



INGENIERÍA EN SOFTWARE • ISW

Sistema WEB de un expediente clínico electrónico

Servicios de salud de Durango

Autor: **Ulises Hernández**

Matrícula: **2003151129**

Grupo: **7B**

Asesor empresarial: **Dr. Domingo Moreno Arredondo**

Asesor institucional: **M.C Christian Ríos Chavarría**

Curso: ☒ Normal ☐ Repetición

Periodo: ☐ Enero - Abril
☐ Mayo - Agosto
☒ Septiembre - Diciembre

Proceso: ☐ Estancia I
☒ Estancia II
☐ Estadía Profesional

Contenido

Introducción	3
Capítulo 1 Marco Referencial	3
1.1 Generalidades de la empresa.....	3
1.2 Situación actual.....	4
1.3 Problema	4
1.4 Justificación	4
1.5 Objetivo general.....	4
1.5.1 Objetivos específicos	4
Capítulo 2 Marco Teórico	5
Capítulo 3 Desarrollo del proyecto	6
3.1 Estudio de viabilidad	6
3.2 Plan de gestión de riesgos	7
3.3 Acta de constitución de proyecto	7
3.4 Matriz de stakeholders.....	9
3.5 Actas de reuniones	9
3.6 Solicitud de cambio	10
3.7 Historias de usuario y criterios de aceptación.....	10
3.8 Documento de especificación de requerimientos	11
3.9 Plan de pruebas	12
3.10 Diagrama Relacional.....	15
3.11 Diccionario de datos.....	15
3.12 Diseño de interfaces	15
Capítulo 4 Resultados	21
Conclusiones.....	22
Referencias bibliográficas	23

Introducción

Se creará un sistema web que tenga un sistema de login con permisos dependiendo el tipo de usuario que ingresa, además tendrá las opciones de registrar pacientes, doctores, historial médico, recetas, agendar citas, procedimientos y consultas médicos.

Capítulo 1 Marco Referencial

1.1 Generalidades de la empresa

Puesta en operación del Hospital General 450 de Durango

Dr. Arturo Canales Molina

Director del Hospital General 450 de Durango

13 de noviembre de 2014

Antecedentes

En 2004 se presentó al Gobierno Federal la intención de construir un Hospital del Niño y la Mujer en la Ciudad de Durango, por la problemática que este sector representa en materia de Salud.

En 2005 se inicia con la edificación del Hospital del Niño y la Mujer.

Para 2006, la Secretaría de Salud Federal autoriza la creación de este inmueble como Hospital Regional de Altas Especialidades (HRAE), beneficiando así a los estados de Coahuila, Durango, Sinaloa y Zacatecas.

En 2010, el Gobierno Federal precisa que por falta de disponibilidad presupuestaria se cancela la autorización de HRAE, por lo que el Estado accede a operarlo como Hospital General.

De 2010 a 2012 el Hospital estuvo detenido en sus acciones de obra. A la llegada del presidente Enrique Peña Nieto, con la voluntad que le caracteriza, en diciembre de 2012 se autorizó el recurso para concluir la obra física.

En el año 2014 se programó la apertura del Hospital General 450, logrando el día 28 de junio.

1.2 Situación actual

El proceso de llevar a cabo estos registros es que se registran directamente en un gran directorio lo cual puede llegar a ser pesado al momento de consultar la información y en casos mejores se llevan registros en Excel, sin embargo, existen mejores procesos o alternativas para esto.

1.3 Problema

El problema surge de la falta de un sistema para poder administrar la información médica, esto afecta a todos los médicos ya que deben llevar un control en una libreta, la cual en los tiempos actuales se considera obsoleta para manejar esta clase de información, por lo cual la solución sería un sistema web donde poder administrar esta información.

1.4 Justificación

Al crear este sistema se mejorará la velocidad y tiempo de registrar la información, además de hacer más fácil y eficiente el manejo de esta, además con los diferentes roles con los que se contará este sistema tendrá alcance para los doctores, recepcionistas y jefes de área, así que se podrá utilizar en diferentes áreas del hospital y mejorará la atención y búsquedas.

1.5 Objetivo general

Crear un sistema web que cuente con un sistema de login con permisos dependiendo el tipo de usuario que ingresa, además tendrá las opciones de registrar pacientes, doctores, historial médico, recetas, agendar citas, procedimientos y consultas médicos, para poder agilizar todos estos procesos.

1.5.1 Objetivos específicos

Se analizarán los requerimientos necesarios para que la página web funcione como se solicitó. Se creará la base de datos con sus respectivas tablas para poder guardar toda la información. La página principal es la primera que dará la impresión a cada usuario por lo que su diseño debe ser agradable a la vista y bien organizado. Cada sección debe tener un apartado con su respectiva función. Se crearán registros para los datos personales, historial clínico, procedimiento médico y recetarios. Para buscar un paciente en específico se debe utilizar una barra de búsqueda. Al momento de tener un registro completo este se podrá imprimir para firmarlo y poder entregarlo al paciente o doctor. Al momento de registrar un nuevo usuario este podrá

seleccionar su sexo y dependiendo cual se elija se asignará una foto de perfil. Antes de entregar la página es importante hacer todos los cambios y correcciones para que esta funcione correctamente.

Capítulo 2 Marco Teórico

Sabartés (2013) afirma que la historia clínica electrónica, es una herramienta que favorece la calidad, la seguridad y la continuidad asistencial., permite además tener un control sobre las acciones realizadas. Sin embargo, la complejidad del trabajo médico, la heterogeneidad de los usuarios y profesionales, y el gran número de sistemas de información implicados, hacen que se trate de una tarea difícil. La historia clínica electrónica, tiene como eje principal al paciente, ya sea en consultas externas, urgencias, quirófano, o ingresos. Desde la historia es posible acceder a su curso clínico, las pruebas complementarias, el histórico, los informes, de forma directa para un correcto proceso asistencial del paciente, sin tener que cambiar de aplicativos. Para conseguir su implementación en un centro sanitario es necesario un activo compromiso de todos los usuarios implicados. La implementación de la Historia Clínica Electrónica es una decisión estratégica, que pretende mejorar la efectividad y la eficiencia. También obedece a una realidad marcada por las expectativas de nuestros pacientes y por la aparición de nuevas técnicas médicas. Poder controlar los costos, optimizar los procesos y reasignar los recursos son retos permanentes de cualquier dirección. La tesis realiza un aporte al proceso de implementación de una historia clínica electrónica en un centro sanitario, la cual aborda las distintas áreas en las que debe ser aplicado y precisar cómo implementar las aplicaciones, habiendo identificado factores claves, los beneficios de la historia clínica electrónica, es que presenta información ordenada, legible, inalterable, disponible y accesible. Disponer de sistemas de identificación de usuarios adecuados que minimizan los errores. La confidencialidad, la preservación del soporte documental, la flexibilidad, ya que permite múltiples visualizaciones de los datos, la implementación de un proyecto de estas características tiene muchas implicaciones relacionadas con la prevención, el diagnóstico, el tratamiento y la monitorización de pacientes, así como con la planificación y el control de la gestión, siendo esto uno de los riesgos del proyecto. Uno de los inconvenientes del proyecto, al igual que otros de las mismas características, es de la dependencia de sistemas de información. El modelo de historia clínica electrónica no puede ser rígido, siendo adaptable a otras especialidades. El objetivo general de este proyecto es implementar servicios basados en tecnologías de la información y en modelos de negocio electrónico, para integrar a los diferentes actores del sistema de salud, públicos y privados, logrando brindar una atención colaborativa y personalizada al paciente mediante los conceptos, diferentes, de historial de salud electrónico e historia clínica electrónica. Esto en definitiva es un servicio dirigido a una red o comunidad virtual en la que se van incorporando asociados a través del

tiempo, teniendo en cuenta la relevancia que tienen los productos dentro del servicio ofrecido, consideramos importante destacar algunos beneficios que brindan a los usuarios de este. El servicio informático ofrecido dar soporte a las actividades que se realizan en torno a un paciente a lo largo de su proceso asistencial, desde los contactos anteriores a la atención, hasta el seguimiento posterior, en todas las situaciones: asistencia ambulatoria, hospitalización, urgencias, hospital de día. Todo el conjunto de información de un paciente se estructura en el historial de salud Informatizada, que constituye el eje fundamental sobre el que gira el servicio, suministrando la información en el momento en que se produce o consultando los datos registrados. La información integrada de los datos de interés del paciente está disponible, desde el momento en que se incorpora al sistema, para el resto de los asociados, facilitando una mayor agilización del proceso asistencial. El acceso a la información está garantizado para todos los profesionales considerando los elementos necesarios de seguridad. Facilitar el armado de redes de salud, la creación de redes mejora aspectos económicos, asistenciales y de organización, permitiendo el manejo coordinado de la atención médica y mejora en la calidad.

La integración bajo el concepto del historial de salud electrónico de los sistemas dentro del proceso de atención médica y asistencial proporciona beneficios evidentes a los financiadores, prestadores y al propio paciente. El sistema por desarrollar reducirá los errores de registros, también evitará la duplicidad de información y la posible pérdida de historias clínicas, logrando así una estandarización e integración de la información clínica de los servicios de salud de Durango. La implementación del Sistema de Gestión de Historias Clínicas reducirá notablemente el tiempo de atención a los pacientes en el centro de salud, lo que tendrá un impacto positivo tanto a pacientes como a los profesionales que brindan los servicios de Salud, logrando una mejor calidad de vida para los pacientes. En la actualidad los centros de salud llevan a cabo el mantenimiento de historias clínicas de forma manual lo que origina extravío y duplicidad de estas. Por lo que acompañado al sistema de información se implementará un repositorio de datos, el cual almacenará, de forma integrada las historias clínicas de los pacientes.

Capítulo 3 Desarrollo del proyecto

3.1 Estudio de viabilidad

El sistema que se plantea debe contar con la funcionalidad necesaria para la gestión de una clínica médica. Con esta funcionalidad se pretende tener un seguimiento personalizado para cada cliente de una manera dinámica, sencilla y eficiente. El sistema al fin y al cabo pretende ser capaz de gestionar de una manera sencilla y eficaz las necesidades que se presentan dentro de una clínica médica.

La orientación del sistema de software se puede dividir en dos grupos principales: Los usuarios de la aplicación que se beneficiaran de que el propio sistema web del centro cuente con un sistema que ofrezca las herramientas y servicios necesarios

expuestos anteriormente para una clínica en particular, para automatizar y optimizar considerablemente los procesos (gestión de citas, acceso a documentos, etc.) Los especialistas del centro contarán con una herramienta con la que podrán trabajar y gestionar las solicitudes de los clientes de una manera sencilla y eficaz. El objetivo de este proyecto es que los componentes de ambos grupos puedan sentir que el sistema que se presenta es fiable y eficaz, y cuenta con todas las herramientas necesarias para solventar las necesidades que se presenten.

3.2 Plan de gestión de riesgos

Riesgos: Insatisfacción de los usuarios del sistema en el uso del producto, debido al cambio en su manera de laborar. Cambios durante el proyecto en sus requerimientos. Plazos de entrega tardíos. Posibilidad de que el sistema no funcione o esté lento.

Plan de respuesta: Entrega de prototipos y versiones preliminares para su uso y evaluación. Aumentar un recurso en caso no se cumple una posible solución, no debe impactar en el desarrollo del proyecto. Contar con un buen ancho de banda de Internet. Ceñirse a los requerimientos que se propusieron en un principio.

3.3 Acta de constitución de proyecto

Nombre del Proyecto	Siglas
Sistema Web	SW
Descripción del producto del proyecto:	
El objetivo general de este proyecto es crear un sistema web dinámica que tenga un sistema de login con permisos dependiendo el tipo de usuario que ingresa, además tendrá las opciones de registrar pacientes, doctores, historial médico, agendar citas, procedimientos médicos y consultas médicas.	
Definición de requerimientos del proyecto:	
<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de registro y login con permisos dependiendo el tipo de usuario, así como la opción de modificar su información y contraseña. - Registro de procedimientos médicos y poder modificarlos. - Listar y registrar insumos médicos, medicamentos y especialidades médicas, así como también poder modificarlos. - Agendar citas a los pacientes y poder modificarlas de ser necesario. - Listar y registrar consultas médicas. - Registro del historial clínico del paciente y este se podrá imprimir en el formato establecido. - Registro de detalle procedimiento. 	
-Registro de detalle medicamento e insumo.	

Objetivos del proyecto:

- Creación de requerimientos.
- Creación de la base de datos.
- Creación de la página principal.
- Creación de una página por cada sección.
- Creación de los diversos registros.
- Creación de la barra de búsqueda.
- Foto de perfil personalizable.
- Corrección de errores.

Definición de requerimientos del proyecto:

- Se analizarán los requerimientos necesarios para que el sistema web funcione como se solicitó.
- Se creará la base de datos con sus respectivas tablas para poder guardar toda la información.
- La página principal es la primera que dará la impresión a cada usuario por lo que su diseño debe ser agradable a la vista y bien organizado.
- Cada sección debe tener un apartado con su respectiva función.
- Se crearán registros para los datos personales, historial clínico, procedimiento médico y demás.
- Para buscar un paciente en específico se debe utilizar una barra de búsqueda.
- Al momento de registrar un nuevo usuario este podrá seleccionar su sexo y dependiendo cual se elija se asignará una foto de perfil.
- Antes de entregar la página es importante hacer todos los cambios y correcciones para que esta funcione correctamente.

Justificación del proyecto

Al momento de solicitar el proceso de estancias en Servicios de salud Durango, se nos comentó que se requería de un nuevo sistema web, así que ofrecimos nuestra ayuda para realizarlo y así poder liberar el proceso de estancia 2.

Organizaciones o grupos que intervienen en el proyecto

Nombre de la organización	Rol dentro del proyecto
- Servicios de salud Durango	- Empresa contratante
Principales amenazas del proyecto (riesgos)	
- Dificultades en el proceso de codificación.	
Principales oportunidades del proyecto	
- Apertura al uso de nuevo software.	
Autoriza el proyecto	
Nombre:	Dr. Federico Leonel E. Michaca Herrera
Empresa:	Servicios de salud Durango
Fecha:	18/04/2022

3.4 Matriz de stakeholders

Las personas que se relacionarían con el sistema a desarrollar son:

Empleados de la clínica, como pueden ser los especialistas del centro o los empleados encargados de la administración.

Personas encargadas del mantenimiento que requiere el sistema software: deberán revisar, gestionar y tratar cualquier problema que pudiera surgir con el software.

Hay que tener en cuenta que dependiendo del rol que asuma cada usuario que interactúa con el sistema, tendrá unas capacidades u otras dentro de la aplicación:

Recepcionista: Éste sólo podrá registrar una cita.

Médico: Podrá llevar registros y modificar la información sobre pacientes y material médico.

Administrador: Este rol puede hacer todo lo que permite el sistema.

Mantenimiento: Los encargados del mantenimiento del sistema tendrán que estar familiarizados con el mismo, para que en todo momento puedan solventar las incidencias que se pudieran ocasionar.

3.5 Actas de reuniones

Reunión asesor empresarial

22 de agosto de 2022

Motivo: Solicitud de carta de presentación

Reunión asesor empresarial

24 de agosto de 2022

Motivo: Solicitud de su firma para la ficha de registro

Reunión asesor institucional

22 de septiembre de 2022

Motivo: Primera revisión de estancias 2

Reunión asesor institucional

20 de octubre de 2022

Motivo: Segunda revisión de estancias 2

Reunión asesor empresarial

12 de noviembre de 2022

Motivo: Solicitud de carta de terminación

3.6 Solicitud de cambio

En todo el proyecto solo hubo 2 cambios, uno pedido por el asesor empresarial y el otro por nosotros, el primero consistía que al momento de registrar un nuevo paciente, cuando se introduzca su fecha de nacimiento su edad se genera automáticamente esto para movilizar el registro y el segundo fue el cambio de un módulo en concreto el de historial clínico, ya que este se necesitaba hacer al final, por lo cual aún no podemos elaborarlo, por esto se cambió por el módulo de procedimientos médico e historial clínico paso al proceso de estancias 2

3.7 Historias de usuario y criterios de aceptación

Historia de Usuario		
Código	1	
Nombre	Inicio de Sesión al sistema	
Autor	Usuario	
Descripción	Como usuario quiero iniciar sesión en la aplicación a través del usuario y contraseña registrados previamente.	
Criterios de aceptación	Condición	Resultado
	Cuando se inicia sesión en la aplicación	Se debe de cumplir si el usuario tiene asignado previamente un usuario y contraseña
	Cuando se inicia sesión en la aplicación	Se debe cumplir que si ingresa con usuario o contraseña incorrecta o algún campo vacío no inicia sesión

Historia de Usuario		
Código	2	
Nombre	Registrar datos	
Autor	Usuario	
Descripción	Como usuario quiero poder registrar datos en la aplicación	
Criterios de aceptación	Condición	Resultado
	Cuando se va a registrar.	Se debe ingresar todos los datos para registrar exitosamente
	Cuando se va a registrar.	Se debe cumplir que, si no ingresa algún campo obligatorio, no deje registrar datos

Historia de Usuario		
Código	3	
Nombre	Actualizar Registros	
Autor	Usuario	
Descripción	Como usuario quiero completar y actualizar mis datos	
	Condición	Resultado
Criterios de aceptación	En caso de actualizar datos	Se debe de cumplir que debe ingresar los datos obligatorios para poder actualizar correctamente los datos
	En caso de actualizar datos	Se debe cumplir que, si no ingresa algún campo obligatorio, no deje actualizar los datos

3.8 Documento de especificación de requerimientos

Identificación	R01
Nombre del requerimiento	Tiempo de respuesta
Descripción	El tiempo de carga no tiene que superar los 10 segundos de respuesta tanto para el sistema web
Prioridad	Alta

Identificación	R02
Nombre del requerimiento	Interfaz del sistema
Descripción	El sistema presentara una interfaz de usuario sencilla para que sea de fácil manejo a los usuarios del sistema
Prioridad	Alta

Identificación	R03
Nombre del requerimiento	Validación de datos

Descripción	Los datos deben ser verificados antes de ser introducidos al sistema
Prioridad	Alta

Identificación	R04
Nombre del requerimiento	Sistema Robusto
Descripción	El acceso a los datos debe ser de forma segura
Prioridad	Alta

Identificación	R05
Nombre del requerimiento	Arquitectura
Descripción	El sistema deberá ser fácilmente escalable, con el fin de hacer crecer la aplicación al incorporar a futuro nuevas funcionalidades
Prioridad	Alta

3.9 Plan de pruebas

Objetivo de la prueba	Validar la integración entre los diferentes módulos que componen la solución con el fin de garantizar que su operación integrada es correcta
Estrategia	Probar funcionamiento de los módulos
Criterios de terminación	Ausencia de errores

Objetivo de la prueba	Controlar en forma automatizada la calidad del código desarrollado, en base a una serie de reglas predefinidas, de forma a optimizar las tareas de control de calidad manual
Estrategia	Examinar el código del proyecto con la herramienta definida, para cuantificar los errores debidamente tipificados. Cada desarrollador se ocupará de examinar su código, de modo a que se integre al proyecto, libre de errores.
Criterios de terminación	Cantidad de errores minimizados, según los criterios definidos.

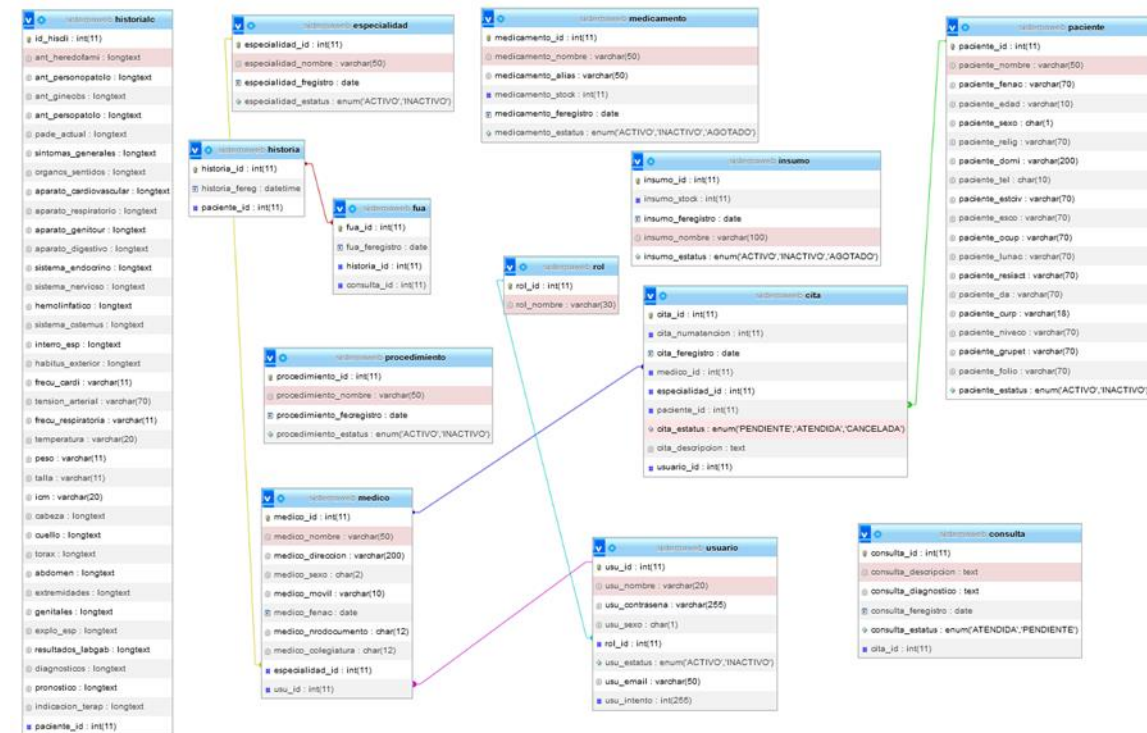
Objetivo de la prueba	Verificar la base de datos y la integridad de los datos cargados desde la aplicación, así como asegurar que la estructura sea la correcta, según el modelo
Estrategia	Examinar la base de datos para asegurar que los datos han sido actualizados según lo previsto, todos los acontecimientos de la base de datos ocurridos correctamente, o repase los datos devueltos para asegurarse de que los datos correctos fueron recuperados por las razones correctas
Criterios de terminación	Todos los métodos y procesos de acceso de base de datos funcionan según lo diseñado y sin ninguna corrupción de los datos.

Objetivo de la prueba	Asegurar el trabajo apropiado de los requisitos funcionales, tomando como objetos de prueba cada uno de los casos de uso. Incluyendo la navegación, entrada de datos, edición, borrado, procesamiento y obtención de resultados.
Estrategia	Validación y ejecución de Set de Pruebas y escenarios definidos, teniendo en cuenta flujo normal y flujos alternativos, usando datos válidos e inválidos para verificar su funcionalidad
Criterios de terminación	Ausencia de errores

Objetivo de la prueba	El objetivo de la prueba de UI es asegurarse de que la interfaz del usuario provee al usuario el acceso y la navegación apropiados con las funciones del objetivo de prueba
Estrategia	Utilización del sistema por parte de los usuarios, a partir de un servidor de Homologación que tiene la función de que los usuarios a partir del uso del sistema; nos permite evaluar la utilidad y usabilidad a partir.
Criterios de terminación	Evaluaciones iteradas que permita concluir que el sistema está listo para producción como ser: - Ausencia de incidencias de errores por parte del usuario

Objetivo de la prueba	El objetivo de la prueba de UI es asegurarse de que la interfaz del usuario provee al usuario el acceso y la navegación apropiados con las funciones del objetivo de prueba
Estrategia	Utilización del sistema por parte de los usuarios, a partir de un servidor de Homologación que tiene la función de que los usuarios a partir del uso del sistema; nos permite evaluar la utilidad y usabilidad a partir.
Criterios de terminación	Evaluaciones iteradas que permita concluir que el sistema está listo para producción como ser: - Ausencia de incidencias de errores por parte del usuario

3.10 Diagrama Relacional




3.11 Diccionario de datos

En total son 12 tablas: Usuario, pacientes, medico, rol, procedimiento, cita, consulta, especialidad, historial, insumo, medicamento y fua, las cuales registran diferentes datos, algunos de estos son datos personales de los pacientes y médicos, así como su historial clínico, otras registran material médico, como insumo y medicamentos, y los últimos registran otra información, como lo son citas, especialidad y consulta


3.12 Diseño de interfaces

INICIAR SESIÓN

Usuario

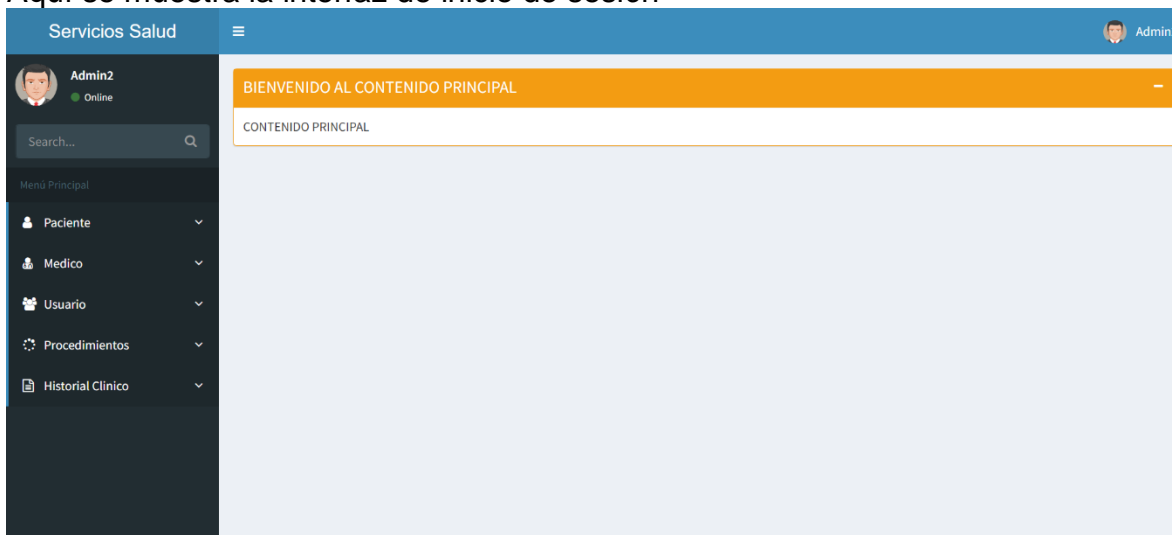
 |

Contraseña

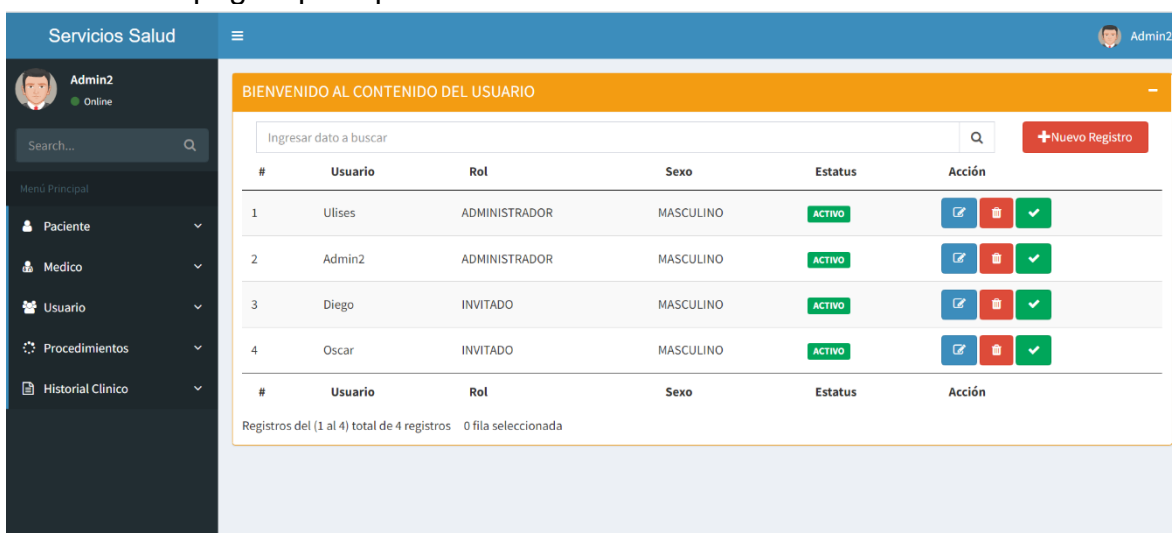


ENTRAR

Aquí se muestra la interfaz de inicio de sesión



Esta sería la página principal



Aquí podemos ver el módulo de usuario

Servicios Salud

Admin2
Online

Search...

Menú Principal

Paciente

Medico

Usuario

Procedimientos

Historial Clínico

MANTENIMIENTO DE PACIENTE

Ingresar dato a buscar

+

Nuevo Registro

#	Folio	Paciente	Domicilio	Sexo	Celular	Estatus	Acción
1	666	John Doe	Desconocido	MASCULINO	0000000000	ACTIVO	
2	555	Jane Doe	Desconocido	MASCULINO	0000000000	ACTIVO	

#

Folio

Paciente

Domicilio

Sexo

Celular

Estatus

Acción

Registros del (1 al 2) total de 2 registros 0 fila seleccionada

El módulo de pacientes

Servicios Salud

Admin2
Online

Search...

Menú Principal

Paciente

Medico

Usuario

Procedimientos

Historial Clínico

MANTENIMIENTO DE PRECEDIMIENTO

Ingresar dato a buscar

+

Nuevo Registro

#	Nombre	Fecha Registro	Estatus	Acción
1	Cirugía	2022-07-09	ACTIVO	
2	nose	2022-07-12	INACTIVO	
3	operacion	2022-07-21	ACTIVO	

#

Nombre

Fecha Registro

Estatus

Acción

Registros del (1 al 3) total de 3 registros 0 fila seleccionada

El módulo de procedimiento

Servicios Salud

Admin2
Online

Search...

Menú Principal

Insumos

Medicamentos

Paciente

Especialidad

Medico

Usuario

Procedimientos

Citas

INSUMOS

Ingresar dato a buscar

+Nuevo Registro

#	Nombre	Stock	Fecha Registro	Estatus	Acción
1	Gazas	10	2022-09-04	INACTIVO	
2	Guantes	5	2022-09-04	ACTIVO	
3	Jeringas	15	2022-09-04	INACTIVO	

#

Nombre

Stock

Fecha Registro

Estatus

Acción

Registros del (1 al 3) total de 3 registros 0 fila seleccionada

Anterior

1

Siguiente

Módulo de insumos

Servicios Salud

Admin2
Online

Search...

Menú Principal

Insumos

Medicamentos

Paciente

Especialidad

Medico

Usuario

Procedimientos

Citas

MEDICAMENTOS

Ingresar dato a buscar

+Nuevo Registro

#	Nombre	Alias	Stock	Fecha Registro	Estatus	Acción
1	Paracetamol	Omeprazol	10	2022-09-10	ACTIVO	
2	Naproxenos	Napros	10	2022-09-10	ACTIVO	

#

Nombre

Alias

Stock

Fecha Registro

Estatus

Acción

Registros del (1 al 2) total de 2 registros 0 fila seleccionada

Anterior

1

Siguiente

Módulo de medicamento

Servicios Salud

Admin2
Online

Search...

Menú Principal

Insumos

Medicamentos

Paciente

Especialidad

Medico

Usuario

Procedimientos
















Citas

ESPECIALIDADES

Ingresa dato a buscar

+

Nuevo Registro

#	Especialidad	Fecha Registro	Estatus	Acción
1	PSICOLOGIA	2022-08-23	ACTIVO	  
2	NEUROLOGIA	2022-08-23	ACTIVO	  
3	DERMATOLOGIA	2022-08-23	ACTIVO	  
4	PEDIATRIA	2022-08-23	ACTIVO	  
5	EMATOLOGIA	2022-08-24	INACTIVO	  

#

Especialidad

Fecha Registro

Estatus

Acción

Registros del (1 al 5) total de 5 registros 0 fila seleccionada

Anterior

1

Siguiente

Módulo de especialidad

Servicios Salud

Admin2
Online

Search...

Menú Principal

Insumos

Medicamentos

Paciente

Especialidad

Medico

Usuario

Procedimientos


Citas

MEDICOS

Ingresa dato a buscar

+

Nuevo Registro

#	Nro Doc	Medico	Nro Colegiatura	Especialidad	Sexo	Celular	Acción
1	555555	Otto Octavius	6666666	PSICOLOGIA	MASCULINO	111111111	

#

Nro Doc

Medico

Nro Colegiatura

Especialidad

Sexo

Celular

Acción

Registros del (1 al 1) total de 1 registros 0 fila seleccionada

Anterior

1

Siguiente

Módulo de medico

Servicios Salud

Admin2

Online

Search...

Menú Principal

Insumos

Medicamentos

Paciente

Especialidad

Medico

Usuario

Procedimientos

Citas

Consulta

CITAS

Ingresar dato a buscar

Q

+Nuevo Registro

#	Nro	Fecha	Paciente	Medico	Estatus	Acción
Ningún dato disponible en esta tabla						
#	Nro	Fecha	Paciente	Medico	Estatus	Acción
Registros del (0 al 0) total de 0 registros 0 fila seleccionada						<div>Anterior</div> <div>Siguiente</div>

Módulo de cita

Admin2

Online

Search...

Menú Principal

Insumos

Medicamentos

Paciente

Especialidad

Medico

Usuario

Procedimientos

Citas

HISTORIAL DE CONSULTAS

Ingresar dato a buscar

Q

+Nuevo Registro

Fecha inicio

15/11/2022

Fecha fin

15/11/2022

QBuscar

Mostrar

10

registros

#	Folio	Paciente	Fecha	Medico	Especialidad	Estatus	Acción
Ningún dato disponible en esta tabla							
#	Folio	Paciente	Fecha	Medico	Especialidad	Estatus	Acción
Registros del (0 al 0) total de 0 registros 0 fila seleccionada						<div>Anterior</div> <div>Siguiente</div>	

Módulo de consulta

Servicios Salud

Admin2

Online

Search...

Menú Principal

Insumos

Medicamentos

Paciente

Especialidad

Medico

Usuario

Procedimientos

Citas

HISTORIAL

Ingresar dato a buscar

Q

+Nuevo Registro

#	Folio	Curp	Paciente	Domicilio	Sexo	Celular	Acción
1	555	prueba2	Jane Doe	prueba	MASCULINO	1111111111	<div></div>
#	Folio	Curp	Paciente	Domicilio	Sexo	Celular	Acción
Registros del (1 al 1) total de 1 registros 0 fila seleccionada						<div>Anterior</div> <div>1</div> <div>Siguiente</div>	

Capítulo 4 Resultados

Uno de los retos del desarrollar un sistema para centros de salud de primer nivel de atención es el de utilizar los recursos tecnológicos que poseen, es por ello que al utilizar herramientas libres y de bajo impacto en los requerimientos de hardware para su instalación, se logra la consecución de los objetivos planteados en el desarrollo del sistema.

Por su simplicidad y/o baja complejidad en sus interfaces del sistema, se logra que el usuario (personal del Centro de Salud) no tenga problemas en el manejo del sistema y uso de herramientas tecnológicas, a pesar de ser un grupo etéreo por el cual el personal nombrado posee mayores años de servicio.

Se minimiza el archivamiento de las historias clínicas, así como el traslado y movilización por parte del personal de salud.

Con la apertura de historias clínicas electrónicas, a los nuevos pacientes, se pretende reducir el volumen documental generado por la cantidad de papeles almacenados que requieren las historias clínicas, así como también evitar la duplicidad de dicho material.

Se logró estandarizar y almacenar la información de las historias clínicas de forma estructurada en una base de datos evitando la duplicidad de información (No aplica en todos los módulos) y asegurando la disponibilidad de la misma por parte de los usuarios (profesionales de salud, personal administrativo), mejorando la gestión de las historias clínicas.

Conclusiones

Como resultado de la investigación realizada sobre la Historia Clínica Electrónica se logró desarrollar nuestro sistema WEB, que permitirá a los médicos de medicina general, no solo almacenar información del paciente y su historial clínico, sino que es una herramienta que le ayuda en otros módulos.

Las futuras reuniones con nuestro asesor empresarial permitirán corregir o mejorar algunos módulos de nuestro sistema web, y además serán útiles para futuras actualizaciones del software.

Se recomienda que el sistema sea utilizado continuamente en todas las consultas que se realicen, ya que de esto dependerá la información que pueda presentar el sistema WEB.

En base a los objetivos, para el desarrollo de este proyecto se ha implementado un sistema de historias clínicas electrónicas para el hospital 450, para el desarrollo de este sistema, se emplea la metodología de cascada, así como para la gestión del proyecto, esto optimizó el proceso de atención, mejorando algunos módulos.

Referencias bibliográficas

Norma oficial mexicana del expediente clínico de la secretaria de Salud (2012). Recuperado de: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/35875/NOM-004-SSA3-2012.pdf>

Méndez G, Morales M, Preciado M, Ramírez M, Sosa V, Jiménez, M. "La trascendencia que tiene los registros de enfermería en el expediente clínico" (2001). Recuperado de: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=9922>

Tapia J. "El expediente clínico electrónico" (2010). Recuperado de: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1870-199X2010000200076&script=sci_arttext

Krist A. "Involucrar a los pacientes de atención primaria para que utilicen un registro de salud personal centrado en el paciente" (2014). Recuperado de: <https://www.annfammed.org/content/12/5/418.short>

Deliversky J. "Tecnología de la información sanitaria en apoyo del intercambio de información sanitaria" (2017). Recuperado de: <https://www.journal-imab-bg.org/issues-2017/issue2/vol23issue2p1567-1570.html>