

Universidad Gerardo Barrios



Facultad de Ciencia y Tecnología

Carrera:

Ingeniería en Sistemas y Redes Informáticas

Modulo 1: Introducción a la Administración de Base de Datos Oracle 12C

Facilitador:

Miguel Antonio Jiménez Caballero

Tema de Investigación:

Sistema Medico

Nombre de los Alumnos:

Virginia Isabel Cueva Hernández

Servando Elías Rosa Carballo

San Miguel, 10 de Febrero de 2019

Contenido

Introducción.....	3
Justificación.....	4
Objetivos.....	6
Alcances.....	7
Limitaciones	8
Descripción de la Solución	9
Anexos	14
Conclusiones.....	14
Referencias.	15

Introducción

Hoy en día las empresas e instituciones manejan cantidades de información exorbitantes, los hospitales del día no se quedan atrás. Estos interactúan con una gran cantidad de personas diariamente, entre personal, doctores y pacientes.

La seguridad y legitimidad de esta información es esencial en cualquiera de estos establecimientos para lo cual hoy en día es imprescindible que los archivos cuenten con servicios informáticos.

La historia clínica es el documento fundamental de nuestra consulta, tanto desde un punto de vista asistencial como investigador y docente. Además, tiene gran importancia desde un punto de vista legal. Por todo ello resulta fácil comprender la importancia que tiene el disponer de una buena historia clínica, entendiendo por "buena" una historia clínica en la que la información sea lo más clara posible y lo más accesible posible.

Justificación

El desarrollo de un sistema informático permite realizar la centralización de los datos referentes a los pacientes de los diferentes centros de atención que conforman un estableciendo expediente y cita digital que elimine primordialmente la redundancia de datos y que a la vez contribuya al mejoramiento de los procesos internos, con el objetivo de prestar un servicio de mejor calidad a los usuarios del consultorio.

Con este sistema informático se podrá generar un expediente clínico de los pacientes, esto permitirá el registro de cada consulta médica

Con el desarrollo del sistema pretendemos conseguir las siguientes metas:

- Identificación correcta de los pacientes atendidos.
- Monitorización cronológica e inmediata de los circuitos asistenciales.
- Disminución de los errores en el manejo de la información asistencial.
- Registro de signos y síntomas del paciente.
- Registro de los actos y decisiones asistenciales tomadas por los profesionales.
- Recordatorio de las decisiones asistenciales importantes o protocolizadas, detección de errores y omisiones en el proceso asistencial e identificación de resultados indeseables.
- Recuperación, interrelación, análisis y presentación adecuada de los datos registrados en cualquier punto del proceso asistencial.
- Presentación y prescripción adecuada de las instrucciones e informes asistenciales a los pacientes.
- Identificación de grupos de alto riesgo o susceptibles de intervenciones preventivas, terapéuticas o rehabilitadoras específicas.
- Cuantificación inmediata de los costes no fijos producidos por la asistencia.
- Mayor interrelación entre los profesionales.
- Creación progresiva de bases de conocimiento médico para ayudar en el proceso de toma de decisiones clínicas.

Por ello hemos propuesto el desarrollo del sistema médico que se llevara a cabo para dar respuestas a la necesidad de información que se desprenden del manejo de los expedientes médicos de los pacientes el presente documento contiene la síntesis del desarrollo del trabajo de graduación que ha dado como resultado la creación de la solución informática que satisface plenamente dicha necesidad.

Tomando como base principal el ciclo de vida de sistema informático para su desarrollo estructurado, el cual nos ha permitido llevar a cabo de forma ordenada una primera de fases para obtener un producto final.

Ya que es de importancia contar con un sistema informático que resguarde el historial clínico de los pacientes por el carácter legal que se le confiere a la información contenida en el expediente clínico. Es necesario que el expediente clínico se almacene de forma segura, que sea accedido solamente por personas autorizadas y que refleje fielmente los tratamientos aplicados a los pacientes para así poder dar la seguridad a los usuarios que la institución vela seriamente por su derecho a ser atendido con profesionalismo.

La capacidad que tendrá el sistema para que el expediente clínico esté disponible en el consultorio del médico, así como la asignación mecanizada de citas, ahorrará una cantidad considerable de horas/hombre al consultorio; mientras que los pacientes verán acortado el tiempo de espera tanto para pasar consulta como para la asignación de citas.

Objetivos

Objetivo General

- Desarrollar un sistema Informático de Administración de Pacientes y Control de Citas.

Objetivos Específicos

- Brindar un sistema informático para el manejo de los Expedientes y citas de los pacientes.
- Facilitar el manejo de los Expedientes y citas de los pacientes que permita brindarles un Mejor servicio.
- Garantizar una grata atención al paciente y a su grupo familiar.
- Elaborar las pruebas necesarias que garanticen el funcionamiento óptimo y correcto del sistema informático desarrollado.
- Elaborar el plan de implementación del sistema propuesto.
- Elaborar la documentación necesaria para el manejo y mantenimiento del sistema informático desarrollado.

Alcances

Al concluir este proyecto se tendrá a disposición un sistema informático funcional y acorde a los requerimientos establecidos por el usuario, brindará como apoyo a todos los doctores para el control de la información de cada paciente.

Los productos que se entregarán al finalizar el desarrollo de este proyecto son los siguientes:

- Especificaciones de requisitos.
- Especificaciones de diseño del sistema informático.
- El software del sistema.
- Plan de implementación.

El software resultante al finalizar este proyecto estará listo para poder ser instalado.

- La documentación del sistema (documentos finales y manuales del sistema, (manual de usuario, manual técnico, manual de instalación.)) se proporcionarán de forma impresa y medio óptico al finalizar el proyecto.
- El desarrollo de este proyecto abarca hasta el plan de implementación.

Limitaciones

- No podrá consultar un sistema de Ventas o Existencias de X farmacias
- No Notificara a los pacientes de próxima cita a su celular o correo (Recordatorio)
- El o la Receta no traerá impreso el sello del médico ni firma Digital con el fin de evitar Duplicidad

Descripción de la Solución

En el presente proyecto se pretende realizar una investigación de cómo se realizan los procesos en forma convencional y cuál sería el impacto tanto a médicos y pacientes, al cual se va a desarrollar el aplicativo y sus efectos de este. Se debe llevar un seguimiento de los procesos que realizan en los consultorios médicos para la atención de sus servicios y recopilar información determinante. Se debe realizar investigaciones de algunos centros médicos, para medir el índice de centros médicos que cuentan con un software, usando métodos de observación para describir y explicar datos confiables que han sido identificados. La expectativa que se espera obtener al desarrollar un software es demostrar como las actividades dentro de una organización se puede elevar el nivel de procesos realizados de manera concreta a lo contrario de la manera convencional. Actualmente los negocios operan en un entorno global que cambia rápidamente. Tienen que responder a nuevas oportunidades y mercados, condiciones económicas cambiantes y la aparición de productos y servicios competidores. Los centros médicos aplicados a sistemas informáticos requieren en la actualidad un amplio conocimiento, habilidades y técnicas en base a un equilibrio armónico que proporcione la preparación suficiente al directivo y le permita llevar a cabo una secuencia de acciones para alcanzar objetivos determinados en la solución de problemas prioritarios. Aplicando las nuevas tecnologías para la optimización de los procesos que beneficiaran tanto al cliente como al administrador en la respuesta de flujo de datos y servicios.

Ya que la solución será desarrollar un Sistema informático que incluya el manejo del expediente clínico de los Pacientes que permita la centralización de los datos de todos los Pacientes; y que además mecanice la asignación de citas. El objetivo de dicho Sistema es la prestación de una mejor atención a los usuarios o clientes ya que Debido a los progresivos avances que las Tic nos brindan y lo fácil que es implementarlas y ajustarlas a nuestro diario vivir, esta propuesta está orientada a mejorar la gestión operativa en los centros médicos, facilitando la calidad del servicio que ofrecen en base a la necesidad del paciente. Debido a que la gran mayoría de dependencias médicas llevan un proceso obsoleto y repetitivo que dificultan el correcto desempeño de sus funciones, causando así la pérdida de pacientes. No hay control exacto de los datos de los pacientes, pérdida de documentación, historias clínicas duplicadas y falta de información importante para los médicos. Las Tic ingresan al ámbito de la medicina haciendo una reingeniería total en tiempo récord, ya que, a través de un teléfono celular, equipo de escritorio o una laptop el paciente puede agendar su cita online, sin la necesidad de acudir personal mente al consultorio médico. Un servicio 24/7 que estará en la red aun cuando las instalaciones no estén abierta al público. Paralelamente permitirá optimizar el tiempo, ahorrar dinero y brindará un servicio seguro, ágil y confiable a los pacientes, que agendan una cita, permitiendo ajustarla de acuerdo con sus necesidades. También brinda la opción de reagendar una consulta existente si hubiera la posibilidad de no asistir o anularla si fuera necesaria. Los médicos pueden llevar el control exacto de los pacientes a través de una agenda electrónica y crear historias clínicas electrónicas. Y de vital importancia es que permite crear un vínculo paciente-doctor y brindar soporte al administrador para que pueda llevar un control ordenado de los procesos.

Recursos

- PHP
- Oracle 12C
- Mysql
- Workbench
- Wamp
- Configuraciones IIS

Hardware

En cuanto a hardware, los recursos que se utilizarán serán los siguientes:

- 1 computadora que servirá como servidor para el desarrollo
- 4 computadoras de desarrollo para el equipo de trabajo
- 1 Impresora En el Anexo 5 se detalla cada uno de los recursos de hardware necesarios para el desarrollo.

Software

El software para utilizar en las computadoras del equipo de trabajo para el desarrollo del sistema son los siguientes:

- Herramienta de administración de proyectos
- Herramienta de diseño y modelado de datos
- Suite de ofimática
- Sistema gestor de base de datos
- Entorno de desarrollo integrado
- Servidor Web
- Software de edición de imágenes y animaciones

- Software generador de diagramas
- Sistema operativo
- Software de protección y seguridad de datos

Red de Comunicación

Para que el equipo de trabajo pueda desarrollar el sistema, necesita de una red de comunicación, que permita compartir la información relacionada al proyecto a desarrollar. Por tal razón se requiere de ciertos elementos como un switch, cable UTP cat.6, conectores RJ-45, además de servicio a Internet.

Disponibilidad técnica para el desarrollo.

- Hardware El equipo de trabajo cuenta actualmente con tecnología disponible para desarrollar el proyecto.
- Software Para la selección del software a utilizar durante el desarrollo del proyecto, se realiza una serie de comparaciones entre algunas alternativas de software existentes en el mercado, con el fin de evaluar y seleccionar la más conveniente en base a las características más relevantes. Este análisis se puede observar en el Anexo 7 apartado a La solución será desarrollada e implementada en plataforma web, haciendo uso del Sistema Gestor de Base de Datos MySql y del lenguaje de programación PHP
- Recurso humano Cabe aclarar que este recurso es el conformado por el grupo de trabajo, y cada uno puede desarrollar tareas diferentes a lo largo del proyecto.

•Hardware Los siguientes recursos de hardware son necesarios para poder implementar el sistema desarrollado,

- Servidor que contendrá la base de datos y la aplicación desarrollada.
- 11 computadoras para los usuarios finales

Dispositivos periféricos: 11 UPS y 2 impresoras.

Computadoras Personales (Usuarios finales)

Otros dispositivos. Además del recurso tecnológico mencionado anteriormente, es necesario asegurar la protección de las computadoras respecto a problemas eléctricos, por cuya razón se requiere de UPS's. Por otra parte, se necesita de impresoras para las jefaturas.

•Software

El software para utilizar en el servidor es el siguiente:

- Sistema gestor de base de datos
- Servidor Web
- Sistema operativo Windows 10 Pro
- 8 gb RAM mínimo
- 500 gb de HDD

Elemento	Costo Total
Software	\$1760.00
Hardware	\$5045.00
Red De Comunicaciones	\$106.00
Total	\$6,911.00

Elemento	Cantidad		
Switch	1	\$40.00	\$40.00
Metro De Cable UTP	200	\$0.30	\$60.00
Conector RJ45	30	\$0.20	\$6.00
Total			\$106.00

Recursos	Características	Costo
Software de gestor de base de datos	MYSqL Server 3.5 (Software de distribución libre)	\$ 0.00
Navegador	Mozilla Firefox 3.5	\$0.00
Sistemas operativos de computadoras personales	Windows 10	\$ 1,760.00
Sistemas operativos de servidor	Windows Serve 2016	\$0.00
Antivirus	Eset Security	\$0.00
Servidores Web	Apache 2.2	\$0.00
	Total	\$ 1,760.00

Elemento	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Servidor	1	\$400.00	\$400.00
Computadoras personales (usuario finales)	11	\$375.00	\$4125.00
UPS	11	\$40.00	\$440.00
Impresoras	2	\$40.00	\$80.00
Total			\$5045.00

Anexos

Cronograma

Módulos	1		2		3		4		5		6	
	EN	FB	FB	MR	AB	MY	MY	JL	JL	AG	AG	OC
Definición De Aspectos Generales												
Realización De Los Flujos De Procesos												
Orientación A Integrantes												
Diseño De Vistas												
Validaciones De Las Vistas												
Creación De Base De Datos y entrega final												

Conclusiones

Un sistema de citas médicas facilita el proceso de asignación, cancelación y cumplimiento de citas médicas tanto para médicos como para pacientes, evitando largas colas en consultorios y esperas en la línea telefónica.

- La utilización de sistemas informáticos dentro de centros de salud y hospitales es indispensable, hoy en día, debido a las gigantescas cantidades de información que se manejan. Así mismo, estos sistemas deben contar con altos estándares de seguridad ya que dicha información puede ser delicada y confidencial.
- Debido a las herramientas utilizadas para el desarrollo del sistema y las tecnologías de alto nivel, el sistema desarrollado para esta disertación cuenta con los estándares de seguridad necesarios para un sistema de citas médicas, así como también la facilidad y rapidez de uso.

Referencias.

<https://smlmedico.com/>

<http://www.medisoftware.com.ve/sistema-integralweb/>

<https://culturaysalud.wordpress.com/2008/11/11/sistemas-medicos-modelos-medicos-2-conceptos-basicos/>