trámite se deberá de hablar con la persona adecuada pues es un requisito para saber si la persona que se está registrando está dando información correcta.

**Bajas:**

En este apartado se solicitara el id de la persona que se desea eliminar de los registro del médico, además sé que se mostrara los datos de la persona a eliminar una vez que este seguro de la persona que es se ira al botón de eliminar este hará la función de preguntar si esta seguro con un mensaje que le dará aceptar o cancelar si así lo desea, una vez hecho esto borra.

Caso 1:

El campo de id está configurado para validar si la persona existe o no, si esta existe mostrara la información de aquella persona que se borrara.

Caso 2:

Si no se dará un mensaje que se escribió mal el id y que vuelva intentar, o que el id no existe, por lo tanto no mostrara nada.

**Modificaciones:**En este apartado se solicitara el id de la persona que se desea para modificar o actualizar la información que se dice cambiar esto mostrando los datos que ya se tiene en existencia, para ello se debe estar en existencia en los registro previos (altas), una vez que se ingresó se dará la acción de modificar todos los elementos que se desean. Una vez se dirá si desea actualizar si acepta la información se guardara en el apartado de la persona que deseo.

Caso 1:

Si se ingresó un id incorrecto no permitirá ver nada de los elementos que se tienen, no dará acceso a la información.

**Consultas:**

Se dará la opción de observar los elementos de que se desea del id de la persona de búsqueda que se dé la información, va a haber cajas para texto que faciliten la consulta, como nombre, apellido Paterno, apellido Materno, curp, rfc, cedula profesional, id persona, id medico (pueden ser todas, unas cuantas, o una).

**Componente:** Pagina principal

Se requiere que muestre por medio de un menu en una interfaz sencilla pero elegante botones con enlaces a las diferentes acciones que puede realizar la aplicación, entre ellas estan:

* Historial clinico
* Actualizar datos
* Medicamentos
* Cerrar sesión
* Sitas por día
* Sitas
* Base de datos de historiales
* Nuevo historial

**Componente:** Historial Medico

También contará con un panel para mostrar información proveniente de un servidor o una página de publicidad.

Se diseñara una interfaz para poder pedir los datos necesarios para poder generar un historial clínico aceptado, ligado a esto los datos tienen que servir para poder generar un formato en .PDF con las características que se mencionaran en el formato .PDF.

-Los datos que se pidan en los campos deben estar debidamente sanitizados, que no puedan modificar las peticiones a la base de datos, además de que estén restringidos, ej. Si solo acepta 250 caracteres que se compruebe que atraves del backend solo se aceptaron los 250 caracteres, así mismo con los campos que tengan características especiales como el curp o la cedula profesional, se pueden consultar un avance en la aplicación de pp que se tiene del historial clinico.

-Deberá tener un apartado para exportar en .PDF los datos que se estan pidiendo.

-A si mismo debe de cumplir con todo lo necesario para generar un historial clinico, desde los datos del paciente, hasta las enfermedades cronicas revisar en internet y en el formato electronico que datos son los que piden, Gustavo esta encargado de la base y sabe un poco de estos datos.

-Conectarse a la base de datos de manera correcta.

-Interfaz elegante y sencilla.

-Grid para poder mostrar correctamente la información.

-Log de control de modificaciones, donde cada vez que se realicé un cambio se podrá saber que médico realizó la modificación; historial de cambios.

-Control del cambio por medio de verificación de la sesión activa.

-Nuevo historial

-Modificar ya existente

-Buscar historial

-Borrar historial

-Campo de comentario al final.

-Control de historiales por número consecutivo.

**Componente:** Medicamentos

Interfaz sencilla donde pueda verse sobre un grid la base de datos de los medicamentos con los que se cuenten dentro del hospital.

-Se puedan realizar las diferentes busquedas así como actualizar, borrar y poner nuevos medicamentos.

-Para guardar los medicamentos debe de tener toda la información indispensable del medicamento, descripcion uso, fecha de caducidad étc étc.

-Sanitizar los datos.

**Componente:** Generar PDF

Con base a los datos de historial clínico debe ser capas de llenar un formato único de historial clínico(preguntar con el encargado de base de datos acerca de) y poder crear un documento en .PDF para poder exportar dicho historial clínico

-Debe de tener una previsualización de como quedara el archivo una vez exportado.

-Previsualización de como será impreso.

-Puede también mandar el .PDF por correo.

Tendrá una interfaz sencilla y estará enlazado en historial clínico por medio de un botón.

**Componente:** Citas por dia

Se requiere que se puedan visualizar las sitas por día que tiene cada médico, en un recuadro sobre la página que siempre este fijo donde se pueda visualizar las sitas por día que tiene el médico en la sesión.

El recuadro tiene que poder estar fijo en cada una de las pantallas con las que el médico interactúe.

Se debe de actualizar automáticamente por día, con la base de sitas que se tiene en base de datos.

**Componente:** citas

-Deberá poder registrar las sitas que el médico indique, con la posibilidad de poner una sita en el calendario, la manera del registro y el formato de visualización son a su criterio, solo deben de seguir los estilos que Alex esta haciendo, deben de concentrarse en la funcionalidad, necesito que haga sitas y puedas modificar eliminar y actualizar dichas sitas.

-Un grid de visualización, que la visualización solo sea del médico que tiene la sesión.

**Descripción:** Muestra las citas cuya fecha marcada es la del día en curso. Muestra el ID de la cita, ID del paciente, Asunto, Fecha, Hora y Estado de la cita. Solo muestra la información de citas almacenada en base de datos, no permite modificar ningún dato.

Componente: **Base de datos**

**Recolección de datos en tabla**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Campo** | **paciente** | **doctor** | **Centro medico** | **medicamentos** | **factura** | **expediente** |
| **Nombre** | **x** | **x** |  | **x** |  | **x** |
| **Apellido paterno** | **x** | **x** |  |  |  | **x** |
| **Apellido materno** | **x** | **x** |  |  |  | **x** |
| **Teléfono** | **x** | **x** | **x** |  |  | **x** |
| **celular** | **x** | **x** |  |  |  | **x** |
| **Correo** | **x** | **x** | **x** |  |  | **x** |
| **Dirección** | **x** | **x** | **x** |  |  | **x** |
| **nacionalidad** | **x** | **x** |  |  |  | **x** |
| **Edad** | **x** | **x** |  |  |  | **x** |
| **Sexo** | **x** | **x** |  |  |  | **x** |
| **Curp** | **x** | **x** |  |  |  | **x** |
| **Rfc** | **x** | **x** |  |  |  | **x** |
| **Cedula profesional** | **x** | **x** |  |  |  | **x** |
| **NSS** | **x** | **x** |  |  |  | **x** |
| **Código postal** | **x** | **x** | **x** |  |  | **x** |
| **Fechas** |  |  |  | **x** | **x** | **x** |
| **precio** |  |  |  | **x** | **x** |  |
| **usos** |  |  |  | **x** |  | **x** |
| **descripción** |  |  | **x** |  |  | **x** |