INSTITUTO SUPERIOR TECNICO

“REY DAVID”

TESIS DE GRADO

PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO

DE:

TÉCNICO SUPERIOR EN ANÁLISIS DE SISTEMAS

TEMA:

DESARROLLO DE UNA BASE DE DATOS PARA EL SITIO WEB DE LA FUNDACIÓN MARIA DE LOS ANGELES

MÓDULO:

BASES DE DATOS

AUTOR:

HUGO EDUARDO CUJILAN CRUZ

TUTOR:

TEC.SUP LUIS ALVARADO ALVAREZ

DAULE - ECUADOR

2020



Hoja de calificación

Nota _____

Equivalente _____

Fecha _____

_____

FIRMA

Declaración de autoría de tesis

YO: **HUGO EDUARDO CUJILAN CRUZ con C.I. N. 0924634272** declaro que el presente proyecto de titulación ha sido desarrollado íntegramente respetando los derechos intelectuales de los autores de los medios de consulta que ha sido objeto de estudio para la realización de este proyecto de los cuales están indicados en la bibliografía.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido y alcance

Del presente proyecto.

Daule……..de …… del 20……...

HUGO EDUARDO CUJILAN CRUZ

Autor

Dedicatoria

Dedico este trabajo de titulación a:

- Dios por darme vida y salud.
- A mis padres y hermanos por todo su apoyo incondicional,



Agradecimiento

Agradezco a Dios por todas las bendiciones que me ha dado a largo de toda mi vida, a todos mis familiares por su apoyo, al Instituto Superior Técnico “Rey David”, a todos sus profesores por impartirme sus conocimientos para que hoy finalice con éxito mi carrera profesional.

Certificación de aceptación del tutor

En mi calidad de Tutor(a) del Proyecto de Investigación, nombrado por la Comisión de Culminación de Estudios del Instituto Técnico Superior Rey David.

CERTIFICO:

Que después de analizado el proyecto de investigación con el tema: "Diseño del Modulo de Base de datos para la fundación María de los Ángeles" y problema de investigación: ¿cómo crear el módulo de base de datos del sitio web para la fundación María de los Ángeles?, presentado por Hugo Eduardo Cujilan Cruz como requisito previo para optar por el título de:

TÉCNICO SUPERIOR EN ANÁLISIS DE SISTEMAS

El mismo cumple con los requisitos establecidos, en el orden metodológico científico-académico, además de constituir un importante tema de investigación.

Egresado:	Tutor:
Hugo Cujilan Cruz	TEC.SUP. Luis Alvarado

Cláusula de autorización para la publicación de trabajos de titulación

Yo, Hugo Eduardo Cujilan Cruz en calidad de autor(a) con los derechos patrimoniales del presente trabajo de titulación.

DISEÑO DEL MODULO DE BASE DE DATOS, para la FUNDACIÓN HUMANISTA MARIA DE LOS ANGELES del modulo presencial realizado en el Instituto Técnico Superior Rey David como parte de la culminación de los estudios en la carrera de ANALISIS DE SISTEMAS, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la institución una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial del mencionado trabajo de titulación, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo/autorizamos al Instituto Técnico Superior Rey David para que digitalice y publique dicho trabajo de titulación en el repositorio virtual de la institución, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR.

HUGO EDUARDO CUJILAN CRUZ _____

Nombre y Apellidos del Autor Firma

No. de cedula: 0924634272

Resumen

La tendencia tecnológica en la que nos desenvolvemos nos lleva a usar recursos tecnológicos como medio de difusión de las actividades organizacionales, tanto en ámbito educativo, social y cultural, comercial, turístico y administrativo. La tecnología dela disponemos actualmente nos permite el acceso a todo tipo de información sobre diferentes actividades como comerciales, educativas, sociales y entretenimiento, entre otras.

El campo social es una labor que también debe ser difundida de manera estratégica para que los ciudadanos hagamos conciencia de que si podemos ayudar de alguna forma a los más necesitados ya sea brindado nuestro tiempo para charlas motivacionales o aportando económicamente para que aprendan algún oficio para que puedan emprender y generar ingresos para si cubrir las necesidades básicas de sus familias.

Las ONG buscan promover la ayuda social para hacer respetar los derechos de los sectores más vulnerables de la sociedad y el mundo tanto socialmente como en discriminación y violencia de género problema que en la actualidad está afectando a la población a causa de culturas racistas y discriminatorias donde no permiten la inclusión de estas personas en la sociedad.



Abstract

The technological trend in which we develop leads us to use technological resources as a means of disseminating organizational activities, both in the educational, social and cultural, commercial, tourist and administrative fields. The technology we currently have at our disposal allows us access to all kinds of information about different activities such as commercial, educational, social and entertainment, among others.

The social field is a task that must also be disseminated strategically so that citizens become aware that if we can help in any way those most in need, either by giving our time for motivational talks or by contributing financially so that they learn a trade so that They can undertake and generate income to cover the basic needs of their families. The NGOs seek to promote social aid to enforce the rights of the most vulnerable sectors of society and the world both socially and in discrimination and gender violence, a problem that is currently affecting the population due to racist and discriminatory cultures where they do not allow the inclusion of these people in society.

INDICE

Hoja de calificación..... ii

Declaración de autoría de tesis..... iii

Dedicatoria iv

Agradecimiento v

Certificación de aceptación del tutor..... vi

Cláusula de autorización para la publicación de trabajos de titulación vii

Resumen..... vii

Abstract ix

Introducción xv

Capítulo I: Marco teórico 1

Situación General..... 1

Campo..... 1

Área..... 1

Periodo..... 1

El Problema..... 1

Objetivos..... 2

Objetivo General..... 2

Objetivos Específicos 2

Justificación..... 2

Delimitación. 2

Empresa o Institución que Necesita el Software. 3

Fundación María de los Ángeles. 3

Ventajas del Desarrollo de Software 3

Capitulo II: Los organismos no gubernamentales ONG 4

Características de las ONG 5

Funcionamiento 5

Clasificación 6

Tipos 6

Fuentes de financiamiento de las ONGs 7

Capitulo III: Bases de datos 8

Modelos de BD 8

Tipos de modelos de BD 8

Orientado a Objetos 9

Gestores de bases de datos 10

Características 10

Componentes de un SGBD 11

Tipos de SGBD 11

Ventajas de los SGBD 12

Desventajas 12

Capitulo IV: Las Bases de datos web 13

Usos 14

Beneficios 14

Características 14

Aplicaciones de las BD web 15

Ventajas de las BD WEB 15

Tecnologías para la integración de BD web 15

Tecnologías Java 15

Tecnologías de conectividad de BD web 16

Lenguajes de programación para el manejo de BD WEB 16

Seguridad de las BD web 16

Sistemas Gestores de BD web 17

Gestores de BD relacionales 17

Gestores de BD NoSQL 18

Capítulo V Arquitectura cliente servidor 19

Componentes 19

Capas en las que trabaja la arquitectura cliente servidor 20

Propósito 20

Formas de implementación 21

Bases de datos web 22

Páginas web con bases de datos 22

Acceso a las bases de datos web 25

MySQL 25

PhPMyAdmin 25

Instalación de PhpMyAdmin 25

Creación de una base de datos 26

PHP 26

Características 27

Funcionamiento 27

Instalación de PHP 27

Elementos del lenguaje PHP 28

Estructuras de control 28

Estructura Switch 29

Estructuras repetitivas 29

Foreach 30

Instrucciones con INCLUDE/INCLUDE_ONCE 30

Creación de formularios en php 30

Acceso a bases de datos desde PHP 31

Capítulo VI: Presentación de la propuesta 33

Criterios para la elaboración de la propuesta 33

Criterios para la validación de la propuesta 33

Requerimientos Funcionales 33

Requerimientos no Funcionales 33

Requerimientos de Rendimiento..... 33

Requerimientos de Seguridad 34

Requerimientos de Hardware..... 34

Interfaces del diseño del módulo de bases de datos 34

Registro de usuario 34

Modificar..... 35

Eliminar 36

Listado de usuarios 37

Esta ventana presenta un listado de los usuarios registrados. 37

Codificación 38

CONCLUSION 58

RECOMENDACIÓN.....59

Anexos 62

Introducción

Las ONG por ser organismos independientes sin fines de lucro surgen de la necesidad humana de ayudar al que lo necesita, luchan por hacer respetar los derechos de quienes se presentan con vulnerabilidad ante un mundo clasista y capitalista, las ONG se fundaron después de la segunda guerra mundial al quedar muchas personas sin hogares, niños sin padres, y muchas personas con discapacidades a causa de la guerra, la solidaridad del ser humano se manifestó prestando atención y buscando la forma de ayudarles a seguir adelante con la continuidad de sus vidas lo más normal posible aunque las séquielas que quedaron en muchas personas fueron imborrables por el sufrimiento y la tragedia que se desato en el mundo.

Recientemente se han ganado un sitio hace unas décadas anteriores por las organizaciones de personas voluntarias y especialistas que se preocupaban de lo social, lo económico, cultural en las regiones de recursos limitados en el mundo.

Las ONG por lo general basan su funcionamiento en base a proyectos sociales, culturales y de desarrollo como entes de cambio en la población pobre del mundo. Estos organismos financian sus proyectos con la ayuda y colaboración de personas u organismos privados, también mediante campañas de solidaridad, prestando servicios que beneficien a la comunidad, de ninguna mera estos organismos buscan suplantar la labor del gobierno, sino que muchas veces se involucran en los planes de gobierno para ayudar a quienes más lo necesitan.

Buscan el beneficio de la comunidad de forma igualitaria con proyectos de transformación social donde aprendan a hacer respetar sus derechos mediante la participación y autogestión.

Las ONG brindan ayuda asistencial basando en principios y valores como el altruismo, el voluntariado para llegar a los sectores más vulnerables de la población.

Mediante la prestación de servicios en la salud, la educación y el empleo se enfocan básicamente en crear emprendimiento para que los ciudadanos tengan una actividad que le genere beneficios para mejorar su calidad de vida.



Capítulo I: Marco teórico

Situación General.

En la actualidad se han desarrollado muchos organismos sin fines de lucro como las ONG bajo la denominación de fundaciones, cooperativas cuyo principio fundamental es brindar ayuda social a las personas vulnerables de la sociedad como un mecanismo para combatir la pobreza y solventar su desarrollo.

Sin embargo, para muchos es desconocida la labor que realizan estos organismos en beneficio de los más pobres, cuya principal actividad es humanista más que comercial, también pueden ser de índole religiosas y de beneficencia para fomentar la organización comunitaria para que ellos mismos puedan beneficiarse mutuamente.

Por eso sus labores suelen ser muy diversas, pero existe un común denominador entre ellas que es el de procurar el bienestar de los más vulnerables de la sociedad en el mundo. Es por este motivo que nace en el cantón Daule la Fundación Humanística María de los Ángeles en busca de promover desarrollo y mejores días a las personas de los sectores más pobres del Cantón y lugares aledaños.

Campo.

Información Tecnológica.

Área

Diseño de una base de datos para el sitio web de la Fundación María de los Ángeles.

Periodo

2020

El Problema.

Aunque en esta década la conectividad esta de modad para muchas personas es deconocida la labor que cumplen la ONG en el mundo y como promueve el desarrollo de

los sectores de recursos bajos donde existe no solo pobreza sino también abandono por parte de la sociedad es por esto que nuestro trabajo se basas en dar respuesta a la interrogante de ¿Cómo llevar un adecuado registro de las actividades que realizan los miembros de la fundación María de los Ángeles?

Objetivos.

Objetivo General.

Diseñar una base de datos en la cual se registre los miembros de la fundación.

Objetivos Específicos

- Identificar cuáles son las actividades prioritarias en cuanto a los datos que deben ser registrados.
- Determinar la funcionabilidad del sitio web en lo referente al módulo de base de datos.

Justificación.

Las ONGs promueven desarrollo, pero también necesitan que darse a conocer para llegar a más sectores donde requieran su ayuda asi como también lograr llegar a empresas u organizaciones que brinden su aportación económica para cubrir sus gastos de funcionamiento. Este es el principal objetivo de realizar el diseño del módulo de base de datos para la fundación ya que al existir en internet se puede hacer conocer y así llegar a más personas.

Delimitación.

La tecnología está presente en nuestras vidas en la actualidad y todos hacemos uso de ella, pero al ser un país en vías de desarrollo no todas las personas tienen acceso a un

dispositivo con Internet, así como también muchos organismos no cuentan con los suficientes recursos para solventar los gastos tecnológicos.

Empresa o Institución que Necesita el Software.

Fundación María de los Ángeles.

Ventajas del Desarrollo de Software

Al incorporar el módulo de base de datos en el sitio web de la fundación humanista María de los Ángeles brindará los siguientes servicios:

- Registro de actividades.
- Registro de patrocinadores.

Capitulo II: Los organismos no gubernamentales ONG

Se consideran organismos no gubernamentales a aquellas entidades que tienen como principal objetivo la labor social y humanitaria.

Los acontecimientos catastróficos en el mudo dieron sus orígenes, pero no es sino hasta hace varias décadas atrás que se consideran organismos en sí.

Al desarrollar una función social estos organismos con sus proyectos están orientados a fomentar un cambio positivo en las familias, comunidades o en el mudo y aunque su labor es de interés social y común no pretenden reemplazar los proyectos gubernamentales para disminuir la pobreza en el mundo sino al contrario se unen muchas veces para fortalecerlos y lograr cumplir sus objetivos, aunque el incremento de la desigualdad en el mundo son barreras difíciles de vencer como:

La pobreza: Es la mayor causa de sufrimientos a causas de los salarios diferenciados y a la falta de leyes para que estos sean justos para que la población se desarrolle normalmente.

Los desastres Naturales: Son la causa de las crisis humanitarias en el mundo, influenciadas también por las guerras, sismos y terremotos que van dejando a sus habitantes en un estado de vulnerabilidad incluyendo la agricultura a causa de los cambios climáticos.

El medio ambiente: A causa de las grandes amenazas que ocasionan la industrialización produciendo graves daños al ecosistema.

Para hacerle frente a los problemas del planeta se plantean cambios que fortalezcan la sociedad se unen la ONG y la ONU con su proyecto del desarrollo sostenible.

Características de las ONG

- Carácter privado: No tienen fines de lucro que se solventan gracias a las colaboraciones de las personas u empresas como donativos.

- Objetivos con fines sociales que no buscan incrementar un capital basados en valores como:

  La solidaridad

  La colaboración

  La ayuda humanitaria
- Además, son entidades altruistas porque los donativos que reciben los invierten en el medio social en el que se desenvuelven.
- Son autónomas e independientes en su gestión sin intervención de entidades públicas o gubernamentales.
- Estimulan la participación de las personas a las que benefician vinculándolas en sus labores sociales para ellos mismos las continúen.
- Tienen labores educativas y pedagógicas en el medio en el que se encuentran
- Deben demostrar transparencia con objetivos claros en su misión
- Hacen publica la labor que realizan.
- Dan a conocer el destino de los fondos
- Rinden cuentas y se someten a auditorias

Funcionamiento

- Su estructura puede darse a nivel local, nacional e internacional con objetivos claramente establecidos en su misión.

- Fijan sus propios criterios e trabajo
- Disponen de su propia fuente de financiación
- Comparten el mismo la misma finalidad que es brindar ayuda social

Clasificación

- ONG orientadas a las consecuencias de pobreza y buscan estrategias para mitigarlas, revertirlas generando oportunidades mediante la capacitación oara que enfrenten su situación.
- ONG orientadas a las causas como los derechos humanos buscando nivelar la injusticia social

Tipos

Aunque comparten un mismo compromiso social se diferencian por:

- Su constitución
- Su orientación
- Su influencia

Aunque algunas ONG pueden abarcar más de ámbito

ONG de promoción y sensibilización de los derechos humanos generando cambios como los que velan por los derechos de los inmigrantes, las discapacidades, violencia de género y la exclusión social. Otras se dedican a preservar el medio ambiente y a defender los derechos de los animales.

ONG de ayuda humanitaria y de emergencia para personas en pobreza o exclusión social proveyéndoles vestuario, medicina, alimentación y vivienda.

ONG de desarrollo en facetas como en la económica, política y cultural trabajando en áreas sanitarias y de educación entre otras afines.

ONG de acción social están dadas por las redes comunitarias, agrupaciones de mujeres, actividades religiosas y deportivas donde ellos mismos son los autores y beneficiarios.

Fuentes de financiamiento de las ONGs

- Pueden recibir financiamiento público o privados
- Las campañas
- Aportaciones personales
- Tiendas solidarias

Capitulo III: Bases de datos

Una base de datos se la define como un depósito o almacén de datos donde se registra la información para después ser revisada o extraída mediante consultas.

Las bases de datos son de gran importancia en estos tiempos tecnológicos, ya que con el uso del computador y el Internet no hay empresa u organización que no quiera tener presencia en Internet y permitir a sus usuarios realizar diferentes transacciones en línea y todo ese proceso queda registrado en una base de datos, de aquí es surge la necesidad de que todos nuestros datos estén protegidos y seguros en la red.

Se caracterizan por:

- Capacidad de almacenamiento
- Acceso a los datos mediante consultas
- Seguridad en los datos
- Integridad de datos.
- Respaldo y recuperación.
- Acceso múltiple y rapidez.

Modelos de BD

Desde que se extendió el uso de las bases de datos, empezaron a surgir modelos para representar el funcionamiento de la base de datos puesto que antes esto era realizado solo por expertos en bases de datos, para cambiar esta perspectiva se han desarrollado diversas herramientas que permiten diseñar o modelar una base de datos, conocidos también como diagrama de datos.

Tipos de modelos de BD

Relacional

Este modelo ha sido el más usado por muchos años hasta ahora en la actualidad muchos diseñadores de bases de datos lo aplican debido a que los datos son representados en forma de tablas donde las columnas los campos de las tablas, un campo es el nombre que va a contener los datos y las filas la información que se registra en los campos. También se representa las relaciones existentes entre los diferentes campos de las tablas de la base de datos.

Jerárquico

Representa los datos en forma de árbol, aunque presenta muchos inconvenientes por eso ya casi no se lo usa, su estructura se basa en una entidad raíz de donde nacen todos los registros, si son del mismo nivel van en el mismo orden jerárquico.

Red

Es utilizado para representar estructura de datos complejas, y está fundamentado en el modelo jerárquico.

Orientado a Objetos

Este modelo se basa en objetos y en la aplicación de sus conceptos para la reutilización de la información mediante métodos y funciones que guardan relación.

Modelo relacional de objetos

Combina el modelo orientado a objetos y el modelo relacional permitiendo incorporar objetos en la estructura de la tabla, logrando así que un avance en el tratamiento de archivos de imágenes y objetos.

Entidad- Relación

Este modelo se basa en estructuras denominadas entidades las cuales se definen para luego pasar a crear relaciones entre sí, por lo que es más utilizado para definir conceptualmente a una base de datos.

Modelo NoSQL

Este modelo surge de la necesidad de almacenar grandes cantidades de textos u objetos que no son estructuradas y se ajustan más a la tecnología que rige actualmente con las aplicaciones web. Móviles y juegos que necesitan de bases de datos flexibles, escalables y de mucho rendimiento.

Gestores de bases de datos

Estos sistemas evolucionaron de la forma en que las necesidades de información de los usuarios se fueron incrementando y se buscaron nuevas formas de administrarla. Es así como en la década de los ochenta se originó y se extendió el uso de SQL para el manejo y consulta de información extraída de las bases de datos, En los noventa surgió MySQL una de las aplicaciones que se extendió a nivel mundial por su alto rendimiento y fácil utilización. Los gestores de bases de datos surgieron de la necesidad de contar con una aplicación que permita definir, manipular y consultar los datos de una base de datos sin mucha programación, ya que la tarea de crear una base de datos era solo realizada por expertos y requería muchas horas de trabajo porque se trataba de manejar la información concerniente a transacciones.

Características

- Acceso múltiple a los datos
- Soportan diferentes tipos de datos.
- Independencia servidor de datos y el cliente.
- Almacenamiento eficaz
- Equilibrio entre el diseño lógico y físico de los datos.
- Rapidez de ejecución de consultas
- Interfaz intuitiva de gestión de los datos.
- Seguridad de los datos.

- Uso del lenguaje SQL.
- Administración adecuada de datos.

Componentes de un SGBD

1. Diccionario de datos: Contiene toda la información sobre los datos almacenados.
2. Definición de datos: Permite crear, eliminar, modificar la estructura de las tablas de las bases de datos.
3. Manipulación de datos: Se utiliza para realizar operaciones sobre los datos que contiene la base de datos como crear nuevos registros, modificarlos, eliminarlos, consultarlos.

Tipos de SGBD

Se pueden clasificar en dos tipos que son:

- Sistemas gestores de bases de datos relacionales (SQL)
- Sistemas gestores de bases de datos no relacionales (NoSQL)

Sistemas gestores de bases de datos relacionales (SQL)

- MySQL
- MariaDB
- SQLite
- PostgreSQL
- SQL Server
- Oracle

Sistemas gestores de bases de datos no relacionales (NoSQL)

- MongoBD
- Cassandra

- Redis

Los sistemas de bases de datos constituyen en general la herramienta que mueve el mundo de los datos como se puede ver en la actualidad hay muchos gestores que ofrecen distintas formas de administrar la información, cual se elija depende del tipo de aplicación que se quiera desarrollar y por supuesto el presupuesto con el que se cuente para su implementación.

Ventajas de los SGBD

- Administran grandes volúmenes de datos
- Facilidad de acceso a los datos.
- Enorme flexibilidad de los datos
- Consistencia de los datos
- Integridad de datos
- Seguridad y protección de los datos
- Accesibilidad disponible a los datos

Desventajas

- Alto costo de inversión
- Uso de personal experto
- Ineficiencia en sistemas específicos.
- Vulnerabilidad en el acceso a los datos.

Capitulo IV: Las Bases de datos web

Es uno de los componentes principales para administrar y organizar la información de una aplicación mediante una interfaz web. Permite la comunicación de la base de datos con la aplicación web, mediante ella se solicita información al usuario que será registrada en la base de datos y también través de ella el usuario puede visualizar la información contenida en la base de datos.

En eta área se destaca el obtener un equilibrio entre la apariencia de la página, su fácil navegación y uso y la parte más importante a considerar el tiempo de carga de la página que garantice un tiempo de respuesta satisfactorio para el usuario.

Por todo lo anteriormente expuesto el diseño de la base de datos debe considerar la distribución adecuada entre los datos y el sistema de los archivos, que las tablas respondan a las consultas con facilidad sin utilizar mucho consumo de espacio en disco y memoria, es recomendable el uso de procedimientos almacenados para ejecutar las operaciones frecuentes y complejas.

Para garantizar el diseño de la base de datos es crucial

- Optimizar los tiempos de respuestas del cliente.
- Distribuir apropiadamente los datos entre la DB y el sistema de archivos.
- Normalizar las tablas para responder a las consultas.
- Crear índices para optimizar las consultas sin consumir demasiado espacio de disco.
- Usar procedimientos almacenados para operaciones complejas de la BD o las que se realizan con mayor frecuencia.
- Diseñar las paginas dinámicas para que se visualice el contenido de la base de datos.



-

Usos

- Utilizan un entorno colaborativo para organizar la información.
- Para integrar las bases de datos con las herramientas de comunicación para el envío de información extensa.
- Para vigilar en los grupos de visualización el flujo de información de los usuarios.
- Generación de reportes que den soporte a la toma de decisiones de la empresa.
- Para llevar una auditoria de las actividades de la base de datos.
- Para optimizar procesos comunicacionales.

Beneficios

Los beneficios se clasifican en 4 áreas:

- Facilidad de uso:
- Configuración:
- Integración:
- Conexión

Características

- Ordenación de la información en campos y registros.
- Admite búsquedas simples o avanzadas.
- Recibe como genera información desde y hacia otros programas.
- El acceso a la base de datos se establece mediante aplicaciones.
- Restricción de visibilidad y acceso a la información en la base de datos.
- El webServices le permite conectarse con otros sistemas.
- El usuario es guiado paso a paso través de la interfaz
- Acceso a los historiales de las herramientas de Email, SMS.

Aplicaciones de las BD web

- Servicios financieros y comercio electrónico.
- Búsqueda de información, servicio al cliente y visitantes.
- Acceso remoto a bases de datos y BD compartidas.
- Creación de documentos HTML personalizados multimedia.

Ventajas de las BD WEB

1. En la actualidad el medio para el envío y recepción de la información de todo tipo incluyendo las bases de datos es la web, por su reducido costo, almacenamiento y difusión.
2. Sus interfaces dinámicas permiten el acceso a bases de datos desde cualquier sitio del mundo.
3. Funcionamiento en varias plataformas con servidores de bases de datos, o navegadores sin cambiar la estructura de la base de datos.

Tecnologías para la integración de BD web

Para que una interfaz se integre de manera eficiente con una base de datos se utilizan estas tecnologías

Common Gateway Interface(CGI)

Interfaz de programación de aplicaciones (API)

Interfaz de Microsoft(ISAPI)

Microsoft desarrollo esta interfaz que es procesada más rápidamente que los CGI porque están en el servidor web incrustadas.

Tecnologías Java

Java es un lenguaje de programación multiplataforma que tiene diferentes tecnologías de desarrollo para un fin específico, para el ámbito empresarial, desarrollo web, desarrollo de aplicaciones móvil.

Cada una de las tecnologías de desarrollo de Java contiene:

1. Java Virtual Machine (JVM)
2. API de desarrollo de la plataforma

Tecnologías de conectividad de BD web

JDBC Interfaz de java para ejecutar instrucciones SQL en bases de datos relacionales.

ODBC conectividad con BD relacionales y no relacionales de Microsoft.

ADO.NET Son una serie de componentes de software para el acceso y el servicio de los datos usados por los programadores.

Lenguajes de programación para el manejo de BD WEB

PHP Se utiliza para programar aplicaciones y páginas web dinámicas que requieran interacción con una base de datos que se codifican directamente en documentos HTML.

JAVA Lenguaje libre y multiplataforma que se utiliza en servidorespara realizar tareas de backend.

PYTHON En el desarrollo web es utilizado para escribir scripts para automatizar tareas.

GO Este lenguaje desarrollado por Google utilizado en sus propias páginas.

PERL Este lenguaje de programación ha sido esencial para la evolución de Internet y conseguir que las webs sean como son ahora.

RUBY lenguaje orientado a objetos sencillo, y usado por desarrolladores de backend.

Seguridad de las BD web

La información contenida en una base de datos debe ser cuidadosamente protegida ya que la información en la era de internet representa poder y es por esta razón que los hackers buscan como tener acceso a ella, por el hecho de estar almacenadas en servidores como MySQL, SQL y ORACLE estos buscan atacar en las vulnerabilidades que puede presentar el sistema como:

Contraseñas débiles: Para evitar este tipo de ataque es recomendable asignar contraseñas que combinen letras, números y caracteres especiales.

Limitar los privilegios de Usuarios: Para evitar que los usuarios de la aplicación realicen cambios indebidos de la información de la base de datos se deben solo permitir el acceso a la realización de su tarea controlando así los privilegios que tiene cada usuario.

Inhabilitar características de la base de datos: Es recomendable identificar ciertas características de la base de datos que no se requieren o no son utilizadas y desactivarlos para que no se conviertan en puerta de acceso para los ataques de hackers.

Actualización y cifrado de la base de datos: Es necesario actualizar las bases de datos ya que estas actualizaciones detectan los puntos vulnerables y permiten bloquearlos, el cifrado permite que si existe un robo de información esta no pueda ser compartida.

Inyecciones SQL: Estas son el resultado de un mal mantenimiento de la entrada de datos y es el ataque que se da con mayor frecuencia.

Sistemas Gestores de BD web

Un gestor de bases de datos es el que permite desde crear una base de datos y realizar operaciones en ella. Existen muchos gestores de bases de datos en el mercado, pero para elegir uno se debe definir claramente qué tipo de información almacenará la base los tipos de información que se registrará en ella y como será administrada.

Gestores de BD relacionales

MySQL

MariaDB

SQLite

PostgreSQL

Microsoft SQL Server

Oracle:

Gestores de BD NoSQL

MongoDB

Redis

Cassandra

Capítulo V Arquitectura cliente servidor

La arquitectura cliente servidor es un modelo que nace de la necesidad de las organizaciones de que dos aplicaciones distintas se comuniquen al tener una maquina central tipo mainframe para procesar los datos y al cual los diferentes usuarios se conecten y obtengan datos de manera mucho más rápida y eficiente. Conectados a una red. Este modelo de procesamiento de datos es el que se aplica en la red Internet donde hay muchos servidores centrales a los cuales pueden conectarse millones de usuarios todo el tiempo.

En la actualidad muchas organizaciones necesitan tener presencia en línea o estar conectados a internet, para que sus usuarios puedan realizar transacciones u operaciones en tiempo real, esto ha llevado a la extensión de las bases de datos en la web.

Una de las principales características que lo hacen de gran importancia a este modelo es la capacidad para que muchos usuarios puedan conectarse al mismo tiempo a un servidor de datos y es bien sabido que el auge tecnológico lo exige en estos tiempos donde las transacciones online han ganado un amplio espectro.

Componentes

Básicamente un sistema cliente servidor incluye lo siguiente:

Red

Cliente

Servidor

Protocolo

Servicios

Bases de datos

Capas en las que trabaja la arquitectura cliente servidor

Dos capas:

El cliente solicita los servicios y el servidor de datos responde con sus propios recursos sin aplicaciones adicionales.

Tres capas:

En este tipo existe un intermediario que puede ser una aplicación o un navegador web que la posee el cliente como otro servidor y que solicita servicios del servidor central de datos.

N capas:

En este tipo se pueden tener varios servidores que brindan servicios específicos que a su vez ellos solicitan a otro servidor para enviar la información solicitada por el cliente.

Ventajas

- Integración de equipos y sistemas.
- Interacción continua con el usuario.
- Acceso simultaneo varios usuarios al mismo tiempo.

Desventajas

- Costos elevados
- Mantenimiento y reparación especializada
- Protocolos de seguridad

Propósito

Como mencionamos antes esta arquitectura es la usada por la red internet por lo que la hace altamente eficiente flexible, de gran escalabilidad y adaptable a los diferentes servicios, aumentando grandemente el rendimiento sobre todo en lo concerniente a sistemas operativos, redes de comunicación y bases de datos.

También se usa para la comunicación entre dos dispositivos de una red, mediante el uso de protocolos establecidos y la apropiada forma de guardar los datos.

Formas de implementación

- Implementación en un solo servidor
- Implementación separando el servidor de datos
- Implementación en un servidor con servicio de aplicaciones.
- Implementación con servidor separado del servicio de aplicaciones
- Implementación por separado

Implementación en un solo servidor

En esta estructura se tiene al cliente por un lado y por otro se encuentra el servidor web y la base de datos, donde el cliente hace una petición y el servidor consulta en la base de datos y envía la respuesta al cliente.

Implementación separando el servidor de datos

En este tipo se tendría dos servidores, el servidor web y el servidor de bases de datos, donde el cliente envía la petición la recibe el servidor web este se la envía al servidor de bases de datos, este envía la respuesta al servidor web y este se la envía al cliente.

Implementación en un servidor con servicio de aplicaciones

Aquí se tiene todo en un servidor web con aplicaciones y la base de datos es decir esta todo integrado, todo trabaja en un servidor el cual tiene una aplicación para las consultas a la base de datos enviada por el cliente, es decir el cliente envía una petición que es recibida por el servidor web este la pasa al aplicativo y el aplicativo la pasa al servidor de bases de datos, el servidor de bases de datos envía la respuesta al aplicativo este se la entrega al servidor web y a su vez este se la envía al cliente.

Implementación con servidor separado del servicio de aplicaciones

En este tipo el servidor y el aplicativo están separados del servidor de bases de datos, permitiendo la integración del servidor web con la aplicación, el cliente hace la petición

al servidor web, el aplicativo se la envía al servidor de bases de datos y este le envía la respuesta al servidor web mediante el aplicativo, enviándole la respuesta al cliente.

Implementación por separado

En este tipo se utiliza una máquina para cada componente, es decir una máquina para el servidor web, otra para las aplicaciones y otra máquina para la base de datos, este modelo realiza sus operaciones por separado logrando rapidez y eficiencia.

El desarrollo de una arquitectura adecuada, depende del nivel de desempeño y características específicas de la organización y de la aplicación que se esté desarrollando. La tecnología que se utilice irá en función de la aplicación web y de la arquitectura elegida en función del nivel de seguridad y de la infraestructura de la organización.

.

Bases de datos web

Una base de datos web brinda almacenamiento de datos en línea a la cual se pueden tener acceso muchos usuarios, esto ha cambiado un poco el tipo de datos que se almacenan en ellas ya no solo números, sino también documentos que actualizan y dan mantenimiento a una página web, de allí que han surgido gestores de bases de datos para ese uso específico.

Aunque esto también ha traído nuevos conceptos y herramientas como el tema de la seguridad de los datos en Internet, ya que se debe proteger los datos de una organización porque es de vital importancia tanto para ellos, como para los usuarios y de esto se pueden aprovechas terceros que se dedican al hackeo de datos por internet.

Páginas web con bases de datos

La mayoría de las páginas web que visualizamos en internet hacen uso de una base de datos de la cual extraen información que las mantienen actualizadas.

Para que una página web haga uso de una base de datos es necesario conocer varios conceptos como:

Front-End

El front-end está compuesto por todo lo que el usuario puede observar e interactuar como las paginas los elementos como imágenes, lenguaje de etiquetas y estilos entre otros.

Back-end

Es todo aquello que está oculto al usuario como la base de datos o el servidor web.

Para poder acceder a una base de datos primero hay que crear la interfaz para introducir los datos del lado del front-end.

Front-end

En esta sección se describe los diferentes lenguajes y herramientas que componen la parte visual de una pagina web.

Lenguaje de marcado

Las paginas HTML se pueden escribir en cualquier editor de texto, aunque existen herramientas que ofrecen un entorno de desarrollo que permiten la creación de páginas HTML, scripts y estilos. Una vez escrita la página esta debe ser guarda con la extensión .HTML para pasar a ser ejecutada en un navegador web como Chrome o Firefox o el navegador de Windows el internet Explorer.

Lenguaje de estilos

El código CSS está compuesto de reglas, cada regla tiene selectores de elementos y el cuerpo declarativo. El nombre de selector se refiere a que elemento se va aplicar el estilo

y el bloque declarativo se especifican las propiedades y sus valores separados por dos puntos (:), la propiedad es la característica del elemento como alto, ancho, color y el valor es como se cambia esa característica como 100%, rojo. Cada línea de propiedad: valor; finaliza con un (;).

Acceso a las bases de datos web

MySQL

Este gestor fue desarrollado por MYSQL AB en los años 90 que tiempo después fue adquirido por ORACLE. Su trabajo lo realiza en aplicaciones como youtube, Facebook y el mismo google.

Se utiliza MySQL en las aplicaciones web para registrar, consultar, actualizar y eliminar información de una base de datos relacional, este permite estructurar relaciones entre las tablas de forma sencilla para poder recuperar estos datos mediante consultas.
La sintaxis es muy sencilla y fácil de aprender mediante ella podemos extraer, registrar, modificar y eliminar información de la base de datos,

PhPMyAdmin

Permite el acceso a una base de datos MySQL mediante un computador conectado remotamente a otro computador servidor de datos, para esto se requiere de un programa cliente como el PhpMyAdmin.

Las consultas a la base de datos se realizan mediante comandos SQL tenemos comandos de definición de datos como el de crear la base de datos y las tablas.

Los de manipulación de datos para realizar operaciones como registrar, consultar, modificar y eliminar datos de las tablas de la base de datos, y los de gestión o administración de los datos.

Instalación de PhpMyAdmin

Existen programas como wampServer o Xamp que permiten instalar el phpmyadmin, pero en sistemas operativos como Windows 10 ya se puede instalar solo el phpmyadmind descargándolo de la página del phpmyadmin.net.

Se procede a la descarga del programa y se instala en el apache de Windows 10. Se realizan las configuraciones requeridas y en el navegador se escribe la dirección del local host y el phpmyadmin.

Si la instalación se realiza con xamp o wampserver se descarga la aplicación y se procede luego a la instalación siguiendo los pasos del asistente de instalación del programa.

Creación de una base de datos

Para crear una nueva base de datos seleccionamos la opción base de datos y el cuadro de dialogo especificamos el nombre de la base de datos al seleccionar crear inmediatamente se crea la base de datos y se ubicándose en el panel izquierdo en donde se encuentran las demás bases de datos que han sido creadas o las que por defecto vienen creadas en el programa.

Después de esto seleccionamos el nombre de la base de datos que hemos creado y seleccionamos la opción crear tabla. Al seleccionarlo debemos especificar un nombre para la tabla y el número de campos que va a tener.

Clic en crear y se nos muestra una ventana con unos casilleros en donde debemos especificar los nombres de los campos, el tipo de dato, el tamaño especificando la clave primaria también, una vez finalizado este proceso clic en guardar y quedara definida guardada la estructura de la tabla.

PHP

A lo largo del tiempo desde que nació PHP se ha convertido en uno de los lenguajes más utilizados en la web, fue en la década del 2000 al 2010 que sufrió un pequeño desuso por el surgimiento de nuevos lenguajes como Ruby, Python, NODEJS, aunque en realidad PHP no dejo de existir, pero fue en el 2011 cuando aparece LARAVEL un framework para PHP que le dio una nueva funcionalidad en el desarrollo web a PHP hasta que en el

2015 salió el PHP7 totalmente renovado en rendimiento con el uso de las nuevas tecnologías, y en la actualidad sigue siendo uno de los lenguajes más usados del mundo,

Características

- Programa utilizado para el desarrollo web específicamente para la creación de páginas dinámicas.
- Amplia documentación en su sitio web oficial
- Multiplataforma LAMP, WAMP, MAMP
- Admite conexión a bases de datos relacionales
- Programa altamente depurado a lo largo de sus 25 años de evolución.
- De código abierto.
- Lenguaje interpretado.

Funcionamiento

PHP trabaja en conjunto con el servidor web APACHE que es un servidor web muy utilizado en internet para servicios http.

Cuando se solicita una petición de una aplicación web en el navegador, este la envía al servidor web apache, este la envía al módulo de PHP y este va a la base de datos para obtener la información y la devuelve al servidor apache y este a su vez se la devuelve a la aplicación que la solicito. Todo este proceso se realiza en milisegundo o lo que dura un clic o enter.

Instalación de PHP

Para trabajar con PHP necesitamos:

- PHP
- El intérprete de PHP Apache

- Apache como servidor web

Como descargarlo:

Procedemos a descargar xamp o wampserver

Y seguir el asistente de instalación

Una vez instalado xamp o wampserver se utiliza un editor de texto para escribir el programa y se ejecuta en el explorardor de internet escribiendo el nombre del archivo con extensión .HTML o .PHP

Elementos del lenguaje PHP

Variables

Las variables en php se declaran usando el signo de $ seguido del nombre de la variable y con el operador de asignación le damos un valor o le otorgamos su contenido y los tipos de datos en PHP son:

- Integer
- Float
- Double
- String
- Boolean

Estructuras de control

PHP acepta las estructuras de control condicionales y repetitivas como cualquier otro lenguaje estas son:

Estructuras condicionales

IF simple

Permite la ejecución de un grupo de sentencias dependiendo del valor que dé como resultado la condición especificada después del IF, estas se ejecutaran solo si el resultado de la condición es verdadero.

```
IF(a>b){
Echo”el número es mayor”;
}
```

IF compuesto

Esta estructura añade a la estructura IF simple una parte especificada con la palabra reservada ELSE para la ejecución de instrucciones si al evaluar la condición da como resultado falso.

```
IF($a>$b){
        Echo”el numero es mayor”;
}ELSE {
        Echo”el numero es menor”;
}
```

ELSEIF/ELSEIF

Esta estructura es una combinación entre if y else. Se ejecuta cuando el if es falso pero solo si la condición del ifelse es verdadera.

Estructura Switch

Es una estructura multicondicional, ya que evalúa varias sentencias y ejecuta la se cumple por igualdad.

Estructuras repetitivas

For

Esta estructura repite un conjunto de instrucciones un número determinado de veces.

Foreach

Esta estructura es propia de php y es utilizada para manejar arreglos.

While

Repite un conjunto de instrucciones si el valor de la condición es verdadero.

Do while

Esta estructura se repite por lo menos una vez, aunque el valor de la condición sea verdadero o falso porque la condición se evalúa al final de la instrucción.

Instrucciones con INCLUDE/INCLUDE_ONCE

Se utiliza para ejecutar archivos especificados en el path

include 'archivo1.php';

REQUIRE/REQUIRE_ONCE

Realiza lo mismo que include once con la diferencia de que verifica si el archivo ha sido incluido si es así ya no lo vuelve a incluir otra vez.

Creación de formularios en php

Los formularios son uno de los elementos principales en las páginas web escritas mediante código php. Estos son los que actúan como contenedores de los controles y de los datos.

Un formulario se crea con la etiqueta <form> la cláusula método especifica el método de envió de los datos del formulario.

Acceso a bases de datos desde PHP

PHP cuenta con una serie de funciones para acceder a una base de datos son más de 50 funciones las más utilizadas se listan a continuación.

mysql_connect(servidorBD, usuario, contraseña):

En el servidor de datos de MySQL establece una conexión.

mysql_close(identificador):

Permite cerrar la conexión con la base de datos.

mysql_ping(identificador):

Devuelve verdadero si funciona la conexión con la base de datos.

mysql_select_db(nombreBD, identificador):

Se utiliza para seleccionar una base de datos.

mysql_query(sentencia, identificador):

Ejecuta una sentencia SQL y devuelve un resultado se especifica mediante SELECT, SHOW, EXPLAIN o DESCRIBE, o verdadero si se consulta con INSERT, UPDATE, DELETE.

mysql_fecth_array(resultado):

Devuelve un resultado al recorrer un arreglo de datos si se cumple la condición.

mysql_fetch_assoc(resultado) y mysql_fetch_row(resultado):

Igual que la anterior pero solo con índices numéricos.

mysql_affected_rows(identificador):

Da como resultado el número de filas (tuplas) de la última operación si fue del tipo INSERT, UPDATE pero que no devuelven resultado.

mysql_num_rows(resultado):

Si la operación es de un SELECT va a devolver el número de filas.

mysql_free_result(resultado):

Liberación de memoria.

Capítulo VI: Presentación de la propuesta

Criterios para la elaboración de la propuesta

El diseño del módulo de bases de datos es una propuesta que tiene como objetivo llevar un control adecuado de la información solicitada y debe constar en el archivo de registro de los usuarios.

Criterios para la validación de la propuesta

La propuesta del desarrollo del módulo de base de datos ha sido aprobada por la representante legal de la fundación quien en todo momento se ha mostrado muy entusiasmada con el desarrollo del mismo.

Requerimientos Funcionales

- Interfaz agradable
- Formulario de registro fácil de usar
- Tiempo de respuesta aceptable al consultar información de la base de datos.

Requerimientos no Funcionales

La navegación por el sitio es intuitiva y fácil de entender por lo que se garantiza la disponibilidad en todo momento y a cualquier hora del sitio es decir estará disponible al libre acceso a la web todo el tiempo para los usuarios que así lo requieran.

Requerimientos de Rendimiento

El servidor del hosting es el encargado de la seguridad y del mantenimiento de la base de datos en el sitio por lo que no se requiere uso de recursos extras para su funcionamiento, mantenimiento y actualización.

Requerimientos de Seguridad

La seguridad de los datos los proporciona el servidor del hosting ya que el plan contratado cubre todos estos servicios.

Requerimientos de Hardware

El servidor del hosting provee los recursos para el almacenamiento de los datos y el espacio de ejecución de los mismo lo determina el ancho de banda y el tiempo de respuesta depende de la memoria asignada al computador.

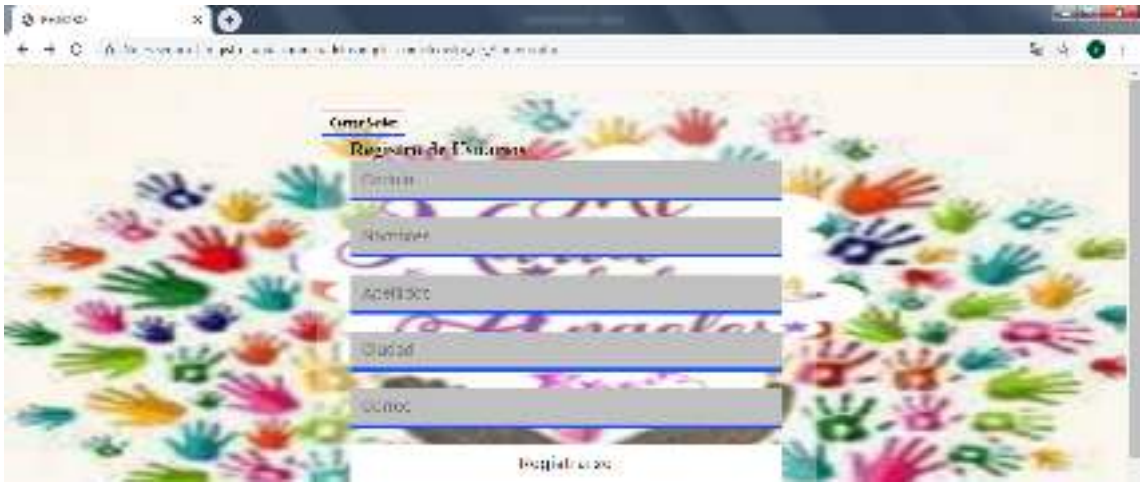
Interfaces del diseño del módulo de bases de datos

Pantalla Principal



En esta página se registra el nombre de usuario y la contraseña para el inicio de sección.

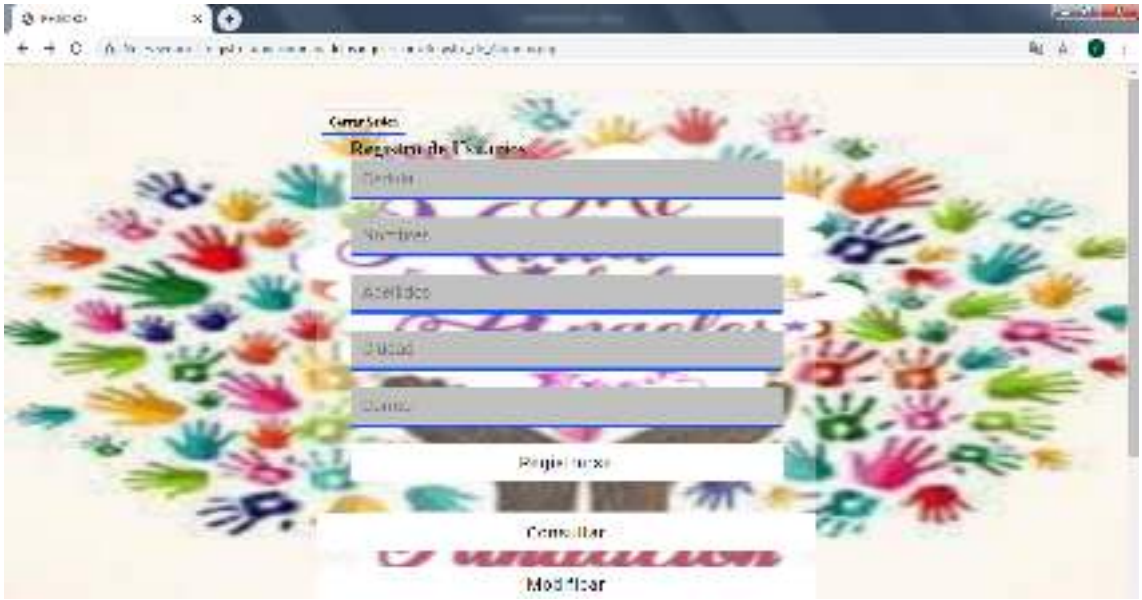
Registro de usuario



En esta ventana se realiza el registro de un nuevo usuario los datos que se deben registrar son: cedula, nombres, apellidos, ciudad y correo una vez llenos los campos se pulsa el botón Registrarse y a continuación muestra una página con el mensaje de confirmación que el usuario ya fue registrado en la base de datos.

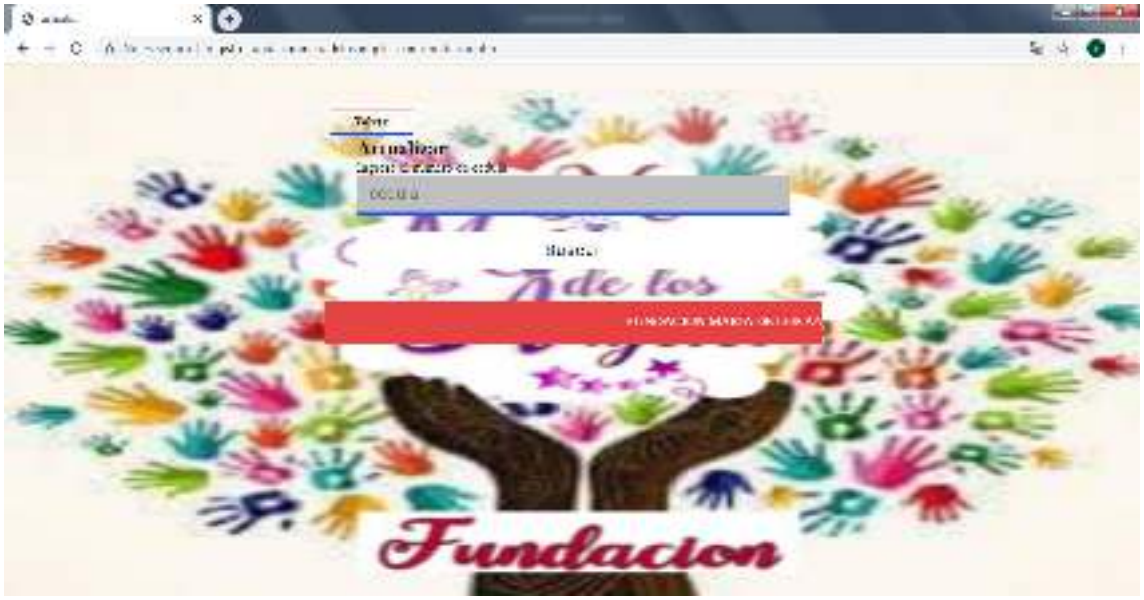
Consultas

En esta página se realiza la consulta de datos de un usuario ingresando su número de cedula.



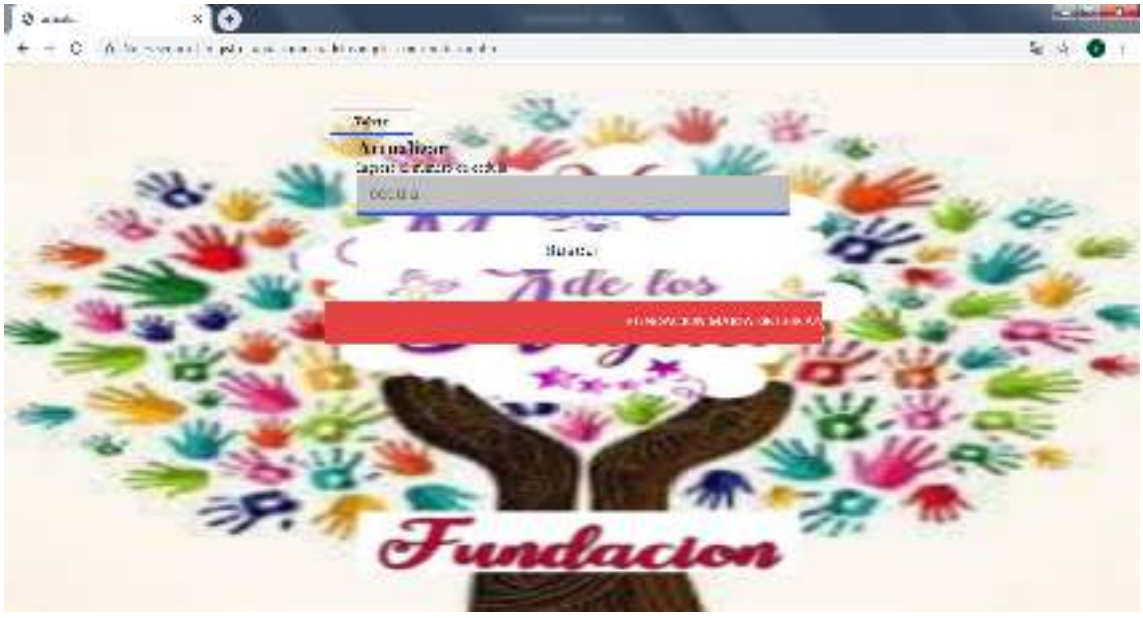
Modificar

En esta página se procede a ingresar el número de cedula del usuario para modificar sus datos en caso de que se hayan registrados datos incorrectos.



Una vez modificados los datos se pulsa actualizar, para guardar los cambios y actualizar la base de datos. Y a su vez una vez actualizada la base de datos aparece esta página con el mensaje de confirmación.

Eliminar



Para eliminar los datos de un usuario se debe ingresar su número de cedula y luego clic en borrar luego se muestra una página de confirmación de que el registro fue eliminado de la tabla.

Listado de usuarios



Esta ventana presenta un listado de los usuarios registrados.

En caso de que en alguna de las operaciones a realizar se registre un numero de cedula que ha sido registrado presenta la siguiente página.



Codificación

Formulario de inicio de sesión

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head><meta charset="gb18030">
<title>Login</title>
<link  rel="stylesheet" href="estilo2.css">
</head>
<body>
 <div class="contenedor-form">
  <div class="toggle">
<h3><a href="login1.php" style="color:#020202">Iniciar Usuario</A></h3>
  </div>
    <div class="formulario">
  <h2>Iniciar Sesion Administrador</h2>
  <form method="POST" action="admin.php">
  <input type="text"  placeholder="USUARIO" name="user" required>
  <input type="password" placeholder="CONTRASENA" name="pw" required>
  <input type="submit" name="login" value="Iniciar Sesion">
  </form>
  </div>
 <div class="reset-password">
<a  href="#"><MARQUEE  DIRECTION=LEFT>FUNDACION  MARIA  DE  LOS
ANGELES </MARQUEE></a>
</div>
```



```
</div>
</body>
</html>
```

Archive de estilos

```
*{
margin: 0;
padding: 0;
-webkit-box-sizing:border-box;
-moz-box-sizing:border-box;
box-sizing:border-box;
}

body{
  background-image: url(escuela.jpg
  );
   background-size: 100vw 100vh;
   background-attachment: fixed;
   margin:0;
        background-color:#FAFCA3;

        }
        .contenedor-form{

              position:relative;
              background: rgba(255,255,255,0.300);
```



```
        width:100%;
        max-width:600px;
        margin:48px auto;
        color:#131311;
        border-radius:10px;




}
.contenedor-form .toggle{
        position:absolute;
        top: 7px;
        left: 7px;
        width: 100px;
        height: 30px;
        font-size:12px;
        line-height:25px;
        text-align:center;
        border-top:2px solid #FF331B;
        border-bottom:2px solid #1B52FF;
        transition:all .8s ease;
        cursor:pointer;


}
.contenedor-form .toggle span{
```



```
        letter-spacing:1px;
        }
.contenedor-form .toggle:hover{
        border-top:2px solid #D3DE22;
        border-bottom:2px solid #D3DE22;
}

.contenedor-form h1{
        margin:0 0 28px 0;
        font-size:60px;
        font-weight:400;
        line-height:1;
}
 .contenedor-form  input[type="text"],
.contenedor-form  input[type="password"]{
        outline:none;
        background: rgba(192,192,192,2.3);
        display:block;
        width:100%;
        padding:10px 15px;
        color:#080D0E;
        border:none;
        border-radius:2px;
        border-bottom:4px solid #1B52FF;
        font-family:Roboto;
```



```
        font-size:20px;
        font-weight:normal;
        margin:0 0 20px 0;
        transition:all.5s ease;
}

 .contenedor-form  input[type="text"]:focus,
.contenedor-form  input[type="password"]:focus{
        border-bottom:4px solid #D3DE22  ;
}
 .contenedor-form  input[type="submit"]{
        background:#ffffff;
        color:#0C0C04;
        border:none;
        width:100%;
        padding:10px 0;
        font-weight:normal;
        font-family:Roboto;
        letter-spacing:1px;
        font-size:20px;
        cursor:pointer;
        transition:all .5s ease;
 }

 .contenedor-form  input[type="button"]{
```



```
        background:#ffffff;
        color:#0C0C04;
        border:none;
        width:100%;
        padding:10px 0;
        font-weight:normal;
        font-family:Roboto;
        letter-spacing:1px;
        font-size:20px;
        cursor:pointer;
        transition:all .5s ease;
}
.contenedor-form  input[type="submit"]:hover{
        background:rgba(150,200,255,1.10);

}
.contenedor-form .reset-password{
        background:rgba(231, 67, 67,5.3);

        width:100%;
         padding:15px 0;
         text-align:center;
         border-bottom-right-radius:5px;
         border-bottom-left-radius:5px;
}
```

```
.contenedor-form .reset-password a{
        color:#fff;
        text-decoration:none;
        font-size:16px;

}
.contenedor-form .formulario{
        padding:40px;
        display:none;
}

.contenedor-form .formulario:nth-child(2){
        display:block;
}
```

REGISTRO DE USUARIOS

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>REGISTRO</title>
<link  rel="stylesheet" href="estilo2.css">
</head>
<body>
 <div class="contenedor-form">
```



```
 <div class="toggle">
<h3><a href="cerrar2.php" style="color:#020202">Cerrar Sesión</A></h3>
 </div>



<div class="formulario">
 <h2>Registro de Usuario Nuevo</h2>
  <form method="POST" action="registro.php">
  <input type="text" name="nombre" placeholder="Nombre" required>
 <input type="text" name="user" placeholder="Usuario" required>
   <input type="password" name="pass" placeholder="Contrasena" required>
          <input type="password" name="rpass" placeholder="Confirmar Contrasena"
required>

 <input type="submit"  name="submit"  value="Registrarse">
</form>


</div>
<div class="reset-password">
<a href="#">BIENVENIDOS A LA BASE DE DATOS DE LA FUNDACION MARIA
DE LOS ANGELES</a>
</div>
</div>
```

```
</body>

</html>
```

ARCHIVO DE ESTILOS

```
*{

margin: 0;

padding: 0;

-webkit-box-sizing:border-box;

-moz-box-sizing:border-box;

box-sizing:border-box;

}


body{

  background-image: url(escuela.jpg

  );

   background-size: 100vw 100vh;

   background-attachment: fixed;

   margin:0;

        background-color:#FAFCA3;


        }

        .contenedor-form{


                position:relative;

                background: rgba(255,255,255,0.300);

                width:100%;
```



```
        max-width:600px;
        margin:48px auto;
        color:#131311;
        border-radius:10px;




}
.contenedor-form .toggle{
        position:absolute;
        top: 7px;
        left: 7px;
        width: 100px;
        height: 30px;
        font-size:12px;
        line-height:25px;
        text-align:center;
        border-top:2px solid #FF331B;
        border-bottom:2px solid #1B52FF;
        transition:all .8s ease;
        cursor:pointer;


}
.contenedor-form .toggle span{
        letter-spacing:1px;
```



```
        }
.contenedor-form .toggle:hover{
        border-top:2px solid #D3DE22;
        border-bottom:2px solid #D3DE22;
}

.contenedor-form h1{
        margin:0 0 28px 0;
        font-size:60px;
        font-weight:400;
        line-height:1;
}
 .contenedor-form  input[type="text"],
.contenedor-form  input[type="password"]{
        outline:none;
        background: rgba(192,192,192,2.3);
        display:block;
        width:100%;
        padding:10px 15px;
        color:#080D0E;
        border:none;
        border-radius:2px;
        border-bottom:4px solid #1B52FF;
        font-family:Roboto;
        font-size:20px;
```



```
        font-weight:normal;
        margin:0 0 20px 0;
        transition:all.5s ease;
}

 .contenedor-form  input[type="text"]:focus,
.contenedor-form  input[type="password"]:focus{
        border-bottom:4px solid #D3DE22  ;
}
 .contenedor-form  input[type="submit"]{
         background:#ffffff;
         color:#0C0C04;
         border:none;
         width:100%;
         padding:10px 0;
         font-weight:normal;
         font-family:Roboto;
         letter-spacing:1px;
         font-size:20px;
         cursor:pointer;
         transition:all .5s ease;
 }

 .contenedor-form  input[type="button"]{
         background:#ffffff;
```



```
        color:#0C0C04;
        border:none;
        width:100%;
        padding:10px 0;
        font-weight:normal;
        font-family:Roboto;
        letter-spacing:1px;
        font-size:20px;
        cursor:pointer;
        transition:all .5s ease;
}
.contenedor-form  input[type="submit"]:hover{
        background:rgba(150,200,255,1.10);

}
.contenedor-form .reset-password{
        background:rgba(231, 67, 67,5.3);

        width:100%;
         padding:15px 0;
         text-align:center;
         border-bottom-right-radius:5px;
         border-bottom-left-radius:5px;
}
.contenedor-form .reset-password a{
```



```
            color:#fff;
            text-decoration:none;
            font-size:16px;

        }
        .contenedor-form .formulario{
            padding:40px;
            display:none;
        }

        .contenedor-form .formulario:nth-child(2){
            display:block;
        }
```

CODIGO DE CONSULTAR

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>REGISTRO</title>
<link  rel="stylesheet" href="estilo2.css">
</head>
<body>
 <div class="contenedor-form">
  <div class="toggle">
 <h3><a href="Registro_de_Alumnos.php" style="color:#020202">Volver</A></h3>
```

```
</div>



<div class="formulario">
 <h2>Consulta</h2>
  <form method="POST" action="consultar.php">
  Ingrese la cedula a consultar:
<input type="text" name="cedula" placeholder="cedula" required>

<input type="submit" value="Buscar">

</form>

</div>
<div class="reset-password">
<a href="">BIENVENIDO A LA BASE DE DATOS DE LA FUNDACION MARIA DE
LOS ANGELES</a>
</div>
</div>

</body>
</html>
```

MODIFICAR

```
<html lang="en">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>actualizar</title>
<link  rel="stylesheet" href="estilo2.css">
</head>
<body>
 <div class="contenedor-form">
  <div class="toggle">
 <h3><a href="Registro_de_Alumnos.php" style="color:#020202">Volver</A></h3>
  </div>



 <div class="formulario">
  <h2>Actualizar</h2>
   <form method="POST" action="modificar2.php">
   Ingrese el numero de cedula:
<input type="text" name="cedula" placeholder="cedula" required>

<input type="submit" value="Buscar">


</form>
 </div>
```



```
<div class="reset-password">
<a href="#"><MARQUEE DIRECTION=LEFTH>FUNDACION MARIA DE LOS ANGELES</MARQUEE></a>
</div>
</div>


</body>
</html>
ELIMINAR
<html lang="en">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>eliminar</title>
<link  rel="stylesheet" href="estilo2.css">
</head>
<body>
 <div class="contenedor-form">
  <div class="toggle">
 <h3><a href="Registro_de_Alumnos.php" style="color:#020202">Volver</A></h3>
  </div>
```

```
<div class="formulario">
 <h2>Registro</h2>
  <form method="POST" action="eliminarregistro.php">
  Ingrese la cedula a borrar:
<input type="text" name="cedula" placeholder="cedula" required>

<input type="submit" value="Borrar">

</form>

</div>
<div class="reset-password">
<a href="">BIENVENIDO A LA BASE DE DATOS DE LA FUNDACION MARIA DE
LOS ANGELES</a>
</div>
</div>

</body>
</html>
```

LISTADO

```
<link href="tablastyle.css" rel="stylesheet" type="text/css"/>
<link  rel="stylesheet" href="estilo2.css">
<div align="center">
<br>
<br>
```


<table

class="tablalistado"><tr><th>Cedula</th><th>Nombres</th><th>Apellidos</th><th>

Ciudad</th><th>Correo</th><tr><td>0921838447</td><td>luis</td><td>alvarado</td

><td>Daule</td><td>initialfunds059@gmail.com</td><tr><td>0945789456</td><td>

Juan carlos</td><td>Salazar Rodriguez</td><td>Santa

Lucia</td><td>juancarlos20@yahoo.com</td><tr><td>0912345678</td><td>MARCO

S</td><td>ANDRADE</td><td>DAULE</td><td>MARCOSANDRAD202017@YA

HOO.COM</td><tr><td colspan="5">Agrega un

nuevo registro?</td></tr><table>

REGRESAR

ESTILO DE TABLA

.tablalistado {

border-collapse: collapse;

box-shadow: 0px 0px 8px #000;

margin:20px;

}

.tablalistado th{

border: 1px solid #000;

padding: 5px;



```
background-color:#FD3737;

}

.tablalistado td{

border: 1px solid #000;

padding: 5px;

background-color:##FD3737;

}
```

CONCLUSION

El desarrollo de este módulo de bases de datos permite a la fundación María de los Ángeles llevar un registro de usuarios siguiendo el siguiente proceso:

- Identificar que datos serian registrados en la tabla
- La funcionabilidad del sitio web se determinó en cuanto a los tiempos de respuestas.
- El diseño se enfocó en la solicitud de datos para realizar las operaciones de consultas, eliminación y modificación.

RECOMENDACIÓN

Con esta aplicación podemos ver reflejada la importancia del registro de información usando medios tecnológicos como el computador y el internet haciendo uso de las bases de datos, ahorrando considerablemente tiempo, espacio y dinero, para que el modulo tenga un funcionamiento óptimo se recomienda.

- Que el acceso al módulo solo sea realizado por personal autorizado.
- Añadir nuevas funciones y mejoras tecnológicas al sitio web para mantenerlo en Internet y extender sus funcionalidades.
- Se recomienda que se concientice al personal que labora en el cuerpo de bomberos sobre el buen uso del sitio web porque esta representa la imagen del cuerpo de bomberos a nivel local, nacional y mundial.

BIBLIOGRAFIA

https://eacnur.org/blog/una-ong-funcion-social-tc_alt45664n_o_pstn_o_pst/
https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-641424
https://blog.oxfamintermon.org/la-labor-de-las-ong-en-la-sociedad-actual/
https://www.hostname.cl/blog/para-que-sirven-la-bases-de-datos#:~:text=Una%20Base%20de%20Datos%20es,de%20manera%20f%C3%A1cil%20y%20ordenada.
https://www.killersites.com/translations/spanish/sitiosWebVinculadosAbasesDeDatos.html
https://modelosbd2012t1.wordpress.com/2012/02/16/base-de-datos-web/
https://www.emol.com/noticias/Autos/2017/04/27/855982/Conoce-la-historia-de-los-carros-de-bomberos.html#:~:text=El%20invento%20fue%20atribuido%20a,en%20Londres%2C%20impulsados%20por%20caballos.

https://www.php.net/manual/es/mysqli.quickstart.connections.php

https://repositorio.itb.edu.ec/bitstream/123456789/563/1/PROYECTO%20DE%20GRA…
http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/13047/1/T-UCE-0009-041-2017.pdf
https://repositorio.itb.edu.ec/bitstream/123456789/563/1/PRO…

https://edoc.pub/cargar-archivos-a-la-base-de-datos-mysql-pdf-free.html
https://es.slideshare.net/alvarocardona29/codigo-para-crear-la-base-de-datos
https://homeworkdatabase.wordpress.com/2015/06/27/organizacion-de-los-elementos-m…
https://www.gestiopolis.com/comercio-electronico-ideas-fundamentales/
https://www.gestiopolis.com/comercio-electronico-ideas-fundamentales
https://basesdedatosymas.wordpress.com/modelos-de-bases-de-datos/
http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/28791/1/PROYECTO%20DE%20IN…

https://es.wikipedia.org/wiki/Sistemas_Gestores_de_Bases_de_Datos
https://www.tuinstitutoonline.com/cursos/bbdd/basebasico1_v19es/01conceptos_usos_ba…
https://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Portada
https://es.wikipedia.org/wiki/Sistemas_Gestores_de_Bases_de_Datos
https://xdoc.mx/documents/tesis-apache-tomcat-5c1e9a207e318
https://www.tuinstitutoonline.com/cursos/bbdd/basebasico1_v19es/01conceptos_usos_ba…
https://es.wikipedia.org/wiki/Sistemas_Gestores_de_Bases_de_Datos
https://xdoc.mx/documents/tesis-apache-tomcat-5c1e9a207e318
https://www.tuinstitutoonline.com/cursos/bbdd/basebasico1_v19es/01conceptos_usos_ba…
https://es.wikipedia.org/wiki/Gesti%C3%B3n_de_datos
https://es.wikipedia.org/wiki/Sistemas_Gestores_de_Bases_de_Datos
https://xdoc.mx/documents/tesis-apache-tomcat-5c1e9a207e318
https://www.tuinstitutoonline.com/cursos/bbdd/basebasico1_v19es/01conceptos_usos_ba…
https://ofimaticaempresarial.com/contabilidad/base-de-datos-en-excel-clientes/
https://es.wikipedia.org/wiki/Gesti%C3%B3n_de_datos

https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/90894/1/daw-18_19-prac8-PHPbd1.pdf
http://desarrolloweb.dlsi.ua.es/programacion-hipermedia-16-17/practicas/08/
https://datos88.wordpress.com/2014/12/02/php-y-mysql/
https://datos88.wordpress.com/2014/12/02/
https://aprenderly.com/doc/1572633/introduci%C3%B3n-a-ado.net
https://www.monografias.com/trabajos11/basda/basda.shtml

ttps://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/90894/1/daw-18_19-prac8-PHPbd1.pdf
http://desarrolloweb.dlsi.ua.es/programacion-hipermedia-16-17/practicas/08/
https://datos88.wordpress.com/2014/12/02/php-y-mysql/
https://datos88.wordpress.com/2014/12/02/
https://aprenderly.com/doc/1572633/introduci%C3%B3n-a-ado.net
https://www.monografias.com/trabajos11/basda/basda.shtml
http://elvex.ugr.es/idbis/db/docs/intro/D%20Modelo%20relacional.pdf
https://es.slideshare.net/BlancayElena/qu-es-una-base-de-datos-y-para-qu-se-utiliza
https://cibertareas.info/ventajas-y-desventajas-de-las-bases-de-datos-herramientas-inform…
https://bdatosger.blogspot.com/2010/11/que-es-una-base-de-datos.html#:~:text=Una%20…
https://apploan.mrpsistemas.com/journal/pohzj.php?9a2db6=ejemplos-de-p%C3%A1gin…

Anexos

FASE	COORDINADOR	SEMANAS									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. búsqueda de entidades que aprueben el diseño del proyecto web	Tutor/estudiantes										
2. estudio de la información de ofertas académicas de las instituciones presentadas para la aprobación del proyecto	Tutor/estudiantes										
adquisición de hosting y dominio para el proyecto	Tutor/estudiantes										
4. Configuración de hosting, de dominios y subdominios	Tutor/estudiantes										
5. desarrollo de la base de datos	Tutor/estudiantes										
6.desarrollo de la interfaz gráfica de acceso a la base de datos	Tutor/estudiantes										
7.migracion de archivos y bases de datos contenidas en los servidores de la institución hacia el servidor web(hosting)	Tutor/estudiantes										

8.revisiones y pruebas	Tutor/estudiantes										