

DISEÑO, DESARROLLO Y PUBLICACIÓN DE LA PÁGINA WEB DE "ELECTROGAR"

LUIS FERNANDO ARIAS RAMÍREZ

Código N° 19374125.

CEAD JOSÉ ACEVEDO Y GÓMEZ

**TRABAJO PROYECTO DE GRADO PARA OPTAR
AL TÍTULO DE INGENIERO DE SISTEMAS**

DIRECTOR

Ing. FABIAN ENRIQUE HOYOS PATERNINA

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA – UNAD –
FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA
INGENIERÍA DE SISTEMAS**

Bogotá D.C., Junio 8 de 2009

**DISEÑO, DESARROLLO Y
PUBLICACIÓN DE LA PÁGINA WEB
DE "ELECTROGAR"**

LUIS FERNANDO ARIAS RAMÍREZ

Código N° 19374125.

CEAD JOSÉ ACEVEDO Y GÓMEZ

**TRABAJO PROYECTO DE GRADO PARA OPTAR
AL TÍTULO DE INGENIERO DE SISTEMAS**

DIRECTOR

Ing. FABIAN ENRIQUE HOYOS PATERNINA

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA – UNAD –
FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA
INGENIERÍA DE SISTEMAS**

Bogotá D.C., Junio 8 de 2009

NOTA DE ACEPTACIÓN

Ing. Fabián Enrique Hoyos Paternina

Director de proyecto

Jurado: Ing.

Jurado: Ing.

Bogotá, Junio 8 de 2009.

Ciudad y Fecha.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por darme las fuerzas necesarias para culminar mi carrera, a mi madre y hermanos, en especial a mi hermana Rocío por el gran apoyo brindado.

A mi esposa por brindarme fortaleza y apoyo incondicional y a mis hijas por su comprensión sin límites.

A la UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA y a todos mis tutores, que compartieron sus conocimientos de manera desinteresada haciendo de mí una persona ética y profesional.

Luis Fernando Arias Ramírez.

CONTENIDO

1. Resumen.
2. Título del Proyecto.
3. Línea de Investigación.
4. Antecedentes y Planteamiento del Problema.
5. Formulación del Problema.
6. Hipótesis.
7. Objetivos.
 - 7.1. Objetivo General.
 - 7.2. Objetivos Específicos.
8. Justificación.
9. Aspectos Metodológicos.
 - 9.1. Tipo de Estudio.
 - 9.2. Método de Investigación.
10. Técnicas y Procedimientos para la recolección de Información.
11. Marcos Referenciales.
 - 11.1. Marco Teórico.
 - 11.2. Marco Conceptual.
 - 11.3. Marco Espacial.
 - 11.4. Marco Legal.
 - 11.5. Marco Temporal.
12. Estudio de Factibilidad y Viabilidad.
13. Aspectos Técnicos.
 - 13.1. Tipo de Licenciamiento.
14. Actividades y Tiempos de Ejecución.
15. Cronograma de Actividades.
16. Presupuesto.
 - 16.1. Recursos Económicos.
 - 16.2. Recursos Técnicos Y Físicos.
 - 16.3. Recursos Humanos.
17. Conclusiones.
18. Recomendaciones.
19. Referentes Bibliográficos / Cibergrafía.

1. RESUMEN

Este trabajo describe el diseño, desarrollo y publicación de una página Web de una empresa que tiene como objeto social la comercialización de electrodomésticos, donde el usuario puede registrarse, para entrar se autenticará con un usuario y contraseña, posteriormente puede ver el catálogo de los productos disponibles y escogerlos para su compra, luego serán liquidados para su posterior pago por medios electrónicos, dará informes de ventas por cada producto y cuenta con un modelo relacional de datos.

Este diseño cuenta con texto, multimedia, y con la integración de animaciones, imágenes de video y sonidos, el cual facilitará el proceso de la venta de los productos electrodomésticos, adaptándose al nivel y aptitud del cliente quién decide qué quiere comprar y cuándo, permitiéndole libertad de decisión.

Actualmente, la inclusión de las nuevas tecnologías en los ambientes Web nos lleva en forma acelerada a la utilización de páginas Web para el comercio por Internet, constituyendo el más enorme mercado globalizado para el comercio que haya existido, ya que es muy simple comprar cualquier artículo, con solo dar un clic, tener una tarjeta de crédito con cupo suficiente y luego esperar a que el servicio de correo traiga el artículo comprado, lo que nos obliga a estar actualizados en el diseño y desarrollo de dichas páginas.

2. TÍTULO DEL PROYECTO

Diseño, desarrollo y publicación de la página Web de “Electrogar”.

3. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

La línea de investigación esta enfocada hacia software de calidad en la temática de páginas Web donde se busca el diseño, desarrollo y publicación de una página Web para una empresa comercializadora de electrodomésticos, que sea capaz de solucionar de manera eficiente el problema de las ventas por Internet.

4. ANTECEDENTES Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el año 1995, fue creado un proyecto que se llamó “Electrogar”, una empresa dedicada a la comercialización de muebles y electrodomésticos, empezó en un pequeño pueblo del Tolima y fue creciendo poco a poco hasta alcanzar a tener varias sucursales en la zona del Magdalena medio. Su dueño, pronosticó los beneficios que traería, la incorporación de las nuevas tecnologías, principalmente Internet, en la venta de sus productos en el mercado electrónico.

El proyecto consistía en la creación de una página web de “Electrogar”, con el fin de entrar en el comercio por Internet y lograr la expansión del negocio de tal manera que pudiera comercializar sus productos a nivel nacional y en esa forma atender esa franja de clientes que cada vez es mayor y en la que se mueven actualmente muchos millones de dólares alrededor del mundo.

5. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Debido al gran auge del comercio por Internet, la mayoría de negocios importantes están optando por las ventas electrónicas y Electrogar no es la excepción, lo cual nos llevó al diseño, desarrollo y publicación de una página Web para dicha empresa, ésta página debe contar con un registro para clientes, autenticación de usuario y contraseña, catalogo de productos, carrito de compras y producir informes de ventas por producto, por lo tanto debe contar con una base de datos relacional.

6. HIPÓTESIS

Después del estudio mediante el proceso seguido de la investigación y planteado el problema, la solución posible para lograr una página Web que cumpla con todos los requerimientos exigidos por el dueño de Electrogar, es el desarrollo de una página con la última tecnología en páginas Web Dinámicas, que lleve texto, multimedia, y con la integración de animaciones, imágenes de video y sonidos.

La creación de ésta página le permitirá al cliente mayor facilidad en la decisión de escoger sus electrodomésticos, totalizarlos y comprarlos por cualquier medio electrónico.

7. OBJETIVOS

7.1. OBJETIVO GENERAL

El principal objetivo de ésta página es que el usuario pueda decidir fácilmente la escogencia de sus electrodomésticos para su posterior compra.

7.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Lograr que el usuario mediante un menú de posibilidades en la página, escoja los electrodomésticos a comprar.
- Mediante una interfaz clara y agradable, lograr que el usuario ingrese los datos que se requieren para lograr una venta exitosa.
- Determinar lo que el usuario quiere y estimularlo a comprar.
- Se mostrará una tabla con todos los artículos escogidos por el usuario, con el propósito de que éste vaya sabiendo en forma inmediata el total de su compra.

8. JUSTIFICACIÓN

Teniendo en cuenta la solución al problema que involucra éste proyecto, es de gran importancia ya que actualmente no se es competente en los negocios si no se incursiona en el mercado de las ventas por Internet, ya que día a día dichas ventas aumentan a pasos agigantados y están reemplazando las ventas de mostrador lo que hace imperativo el hecho de que toda empresa de bienes y/o servicios deba tener una página Web para ser conocida y aumentar sus ventas porque la cobertura es mucho mayor, en el caso de Electrogar se busca un cubrimiento nacional.

9. ASPECTOS METODOLÓGICOS

Usaremos un conjunto de técnicas y procedimientos que nos permiten conocer los elementos necesarios para definir un proyecto de páginas Web dinámicas, esto es el análisis de requerimientos que para nuestro caso es funcional ya que es la condición o capacidad de un sistema requerido por el usuario para resolver un problema o alcanzar un objetivo.

Lenguajes y herramientas para el desarrollo de páginas Web: se investigó bibliográficamente sobre herramientas para la construcción de páginas Web dinámicas que permitieran diseñar y desarrollar una página para una empresa comercializadora de productos electrodomésticos, con las características descritas anteriormente logrando determinar el uso de los siguientes programas como los más adecuados para dicha tarea:

PHP, MySQL y HTML.

Para realizar éste proyecto, es esencial realizar una especificación completa de los requerimientos, los cuales nos facilita desarrollar la función y comportamiento de la página Web.

Parte de éste análisis es el reconocimiento del problema el cual ya fue hecho en un ítem anterior, se evaluó el flujo de la información recolectada para poder diseñar detalladamente todas las funciones de la página Web.

La especificación de requerimientos formal es la siguiente:

9.1. REQUERIMIENTOS

Lo que la página Web debe realizar es:

- Registro de Clientes
- Autenticación con usuario y contraseña.
- Catálogo de productos y/o servicios.
- Carrito de Compras
- Informes de ventas por producto
- Se debe realizar en al menos dos (2) tecnologías WEB (por ejemplo PHP y MySQL).

Estas son las funcionalidades básicas, luego viene el diseño de la interface del usuario, que tendrá que ser entendible, clara y agradable al usuario, luego se especifican los criterios de validación para la correcta implementación del programa.

Posteriormente vamos a dividir el problema en partes más pequeñas para la mejor comprensión del mismo en forma global, en el caso específico del proyecto, lo dividimos de acuerdo a cada una de las opciones del menú encontrado en la interface.

Luego se realizan las funciones lógicas con la información que se va a procesar de acuerdo a los requerimientos de la página Web, usaremos la técnica de diagramas de flujo de datos (DFD), la cual nos describe el flujo de la información y las transformaciones aplicadas a los datos desde la entrada hasta la salida de éstos.

Seguidamente desarrollamos una representación física de la página Web que es una primera estructura de la información.

A continuación se desarrollará un prototipo de la página Web final y se pondrá a prueba con un grupo de personas que navegarán en ella para terminar de

refinar el proyecto.

Por último se recopilarán todos los datos entregados después del proceso de prueba y se corregirán los posibles errores.

9.2. TIPO DE ESTUDIO

- Imagen y posicionamiento.
- Estudios de satisfacción de clientes.
- Análisis de precios.
- Participación de mercados.
- Modelos probabilísticos.
- Análisis de conveniencia y oportunidad.
- Compra y posesión de productos.

9.3. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

El método utilizado en este trabajo fue el muestreo, que es una técnica que se saca de lo particular a lo general, brindando la oportunidad de tener definido el proyecto.

En el diseño de la página web es fundamental la simplicidad, la sobriedad, la comunicación entre el sitio y el usuario, la velocidad de acceso, que la página sea liviana para el usuario y cubrir la necesidad y la demanda del cliente.

10. TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCION DE INFORMACION

El procedimiento aplicado fue la observación. Se publicó la misión, la visión, los productos, el catalogo de productos y se realizó un registro para los clientes, el cual debe registrarse para poder comprar el producto. Adicionalmente, se tomaron fotografías a cada uno de los productos, brindándole al cliente una entera satisfacción.

METODOLOGÍA DE DESARROLLO

INVESTIGACIÓN PRELIMINAR

11. MARCOS REFERENCIALES

Se seleccionó una empresa llamada Electrogar, siendo el objetivo principal la comercialización de productos y/o servicios, a la cual se le diseñó, desarrolló e implementó un sitio Web. Las herramientas técnicas utilizadas fueron: Servidor Apache WEB SERVER 2.2.8, lenguaje de programación PHP 5.2.6, base de datos MySQL 5.0.51, Las tres tecnologías fueron instaladas mediante la herramienta AppServ Open Project 2.5.10 for Windows, como editor de texto se utilizó el UltraEdit-32. Adicionalmente, se utilizó una base de datos relacional.

11.1. MARCO CONCEPTUAL

Para este informe utilizamos la información de la empresa, como el registro de clientes, autenticación del usuario y la contraseña, catálogos de productos de otras empresas para revisar el mercado, carrito de compras e informes de ventas por productos. Se utilizó internet, como herramienta de ayuda y chequeo de algunas páginas web, para asimilarlas; libros de diseño de páginas Web y documentos de PHP 5 y JavaScript.

- **PHP:** es uno de los lenguajes de lado servidor más extendidos en la web. Nacido en 1994, se trata de un lenguaje de creación relativamente creciente que ha tenido una gran aceptación en la comunidad de webmasters debido sobre todo a la potencia y simplicidad que lo caracterizan.

PHP nos permite embeber sus pequeños fragmentos de código dentro de la página HTML y realizar determinadas acciones de una forma fácil y eficaz sin tener que generar programas desarrollados íntegramente en un lenguaje distinto al HTML. Por otra parte, y es aquí donde reside su mayor interés con respecto a los lenguajes pensados para los CGI (Common Gateway Interface), PHP ofrece un sinnúmero de funciones para la explotación de bases de datos de una manera llana, sin complicaciones.

El CGI por sus siglas en inglés „Common Gateway Interface“ es de las primeras formas de programación web dinámica.

Cuando el World Wide Web inició su funcionamiento como lo conocemos, empezando a tomar popularidad aproximadamente en 1993, solo se podía apreciar texto, imágenes y enlaces. La introducción de Plugins en los navegadores permitió mayor interactividad entre el usuario y el cliente, aunque estaba limitado por la velocidad y la necesidad de tener que bajar e instalar cada plugin que se necesitara, por lo que estos se desarrollaron mayormente en áreas de vídeo, audio y realidad virtual.

El **CGI** cambio la forma de manipular información en el web.

En sí, es un método para la transmisión de información hacia un compilador instalado en el servidor. Su función principal es la de añadir una mayor interacción a los documentos web que por medio del HTML se presentan de forma estática.

Esta tecnología tiene la ventaja de correr en el servidor cuando el usuario lo solicita por lo que es dependiente del servidor y no de la computadora del usuario.

Es uno de los lenguajes de lado servidor más extendidos en la web. Nacido en 1994, se trata de un lenguaje de creación relativamente creciente que ha tenido una gran aceptación en la comunidad de webmasters debido sobre todo a la potencia y simplicidad que lo caracterizan.

PHP nos permite embeber sus pequeños fragmentos de código dentro de la página HTML y realizar determinadas acciones de una forma fácil y eficaz sin tener que generar programas programados íntegramente en un lenguaje distinto al HTML. Por otra parte, y es aquí donde reside su mayor interés con respecto a los lenguajes pensados para los CGI, PHP ofrece un sinfín de funciones para la explotación de bases de datos de una manera llana, sin complicaciones.

Es un lenguaje de programación interpretado, diseñado originalmente para la creación de páginas web dinámicas. Es usado principalmente en interpretación del lado del servidor (server-side scripting) pero actualmente puede ser utilizado desde una interfaz de línea de comandos o en la creación de otros tipos de programas incluyendo aplicaciones con interfaz gráfica usando las bibliotecas Qt o GTK+.

PHP es un acrónimo recursivo que significa PHP Hypertext Pre-processor (inicialmente PHP Tools, o, Personal Home Page Tools). Fue creado originalmente por Rasmus Lerdorf en 1994; sin embargo la implementación principal de PHP es producida ahora por The PHP Group y sirve como el estándar de facto para PHP al no haber una especificación formal. Publicado

bajo la PHP License, la Free Software Foundation considera esta licencia como software libre.

Visión general

PHP es un lenguaje interpretado de propósito general ampliamente usado y que está diseñado especialmente para desarrollo web y puede ser incrustado dentro de código HTML. Generalmente se ejecuta en un servidor web, tomando el código en PHP como su entrada y creando páginas web como salida. Puede ser desplegado en la mayoría de los servidores web y en casi todos los sistemas operativos y plataformas sin costo alguno. PHP se encuentra instalado en más de 20 millones de sitios web y en un millón de servidores, aunque el número de sitios en PHP ha compartido algo de su preponderante sitio con otros nuevos lenguajes no tan poderosos desde agosto de 2005. El sitio web de Wikipedia está desarrollado en PHP. Es también el módulo Apache más popular entre las computadoras que utilizan Apache como servidor web. La versión más reciente de PHP es la 5.3.0 (para Windows) del 30 de junio de 2009.

El gran parecido que posee PHP con los lenguajes más comunes de programación estructurada, como C y Perl, permiten a la mayoría de los programadores crear aplicaciones complejas con una curva de aprendizaje muy corta. También les permite involucrarse con aplicaciones de contenido dinámico sin tener que aprender todo un nuevo grupo de funciones.

Aunque todo en su diseño está orientado a facilitar la creación de página web, es posible crear aplicaciones con una interfaz gráfica para el usuario, utilizando la extensión PHP-Qt o PHP-GTK. También puede ser usado desde la línea de órdenes, de la misma manera como Perl o Python pueden hacerlo, a esta versión de PHP se la llama PHP CLI (Command Line Interface).

Cuando el cliente hace una petición al servidor para que le envíe una página web, el servidor ejecuta el intérprete de PHP. Éste procesa el script solicitado que generará el contenido de manera dinámica (por ejemplo obteniendo información de una base de datos). El resultado es enviado por el intérprete al servidor, quien a su vez se lo envía al cliente. Mediante extensiones es también posible la generación de archivos PDF, Flash, así como imágenes en diferentes formatos.

Permite la conexión a diferentes tipos de servidores de bases de datos tales como MySQL, Postgres, Oracle, ODBC, DB2, Microsoft SQL Server, Firebird y SQLite.

PHP también tiene la capacidad de ser ejecutado en la mayoría de los sistemas operativos, tales como UNIX (y de ese tipo, como Linux o Mac OS X) y Windows, y puede interactuar con los servidores de web más populares ya que existe en versión CGI, módulo para Apache, e ISAPI.

PHP es una alternativa a las tecnologías de Microsoft ASP y ASP.NET (que utiliza C# VB.NET como lenguajes), a ColdFusion de la compañía Adobe (antes Macromedia), a JSP/Java de Sun Microsystems, y a CGI/Perl. Aunque su creación y desarrollo se da en el ámbito de los sistemas libres, bajo la licencia GNU, existe además un IDE (entorno de desarrollo integrado) comercial llamado Zend Studio. Recientemente, CodeGear (la división de lenguajes de programación de Borland) ha sacado al mercado un entorno integrado de desarrollo para PHP, denominado Delphi for PHP. Existe un módulo para Eclipse, uno de los IDE más populares.

Historia

Fue originalmente diseñado en Perl, en base a la escritura de un grupo de CGI binarios escritos en el lenguaje C por el programador danés-canadiense Rasmus Lerdorf en el año 1994 para mostrar su currículum vitae y guardar ciertos datos, como la cantidad de tráfico que su página web recibía. El 8 de junio de 1995 fue publicado "Personal Home Page Tools" después de que Lerdorf lo combinara con su propio Form Interpreter para crear PHP/FI.

PHP 3

Dos programadores israelíes del Technion, Zeev Suraski y Andi Gutmans, reescribieron el analizador sintáctico (parser en inglés) en el año 1997 y crearon la base del PHP3, cambiando el nombre del lenguaje a la forma actual. Inmediatamente comenzaron experimentaciones públicas de PHP3 y fue publicado oficialmente en junio del 1998.

Para 1999, Suraski y Gutmans reescribieron el código de PHP, produciendo lo que hoy se conoce como motor Zend. También fundaron Zend Technologies en Ramat Gan, Israel.

PHP 4

En mayo de 2000 PHP 4 fue lanzado bajo el poder del motor Zend Engine 1.0. El día 13 de julio de 2007 se anunció la suspensión del soporte y desarrollo de

la versión 4 de PHP, a pesar de lo anunciado se ha liberado una nueva versión con mejoras de seguridad, la 4.4.8 publicada el 13 de enero del 2008 y posteriormente la versión 4.4.9 publicada el 7 de agosto de 2008. Según esta noticia se dará soporte a fallos críticos hasta el 2008-08-08...

PHP 5

El 13 de julio de 2004, fue lanzado PHP 5, utilizando el motor Zend Engine 2.0 (o Zend Engine 2). La versión más reciente de PHP es la 5.3.0 (30 de junio de 2009), que incluye todas las ventajas que provee el nuevo Zend Engine 2 como:

- Mejor soporte para la Programación Orientada a Objetos, que en versiones anteriores era extremadamente rudimentario, con PHP Data Objects.
- Mejoras de rendimiento.
- Mejor soporte para MySQL con extensión completamente reescrita.
- Mejor soporte a XML (XPath, DOM, etc.).
- Soporte nativo para SQLite.
- Soporte integrado para SOAP.
- Iteradores de datos.
- Manejo de excepciones.

PHP 6

Está previsto el lanzamiento en breve de la rama 6 de PHP. Cuando se lance esta nueva versión quedarán solo dos ramas activas en desarrollo (PHP 5 y 6), pues se abandonó el desarrollo y soporte de PHP 4 el 13 de julio de 2007.

Las diferencias que encontraremos frente a PHP 5 son:

- Soportará Unicode;
- Limpieza de funcionalidades obsoletas como register_globals, safe_mode, etc.
- PECL.

- Mejoras en orientación a objetos.

Características de PHP.

Ventajas:

- Es un lenguaje multiplataforma.
- Completamente orientado a la web.
- Capacidad de conexión con la mayoría de los motores de base de datos que se utilizan en la actualidad, destaca su conectividad con MySQL y PostgreSQL.
- Capacidad de expandir su potencial utilizando la enorme cantidad de módulos (llamados ext's o extensiones).
- Posee una amplia documentación en su página oficial, entre la cual se destaca que todas las funciones del sistema están explicadas y ejemplificadas en un único archivo de ayuda.
- Es libre, por lo que se presenta como una alternativa de fácil acceso para todos.
- Permite las técnicas de Programación Orientada a Objetos.
- Biblioteca nativa de funciones sumamente amplia e incluida.
- No requiere definición de tipos de variables aunque sus variables se pueden evaluar también por el tipo que estén manejando en tiempo de ejecución.
- Tiene manejo de excepciones (desde PHP5).

Si bien PHP no obliga a quien lo usa a seguir una determinada metodología a la hora de programar (muchos otros lenguajes tampoco lo hacen), aun estando dirigido a alguna en particular, el programador puede aplicar en su trabajo cualquier técnica de programación y/o desarrollo que le permita escribir código ordenado, estructurado y manejable. Un ejemplo de esto son los desarrollos que en PHP se han hecho del patrón de diseño Modelo Vista Controlador (o MVC), que permiten separar el tratamiento y acceso a los datos, la lógica de control y la interfaz de usuario en tres componentes independientes.

Inconvenientes

La ofuscación de código es la única forma de ocultar las fuentes.

- **MySQL**

Es un sistema de gestión de base de datos relacional, multihilo y multiusuario con más de seis millones de instalaciones. MySQL AB (desde enero de 2008 una subsidiaria de Sun Microsystems y ésta a su vez de Oracle Corporation desde abril de 2009) desarrolla MySQL como software libre en un esquema de licenciamiento dual.

Por un lado se ofrece bajo la GNU GPL para cualquier uso compatible con esta licencia, pero para aquellas empresas que quieran incorporarlo en productos privativos deben comprar a la empresa una licencia específica que les permita este uso. Está desarrollado en su mayor parte en ANSI C.

Al contrario de proyectos como Apache, donde el software es desarrollado por una comunidad pública y el copyright del código está en poder del autor individual, MySQL es propietario y está patrocinado por una empresa privada, que posee el copyright de la mayor parte del código.

Esto es lo que posibilita el esquema de licenciamiento anteriormente mencionado. Además de la venta de licencias privativas, la compañía ofrece soporte y servicios. Para sus operaciones contratan trabajadores alrededor del mundo que colaboran vía Internet. MySQL AB fue fundado por David Axmark, Allan Larsson y Michael Widenius.

SQL (Lenguaje de Consulta Estructurado) fue comercializado por primera vez en 1981 por IBM, el cual fue presentado a ANSI y desde entonces ha sido considerado como un estándar para las bases de datos relacionales. Desde 1986, el estándar SQL ha aparecido en diferentes versiones como por ejemplo: SQL: 92, SQL: 99, SQL: 2003. MySQL es una idea originaria de la empresa open source MySQL AB establecida inicialmente en Suecia en 1995 y cuyos fundadores son David Axmark, Allan Larsson, y Michael "Monty" Widenius. El objetivo que persigue esta empresa consiste en que MySQL cumpla el estándar SQL, pero sin sacrificar velocidad, fiabilidad o usabilidad.

Michael Widenius en la década de los 90 trató de usar mSQL para conectar las tablas usando rutinas de bajo nivel ISAM, sin embargo, mSQL no era rápido y flexible para sus necesidades. Esto lo llevó a crear una API SQL denominada MySQL para bases de datos muy similar a la de mSQL pero más portable.

La procedencia del nombre de MySQL no es clara. Desde hace más de 10 años, las herramientas han mantenido el prefijo My. También, se cree que tiene relación con el nombre de la hija del cofundador Monty Widenius quien se llama My.

Por otro lado, el nombre del delfín de MySQL es Sakila y fue seleccionado por los fundadores de MySQL AB en el concurso "Name the Dolphin". Este nombre fue enviado por Ambrose Twebaze, un desarrollador de Open source Africano, derivado del idioma SiSwate, el idioma local de Swazilandia y corresponde al nombre de una ciudad en Arusha, Tanzania, cerca de Uganda la ciudad origen de Ambrose.

Existen varias APIs que permiten, a aplicaciones escritas en diversos lenguajes de programación, acceder a las bases de datos MySQL, incluyendo C, C++, C#, Pascal, Delphi (via dbExpress), Eiffel, Smalltalk, Java (con una implementación nativa del driver de Java), Lisp, Perl, PHP, Python, Ruby, Gambas, REALbasic (Mac), (x)Harbour (Eagle1), FreeBASIC, y Tcl; cada uno de estos utiliza una API específica. También existe un interfaz ODBC, llamado MyODBC que permite a cualquier lenguaje de programación que soporte ODBC comunicarse con las bases de datos MySQL. También se puede acceder desde el sistema SAP, lenguaje ABAP.

MySQL es muy utilizado en aplicaciones web, como Drupal o phpBB, en plataformas (Linux/Windows-Apache-MySQL-PHP/Perl/Python), y por herramientas de seguimiento de errores como Bugzilla. Su popularidad como aplicación web está muy ligada a PHP, que a menudo aparece en combinación con MySQL. MySQL es una base de datos muy rápida en la lectura cuando utiliza el motor no transaccional MyISAM, pero puede provocar problemas de integridad en entornos de alta concurrencia en la modificación. En aplicaciones web hay baja concurrencia en la modificación de datos y en cambio el entorno es intensivo en lectura de datos, lo que hace a MySQL ideal para este tipo de aplicaciones.

MySQL funciona sobre múltiples plataformas, incluyendo:

AIX

BSD

FreeBSD

HP-UX

GNU/Linux

Mac OS X

NetBSD

Novell Netware

OpenBSD

OS/2 Warp

QNX

SGI IRIX

Solaris

SunOS

SCO OpenServer

SCO UnixWare

Tru64

eBD

Windows 95, Windows 98, Windows NT, Windows 2000, Windows XP, Windows Vista y otras versiones de Windows.

OpenVMS

Un amplio subconjunto de ANSI SQL 99, y varias extensiones.

Soporte a multiplataforma

Procedimientos almacenados

Disparadores (triggers)

Cursores

Vistas actualizables

Soporte a VARCHAR

INFORMATION_SCHEMA

Modo Strict

Soporte X/Open XA de transacciones distribuidas; transacción en dos fases como parte de esto, utilizando el motor InnoDB de Oracle

Motores de almacenamiento independientes (MyISAM para lecturas rápidas, InnoDB para transacciones e integridad referencial)

Transacciones con los motores de almacenamiento InnoDB, BDB Y Cluster; puntos de recuperación (savepoints) con InnoDB

Soporte para SSL

Query caching

Sub-SELECTs (o SELECTs anidados)

Réplica con un maestro por esclavo, varios esclavos por maestro, sin soporte automático para múltiples maestros por esclavo.

indexing y buscando campos de texto completos usando el motor de almacenamiento MyISAM

Embedded database library

Soporte completo para Unicode

Conforme a las reglas ACID usando los motores InnoDB, BDB y Cluster

Shared-nothing clustering through MySQL Cluster

Usa GNU Automake, Autoconf, y Libtool para portabilidad

Uso de multihilos mediante hilos del kernel.

Usa tablas en disco b-tree para búsquedas rápidas con compresión de índice

Tablas hash en memoria temporales

El código MySQL se prueba con Purify (un detector de memoria perdida comercial) así como con Valgrind, una herramienta GPL

Completo soporte para operadores y funciones en cláusulas select y where.

Completo soporte para cláusulas group by y order by, soporte de funciones de agrupación

Seguridad: ofrece un sistema de contraseñas y privilegios seguro mediante verificación basada en el host y el tráfico de contraseñas está cifrado al conectarse a un servidor.

Soporta gran cantidad de datos. MySQL Server tiene bases de datos de hasta 50 millones de registros.

Se permiten hasta 64 índices por tabla (32 antes de MySQL 4.1.2). Cada índice puede consistir desde 1 hasta 16 columnas o partes de columnas. El máximo ancho de límite son 1000 bytes (500 antes de MySQL 4.1.2).

Los clientes se conectan al servidor MySQL usando sockets TCP/IP en cualquier plataforma. En sistemas Windows se pueden conectar usando named pipes y en sistemas Unix usando ficheros socket Unix.

En MySQL 5.0, los clientes y servidores Windows se pueden conectar usando memoria compartida.

MySQL contiene su propio paquete de pruebas de rendimiento proporcionado con el código fuente de la distribución de MySQL.

Inicialmente, MySQL carecía de elementos considerados esenciales en las bases de datos relacionales, tales como integridad referencial y transacciones. A pesar de ello, atrajo a los desarrolladores de páginas web con contenido dinámico, justamente por su simplicidad.

Poco a poco los elementos de los que carecía MySQL están siendo incorporados tanto por desarrollos internos, como por desarrolladores de software libre. Entre las características disponibles en las últimas versiones se puede destacar:

Amplio subconjunto del lenguaje SQL. Algunas extensiones son incluidas igualmente.

Disponibilidad en gran cantidad de plataformas y sistemas.

Diferentes opciones de almacenamiento según si se desea velocidad en las operaciones o el mayor número de operaciones disponibles.

Transacciones y claves foráneas.

Conectividad segura.

Replicación.

Búsqueda e indexación de campos de texto.

MySQL es un sistema de administración de bases de datos. Una base de datos es una colección estructurada de tablas que contienen datos. Esta puede ser desde una simple lista de compras a una galería de pinturas o el vasto volumen de información en una red corporativa. Para agregar, acceder a y procesar datos guardados en un computador, usted necesita un administrador como MySQL Server. Dado que los computadores son muy buenos manejando grandes cantidades de información, los administradores de bases de datos

juegan un papel central en computación, como aplicaciones independientes o como parte de otras aplicaciones.

MySQL es un sistema de administración relacional de bases de datos. Una base de datos relacional archiva datos en tablas separadas en vez de colocar todos los datos en un gran archivo. Esto permite velocidad y flexibilidad. Las tablas están conectadas por relaciones definidas que hacen posible combinar datos de diferentes tablas sobre pedido.

MySQL es software de fuente abierta. Fuente abierta significa que es posible para cualquier persona usarlo y modificarlo. Cualquier persona puede bajar el código fuente de MySQL y usarlo sin pagar. Cualquier interesado puede estudiar el código fuente y ajustarlo a sus necesidades. MySQL usa el GPL (GNU General Public License) para definir que puede hacer y que no puede hacer con el software en diferentes situaciones. Si usted no se ajusta al GPL o requiere introducir código MySQL en aplicaciones comerciales, usted puede comprar una versión comercial licenciada.

El mapa de ruta de MySQL 5.1 indica soporte para:

Particionado de la base de datos

Backup en línea para todos los motores de almacenamiento

Replicación segura

Restricciones a nivel de columna

Planificación de eventos

Funciones XML

Las siguientes características son implementadas únicamente por MySQL:

Múltiples motores de almacenamiento (MyISAM, Merge, InnoDB, BDB, Memory/heap, MySQL Cluster, Federated, Archive, CSV, Blackhole y Example en 5.x), permitiendo al usuario escoger la que sea más adecuada para cada tabla de la base de datos.

Agrupación de transacciones, reuniendo múltiples transacciones de varias conexiones para incrementar el número de transacciones por segundo.

Hay tres tipos de compilación del servidor MySQL:

Estándar: Los binarios estándar de MySQL son los recomendados para la mayoría de los usuarios, e incluyen el motor de almacenamiento InnoDB.

Max (No se trata de MaxDB, que es una cooperación con SAP): Los binarios incluyen características adicionales que no han sido lo bastante probadas o que normalmente no son necesarias.

MySQL-Debug: Son binarios que han sido compilados con información de depuración extra. No debe ser usada en sistemas en producción porque el código de depuración puede reducir el rendimiento.

[editar] Especificaciones del código fuente

MySQL está escrito en una mezcla de C y C++. Hay un documento que describe algunas de sus estructuras internas en <http://dev.mysql.com/doc/internals/en/> (en inglés).

El desarrollo de MySQL se fundamenta en el trabajo de los desarrolladores contratados por la empresa MySQL AB quienes se encargan de dar soporte a los socios comerciales y usuarios de la comunidad MySQL y dar solución a los problemas encontrados por los usuarios. Los usuarios o miembros de la comunidad MySQL pueden reportar bugs revisando el manual en línea [1] que contiene las soluciones a problemas encontrados; el historial de cambios [2]; la base de datos bugs [3] que contiene bugs reportados y solucionados y en las listas de correo MySQL [4].

A través de las listas de correo los usuarios pueden enviar preguntas y éstas serán contestadas por desarrolladores brindándoles soporte.

Anuncios: informan sobre nuevas versiones de MySQL y programas relacionados.

MySQL: lista principal de discusión de MySQL.

Bugs: permite a la gente buscar y arreglar bugs.

Temas internos: para gente que trabaja con el código de MySQL. Es el fórum para discutir sobre el desarrollo de MySQL.

MySQLdoc: para gente que trabaja en documentación.

Pruebas de rendimiento: para gente interesada en temas de rendimiento no solo de MySQL, sino de otros motores de bases de datos.

Empaquetadores: para discusiones sobre empaquetamiento y distribución de MySQL.

Java: discusiones sobre MySQL Server y Java.

Otras listas de correo son: MyODBC, Herramientas GUI, Cluster, Dotnet, PlusPlus y Perl.

Adicional a las listas de correo, se encuentra el soporte de IRC de la comunidad MySQL. Además, hay soporte a través de foros [5] agrupados en categorías tales como: Migración, Uso de MySQL, Conectores MySQL, Tecnología MySQL y Negocios.

La dirección y el patrocinio de los proyectos MySQL están a cargo de la empresa MySQL AB quien posee el copyright del código fuente MySQL, su logo y marca registrada. MySQL, Inc. y MySQL GmbH son ejemplos de empresas subsidiarias de MySQL AB. Están establecidas en los Estados Unidos y Alemania respectivamente. MySQL AB, cuenta con más de 200 empleados en más de 20 países y funcionan bajo la estrategia de teletrabajo.

En enero del 2008 Sun Microsystems anuncia su compra.

La industria radica en la venta de productos software y de algunos servicios relacionados a numerosas empresas que utilizan estos productos.

MySQL AB clasifica los productos así:

MySQL Enterprise: incluye MySQL Enterprise Server , Monitoreo de la red MySQL, servicios de consulta y soporte de producción MySQL

MySQL Cluster

MySQL Embedded Database

MySQL Drivers: para JDBC, ODBC y .Net

MySQL Tools: MySQL Administrator, MySQL Query Browser, and the MySQL Migration Toolkit

MaxDB: MaxDB es una base de datos open source certificada para SAP/R3

Los ingresos de esta empresa por la venta de licencias privativas de sus productos y los servicios suma los U\$12 millones.

Según las cifras del fabricante, existirían más de seis millones de copias de MySQL funcionando en la actualidad, lo que supera la base instalada de cualquier otra herramienta de bases de datos.

El tráfico del sitio web de MySQL AB superó en 2004 al del sitio de IBM.

La licencia GNU GPL de MySQL obliga a que la distribución de cualquier producto derivado (aplicación) se haga bajo esa misma licencia. Si un desarrollador desea incorporar MySQL en su producto pero desea distribuirlo

bajo otra licencia que no sea la GNU GPL, puede adquirir una licencia comercial de MySQL que le permite hacer justamente eso.

La serie en desarrollo de MySQL Server actualmente, es la 5.1 al cual se añaden nuevas características en relación a la serie 5.0. La serie de producción actual de MySQL es 5.0, cuya penúltima versión estable es la 5.0.26 lanzada en octubre de 2006. Actualmente, se puede descargar la serie 5.0.27. La serie de producción anterior fue la 4.1, cuya versión estable es 4.1.7 lanzada en octubre de 2004. A estas versiones de producción sólo se arreglan problemas, es decir, ya no se añaden nuevas características. Y a las versiones anteriores solamente se les corrigen bugs críticos.

Cox Communications - La cuarta televisión por cable más importante de EEUU, tienen más de 3.600 tablas y aproximadamente dos millones de inserciones cada hora.

Craigslist

CNET Networks

Digg - Sitio de noticias.

flickr, usa MySQL para gestionar millones de fotos y usuarios.

Google - Para el motor de búsqueda de la aplicación AdWords.

Joomla!, con millones de usuarios.

phpBB, Uno de los más famosos sitios de foros, con miles de instalaciones y con millones de usuarios.

LiveJournal - Cerca de 300 millones de páginas servidas cada día.[2]

NASA

NetQOS, usa MySQL para la gestión de algunas de las redes más grandes del mundo como las de Chevron, American Express y Boeing.

Nokia, usa un cluster MySQL para mantener información en tiempo real sobre usuarios de redes de móviles.

Omniture

Sabre, y su sistema de reserva de viajes Travelocity

Slashdot - con cerca de 50 millones de páginas servidas cada día.

Wikipedia, sirve más de 200 millones de consultas y 1,2 millones de actualizaciones cada día, con picos de 11.000 consultas por segundo.

WordPress, con cientos de blogs alojados en él.

Yahoo! - para muchas aplicaciones críticas.

- **HTML**

Siglas de **HyperText Markup Language** (*Lenguaje de Marcas de Hipertexto*), es el lenguaje de marcado predominante para la construcción de páginas web. Es usado para describir la estructura y el contenido en forma de texto, así como para complementar el texto con objetos tales como imágenes. HTML se escribe en forma de "etiquetas", rodeadas por corchetes angulares (<,>). HTML también puede describir, hasta un cierto punto, la apariencia de un documento, y puede incluir un *script* (por ejemplo Javascript), el cual puede afectar el comportamiento de navegadores web y otros procesadores de HTML.

HTML también es usado para referirse al contenido del tipo de MIME text/html o todavía más ampliamente como un término genérico para el HTML, ya sea en forma descendida del XML (como XHTML 1.0 y posteriores) o en forma descendida directamente de SGML (como HTML 4.01 y anteriores).

Por convención, los archivos de formato HTML usan la extensión .htm o .html.

HTML (HyperText Markup Language) es un lenguaje muy sencillo que permite describir hipertexto, es decir, texto presentado de forma estructurada y agradable, con enlaces (hyperlinks) que conducen a otros documentos o fuentes de información relacionadas, y con inserciones multimedia (gráficos, sonido).

La descripción se basa en especificar en el texto la estructura lógica del contenido (títulos, párrafos de texto normal, enumeraciones, definiciones, citas, etc) así como los diferentes efectos que se quieren dar (especificar los lugares del documento donde se debe poner cursiva, negrita, o un gráfico determinado) y dejar que luego la presentación final de dicho hipertexto se realice por un programa especializado.

La mayoría de los efectos se especifican de la misma forma: rodeando el texto que se quiere marcar entre dos etiquetas o directivas (tags, en inglés), que definen el efecto o unidad lógica que se desea. Las etiquetas están formadas por determinados códigos metidos entre los signos < y >, y con la barra / cuando se trata de la segunda etiqueta de un efecto (la de cierre). Por ejemplo: <efecto> para abrir y </efecto> para cerrar. Ciertas directivas sólo se ponen

una vez en el lugar del texto donde queramos que aparezca el efecto concreto. Esto es lo que ocurre, por ejemplo, cuando queremos poner un gráfico, caso en el que se usa algo parecido a `<poner_gráfico_aquí>` (más adelante ya veremos la directiva concreta que se utiliza).

A veces es necesario ofrecer datos adicionales en una directiva. Por ejemplo, cuando se define un hipere enlace hay que especificar su destino. Para ello se incluyen parámetros en la directiva inicial (la de apertura), de la siguiente forma: `<efecto parametro1 parametro2...>`. La directiva de cierre, caso de ser necesaria, queda como antes: `</efecto>`.

Más adelante en el presente documento se muestra el efecto de las directivas más usadas en la creación de un documento HTML. Para cada una de ellas, primero se muestra el texto fuente, y bajo éste, el efecto que produce.

Un documento HTML comienza con la etiqueta `<html>`, y termina con `</html>`. Dentro del documento (entre las etiquetas de principio y fin de html), hay dos zonas bien diferenciadas: el encabezamiento, delimitado por `<head>` y `</head>`, que sirve para definir diversos valores válidos en todo el documento; y el cuerpo, delimitado por `<body>` y `</body>`, donde reside la información del documento.

La única utilidad del encabezamiento en la que nos detendremos es la directiva `<title>`, que permite especificar el título de un documento HTML. Este título no forma parte del documento en sí: no aparece, por ejemplo, al principio del documento una vez que este se presenta con un programa adecuado, sino que suele servir como título de la ventana del programa que nos la muestra.

El cuerpo de un documento HTML contiene el texto que, con la presentación y los efectos que se decidan, se presentará ante el hiperlector. Dentro del cuerpo son aplicables todos los efectos que se van a mencionar en el resto de esta guía. Dichos efectos se especifican exclusivamente a través de directivas. Esto quiere decir que los espacios, tabulaciones y retornos de carro que se introduzcan en el archivo fuente no tienen ningún efecto a la hora de la presentación final del documento.

El siguiente es un ejemplo de código en HTML:

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">

<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">

<head>

<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1" />
```

```
<title>Documento sin título</title>

<style type="text/css">

<!--

body {

    background-color: #000099;

}

-->

</style>

<script src="../../Scripts/AC_RunActiveContent.js"
type="text/javascript"></script>

</head>

<body>

<input name="button" type="button" onclick="window.close();" value="SALIR" />

<div align="center">

<script type="text/javascript">

AC_FL_RunContent(
'codebase','http://download.macromedia.com/pub/shockwave/cabs/flash/swflas
h.cab#version=9,0,28,0','width','720','height','576','title','Video
1','src','../../DIAPOSITIVAS/VIDEOS FLASH/VIDEO
1','quality','high','pluginspage','http://www.adobe.com/shockwave/download/dow
nload.cgi?P1_Prod_Version=ShockwaveFlash','movie','../../DIAPOSITIVAS/VID
EOS FLASH/VIDEO 1'); //end AC code

</script><noscript><object classid="clsid:D27CDB6E-AE6D-11cf-96B8-
444553540000"
codebase="http://download.macromedia.com/pub/shockwave/cabs/flash/swflas
h.cab#version=9,0,28,0" width="720" height="576" title="Video 1">

<param name="movie" value="../../DIAPOSITIVAS/VIDEOS FLASH/VIDEO
1.swf" />

<param name="quality" value="high" />

<embed src="../../DIAPOSITIVAS/VIDEOS FLASH/VIDEO 1.swf" quality="high"
pluginspage="http://www.adobe.com/shockwave/download/download.cgi?P1_P
```

```
rod_Version=ShockwaveFlash" type="application/x-shockwave-flash"
width="720" height="576"></embed>

</object>

</noscript></div>

</body>

</html>
```

Para realizar éste proyecto, es esencial realizar una especificación completa de los requerimientos, los cuales nos facilita desarrollar la función y comportamiento de la página Web.

Para el diseño de páginas html, debemos tener en cuenta las etiquetas y comandos que se consideran importantes en la creación de las páginas Web.

ETIQUETAS

Etiqueta < HTML >: Indica el comienzo del mismo, es la primera instrucción que debemos colocar en nuestro editor es la etiqueta HTML en su formato de apertura; asimismo, la última será la misma etiqueta en su formato de cierre. Esto siempre tiene que ser así.

- **Etiqueta < HEAD >**: Esta etiqueta significa cabecera y en ella se encierra la información técnica del documento que se está elaborando. El término información técnica se refiere a aquellos datos que a la persona que va a visitar la página no le interesan, pero que el software navegador requiere para poder reconocer la página. Básicamente, la información técnica que con mayor frecuencia manipulamos es la referente al título de la página.
- **Etiqueta < TITLE >**: Significa título y aquí se encierra el nombre del documento o página web que se esta elaborando. Esta información se considera de tipo técnica y va, a su vez, encerrada dentro de la etiqueta < HEAD >.
- **1.4 Etiqueta < BODY >**: Comprende el cuerpo del documento o Página Web en sí. Aquí se encierra todo el texto, imágenes, tablas, formatos, etc., que serán visibles en la pantalla. A partir de esta etiqueta comienza propiamente el diseño de la página.
Esta etiqueta puede ser complementada por medio de extensiones, tales como: BGCOLOR, BGPROPERTIES, TEXTBACKGROUND, TEXTCOLOR, estas son las más importantes y explicaré la utilidad de

algunas de ellas: BGCOLOR, se utiliza para indicar el color de fondo que queremos para nuestra página, este se indica con un código hexadecimal de 6 caracteres. TEXTBACKGROUND, se utiliza cuando, en vez de querer que nuestra página tenga un color de fondo, presente como fondo una imagen. Esta imagen tiene que ser del tipo JPG o GIF.

- **Etiqueta < P >**: solo indica el comienzo y el final de un párrafo. Un párrafo, también se puede ser escrito obviando esta etiqueta, pero el utilizarla nos garantizará que el escrito al momento de ser visualizado tenga mejor apariencia, pues mediante algunas extensiones que tiene esta etiqueta podrá ser colocado de una forma que se adapte más a nuestros intereses.

La extensión más importante que emplea es ALIGN, la cual se emplea para indicar el alineamiento que queremos tenga nuestro párrafo con respecto a algún otro elemento presente en la tabla (una imagen, una tabla, etc). Los atributos que puede tomar ALIGN son: Left, Right, Center, justify (Recuerde que los atributos siempre deben ir encerrados entre comillas y precedidos por un signo de igualdad).

- **Etiqueta < BR >**: Permite Bajar el texto que le sigue a la siguiente línea, funciona como un ENTER y no requiere etiqueta de cierre.
- **Etiqueta < HR >**: Su función es similar a la de la etiqueta < BR >, en cuanto a que permite saltar de una línea a otra; Sin embargo, con < HR > se presentan algunas diferencias importantes: el espacio de una línea a otra es mayor y se incluye una línea visible que permite hacer más notable el salto. También se encuentran extensiones como: COLOR, SIZE, WIDTH y se utilizan para: COLOR, establecer un color para la línea. SIZE, se utiliza para establecer el grosor que queremos para la línea. WIDTH, indica el largo de la línea.
- **Etiqueta < TR >**: Fila de una Tabla.
- **Etiqueta < TD >**: Celdas de una fila en una tabla, dentro de <TR>.
- **Etiqueta < Table >**: Crea una tabla.
- **Etiqueta < Form >**: Para ingreso de datos del usuario en un formulario.
- **Etiqueta < Colspan >**: Para expandir una celda varias columnas, <TD> dentro de <TABLE>.
- **Etiqueta < Rowspan >**: Expandir una celda varias filas, <TD> dentro de <TABLE>.
- **Etiqueta < Align >**: Alinear el texto, <CAPTION> dentro de <TABLE>: LEFT, RIGHT, CENTER, Li: Ítem de lista (viñeta).
- **Etiqueta < Strong >**: Negrita.
- **Etiqueta < Marquee Behavior >**: Marquesina (movimiento de texto).
- **Etiqueta < Border >**: Borde y ancho del borde en la tabla.
- **Etiqueta < Bordercolor >**: Color del borde de la tabla.

- **Etiqueta < Cellpadding >**: Espacio entre el borde y el texto.
- **Etiqueta < Cellspacing >**: Espacio entre las líneas interna y externa del borde.
- **Etiqueta < Href >**: Dirección del URL local o remoto.
- **Etiqueta < Height >**: Valor de la altura en pixels o porcentaje.
- **Etiqueta < Width >**: Valor del ancho en pixels o porcentaje.

ENLACES (HIPERVINCULOS)

Los enlaces (también llamados hipervínculos, o links en inglés) permiten enlazar diferentes partes de un website, ya sean diferentes páginas o distintas partes de una misma página. Estos enlaces nos permiten la creación de contenidos ordenados y jerarquizados.

La etiqueta que define un enlace en HTML es de la forma:

`< a href = "pagina.html" target = "destino" > Enlace </ a >` donde:

- **Página.html**: Es la página que queremos enlazar, de manera que al pulsar sobre la palabra "Enlace" saltaremos directamente a pagina.html (en este caso pagina.html se encontraría en el mismo servidor y en el mismo directorio que la página en la que se encuentra nuestro enlace).
- **Destino**: Nos indica el destino en donde queremos que aparezca la página que enlazamos cuando hacemos click sobre el enlace. Por omisión, sino se especifica este parámetro (target) la página del enlace se abrirá en la misma ventana que la página de origen. Algunos parámetros válidos para esta opción son:
 - blank: Abre el enlace en una ventana nueva.
 - self: Es la opción por defecto, y abre el enlace en la misma ventana.
 - top: Abre el enlace en toda la ventana.
 - parent: abre el enlace en el marco primario.

También es posible enlazar con una parte determinada de una misma página web, es decir, que el enlace no tiene porque ser obligadamente a una página diferente, sino que puede ser a una parte en concreto de la página. Para ello haremos el enlace de la forma: `< a href = "#abajo" > Ir al final de la página </ a >` y en el sitio exacto en donde queremos enlazar colocaremos la etiqueta `</ a >`.

La etiqueta `<a href...` no sólo permite enlazar diferentes páginas, sino que también permite hacer enlaces a direcciones de e-mail, de la siguiente forma:

 Mandame un e-mail</ a >

En este ejemplo, al pinchar sobre el enlace "Mandame un e-mail", se nos abrirá nuestro gestor de correo electrónico que tengamos configurado por defecto, permitiéndonos mandar un e-mail a la dirección lufercho2000@yahoom.com.

IMÁGENES.

Una parte muy importante de las páginas en Internet son las imágenes, pues estas hacen que la página Web luzca más atractiva. Además, resulta muy agradable visitar páginas que cuenten con imágenes, ya que la lectura resulta más sencilla.

Ejemplo para poner una imagen:

```
<IMG SRC = "imagen.gif"
```

Con el comando IMG SRC, se indica que se quiere cargar una imagen llamada imagen.gif (o el nombre que tenga). La extensión gif es porque el archivo de imagen debe estar hecho en Corel o cualquier otro programa para dibujar; también te sirven archivos de extensión JPG o BMP. Al igual que en etiquetas vistas previamente, debe notarse la presencia de comillas que encierran, en este caso, el nombre de la imagen. De no colocarse dichas comillas, el servidor no reconocerá a la etiqueta como válida. Esta instrucción no utiliza etiqueta de cierre.

Se utilizan extensiones tales como ALIGN = "center, left, etc"; ALT = "texto"; BORDER = p; HEIGHT = p; WIDTH = p

ALT introduce una descripción (una palabra o una frase breve) indicativa de la imagen.

WIDTH, define el ancho de la imagen en pixeles. HEIGHT, define la altura de la imagen en pixeles.

OTROS ELEMENTOS PARA LA PÁGINA WEB.

Subrayado, cursivas y negritas: Permite realizar estas características en la página Web. Las etiquetas que se utilizan son las siguientes:

Subrayado: < U > Texto que se desea subrayar < /U >

Cursivas: < I > Texto que se desea colocar en cursivas < /I >

Negritas: < B > Texto que se desea colocar en negrilla < /B >

Centrado: Etiqueta que sirve para centrar una imagen, un párrafo o una tabla, etc.

< CENTER > Lo que se quiere centrar < /CENTER >

Etiqueta FONT: Esta etiqueta permite cambiar el tipo, tamaño y color de letra a una parte del texto. La sintaxis es:

< FONT FACE = tipo de letra que quiero utilizar > texto afectado < / FONT >

< FONT SIZE = tamaño de letra que quiero utilizar > texto afectado < / FONT >

< FONT COLOR = color de letra (en ingles o en hexadecimal) que quiero utilizar > texto afectado < /FONT >

FORMULARIOS EN HTML

Su utilidad se basa fundamentalmente en el envío de datos a programas. Los formularios son el interface mediante el cual una persona introduce datos en un programa. Estos programas que reciben los datos de los formularios son clasificados generalmente en 2 grupos: scripts y CGIs. Los primeros, los scripts, son lenguajes embebidos en el propio HTML, e interpretados junto con el código HTML en el propio navegador (PHP, ASP, JavaScript, etc.). Los segundos, los CGIs, son programas ejecutables que residen en el servidor de nuestra página web, y que efectúan su "salida" en función de los parámetros que les pasemos en nuestro formulario.

Las etiquetas que definen un formulario son:

<form action = "elemento_destino" method = "metodo" > (cuerpo del formulario, con sus distintos elementos) </ form >

Básicamente, podemos ver que el contenido del formulario viene delimitado por las etiquetas de apertura y cierre `<form>` y `</ form >`. Y sólo cabe destacar los parámetros de la etiqueta de apertura, que son:

`action = "elemento_destino"` : donde `elemento_destino` es la dirección del script o CGI que va a recibir los parámetros que se introduzcan en el formulario.

`method = "método"` : mediante este parámetro especificamos el método mediante el cual se mandan los datos del formulario al script o CGI. Existen 2 métodos, GET y POST.

GET: el conjunto de datos del formulario se agrega al URL especificado por el atributo `action` (con un signo de interrogación ("`?`") como separador) y este nuevo URL se envía al agente procesador.

POST: Con el método HTTP `post`, el conjunto de datos del formulario se incluye en el cuerpo del formulario y se envía al agente procesador.

RADIOBOTONES

Se definen mediante la etiqueta:

```
<input type = "radio" name = "nombre" value = "valor"> (...) </ input >
```

Se utilizan para ofrecer varias opciones para un mismo parámetro, de manera excluyente, donde `nombre` es el nombre del parámetro y `valor` es el valor del mismo en el caso de que se active este botón.

Un ejemplo:

```
<input type = "radio" name = "x" value = "1" > 1 </ input >
```

```
input type = "radio" name = "x" value = "2" > 2 </ input >
```

```
<input type = "radio" name = "x" value = "3" > 3 </ input >
```

Este ejemplo nos mostraría 3 botones, y dependiendo del que seleccionemos (el formulario sólo deja elegir una opción por variable, por eso son excluyentes) este será el valor que se pase al script o CGI.

MENÚS

Se definen mediante las etiquetas:

```
<select name="nombre" [size="filas" multiple]>
```

```
<option>valor1
```

```
<option>valor2
```

```
(...)
```

```
</select>
```

Se utilizan para realizar selecciones de un menú. Donde nombre es el nombre del parámetro, filas es el número de filas del menú que queremos mostrar (por defecto 1) y múltiple indica si el menú permitirá activar múltiples opciones o no. Los dos últimos parámetros son opcionales.

Un ejemplo:

```
<select name="x" >
```

```
<option>1
```

```
<option>2
```

```
<option>3
```

```
</select>
```

En este ejemplo presentaremos un menú desplegable, que sólo permitirá elegir una opción de las tres posibles, y pasaremos el valor del parámetro x en función de la opción que elijamos (1, 2, 3).

BOTONES DE ENVÍO Y BORRADO.

Una vez que hayamos cumplimentado los datos de nuestro formulario y queramos mandarlos para su procesamiento, lo haremos pulsando el botón de envío del formulario. Este botón se define mediante la etiqueta: `<input type = "submit" value = "texto">`. En donde texto será el texto que se mostrará en el botón de envío. Cabe destacar que la inserción de este elemento es obligatoria en todos los formularios, ya que sin él sería imposible poder enviar los datos del mismo al script o CGI.

Ejemplo:

```
<input type = "submit" value = "Enviar los datos">
```

LISTAS EN HTML

Estas se basan en la presentación del texto de forma enumerada, que puede ser de diferentes formas y estilos.

Ejemplo de una lista:

1. Primero
2. Segundo
3. Tercero

Esta lista se ha construido con el siguiente código HTML

```
<ol>  
<li> Primero  
  
<li> Segundo  
  
<li> Tercero  
  
</ol>
```

La etiqueta `` sirve para definir este tipo de listas, ordenadas (ol son las iniciales de ordered list), y cada uno de los elementos de la lista vienen encabezados por la etiqueta `` (que no necesita cerrarse).

Una propiedad importante de las listas es que permiten el anidamiento, es decir, se puede insertar una lista dentro de otra lista, como podemos ver en el siguiente ejemplo:

```
<ul>  
<li> Primero  
  
<ol>  
<li> a  
  
<li> b  
  
</ol>  
<li> Segundo  
  
<li> Tercero  
  
</ul>
```

Que produce el siguiente resultado:

- Primero
 - a

- b
- Segundo
- Tercero

En este segundo ejemplo de listas, hemos utilizado la etiqueta (unordered list) que sirve para definir listas desordenadas, sin numerar.

TABLAS EN HTML

Las tablas son recursos utilizados en HTML, ya que su uso a la hora de tabular y presentar contenido es fundamental.

Un ejemplo de tabla es el siguiente:

	Ingresos	Gastos
Enero	\$ 81	\$ 16
Febrero	\$ 109	\$ 23

El código que define la tabla es el siguiente:

```
<table border="1" width="30%">
```

```
<tr>
```

```
<td width="33%">&nbsp;</td>
```

```
<td width="33%">Ingresos</td>
```

```
<td width="34%">Gastos</td>
```

```
</tr>
```

```
<tr>
```

```
<td width="33%">Enero</td>
```

```
<td width="33%"> 81 $</td>
```

```
<td width="34%"> 16 $</td>
```

```
</tr>
```

```
<tr>
```

```
<td width="33%">Febrero</td>
```


<td width="33%"> 109 \$</td>

<td width="34%"> 23 \$</td>

</tr>

</table>

- **HOSTING**

Hosting (**alojamiento o también conocido como hospedaje web, alojamiento web, web site hosting, web hosting o webhosting**) es un negocio que consiste en alojar, servir, y mantener archivos para uno o más sitios web. Más importante que el espacio del ordenador que se proporciona para los archivos del sitio web es la conexión rápida a Internet.

La mayoría de los **servicios de hosting** ofrecen conexiones que para una persona individual resultarían muy costosas. Usar un servicio de hosting permite que muchas compañías compartan el coste de una conexión rápida a Internet para el acceso a los archivos de sus sitios web.

Geocities ofrece a sus visitantes registrados espacio para un sitio web gratis, aunque este tipo de hosting web gratuito suele ser muy básico.

Algunas compañías de hosting describen sus servicios como **hosting virtual**. Hosting virtual generalmente implica que sus servicios serán transparentes y que cada sitio web tendrá su propio alojamiento de dominio y sus propias direcciones de email. En la mayoría de los casos, el hosting y el hosting virtual son sinónimos. Algunas compañías de hosting permiten a sus usuarios tener su propio servidor virtual, con la apariencia de que el usuario está controlando un servidor dedicado enteramente a su sitio web.

Los **alojamientos dedicados** consisten en el uso exclusivo de todo un servidor por un único cliente, mientras que en los **alojamientos compartidos** varios clientes comparten un servidor. Solamente los sitios web con mucho tráfico requieren el hosting dedicado. Muchas compañías compran sus propios servidores y los colocan en un sitio que proporcione acceso rápido a Internet. Esta práctica se llama **colocación**.

Servicios de hosting

Hay una amplia variedad de servicios de hosting. El más básico es el **hosting de archivos (alojamiento web u hospedaje web)**, donde se pueden alojar las páginas de los sitios web y otros archivos vía ftp o una interfaz web. Los archivos se muestran en la web tal cual o sin mucho procesado. Muchos proveedores de Internet ofrecen este servicio de forma gratuita a sus clientes. El alojamiento web es normalmente gratuito, patrocinado por anunciantes, o barato.

Normalmente el alojamiento web sólo es suficiente para páginas web personales. Un sitio web complejo necesita un paquete más avanzado que proporcione soporte para **bases de datos** y plataformas de desarrollo de **aplicaciones** (ej. PHP, Java, y ASP. NET). Estas permiten que los clientes escriban o instalen scripts para aplicaciones como foros y formularios. Para el comercio electrónico también se requiere SSL.

El proveedor de hosting puede también proporcionar un **interfaz** web (ej. panel de control) para manejar el servidor web e instalar los scripts así como otros servicios como e-mail.

Tipos de hosting

El hosting se puede dividir en varios tipos generales:

- **Hosting gratuito:** el hosting gratuito es extremadamente limitado comparado al hosting de pago. Los proveedores de alojamiento gratuito normalmente requieren sus propios anuncios en el sitio alojado de forma gratuita y tienen límites muy grandes de espacio y de tráfico. No obstante, la mayoría de la gente empieza en la web con hosting gratuito.
- **Hosting de imágenes:** alojando solamente algunos formatos de imágenes. Este tipo de alojamiento normalmente es gratuito y la mayoría requieren que el usuario se registre. La mayoría de los proveedores de alojamiento de imágenes permiten el hotlinking, de modo que el usuario pueda subir imágenes al servidor del proveedor para ahorrar espacio y ancho de banda.
- **Hosting compartido:** el alojamiento compartido es cuando un mismo servidor aloja a varios cientos de sitios web de clientes distintos. Un problema en uno de los sitios en el servidor puede traer abajo al resto de los sitios. El hosting compartido también tiene algunas restricciones con respecto a qué se puede hacer exactamente, aunque estas restricciones no son en ninguna manera tan restrictivas como en el hosting gratuito.
- **Hosting dedicado:** Con el alojamiento dedicado, uno consigue un servidor sólo para él. No tienen ninguna restricción, a excepción de las

diseñadas para mantener la integridad del proveedor (por ejemplo, prohibiendo sitios con contenido para adultos debido al riesgo del aumento de ataques por los hackers y las cuestiones legales). A menos que se pague una tarifa a parte al proveedor, el usuario tiene que hacerlo todo por sí mismo. Esto puede ser costoso, pues la contratación del servidor dedicado en sí es generalmente más costosa comparada al alojamiento compartido.

11.2. MARCO TEORICO

Este software se realizó como proyecto para el curso de profundización en diseño, desarrollo y publicación de páginas web, el cual nos abre un enorme abanico de posibilidades de formación, trabajo y vida social, siendo un medio vertiginoso de difusión de información y cada vez la web es el soporte elegido para la prestación de servicios y compras a través de Internet.

11.3. MARCO ESPACIAL

El hacer uso de las páginas web, pueden ser una realidad para todos los usuarios potenciales, incluidos los usuarios con discapacidad, los materiales que se desarrollen para los sitios web deben cumplir ciertas pautas de accesibilidad, para que la gente pueda acceder a buscar la información requerida.

11.4. MARCO LEGAL

La información contenida en la página Web es para la consulta y compra de los productos allí consignados y no para el uso indebido de esta información, que acarreará sanciones legales, debido al uso mal intencionado del usuario.

11.5. MARCO TEMPORAL

El periodo de ejecución del proyecto Electrogar es desde el 23 de Mayo de 2009 al 8 de Junio de 2009, éste fue el tiempo determinado por el director del curso de Profundización en diseño, desarrollo y publicación de páginas Web dinámicas publicado en la agenda del curso.

12. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y VIABILIDAD

El diseño, desarrollo y publicación de las página web consiste en la planificación, diseño e implementación de sitios web, donde se tiene en cuenta cuestiones tales como: la navegabilidad, interactividad, usabilidad y arquitectura de la información y la interacción de medios tales como: texto e imagen.

La unión de un buen diseño con una jerarquía bien elaborada de contenidos aumenta la eficiencia de la web como canal de comunicación e intercambio de datos, que brinda posibilidades como el contacto directo entre el productor y el consumidor.

13. ASPECTOS TÉCNICOS

- Base de datos MySQL 5.0.51, con motor de búsqueda.
- Interfaz para que los usuarios finales realicen sus compras.
- Hosting gratuito en miarroba.com.
- La red de Internet donde está el hosting que tiene la página Web de Electrogar.

Internet es la unión de muchas redes de computadoras diferentes alrededor del mundo. No todas las redes están conectadas a Internet (por ejemplo, las redes de los bancos son privadas), pero cada vez más y más computadoras se unen a ella. Internet tiene dos características muy particulares:

1. Es una red que ofrece múltiples servicios:

Los servicios representan el alma de la Internet, la razón de ser por la cual tantas personas quieren utilizarla hoy en día. Los más populares son la Web, el correo electrónico, FTP, etc.

2. Está construida sobre los protocolos TCP/IP. Su función es ofrecer, a todo el mundo, una manera fácil y gráfica de obtener información, no sólo en forma de texto, sino también de imágenes, gráficos, sonido, video, etc.

La aparición de la Web es relativamente reciente, fue la introducción de las posibilidades gráficas y de los hiperenlaces lo que convirtieron a la Web, y por tanto a Internet, en la poderosa herramienta que es hoy en día.

13.1. TIPO DE LICENCIAMIENTO

El software utilizado para el diseño, desarrollo y publicación de la página web de Electrogar alguno es libre como appserv-win32-2.6.0 y otro es software propietario como los editores Macromedia dreamweaver MX 2004es y el UltraEdit-32.

14. ACTIVIDADES Y TIEMPO DE EJECUCION

Las actividades a realizar son primero que todo seleccionar de acuerdo a la información recopilada, el software a utilizar para el diseño y desarrollo de la página Web, seleccionar la base de datos y su diseño, posteriormente se hizo el diseño de la página Web, seguidamente se desarrolló la página y por último se publicó en un hosting gratuito llamado miarroba.com.

El tiempo de ejecución se realizó en aproximadamente 15 días, desde el 23 de Mayo al 8 de Junio de 2009, tiempo que se dio para el desarrollo de éste proyecto.

15. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Objetivo 1	Investigación preliminar estado del arte de las páginas Web dinámicas			
Meta 1:	Investigación preliminar estado del arte de las páginas Web dinámicas			
	Nombre	Producto de la actividad	Fecha Inicio	Fecha de Terminación
Actividad 1	Investigación preliminar estado del arte de las páginas Web dinámicas	Texto con el temario del contenido de las páginas Web dinámicas	23.05.09	24.05.09
Meta 2	Diseño y montaje del Prototipo			
	Nombre	Producto de la actividad	Fecha Inicio	Fecha de Terminación
Actividad 1	Diseño e implementación del contenido de la página Web de Electrogar	Presentación de la página principal	25.05.09	26.05.09
Actividad 2	Diseño e implementación del contenido de la página Web de Electrogar	Presentación de la página de productos	27.05.09	28.05.09
Actividad 3	Diseño e implementación del contenido de la página Web de Electrogar	Presentación de la página de la compañía	29.05.09	31.06.09

Actividad 4	Diseño e implementación del contenido de la página Web de Electrogar	Presentación de la página de la registro de clientes	01.06.09	02.06.09
Actividad 5	Diseño e implementación del contenido de la página Web de Electrogar	Presentación de la página de la registro de clientes	03.06.09	05.06.09
Actividad 6	Diseño e implementación del contenido de la página Web de Electrogar	Presentación de la página de carrito de compras	06.06.09	08.06.09

Meta 2	Corrección de fallas del prototipo			
	Nombre	Producto de la actividad	Fecha Inicio	Fecha de Terminación
Actividad 1	Corrección de fallas del prototipo	Prototipo con fallas corregidas	09.06.09	10.06.09
Actividad 2	Análisis de resultados del prototipo	Texto con los resultados del prototipo	11.06.09	11.06.09
Actividad 3	Implementación del prototipo en un hosting	Texto con los resultados de la Implementación del prototipo en un hosting	12.06.09	12.06.09

16. PRESUPUESTO

- Del Hosting: US\$27.
- Del Dominio: US\$274.

16.1. RECURSOS ECONÓMICOS

Software	US\$
UltraEdit-32	700
Macromedia dreamweaver	900
Mano de Obra	1.200
TOTAL	2.800

16.2. RECURSOS TÉCNICOS Y FÍSICOS

Para el desarrollo de éste proyecto conté con un computador con la siguiente configuración:

Hardware.

Procesador. intel celeron 430 1.8ghz.
Board asrock intel g31m-s 7775 a.v.r. ddr2 fsb 1333.
Disco duro 160gb 7200 rpm sata.
Memoria kingston ddr2 1gb 800mhz.
Lector de memorias interno.
Quemador dvd/rw 22x lg ide.
Teclado y mouse Genius.
Monitor samsung 15" SyncMaster 550v.

Software.

Windows XP service pack 3.
appserv-win32-2.6.0.
Macromedia dreamweaver MX 2004es.
UltraEdit-32.

16.3. RECURSOS HUMANOS

El recurso humano fue algo limitado, pues el diseño, desarrollo y publicación de ésta página fue hecha por Luis Fernando Arias Ramírez únicamente.

16. CONCLUSIONES

Para concluir, pienso que esta actividad es una experiencia muy significativa en mi proceso de llegar a la culminación de mi programa de Ingeniería de Sistemas ya que el diseño de páginas Web es parte importantísima en el desarrollo profesional de un Ingeniero de sistemas, en la medida que el Internet ha ido a pasos agigantados desarrollándose y copando todos los espacios de las comunicaciones y los negocios.

Pude comprobar también que no solo es la estructura de una página Web la que atraerá el interés de los usuarios, también es necesario un contenido que sea visual mente agradable, en lo que se refiere ya a una creatividad de diseño orientado a los gráficos, fuentes de letras etc. que por lo general hacen de un sitio una obra de arte, aunque el poder de un buen diseño de una página Web esta en su simplicidad, no debemos seducirnos por la forma en detrimento del contenido. Un diseño de página Web comprometido con el contenido contribuye en mayor medida que uno que hace prevalecer las formas.

Se pudo tener la experiencia de cómo diseñar una página Web con la utilización de herramientas tan importantes en éste campo como Macromedia dreamweaver y UltraEdit-32.

17. RECOMENDACIONES

Por último después de tan arduo trabajo, ya que diferentes motivos en mi caso como las diferentes materias matriculadas este semestre en la Universidad, los exámenes nacionales y el trabajo cotidiano, hicieron que el tiempo requerido para el desarrollo de ésta página Web fuera algo limitado, puedo hacer algunas recomendaciones.

Primero que todo para el desarrollo de una página como ésta, hay que disponer de tener un poco más de tiempo para no tener que hacerla con tanta premura y descuidando otras obligaciones.

Respecto al desarrollo como tal, hágalo todo más simple, una buena página Web se caracteriza por su simplicidad, muy importante es el contenido de la página y no su forma, el diseño debe ser liviano, para que sea rápida de bajar y el usuario no se arrepienta de ver la página, no montar textos aburridos y demasiado extensos, utilizar muchos más gráficos que imágenes ya que estas hacen pesada la página, no insertar texto en un gráfico.

18. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

- AGUIRRE CABRERA, Adriana. Módulo Proyecto de Grado. Primera Versión. Universidad Nacional Abierta y a Distancia. 2005.
- José Eduardo Salazar Zúñiga, Orlando puentes Andrade (2005).Guía Didáctica Diseño de Sitio Web.
- GOTTFRIED, Byron. "Programación en C. España: Editorial McGraw Hill, 1996.
- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Tesis y otros trabajos de grado. Bogotá: ICONTEC., 1996. 132 p. NTC. 1486.

CIBERGRAFÍA

- <http://www.php.net/get/php-5.2.9.tar.bz2/from/a/mirror>
- http://sourceforge.net/project/downloading.php?groupname=appserv&filename=appserv-win32-2.6.0.exe&use_mirror=hivelocity
- <http://www.pi-net.dyndns.org/anonymous/kits/>
- <http://electrogar.webcindario.com/>
- <http://www.miarroba.com/>