



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN

“Construcción de un Sitio Web “asterix-proyect””

TRABAJO ESCRITO

POR LA MODALIDAD DE:

“SEMINARIOS Y CURSOS DE

ACTUALIZACIÓN Y CAPACITACIÓN

PROFESIONAL”

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

INGENIERO EN COMPUTACIÓN

P R E S E N T A:

LULE PICHARDO JOSÉ ALBERTO



FES ARAGON

ASESOR: ING. JOSÉ MANUEL QUNTERO CERVANTES

MAYO DE 2011



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIEMIENTOS

A mi MAMÁ por regalarme la vida, preocuparse incansablemente por mí, por darme siempre mucho amor y comprensión, por estar ahí para apoyarme y guiarme en la vida y ser mi ejemplo de un ser humano excepcional, por ella que enseñó la ética de un profesional y la humildad de los seres de gran valor y sobre todo gracias por ser mi madre.

A mi PAPÁ por enseñarme la guía de los valientes de los que no se rinden y continúan tenaces en la vida luchando por un mañana diferente, por enseñarme a ser sincero y honesto, por ser mi guía como profesional siempre cumpliendo con amabilidad. Por su cariño demostrado desde niño y el apoyo siempre incondicional.

A mi HERMANA por ser siempre mi confidente y amiga, aquella que me dio confianza y sobre todo amor en los malos momentos, por escucharme y alentarme, por enseñarme a aceptar mis errores y a crecer como ser humano, por ser mi psicóloga de cabecera y mi mayor ejemplo del valor de la nobleza y el amor a nuestros semejantes, por enseñarme a conocerme y entenderme.

A mi HERMANO por ser mi compañero de vida y mi amigo en los juegos además de un colega de profesión siempre entregado y con gran actitud ante los retos y dificultades, por ser un pilar que siempre me alentó en los peores momentos y con cual he compartido los triunfos vividos hasta ahora.

A mi FAMILIA por enseñarme el valor de la unión y del cariño de sangre, por jugar conmigo, por el buen trato siempre recibido, por el cariño como nieto, sobrino, primo que recibí constante, por los juegos de fútbol y las reuniones de familia que me llevare con gran recuerdo por siempre, en especial a mis ABUELOS por creer en mí y a mi PRIMO por ser mi mejor amigo de juegos y permitirme construir el sitio web presentado en este trabajo.

A mis MAESTROS por regalarme enseñanzas de vida y compartirme su conocimiento siempre con la intención de crear a un gran estudiante respetuoso, honesto y con entrega hacia su carrera profesional. En especial a mi ASESOR por el apoyo y la confianza brindada para este presente trabajo y sin el cual no hubiese llegado a buen término.

A mis MASCOTAS por enriquecer mi vida con compañía y cariño sincero y desinteresado.

Por ultimo a DIOS por darme la fuerza para ver culminar la etapa más importante de toda mi vida.

INTRODUCCIÓN	7
CAPÍTULO 1 “MÓDULOS DEL DIPLOMADO”	8
1.1 MÓDULO1 “CONCEPTOS Y TECNOLOGÍAS QUE INTERACTUÁN EN LA CONSTRUCCIÓN E IMPLEMETACIÓN DE SERVICIOS WEB”	8
1.1.1 ¿Qué es una página web?	8
1.1.2 Conceptos.....	8
1.1.3 Servicios de comunicación de usuarios utilizados en Internet:	11
1.1.4 Tipos de descarga de archivos comunes por internet.	12
1.1.5 Tendencias Tecnológicas de Internet.....	13
1.1.6 Internet 2	14
1.2 MODULO 2 ”ACCESIBILIDAD Y USA BILIDAD EN SITIOS WEB”	15
1.2.1 Accesibilidad	15
1.2.2 Usabilidad	15
1.2.3 Estándares	16
1.2.4 W 3C, WAI, historia y objetivos	17
1.2.5 Pautas de accesibilidad al contenido Web.....	19
1.2.6 Niveles de Prioridad y Conformidad.....	19
1.3 Modulo 3”DISEÑO GRÁFICO EN SITIOS WEB”	20
1.3.1 Fundamentos de diseño grafico.....	20
1.3.2 Formato de la página.....	20
1.3.3 Diagramación	21
1.3.4 Imagen	22
1.3.5 Tipografía.....	23
1.3.6 Color	25
1.4 MODULO 4 “PLANEACIÓN DE SITIOS WEB”	28
1.4.1 Concepto de planeación.....	28
1.4.2 Elementos a considerar en la cotización o propuesta económica.	29
1.4.3 Equipo de trabajo.....	29
1.4.4 Investigación	30
1.4.5 Árbol de contenido	30
1.4.6 Sistema de Navegación.....	30
1.4.7 Estructura de una página web.....	31
1.4.8 Producción	32
1.4.9 Integración y desarrollo del sitio Web	32
1.4.10Publicación	33

1.4.11 Entrega de documentación.....	34
1.4.12Seguimiento.....	35
1.4.13Mantenimiento.....	36
1.4.14 Renovación y Actualización.....	36
1.5 MODULO 5 “DIGITALIZACIÓN DE MEDIOS PARA SITIOS WEB.”.....	38
1.5.1 Comparación entre analógico y digital.....	38
1.5.2 Digitalización.....	39
1.5.3 Digitalización de Imágenes.....	39
1.5.4 Digitalización de Audio.....	41
1.5.5 Digitalización de Video.....	42
1.6 MÓDULO 6 “CONSTRUCCIÓN DE INTERFACES PARA SITIOS WEB CON PHOTOSHOP CS2 Y FIREWORKS 8”.....	45
1.6.1 Pixeles, Resolución de imagen y vectores; Diferencia entre trabajo vectorial y de Bitmap.	45
1.6.2 El color.....	47
1.6.3 Como obtener imágenes correctamente.....	48
1.6.4 ¿Que son las capas?.....	48
1.6.5 Fireworks 8.....	49
1.6.6 Elaboración de encabezados.....	49
1.7 MÓDULO 7 “CREACIÓN DE PÁGINAS WEB CON XHTML Y CSS.”.....	51
1.7.1 Etiquetas y sus componentes.....	51
1.7.2 HTML Y XHTML.....	51
1.7.3 Estructura básica de un documento XHTML.....	54
1.7.4 Concepto de Hojas de Estilo (CSS) y sintaxis.....	54
1.7.5 Selectores.....	55
1.7.6 Cascada.....	57
1.7.7 Programa o aplicación del usuario:.....	57
1.7.8 Algunas etiquetas importantes de HTML son :.....	57
1.8 MÓDULO 8 ”DESARROLLO DE ANIMACIONES PARA SITIOS WEB CON FLASH 8”.....	59
1.8.1 Desarrollo de proyectos Web de alto impacto.....	59
1.8.2 Flash y su uso Mundial.....	59
1.8.3 Productos que se pueden crear con Flash 8.....	60
1.8.4 Desarrollo de aplicaciones en Flash.....	61
1.8.5 Desventajas.....	61
1.9 Modulo 9 “ACTIONSRIPT”.....	62
1.9.1 El panel de Actionsript.....	62
1.9.2 El lenguaje Actionsript.....	62

1.10 MÓDULO 10 “INTEGRACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SITIOS WEB CON DREAMWEAVER 8”	63
1.10.1 Entre sus características cuenta con.....	63
1.10.2 Definición de un sitio Web en Dreamweaver.....	65
1.10.3 Tipos de documentos que se pueden generar con Dreamweaver.....	65
1.10.4 Elementos importantes que podemos manejar con Dreamweaver.	66
1.11 MÓDULO 11 “JAVASCRIPT”	69
1.11.1 Introducción a la Interactividad	69
1.11.2 JavaScript: un lenguaje de programación limitado en características.....	69
1.11.3 JavaScript es un lenguaje que cuenta con elementos como son:	69
1.12 Modulo 12 “BASES DE DATOS”	71
1.12.1 Bases de Datos.....	71
1.12.3 Conceptos asociados a Bases de Datos.	72
1.12.4 DBMS relacional.....	73
1.12.5 Elementos importantes de una Base de Datos	74
1.12.6 MySQL.....	76
1.13 Modulo 13 “PHP”	78
1.13.1 El lenguaje PHP.....	78
1.13.2 ¿Qué se puede hacer con PHP?	78
1.13.3 Comparativa entre ASP y PHP	79
1.13.4 Fundamentos del lenguaje PHP	80
1.14 Modulo 14 “TEMAS ACTUALES PARA EL DESARROLLO DE SITIOS WEB”	81
1.14.1 Antecedentes de los CMS	81
1.14.2 CMS.....	82
1.14.3 Los CMS se clasifican en dos grandes tipos. Los comerciales y los gratuitos, con la licencia de código abierto.....	84
1.14.4 Creación de contenido.....	84
1.14.5 Ventajas al utilizar CMS.....	86
CAPÍTULO 2 “asterix-proyect”	87
2.1 Planeación:.....	88
2.1.1 Tema:	88
2.1.2 Objetivo:.....	88
2.1.3 Objetivos específicos:.....	88
2.1.4 Público Objetivo:.....	88
2.1.5 Tecnología:	89
2.1.6 Investigación de contenidos:	89

2.1.7	Árbol de contenidos.....	90
2.1.8	Sistema de Navegación:	91
2.2	Diseño.....	91
2.2.1	Diagramación	93
2.2.2	Tipografía.....	93
2.2.3	Color	93
2.3	Interfaz.....	93
2.3.1	Interfaz con Photoshop cs2.....	94
2.4	Implementación	97
CONCLUSIONES		102

INTRODUCCIÓN

El tema que guía el presente trabajo titulado Construcción de un sitio Web “asterix-proyect” fue motivado en mi fascinación y gusto por la construcción de sitios web, y con la finalidad de titularme decidí utilizar la modalidad de “Seminarios y cursos de Actualización y Capacitación Profesional”, para terminar mis estudios y obtener el Título de Ingeniero en Computación.

Debido a que hoy en día los sitios web se han convertido en una herramienta esencial para para múltiples usos como son: difusión de información, publicidad, venta directa de productos, redes sociales, etc., decidí tomar el Diplomado de “Planeación y construcción de Sitios Web”, el cual cumplía con el requisito de opción a titulación por la modalidad antes mencionada, con el objetivo de adquirir habilidades y capacidades para llevar a cabo la construcción de un sitio web de manera profesional y llevando acabo los pasos necesarios para ello.

En el presente trabajo en el capítulo uno, se aborda los módulos del diplomado y su contenido, estos módulos son catorce y abarcan temas como son los conceptos y tecnologías que interactúan para crear un sitio web, el diseño, la planeación, la accesibilidad y usabilidad del mismo, la creación de una interfaz utilizando herramientas como son: Photoshop, Fireworks, la digitalización de los medios. Flash, Actionscript y Dreamweaver para la inserción de código HTML junto con la utilización de hojas de estilo para la apariencia visual del sitio, JavaScript, bases de datos y PHP para el dinamismo de la página web y por último, temas actuales para el desarrollo de sitios web. Todos ellos relacionados con la construcción e implementación de un sitio web

En el capítulo dos se realizó un proyecto de un sitio web de nombre “asterix-proyect” realizado para el Ingeniero Daniel Cortez Pichardo, el cual está destinado para ofrecer servicio de venta de productos para proyectos escolares y distribución gratuita de material útil para programación. En dicho capítulo se describe cómo fue que se desarrolló el proyecto utilizando los pasos aprendidos en los módulos del diplomado, para realización del Sitio web antes mencionado.

CAPÍTULO 1 “MÓDULOS DEL DIPLOMADO”

En el presente capítulo abordaremos los temas que integraban el Diplomado de Planeación y Construcción de Sitios Web, los cuales fueron los siguientes:

1.1 MÓDULO1 “CONCEPTOS Y TECNOLOGÍAS QUE INTERACTUÁN EN LA CONSTRUCCIÓN E IMPLEMETACIÓN DE SERVICIOS WEB”

Dentro de este tema se presentan los conceptos y tecnologías más relevantes que se vieron durante el módulo 1

1.1.1 ¿Qué es una página web?

Una **página web** es un documento de la World Wide Web e Intenta ser estandarizada por el World Wide Web Consortium, también llamada W3C.

Normalmente está en formato HTML que proviene del estándar SGML o XHTML que proviene del estándar XML.

1.1.1.1 ¿Qué incluye una página Web?

Una página web típicamente, incluye texto, imágenes y enlaces hacia otros documentos de la red, pudiendo además contener animaciones, sonidos, programas en Java, y cualquier otro tipo de documento, por medio de plugins y otras tecnologías.

1.1.1.2 Contenidos gráficos de páginas Web

- *Normalmente los formatos gráficos de las páginas web son JPEG para fotografías y GIF o PNG para otras imágenes como diagramas, dibujos, gráficos, etc.*
- *Los dos últimos formatos también se pueden usar para fotografías pero no son tan convenientes para ese propósito como JPEG.*
- *JPEG es un formato con pérdida, mientras que GIF y PNG son sin pérdida.*
- *Para animaciones se suele utilizar GIF*
- *Para imágenes con pixeles transparentes tanto GIF como PNG*
- *Para imágenes con pixeles parcialmente transparentes, PNG*

1.1.2 Conceptos

SGML:

SGML son las siglas de "Standard Generalized Markup Language" o "Lenguaje de Marcación Generalizado".

Consiste en un sistema para la organización y etiquetado de documentos. La Organización Internacional de Estándares (ISO) ha normalizado este lenguaje en 1986.

El lenguaje SGML sirve para especificar las reglas de etiquetado de documentos y no impone en sí ningún conjunto de etiquetas en especial.

HTML:

El *HTML*, acrónimo inglés de *Hyper Text Markup Language* (lenguaje para marcado de hipertexto), HTML es una aplicación de SGML conforme al estándar internacional ISO 8879. El lenguaje HTML está definido en términos del SGML. XML es un nuevo estándar con una funcionalidad similar a la del SGML aunque más sencillo, y de creación posterior. La industria de la publicación de documentos constituye uno de los principales usuarios del lenguaje SGML. Empleando este lenguaje, se crean y mantienen documentos que luego son llevados a otros formatos finales como HTML, PostScript, RTF, etc.

XML:

XML, acrónimo en inglés de *Xtensible Markup Language* es un metalenguaje extensible de etiquetas desarrollado por el World Wide Web Consortium (W3C). Simplificación y adaptación del SGML y permite definir la gramática de lenguajes específicos XML no es realmente un lenguaje en particular, sino una manera de definir lenguajes para diferentes necesidades. Algunos de estos lenguajes que usan XML para su definición son XHTML, SVG, MathML.

XML no ha nacido sólo para su aplicación en Internet, sino que se propone como un estándar para el intercambio de información estructurada entre diferentes plataformas. Se puede usar en bases de datos, editores de texto, hojas de cálculo y casi cualquier cosa imaginable. XML es una tecnología sencilla que tiene a su alrededor otras que la complementan y la hacen mucho más grande y con unas posibilidades mucho mayores.

XHTML:

XHTML es una reformulación de HTML 4 como aplicación XML 1.0, y que supone la base para la evolución estable de este lenguaje. XHTML permite la compatibilidad con los agentes de usuario que ya admitían HTML 4 siguiendo un conjunto de reglas.

Secure Shell:

Utilizado para sesiones remotas de usuarios, con ejecución de comandos y ambiente de texto, con él se pueden realizar sesiones seguras y encriptadas.

Utilizado en el WWW para *configuración de cuentas y servidores*.

Porque utilizar Secure Shell

- Las sesiones son seguras, sin posibilidad de hackeo
- Ambos equipos están protegidos de los accesos a sus shells
- Los sistemas de archivos son encriptados de la misma forma que los comandos
- Se evita la intrusión de usuarios no deseados en los sistemas

FTP:

Protocolo de transferencia de archivos, que extiende las capacidades de copiar, borrar y renombrar archivos.

SFTP:

Versión segura de FTP, mejora la consistencia de la transmisión y recepción de archivo y reduce posibles pérdidas por hackeo o errores de conexión.

HTTP:

Protocolo para la transferencia de hipertexto. Interprete de diversas aplicaciones y formatos como: HTML, XML, PHP, PL, JAR, etc.

Sirve para la transferencia uniforme de información por redes IP.

HTTPS:

Es una versión segura de transferencia, que realiza encriptamiento de comunicaciones, compatible con servidores SSL.

Usado en Internet para transacciones comerciales y bancarias así como también administración de servidores.

ASP:

Application Server Provider

Es una forma de vender y distribuir software, el cual posee y opera una aplicación de software. Este opera y mantiene los servicios que soportan la aplicación y pone a disposición de los usuarios dicha aplicación cobrando cierta cantidad ya sea por su uso o por tiempo.

Ventajas de los ASP

- Facilitan la inserción de pequeños negocio en el mercado global electrónico
- Implican puntos de equilibrio comparados con infraestructura propiedad del usuario
- Se elimina la especialización onerosa

CGI – Common Gateway Interface:

Mecanismo para control de páginas dinámicas en un sitio Web. Es usualmente utilizado en internet en compañías de “hosting” en Internet, proveedores de correo electrónico y proveedores de Fax electrónico

Protocolo de Internet. Direcciones IP:

- Cada computadora conectada a Internet tiene un identificador único, llamado Dirección IP.
- Cada dirección IP consta de 4 octetos con un valor máximo de 255 en cada uno (1 byte).
- Existen 4, 294, 967,296 direcciones IP posibles.

DNS. Servicio de nombres de dominio:

- Base de datos para la traducción de nombres de dominio en direcciones IP.
- La dirección IP es lo único necesario para la comunicación en Internet.
- El nombre de dominio es por conveniencia humana.
- Implementado a mediados de los 80's.

Espacio de nombres de dominio:

Toda la información de los DNS se distribuye en una base de datos

El árbol de nombres de dominio se conoce como el Espacio de Nombres de Dominio

1.1.3 Servicios de comunicación de usuarios utilizados en Internet:

Existen diferentes servicios de comunicación como son: correo electrónico, foros, blogs, chats, mensajería instantánea, audio conferencia, videoconferencia y wikis. A continuación se presentan algunos.

1.1.3.1 Foros

Aplicación web en el cual se debate y se comparte información sobre temas de interés.

1.1.3.2 Blogs

- Normalmente es una sola página con información.
- Está organizado en orden cronológico inverso, de lo más reciente a lo más antiguo.
- Es públicamente visible.
- Generalmente las entradas son de un solo autor.
- Contiene un “flujo de conciencia”, no necesariamente una estructura para la presentación de la información.
- Similar a un diario o periódico personal.

1.3.3 Mensajería instantánea

- Envío de notas y mensajes a una lista de conocidos
- Generación de salones de chat personales.
- Distribución de sitios favoritos con colaboradores.
- Envío y recepción de archivos.
- Audio conferencia y videoconferencia.
- Servicios de información en streaming.

1.1.4 Tipos de descarga de archivos comunes por internet.

1.1.4.1 Descarga tradicional de archivos por FTP o HTTP

- Se localiza la página web y se selecciona el archivo a descargar, el navegador de web indica al servidor que se transfiera el archivo.
- La transferencia se controla por un protocolo, como FTP o HTTP
- La velocidad de descarga dependerá de diversas variables, como el tráfico en el servidor, la cantidad de computadoras descargando el archivo, etc.

1.1.4.2 Descarga Peer to Peer

Se usa un programa distinto al navegador de Web, u una vez localizado el archivo el cliente consulta a las otras computadoras terminales, cuando se encuentra la computadora o computadoras que poseen el archivo se inicia la descarga.

Otras computadoras pueden descargar software de la computadora local

1.1.4.3 Descarga BitTorrent

A través de una página Web se localiza el archivo que se desea, el cliente se comunica con un servidor (rastreador) para localizar otras computadoras que tengan el archivo, el rastreador identifica el conjunto de computadoras en el proceso de recepción y que tengan parte de los archivos.

Finalmente el rastreador permite al cliente intercambiar partes.

1.1.5 Tendencias Tecnológicas de Internet

1.1.5.1 Aplicaciones de las tecnologías

Audio y video en demanda.

Audio y video en vivo (Broadcast).

Audio conferencia y Videoconferencia.

Consulta a bases de datos de audio, video, texto e imágenes fijas.

1.1.5.2 Plataformas Webcast Comerciales

Real Media.

Windows Media.

Quicktime.

1.1.5.3 Tendencias audiovisuales

- Televisión en demanda.
- Programación personalizada.
- Video paramétrico vs. Video escalar.
- Compresión y objetos.
- Manipulación de entornos.
- Realidad Virtual.

1.1.6 Internet 2

1.1.6.1 Internet vs. Internet 2

- Recuperación del “espíritu original”.
- Aplicaciones de alto desempeño.
- Reducida migración / protección de tráfico.
- Nula comercialización.
- Elevado ancho de banda.
-

1.1.6.2 Objetivos de Internet 2

- Red de alto desempeño.
- Mayor ancho de banda (30 – 155 Mbps @ MX. 1 o 100 Gbps @ US).
- Aplicaciones avanzadas.
- Visualización de alto nivel.
- Colaboratorios.
- Robótica y control a distancia.
- Migración de subproductos a Internet.

1.2 MODULO 2 "ACCESIBILIDAD Y USABILIDAD EN SITIOS WEB"

1.2.1 Accesibilidad

El término de accesibilidad ha sido utilizado en la Web de una forma muy particular, y es que el contenido de este medio es accesible cuando puede ser usado por alguien con discapacidad. Esto implica proporcionar flexibilidad para acomodarse a las necesidades de cada usuario y a sus preferencias y/o limitaciones.

Este punto de vista pertenece al Consorcio de Internet (W3C), y es una accesibilidad "técnica" que pone énfasis en las barreras que los usuarios discapacitados y personas de edad avanzada encuentran para interactuar con sistemas interactivos.

Esta organización estableció algunas pautas que garantizan que "todos" pueden encontrar y usar la misma información en Internet.

Las discapacidades que son atendidas por las pautas son:

- Usuarios ciegos
- Usuarios con ceguera al color.
- Usuarios con visión débil que no pueden leer texto pequeño.
- Usuarios sordos.
- Usuarios con deficiencia auditiva.
- Usuarios que usan dispositivos distintos al ratón.
- Usuarios con discapacidades de control motor
- Epilepsia fotosensible

1.2.2 Usabilidad

La palabra usabilidad es un anglicismo (usability) que significa "facilidad de uso" el cual parece tener su origen en la expresión "user friendly" que es remplazada por sus connotaciones vagas y subjetivas.

La usabilidad tiene una larga historia. Sin embargo, en el contexto del diseño de software, que de por sí es relativamente joven, aún estamos descubriendo que es la usabilidad, y si ésta debería de ser nuestra primera preocupación cuando intentamos proporcionar una experiencia significativa a los usuarios.

La idea de usabilidad, a veces es conocida como "factores humanos", implica observar a los usuarios que se interesan en las tareas y meditar entre el diseño y las necesidades de los usuarios finales, asegurando que estos puedan conseguir los objetivos del producto, sin importar el producto que sea.

En el caso de la Web, existen varias disciplinas que han conducido a su surgimiento:

- *Diseño de la interfaz del usuario*
Es el diseño de cualquier interfaz del usuario, sea un ordenador o producto
- *Interacción humano-ordenador*
(*HCI, Human Computer Interface.*) Como la gente responde y reacciona ante varios impulsos dentro del diseño de un ordenador o interfaz.
- *Diseños gráfico de la interfaz del usuario*
(*GUI, Graphical User Interface.*) Consiste en un diseño específico para las interfaces gráficas del usuario, conocidas como el “diseño GUI”. El diseño GUI se construyó basándose en metáforas comunes: papelería, escritorio.

Por lo tanto el concepto de usabilidad de la web tal y como lo conocemos hoy es una combinación de estas disciplinas y de las perspectivas culturales.

El organismo de estandarización ISO propone dos definiciones de usabilidad, definidas dependiendo de los términos que considera en el momento de especificar o evaluar dicha usabilidad:

ISO9241-11(guidance on Usability) 1998) [ISO98] 31. Este estándar proporciona la definición de la usabilidad que se utiliza en estándares ergonómicos: la media en la que un producto se puede usar por determinados usuarios para conseguir objetivos específicos con efectividad eficiencia y satisfacción en un contexto de uso específico.

La efectividad es la precisión y la plenitud con la que los usuarios alcanzan los objetivos especificados. A esta idea van asociados la facilidad de aprendizaje, la tasa de errores del sistema y la facilidad del sistema para ser recordado.

Por eficiencia se entenderá los recursos empleados en relación con la precisión y plenitud con que los usuarios alcanzan los objetivos especificados. Y por satisfacción se entenderá la ausencia de incomodidad y la actitud positiva en el uso del producto.

ISO/IEC (Software engineering-Product quality. Product evaluation-quality characteristics and guidelines for their use, 1991) [ISO 91b].

Esta la define como la capacidad que tiene un producto software para ser atractivo, entendido, aprendido, usado, por el usuario cuando es utilizado bajo unas condiciones específicas.

1.2.3 Estándares

Los estándares están presentes en la mayoría de los objetos que rodean nuestra vida cotidiana: vehículos, electrodomésticos, etcétera, estos tratan de conseguir una consistencia entre los productos para ofrecer mejores experiencias.

Las normas que existen en relación con la informática afectan tanto a aspectos físicos (cables, conectores, tamaño e inclinación del teclado) como lógicos (protocolos de transmisión de datos, disposición de elementos en pantalla). Estos estándares deben de ser revisados y actualizados constantemente para responder a los avances tecnológicos.

Un estándar es un requisito, una regla o recomendación basada en principios probados y en la práctica. Representa un acuerdo de un grupo de profesionales oficialmente autorizados a nivel local, nacional, o internacional.

Los estándares pueden ser:

- *Locales*: diseño o practica aceptada desde una industria, organización profesional entidad empresarial.
- *Nacionales*: convención aceptada por una amplia variedad de organizaciones dentro de una nación.
- *Internacionales*: consenso entre organizaciones de estándares a nivel mundial. El objetivo de los estándares es hacer las cosas más fáciles, definiendo características de objetos y sistemas que se utilizan cotidianamente.

Hay dos tipos de estándares:

- *Estándares iure*: son generados por un comité con estatus legal y están avalados por un gobierno o institución para producir estándares,
 - ISO(Internacional Standardization Organization)
 - ANSI(American National Standard Institute)
- *Estándares de facto*: son estándares que nacen a partir de productos de la industria y el uso generalizado los convierte en referente.

Beneficios de la utilización de estándares:

- Una terminología común. Esto permite que los diseñadores sepan que están discutiendo los mismos conceptos, con lo que se pueden hacer valoraciones comparativas.
- El mantenimiento y la evolución. Porque todos los programas tiene la misma estructura y el mismo estilo.
- Una identidad común. Lo que hace que todos los sistemas sean fáciles de reconocer.
- Reducción en la información. Los conocimientos son más fáciles de transmitir de un sistema a otro si por ejemplo, las teclas de órdenes están estandarizadas.
- Salud y Seguridad.

1.2.4 W3C, WAI, historia y objetivos

El organismo encargado de proponer estándares para la WEB es el World Wide Web Consortium o W3C.

Es una organización que produce estándares para internet. Esta dirigida por Tim Berners-Lee el creador original de URL y HTML.

El W3C fue fundado en octubre de 1994” para conducir a la World Wide Web a su máximo potencial desarrollando protocolos de uso común que proporcionaran su evolución y aseguran su interoperabilidad.

Está constituido por un consorcio industrial internacional, se aloja en el laboratorio de ciencias de la computación del Instituto de Tecnología de Massachusetts en Estados Unidos, y también lo conforman el Instituto Nacional de Investigación en Informática y Robótica en Francia y la Universidad Shonan Fujisawa de Keio en Japón.

El compromiso del W3C es encaminar a la Web a su máximo potencial, esto incluye promover un alto grado de accesibilidad para las personas con discapacidad.

El grupo de trabajo permanente para la accesibilidad WAI (Iniciativa para la Accesibilidad de la Red), en coordinación con organizaciones de todo el mundo, persigue que los contenidos de la Web sean accesibles a través de cinco áreas de trabajo principales:

- Tecnología.
- Directrices.
- Herramientas
- Formación y difusión.
- Investigación y desarrollo.

Las guías que establece la WAI juegan un papel importante ya que explican cómo conseguir una Web accesible, utilizando las tecnologías Web para crear sitios accesibles, navegadores o herramientas autorizadas, WAI tiene tres guías diferentes para solucionar estas necesidades.

1.2.4.1 Web Content Accessibility Guideline (WCAG)

WCAG contiene principios de diseño para hacer los sitios Web accesibles. Estudia n escenarios corrientes que pueden ocasionar problemas para usuarios discapitados.

1.2.4.2 Authoring Tool Accessibility Guidelines (ATAG)

ATAG son reconocidas en su versión 1.0 como recomendaciones W3C desde febrero del 2000. El objetivo de estas guías es asistir a los creadores en el diseño de herramientas autorizadas que producen contenidos Web accesibles y asistir a los desarrolladores en la creación de una interfaz autorizada accesible.

1.2.4.3 User Agent accessibility guidelines (UAAG)

W3C ha publicado UAAG en su versión 1.0 como recomendación candidata. UAAG explica como la navegación con teclado, las opciones de configuración, la documentación, la comunicación con software especializado como por ejemplo los sintetizadores de voz, y otras características de las interfaces de usuario, benefician a la gente con discapacidades visuales, auditivas, físicas, cognitivas y neurológicas.

1.2.5 Pautas de accesibilidad al contenido Web

- Pauta 1 "Proporcione alternativas equivalentes para el contenido visual y auditivo".
- Pauta 2 No se base solo en el color.
- Pauta 3 Utilice marcadores y hojas de estilo y hágalo apropiadamente.
- Pauta 4 Identifique el idioma usado.
- Pauta 5 Cree tablas que se trasformen correctamente.
- Pauta 6 Asegúrese de que las páginas que incorporan nuevas tecnologías se trasformen correctamente.
- Pauta 7 Asegure al usuario el control sobre los cambios de los contenidos tiempo dependientes.
- Pauta 8 Asegure la accesibilidad directa de las interfaces de usuario incrustadas.
- Pauta 9 Diseñe para la independencia del dispositivo.
- Pauta 10 Utilice soluciones provisionales.
- Pauta 11 Utilice las tecnologías y pautas W3C.
- Pauta 12 Proporcione información de contexto y orientación.
- Pauta 13 Proporcione mecanismos claros de navegación.
- Pauta 14 Asegúrese de que los documentos sean claros y simples.

1.2.6 Niveles de Prioridad y Conformidad

Cada punto de verificación tiene asignado uno de los tres niveles de prioridad.

- Prioridad 1 es para los puntos de verificación que el desarrollador tiene que satisfacer; si no, algunos grupos de personas serán incapaces de acceder a la información de un sitio;
- Prioridad 2 el desarrollador debe satisfacerla; sin ello alguien encontrará muchas dificultades para acceder a la información;
- Prioridad 3 el desarrollador puede satisfacerla; de lo contrario, algunas personas hallarán dificultades para acceder a la información.

- "Triple-A" de Conformidad: Se han satisfecho todos los puntos de verificación de Prioridad 1, 2, y 3.
- "Doble-A" de Conformidad: Se han satisfecho todos los puntos de verificación de Prioridad 1 y 2.
- "A" de Conformidad: Se han satisfecho todos los puntos de verificación de Prioridad 1.

1.3 Modulo 3 "DISEÑO GRÁFICO EN SITIOS WEB"

1.3.1 Fundamentos de diseño grafico

El diseño gráfico como medio de comunicación, conjunta la planeación y la organización de ideas para expresar de manera funcional mensajes visuales. El diseño como disciplina satisface necesidades específicas de comunicación visual a través de una sistematización, estructuración de mensajes aplicables a un grupo social, estos mensajes se apoyan en soportes gráficos, elementos de diseño (forma, color, tipografía, composición, etc.) y convenciones sociales para que los mensajes sean funcionales y agradables visualmente.

El diseño gráfico al formar parte de la comunicación visual y social, basada en la funcionalidad de los mensajes, debe conocer y tomar en cuenta el contexto en donde se genere el mensaje tener objetivos claros para manifestar conceptos acordes a su tiempo además de interactuar con la tecnología. El diseño ha adaptado a la tecnología desde sus inicios hasta nuestros días a sus propias necesidades, con el propósito de resolver problemas de comunicación visual relativos a productos, conceptos, imágenes, organizaciones, empresas, publicidad, medios audiovisuales y electrónicos. Además ha generado un inmenso campo para la exploración de nuevas modalidades expresivas que han renovado las posibilidades de los soportes gráficos electrónicos y el diseño de páginas y sitios Web.

Los sitios web, por lo general son producto de equipos interdisciplinarios. Esto equipos incluyen por lo general, un líder o coordinador de proyecto, ingenieros, informáticos, especialistas en sistemas, en diseño y administración de bases de datos, programadores, escritores, especialistas en comunicación, diseñadores gráficos, fotógrafos, artistas visuales, comunicadores y animadores es fundamental, porque ellos generan en trabajo en equipo el diseño de la presentación visual del contenido del sitio, para que este sea funcional y atractivo para los usuarios.

La construcción y diseño de sitios Web crea nuevos retos en la presentación y organización de la información, ya que debe de tomar en cuenta no solo al público al que va dirigido el sitio, y a la tecnología e interactividad que se empleara para la construcción de e implementación, sino también la presentación visual que el sitio mostrara de su contenido, en donde utilizara elementos muy específicos de diseño gráfico para su construcción. Estos elementos a los que nos referimos son: el formato, diagramación, imagen, tipografía y color.

1.3.2 Formato de la página.

La resolución de la pantalla se entiende como el número de pixeles que un monitor puede desplegar, traduciéndolo en filas y columnas a lo largo y ancho de este. A mayor cantidad de pixeles, menor será el tamaño de dichos elementos, y se obtendrá mejor nitidez y calidad de imágenes.

Las dos resoluciones de pantalla que se utilizan más frecuentemente en la construcción de sitios Web son 800 x 600 y 1024 x 768 pixeles; y 8000 x 600 es la que se considera como estándar de visualización de formato.

En el diseño de un sitio web se visualiza dentro de un browser o navegador el cual tiene elementos como barra; barra de menú, barra de título, barra de direcciones, barra de navegación, barras de desplazamiento y barra de estado. Y estos elementos hacen que se reduzca el área de trabajo del diseño del sitio Web, por lo que hay que considerar esto antes de hacer el diseño en cuanto a imágenes se usaran 72 dpi. Tomando en cuenta lo anterior, estamos hablando de que se cuenta con un área segura de visualización en pantalla de 700 x 415 pixeles con relación a 800 x 600.

Conociendo la medida y formato para realizar el sitio, se puede comenzar a bocetar o realizar ejercicios en papel o en la pantalla, de cómo estarán dispuestos los elementos en el espacio y para ello nos podemos apoyar de alguna estructura de diagramación que nos sirva como guía para ubicar elementos como: texto, animaciones, audio y video

1.3.3 Diagramación

La composición significa organizar, disponer, elementos simples o complejos en un espacio o formato, buscando como objetivo que esa composición sea: practica, funcional y estética a la vez.

Dentro de lo que es la composición existen dos tipos de clasificación que abarcan de una manera muy general convenciones y aplicaciones para lo que uno necesite desarrollar, y estas son la composición simétrica y asimétrica.

La composición simétrica se llama también formal, clásica o estética, se entiende por simetría a la relación proporcional o de medidas entre el conjunto y partes que integran un todo, definición que se aplica en la composición de líneas centradas o de texto e imágenes, matemática o geoméricamente compensadas en ambos lados de un eje vertical, real o imaginario.

La composición asimétrica, denominada también informal, libre y dinámica, se caracteriza, por el equilibrio basado en un eje, pero descentrado, con lo que se consigue mayor dinamismo y poder de atracción.

El uso de la diagramación en la construcción de sitios web proporciona la estructura o el esqueleto para ordenar y contener todos los elementos que contendrá el sitio.

La diagramación en diseño gráfico en diseño gráfico de Sitios Web se aplica de manera inicial en proceso de planeación del sitio o de bocetaje, y posteriormente en la integración del mismo. La diagramación se puede basar de manera formal y para tener mayor precisión en retículas, redes, o en sección aurea, también se puede manejar la diagramación de manera arbitraria sin utilizar una estructura formal matemática dentro del espacio o formato para ubicar los elementos.

Ya en la integración de los elementos del Sitio Web, esa estructura formal o arbitraria se va a traducir en tablas de diseño, capas, frames o bloques div de HTML, (dependiendo el caso) para contener las imágenes, texto, animaciones, audio y video dentro de cada una de las páginas que comprenderá el Sitio Web.

- A. La retícula, o pauta es la división geométrica de un área en columnas, espacios y márgenes medidos con precisión.
- B. Una red es un elemento repetitivo, modular e idéntico, en el que se encuentra unido cada elemento de manera tangencial.
- C. La sección áurea surge de la serie de Fibonacci en donde cada número es igual a la suma de los dos precedentes. En esta serie, la razón entre dos términos consecutivos tiende rápidamente hacia un límite que es $\phi=1,618$
- D. Estructura arbitraria, no está basada en alguna estructura matemática de valores exactos y que guardan alguna relación con el espacio del formato. La estructura arbitraria consiste en organizarlos elementos de manera libre y sin ningún patrón dentro del espacio, guardando una unidad, resultado de la experiencia.

1.3.4 Imagen

Las imágenes tienen un gran impacto dentro de las páginas Web, no solo como representación de algo, sino también como un recurso que atrae la atención del usuario con el uso de dibujos, gráficos decorativos, ilustraciones, fotografías, fondos, elementos de navegación, menús y botones. Esta cualidad puede aprovecharse para emplear las imágenes como un hilo conductor de la navegación y de atracción para el público usuario del Sitio Web.

Existen ciertos elementos que nos pueden ayudar a identificar el concepto y a desarrollar el diseño gráfico general del sitio como:

- 1. Analizar la información proporcionada por el usuario. Que engloba tema, objetivos, diagrama de navegación y contenidos temáticos del sitio.
- 2. Revisar la información visual que proporciona el usuario: logotipos, dibujos, ilustraciones, fotografías y videos.
- 3. Revisar Sitios Web de temas similares.

1.3.4.1 Imagen digital

Las imágenes digitales se representan en píxeles. La cantidad de píxeles dentro de una imagen nos indicará la resolución de la imagen. Entré más píxeles por pulgada cuadrada tenga una imagen, mayor es su resolución y en consecuencia es más grande el archivo. La resolución estándar de los monitores es de 72 p.p.i. por lo que se recomienda trabajar las imágenes que se publican en la Web a esta resolución.

Los tipos de imagen que son utilizados en los Sitios Web son:

- a) *Analógicas* son creadas mediante técnicas de producción artística tradicional como el dibujo, grabado, pintura y fotografías.

Tiene un tratamiento de digitalización con ayuda del escáner, cámara de video o cámara fotográfica digital, para ser manipuladas en un editor de imágenes.

- b) *Sintéticas*: son de desarrollo completamente digital, se realizan con aplicaciones informáticas de edición de imagen.

Estos tipos de imagen se pueden generar de manera vectorial y bitmap, donde cada modalidad presenta formatos de archivo estándares para ser utilizados en Sitios Web.

Las imágenes Vectoriales, denominadas también dibujos, están compuestas por líneas y curvas definidas por objetos matemáticos llamados vectores, que conservan sus características originales aun cuando cambian de tamaño.

Las imágenes de bitmap están compuestas por una cuadrícula o trama de cuadros diminutos, denominados píxeles que representan los valores de color forma individual y grupal.

Formatos de imagen tipo bitmap estándares para Sitios Web:

- *JPEG (Join Photographics Expert Group)*, trabaja con una paleta de 16 millones de colores, por lo que su calidad de color es buena, y comprime el archivo para que ocupe menos espacio. No permite transparencias. Es el formato ideal para fotografías.
- *GIF (Graphics Interchange Format)*, es el formato más utilizado en Internet y maneja 256 colores, permite transparencias y son aconsejables en imágenes con poco colorido.
- *PNG (Portable Network Graphics)*. Ese el formato que maneja una paleta de 16 millones de colores y maneja 256 niveles de transparencia en imágenes.

1.3.5 Tipografía

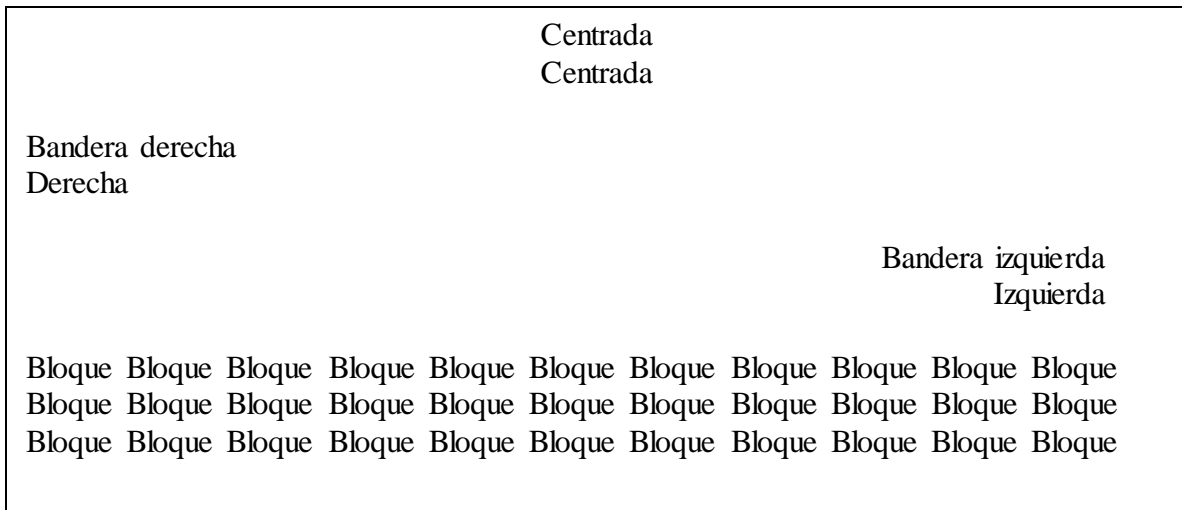
Dentro del diseño gráfico, la tipografía es uno de los elementos más importantes y posee una gran capacidad expresiva para poder comunicar algún mensaje.

La tipografía tiene por si sola valores expresivos que determina las funciones del texto y lo jerarquizan según lo que se desee comunicar. Con la composición de textos es posible definir los atributos tipográficos que caracterizan dichas funciones, así como disponer y organizar información literaria.

La tipografía se agrupa de acuerdo con las características de su forma y estructura, creando familias tipográficas.

- *Romanas* (patines triangulares)
- *Egipcias* (patines rectangulares)
- *San Serif* (sin patines)
- *Script* (caligráficas) y
- *Display* (o de ornamento)

La manera de distribuir una o varias líneas de texto, generando con ello estrategias para su lectura, se pueden clasificar en cuatro tipos.



La función del texto cambia según la estrategia que se desea seguir, puede ser usada para explicar un concepto, para organizar ideas o funciones. Cualquiera que sea su objetivo debe usarse basándose en la estética y funcionalidad.

Una buena tipografía es aquella que nos facilita su lectura, ya que entre sus características se encuentran:

- *Visibilidad*: se refiere a la claridad del tipo de letra, al hecho de que cada carácter este bien definido y se identifique fácilmente en una palabra y en una serie de oraciones.
- *Legibilidad*: describe el hecho de que alguna clase de tipos son adecuados para textos largos y son utilizados para una lectura prolongada y otros no lo son, por ello hay que hacer pruebas con las fuentes para textos cortos y largos.

En el caso de los Sitios Web el uso de algunas fuentes es limitado, porque no todos los tipos de fuentes pueden ser visualizados por los navegadores o browsers si no están contenidas dentro de los archivos de fuentes configurados de cada equipo de cómputo. Y si el usuario no tiene el tipo de fuente que se estableció en la página Web, el navegador tomara por default la segunda opción dentro de la lista de fuentes.

Fuentes que se pueden especificar en un documento HTML.

- *Arial, Helvética, Sans.-Serif*
- *Times New Roman, Times Serif*
- *Courier New, Curier, Mono*
- *Georgia, Times New Roman, Times*
- *Verdana, Arial, Helvética, Sans.-Serif*

En HTML, el tamaño del carácter se delimita en rangos que se pueden ir del 1 al 7 que son los únicos tamaños que se pueden aplicar en estos documentos.

El tamaño 3 que en términos de puntaje sería el equivalente a 12 puntos, es el tamaño por default establecido en las páginas Web, si nosotros no establecemos uno previamente.

Texto como imagen

El texto como imagen preferentemente no se debe de utilizar para textos muy largos ya que, a la hora de visualizarse en internet puede cargarse de manera muy lenta.

La tipografía como imagen se recomienda para títulos, subtítulos, encabezados de texto e imagen y botones de navegación principalmente.

1.3.6 Color

El color es una sensación física y psicológica que se produce a través del ojo por la captación de luz que reflejan los objetos. Una parte de nuestro cerebro se encarga de procesar esa información e interpretarla como color en función de lo que vemos.

Dado que la percepción del color es la parte más emotiva del proceso visual, tiene gran fuerza e impacto para expresar, reforzar, jerarquizar, destacar y diferenciar el contenido de una imagen Visual.

La teoría de los colores primarios sustenta que estos colores son el punto de partida del cual, se pueden generar los demás colores. Se tienen los colores primarios, que en combinación entre ellos generan los colores secundarios. Figura 1 y figura 2



Figura No. 1

Figura No. 2

Del círculo cromático se puede observar que contiene los colores primarios y secundarios, además de mostrar el color opuesto y de contraste de cada color. Figura 3

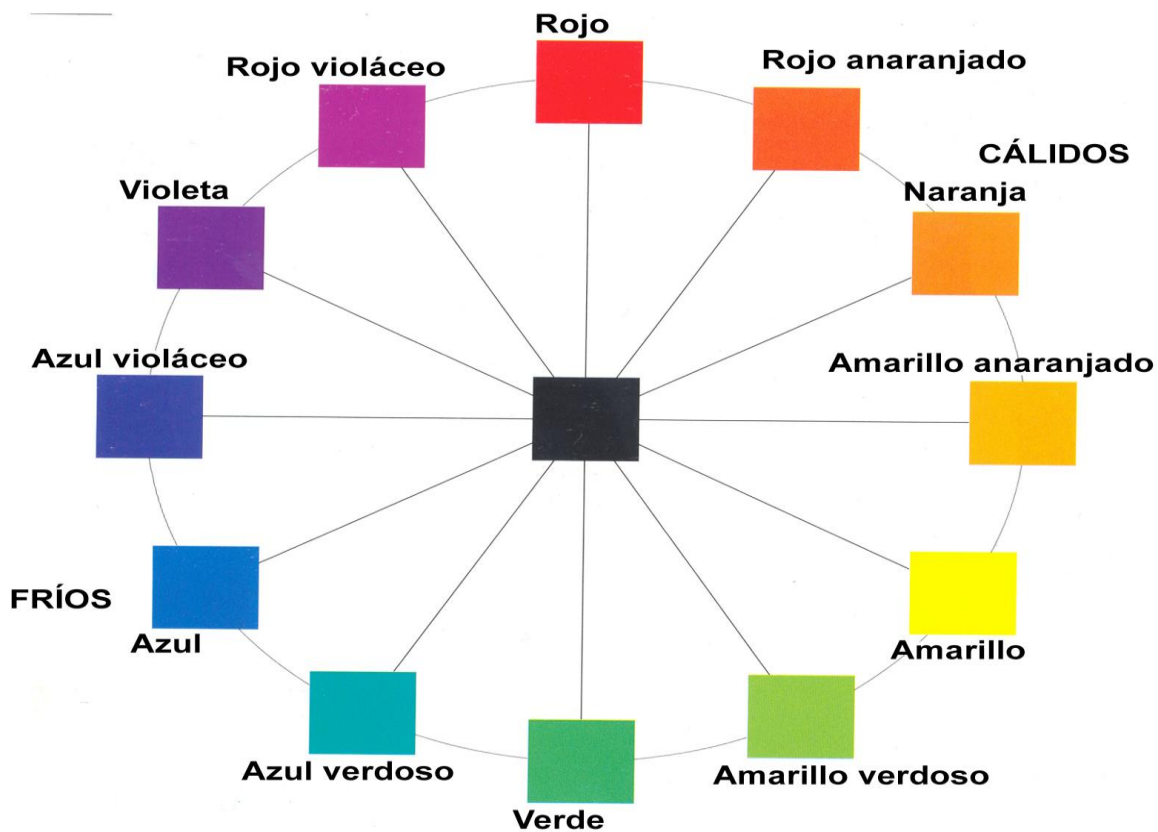


Figura No.3

El color es un signo polisémico, ya que, puede tener varios significados dependiendo del contexto donde se sitúe y por ello el uso de color puede llegar a ser subjetivo. La elección de color para la construcción del sitio Web debe estar enfocada al mensaje y objetivos que se quieran alcanzar con el uso de este y que pueda identificar perfectamente al sitio de otros, buscando un buen contraste, legibilidad y equilibrio en conjunto. Existen casos de sitios Web, que sus esquemas de color están basados en los colores de los logotipos, folletos, carteles y otras publicaciones que presentan ya una identidad corporativa que los identifica en giros, comerciales, educativos, culturales, de entretenimiento etc., y se adaptan esos colores al diseño y apariencia general del sitio.

1.3.6.1 Color en Web

Un parámetro muy importante que determina la calidad de la imagen es el número de colores que la componen, y se refiere principalmente a la cantidad de colores diferentes que puede tener un píxel y a esto se le denomina profundidad de color.

La profundidad de color se define por el número de colores que se despliegan simultáneamente en pantalla, a mayor profundidad de color va a ocupar más memoria el archivo de imagen.

En relación con la profundidad de color, se encuentra el modo en que los colores de una imagen digital se descomponen en colores básicos. Esa descomposición consiste en la síntesis aditiva y sustractiva.

La síntesis Aditiva: basada en los colores rojo, verde y azul (RGB = Red, Green, Blue) mezclados en igual proporción dan luz de color blanco.

La síntesis Sustractiva: basada en los colores cyan, magenta y amarillo (CMY= Cyan, Magenta, Yellow) mezclados en igual proporción absorben toda la luz generando el color negro.

La síntesis aditiva es la que se utiliza para colores de pantalla y los colores seguros para el Web están basados en ella.

Paleta Web 216: Esta paleta incluye 216 colores que comparten en común las paletas de los sistemas Windows y Macintosh, más otros 40 adicionales, que varían de una plataforma a otra. También denominada browser-safe palette (paleta segura para navegadores) asegura que las imágenes que presentan colores sólidos y no que no rebasan los 216 colores que tiene esta paleta, se mostraran sin ningún problema en navegadores o exploradores de diferentes plataformas.

Estos 216 colores están basados en combinaciones matemáticas de RGB. Este sistema también es conocido como el cubo de color 6 x 6 x 6, ya que contiene seis posibles valores de rojo, verde y azul.

Los seis valores de RGB son: 0, 51, 102, 153, 204, y 255.

Las imágenes de tono continuo, como las fotografías, representan un tipo de imagen, donde no es conveniente utilizar la paleta segura de 216 colores. Es aconsejable dejar la imagen en una paleta de colores adaptada en un formato de 24 o 32 bits.

Los archivos JPG y PNG siempre producen el menor tamaño de archivo para imágenes de tono continuo, además que son formatos de 24 y 32 bits que equivalen a millones de colores, a diferencia de GIF, que no guarda imágenes a una profundidad mayor a 8 bits, que equivale a 256 colores.

1.4 MODULO 4 “PLANEACIÓN DE SITIOS WEB”

En los últimos años la tendencia en el desarrollo de sitios web y empresas virtuales ha crecido considerablemente.

Las novedosas herramientas para su desarrollo han sido consideradas como alternativas valiosas para la implantación y publicación de sitios más complejos y dinámicos.

Aunque, lo ideal sería que existiera una metodología general de diseño, que se pudieran adaptar a cualquier tipo de requerimientos de desarrollo web. Lo práctico es utilizar las alternativas que tengamos a la mano y que nos funcionen para alcanzar los objetivos planeados.

1.4.1 Concepto de planeación

“Planear implica decidir en el presente, las acciones que habrán de ejecutarse en el futuro.”

La planeación puede definirse como el proceso anticipado de asignación de recursos (personas, dinero, tiempo, etc.) para el logro de fines determinados.

Aplica el concepto de planeación al desarrollo del sitio web; para ello debe darse respuesta a un grupo de preguntas que permitirán aclarar las expectativas de la entidad.

- ¿Para qué necesitamos el sitio web?
- ¿Para qué necesita el sitio web el público?
- ¿Qué es lo que buscan las personas en nuestra entidad?
- ¿Qué información de la entidad es útil para el público?
- ¿Cómo puedo facilitar la adquisición de mis productos y servicios con el sitio web?
- ¿Quiénes están involucrados en la realización del proyecto?

Las respuestas a estas preguntas permiten dar forma a algunos elementos de análisis como son:

Tema

Se determina el enfoque que se le dará a la información que se presentará en Internet.

Objetivos

Todos los objetivos deben cumplirse tal y como hayan sido definidos como políticas generales de la entidad.

Para que los objetivos se conviertan en metas concretas, hay que especificarlos con verbos activos que den cuenta de las acciones que se desean realizar.

Público objetivo

El propósito es conseguir que usuarios potenciales emerjan de ese mercado y que se identifiquen con el sitio que se va a desarrollar.

Debe de definirse a qué tipo de usuario nos vamos a dirigir. ¿Qué perfil tiene? ¿Qué necesidad tiene? ¿Qué busca? Para poder enfocar nuestro sitio.

Tecnología

Las versiones de software cambian constantemente, no debemos abusar de la tecnología; lo ideal es tomar lo necesario para que nuestro sitio cumpla con su cometido.

Financiamiento y costos

Es importante considerar dentro de este rubro, todos los gastos que se realizarán con la construcción del sitio.

Sin embargo es importante recordar que no necesariamente el proyecto más caro es el mejor.

En el desarrollo de sitios web podemos considerar dos tipos de costos: los fijos y los variables.

1.4.2 Elementos a considerar en la cotización o propuesta económica.

Productos a entregar:

- *Diseño gráfico*
- *Programación*
- *Personal involucrado*
- *Herramientas a utilizar*

1.4.3 Equipo de trabajo

Para realizar un proyecto exitoso, será indispensable contar con recursos humanos capacitados, que permitan avanzar satisfactoriamente en la generación de las tareas requeridas.

Participantes en el desarrollo de un sitio Web

- Líder de proyecto

- Diseñadores gráficos
- Programadores
- Gestores de contenido
- Web master

1.4.4 Investigación

Una vez definido lo que se quiere hacer, se recopila la información.

En la investigación se definen los contenidos.

Se ordenan; jerarquizando el orden de aparición.

Se hacen agrupaciones coherentes y se asignan nombres que las identifiquen. (En caso necesario)

Con los contenidos, podemos definir la estructura del sitio.

Generar árbol de contenido en el que se muestre gráficamente, cuántas secciones, tendrá el sitio y cuántos niveles habrá en cada una.

1.4.5 Árbol de contenido

Finalmente se debe crear un árbol de contenido en el que se muestre gráficamente, cuántas secciones tendrá el sitio y cuántos niveles habrá en cada una. Es importante mencionar que se debe evitar que el árbol de contenidos represente la estructura de la organización, puesto que puede representar una barrera de entrada al usuario externo al no conocer la organización de la misma.

Secciones: Se debe intentar que sean las menos posibles, con el fin de concentrar la atención del usuario en pocas áreas; hay que considerar que cada una de las áreas a integrar en el árbol requerirá de mantenimiento permanente en contenido, gráficos y funcionalidad.

Niveles: Se recomienda que el usuario siempre este a menos de tres clics del contenido que está buscando. Por ello no se debería de crear más de tres niveles de acceso.

Contenidos Relacionados: Se recomienda que los elementos de interacción con el usuario, como los buscadores, FAQ's, formularios, etc.; se encuentren fuera del árbol y floten sobre este, con el fin de indicar que desde todas las paginas habrá enlaces a ellos.

1.4.6 Sistema de Navegación

Con la definición de contenidos y la creación del árbol de contenidos, damos paso a los elementos de los sistemas de navegación que deben estar presentes en nuestros Sitios Web

1. *Menú General*: Presente en todo el sitio, permite el acceso a cada una de las áreas del sitio.
2. *Pie de Página*: Nombre de la entidad, teléfonos, dirección física, correo electrónico.
3. *Ruta de Acceso*: Listado en la parte superior de cada página que muestra el trazado de páginas que hay entre la página principal del sitio hasta la página en que nos encontramos.
4. *Botón Home*: Inicio, Principal, etc.: para ir a la portada.
5. *Botón Mapa del sitio*: Para ver los contenidos completos del Sitio Web
6. *Contacto*: Para enviar un mensaje a los administradores del sitio web.
7. *Buscador*: En caso de que el sitio así lo requiera, ya que el usuario puede encontrar fácilmente lo que busca.

1.4.7 Estructura de una página web

Con los contenidos y las pautas de diseño gráfico, podemos realizar la estructura de la página o los conocidos como *layouts*. Figura 1

Son dibujos lineales que describen los componentes de cada una de las pantallas del sitio. No deben tener ningún elemento gráfico o visual, sólo incluyen líneas y bloques que representen objetos de contenido.

Lo ideal es que estos dibujos no tengan ningún elemento gráfico o visual concreto, sino que solo incluyan líneas y bloques que representen objetos de contenido (como logos, viñetas, fotos, menú, etc.).

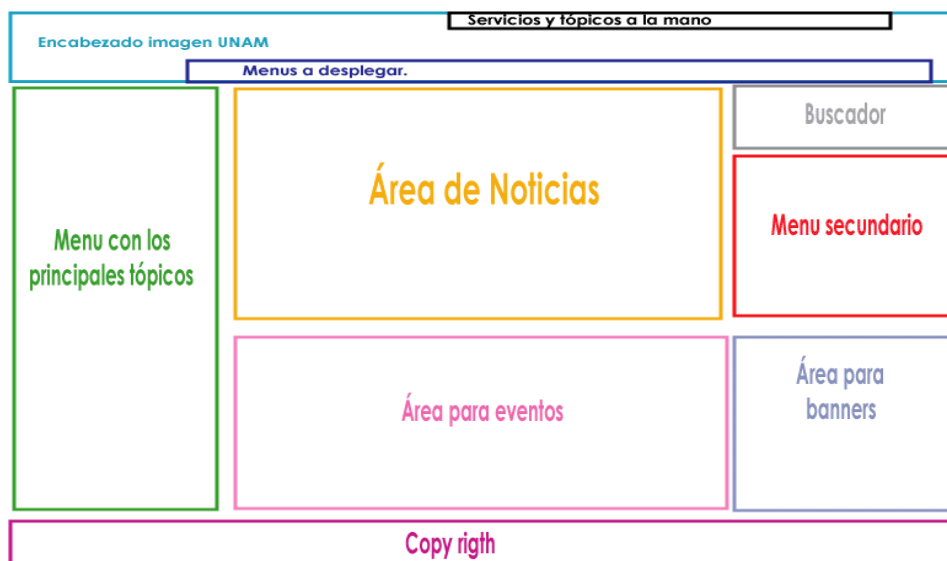


Figura 1 Ejemplo de un layout

1.4.8 Producción

Una vez que hemos realizado la estructura del Sitio Web, ya sabemos el lugar en que se ubicaran los tópicos, imágenes, texto, vínculos, etc., podemos empezar a trabajar con todos y cada uno de estos elementos tal y como sea necesario, de acuerdo a las características que deben cumplir para ser usados en Internet. Como el tratamiento a las imágenes, la revisión de estilo de texto, los pesos y la calidad de las imágenes, audio, video, animaciones, etc.

Bocetos de diseño

Creación de dibujos digitales acabados de la forma que tendrá la página principal del sitio que se desarrolla. Siguiendo los lineamientos de uso de colores, textos y otros elementos definidos por la entidad.

Borradores de página

Cuando se han realizado los bocetos, se toma el que haya sido aprobado y se genera un prototipo (código HTML)

La intención de esta etapa es usar el diseño de pantalla que se ha creado, usando enlaces reales que permitan ver la forma de funcionamiento del sitio.

1.4.9 Integración y desarrollo del sitio Web

Es la parte final y consiste en generar todo el sitio en la tecnología determinada en la planeación (HTML, XML, PHP, FLASH, JavaScript, etc.) utilizando las imágenes y contenidos proporcionados por el usuario.

Dirección

Proceso mediante el cual se realiza la supervisión continua de la ejecución de las tareas incluidas en el proyecto.

1.4.9.1 Metodología de seguimiento.

Es importante contar con una herramienta que facilite el control y permita establecer la relación de cada una de las actividades.

1.4.9.2 Gráfica de Gantt.

Técnica de visualización de actividades que muestra una secuencia de ellas y el tiempo que se requiere para cumplirlas.

Las ventajas de una gráfica de Gantt son:

- Permite revisar de manera simple lo proyectado contra lo realizado.
- Es de fácil representación y rápido aprendizaje.
- Es fácil de leer.

1.4.9.3 Reuniones de control, minutas e informes de avance.

Se debe contar con un documento en donde se anoten los acuerdos de las reuniones, referentes al desarrollo, cambios, comentarios o sugerencias que realiza el usuario. Dicho documento, debe contar con datos mínimos como son:

- Fecha
- Nombre del proyecto
- Nombre del usuario
- Acuerdos de la reunión
- Fecha de próxima reunión
- Puntos a tratar
- Responsables
- Firma de los responsables y del usuario

1.4.10 Publicación

La publicación tiene lugar cuando el sitio web se ha terminado cumpliendo con los requerimientos solicitados por el cliente y con las observaciones, sugerencias y trabajo del equipo de desarrollo. Se deben realizar pruebas internas y a nivel de usuario, tanto con el cliente como con un grupo seleccionado por los desarrolladores.

Las pruebas que el equipo de desarrollo debe utilizar para verificar el sitio web, son:

Verificación de Contenidos: a través de un recorrido exhaustivo.

Consistencia de la Diagramación: Con el fin de ofrecer al usuario la sensación de que se encuentra en un sitio íntegro.

Validación de código HTML. Para asegurarnos de que los usuarios lo verán tal y como lo hemos hecho sin alteraciones o errores, detectando código basura.

<http://validator.w3.org/>

Verificación de vínculos rotos: Debemos asegurarnos que los vínculos que incluimos en nuestro sitio web funcionan adecuadamente.

<http://validator.w3.org/checklink>

Validación de CSS. Revisar las hojas de estilos que se han utilizado en el desarrollo del sitio web; para asegurar el funcionamiento adecuado del mismo.

<http://jigsaw.w3.org/css-validator/>

Resolución para la cual se diseñó: Probar que cumpla con la funcionalidad requerida.

Resolución vs. Browsers: Es necesario revisar el sitio en diferentes tipos de programas, especialmente en aquellos que conforman la minoría.

Validación de formularios: Asegurarse de que los datos estarán bien ingresados por el usuario, indicándole la forma correcta del llenado.

Pruebas de seguridad: Son diversas y se orientan a varios ámbitos. Son realizadas por especialistas en seguridad web.

- Protección de Estructura Interna del Sitio Web.
- Protección contra Robots.
- Canales Seguros.
- Mecanismos de Control de Acceso.
- Protección de Programas.

Para llegar al lanzamiento exitoso del sitio, se recomienda asegurarse del cumplimiento de actividades como:

Dominio: Contar con un nombre de dominio que sea reconocible y se asocie a la institución, de tal manera que sea fácil relacionarlo con la actividad o el nombre de la misma.

URL: La dirección de acceso de la primera página del sitio debe ser simple, de tal manera que sea fácil encontrarla.

Desarrollo de un Plan de Comunicaciones: Presentación e incorporación del Sitio Web a las actividades de difusión de la entidad dando a conocer nuestro sitio a usuarios potenciales.

1.4.11 Entrega de documentación

Además de entregar el Sitio Web funcionando y cumpliendo con las tareas que se han solicitado, es necesario que los desarrolladores entreguen la documentación de los programas y realicen algún manual de usuario (en caso de que se requiera, por la naturaleza del sitio.) en donde se desglosen los siguientes temas:

- Código fuente
- Elementos gráficos
- Funcionamiento de las opciones del Administrador de contenidos
- Plan de capacitación

Es muy importante definir lo que se entrega al usuario

1.4.11.1 Entregables:

- Sitio Web funcionando (dependiendo del hosting)
- Login y password de la cuenta
- Código fuente de todas las aplicaciones construidas (previo acuerdo)
- Documentación completa de los elementos del Sitio Web.
- Elementos gráficos del Sitio Web, originales (cuando sea necesario)
- Capacitación en los elementos necesarios para utilizar en el sitio.

1.4.12Seguimiento

Es importante estar pendiente del funcionamiento de nuestro sitio web, para lo cual se pueden utilizar algunos elementos que nos mostrarán el comportamiento del mismo.

Los Hits: Hites una medida que se registra en un archivo cada vez que el servidor Web presenta un elemento a quien lo solicita. Un elemento puede ser una página, unas imágenes dentro de una página, la descarga de un documento, etc.

Páginas Vistas o Visitadas: Se refiere a la cantidad de páginas que han sido solicitadas por los usuarios al Sitio Web.

Sesiones de Usuario: Es el número de personas que ha visitado el Sitio Web, independiente de cuántas páginas hayan visto o solicitado durante su visita.

Archivo Log: En el servidor web donde está alojado el sitio se va generando un archivo de texto, ahí se registra línea por línea cada operación que realiza un usuario en el Sitio Web.

Los logs pueden estar repartidos en archivos de error y de acceso.

Los datos que guardan estos archivos pueden ser definidos según las necesidades que existan en el Sitio Web. Dentro de los más representativos están:

- Fecha y Hora
- Dirección IP
- Páginas requeridas
- Páginas desde las cuales llegaron al sitio
- Palabras que usaron en el buscador

Presencia del Sitio en Buscadores: Revisar periódicamente la presencia del sitio a través de los buscadores de Internet más populares.

Buscar por el Nombre: Al realizar una búsqueda por el nombre de la entidad, normalmente el Sitio Web debería aparecer en los primeros lugares de la primera página.

Enlaces desde Otros Sitios: Es importante que el Sitio Web de la entidad esté enlazado desde otros sitios web reconocidos de la Internet.

En la actualidad google, proporciona diversas herramientas que proporcionan datos importantes para saber el comportamiento de un sitio web.

- PageRank
- Google Analytics
- Google Sitemap
- GoogleStats
- Google Adwords

1.4.13 Mantenimiento

Crear el Sitio Web no es un objetivo en sí mismo, es el primer paso para contar con una herramienta que se utilizará para difundir información de acuerdo a las necesidades y políticas que tenga la institución que lo genera.

Lo recomendable es contar con un equipo multidisciplinario, en el que intervengan todos aquellos departamentos que puedan aportarle dinamismo a su entrega informativa.

Se podría definir el perfil de las actividades a desarrollar y de los involucrados que van a intervenir en cada una de las áreas del Sitio Web:

Contenidos: Para la generación de información escrita, es recomendable contar con periodistas, comunicadores sociales o publicistas. (Gestores de contenido)

Diseño: Para generar contenidos gráficos, de audio, video, flash, etc., la recomendación es buscar diseñadores gráficos con experiencia en web, con conocimientos específicos.

Programación: Se recomienda contar con programadores que puedan ir aportando nuevas y mejores funcionalidades a los sistemas interactivos que se ofrecen a los usuarios.

1.4.14 Renovación y Actualización

La renovación y actualización de un sitio puede abarcar desde el cambio de diseño a una nueva tendencia hasta simplemente agregar contenidos, tópicos, imágenes, servicios o productos más solicitados, etc.

También debemos considerar generar más y mejores contenidos en las secciones que se encuentren débiles o aquellas que no han recibido tantos hits.

Especial importancia al hecho de que el archivo log almacena la información de aquellos que los usuarios escriben en un buscador para acceder a nuestro sitio, puesto que ello ofrece pistas muy concretas de sus hábitos de uso e interés.

Existen algunos sistemas que permiten hacer un seguimiento de los usuarios desde que ingresan al sitio, hasta que terminan su navegación.

Así se podrá saber a qué vienen al sitio, lo que buscan y se podrá establecer el grado de satisfacción que les proporcionan dichas visitas.

Existen tres puntos fundamentales que nos indican la funcionalidad y buen diseño de sitios web.

1. Sitios Web que proporcionan la información eficiente, clara a usuarios y públicos específicos.
2. Sitios Web que usan y adaptan nuevas tecnologías, para poder mejorar los servicios y contenido del Sitio. Los Sitios Web bien diseñados tienen una concepción sencilla y son consistentes en su organización e interacción.
3. Sitios Web que adaptan cambios y mejoras, en función de construir sitios escalables y que evolucionan.

1.4.14.1 Frecuencia de la Actualización.

Un tema que suele ser dejado de lado pero que es central, es la frecuencia con la que se actualizarán los contenidos de un Sitio Web.

El primer elemento que se debe tener en cuenta, es que, por tratarse de una herramienta de comunicación, se requiere de una actualización permanente, con el fin de dar cuenta a sus usuarios de que siempre hay información de interés en el sitio.

La frecuencia de actualización dependerá básicamente de la naturaleza del sitio web. Informativo / Interactivo.

Mantenimiento Preventivo: Actividades que permitirán que los servidores y la red a través de la cual se accede al Sitio Web, funcionen de manera adecuada y eficiente; incluyendo en esta parte lo que mencionamos en la evaluación.

Mantenimiento Correctivo: Aquéllas actividades enfocadas a mejorar el Sitio Web, a partir de la corrección de errores o de la decisión de incorporar nuevas funcionalidades, cambios que se pueden hacer en la programación del software de una aplicación, nuevos desarrollos, etc.

1.5 MODULO 5 “DIGITALIZACIÓN DE MEDIOS PARA SITIOS WEB.”

Los seres humanos experimentamos el mundo como un ambiente analógico. Cuando visualizamos los paisajes o las personas en la ciudad, cuando escuchamos una canción, un concierto, estamos recibiendo un flujo constante de datos variables en forma infinita a través de nuestros sentidos. Sin embargo nosotros no pensamos en esas imágenes y sonidos como “datos” sino luz, sonidos, olores y formas.

Las computadoras son bastante tontas comparadas con el cerebro humano. Es decir, no pueden comprender los datos analógicos del mundo; lo que las computadoras entienden son “sí” (1’s) y “no” (0’s). A pesar de esta limitación, nosotros forzamos a las computadoras para mostrar imágenes, gráficos, fotografías; reproducir música, videos; la gran variedad de sonidos, colores y formas deben ser convertidos al lenguaje de las computadoras, 1’s y 0’s. Este proceso de conversión es llamado *digitalización*.

1.5.1 Comparación entre analógico y digital

Las grabaciones digitales son teóricamente inferiores a las grabaciones analógicas debido a que las grabaciones analógicas contienen mayor información. Sin embargo la realidad es que con los avances en la tecnología digital indican que realmente esto no importa.

Axial es, una grabación digital puede ser hecha de valores específicos e individuales, pero las grabaciones modernas tienen demasiados valores discretos (naturales 0, 1, 2, 3, 4,5, etc...) empaquetados muy cerca, que los ojos y oídos humanos apenas pueden percibirla diferencia, si es que la pueden notar.

Información analógica

- *Imagen estática: Fotografías Pintura y dibujos*
- *Imágenes en movimiento Videocasetes, cinematógrafo.*
- *Audio Casetes, cartuchos, Discos de acetato*
- *Texto: Escritos, Libros, Revistas, Impresiones, Braille*

Grabaciones Analógicas

- Son altamente susceptibles al deterioro.
- Experimentan la llamado *pérdida generacional* cuando se copian

Información Digital

- Lenguaje de las computadoras
- No pueden comprender los datos analógicos del mundo; solo entienden “sí” (1’s) y “no” (0’s).
- Las computadoras pueden mostrar imágenes, gráficos, fotografías; reproducir música, videos; la gran variedad de sonidos, colores y formas.

1.5.2 Digitalización

A la forma como en como una imagen (texto, fotos, formas, sonido, movimiento...), se pueden convertir en un idioma comprensible para los computadoras.

DA = Audio Digital

DV = Video Digital

1.5.2.1 Proceso de digitalización

Dependiendo de los materiales que se quieran digitalizar, el proceso requiere diferentes dispositivos y pasos para lograr el mismo objetivo: almacenar información en una computadora para su posterior edición y/o utilización del sistema multimedia.

La digitalización de imágenes requiere de utilizar un dispositivo llamado escáner.

Para digitalización del Audio se requieran tarjeta de sonido que pueda recibir Audio, mediante y por ejemplo una entrada de micrófono. Y finalmente, para la digitalización del video se requiere de una tarjeta de captura de video web de un dispositivo externo de captura.

1.5.3 Digitalización de Imágenes

Consideraciones para la digitalización de imágenes

Las imágenes digitales son fotos electrónicas tomadas de una escena o escaneadas de documentos, fotografías, manuscritos, textos impresos e ilustraciones.

Resolución: DPI Y PPI

La resolución es la capacidad de distinguir los detalles espaciales finos Nomenclatura usada para medir la resolución de monitores, escáneres e impresoras.

Es medida en *DPI* o “*Dots Per Inch*” o *Puntos por Pulgada*, el término correcto sería *PPI* de “*Pixels Per Inch*”. El *DPI* hace referencia a los puntos (dots) que una impresora puede imprimir en papel. Una impresora de 600 *DPI* puede imprimir hasta 600 puntos en una pulgada (2.54 cm)

Pixelation o pixelación

En las ampliaciones de imágenes obtenidas con resolución baja comienzan a observarse unas líneas intermitentes a medida que aumenta el tamaño de dicha ampliación.

Resolución en imágenes

Las dimensiones de píxel son las medidas horizontales y verticales de una imagen, expresadas en píxeles.

Se pueden determinar multiplicando tanto el ancho como la altura por el DPI.

Escáneres

Periféricos diseñados para registrar caracteres escritos, o gráficos en forma de fotografías o dibujos, impresos en una hoja de papel facilitando su introducción en la computadora convirtiéndolos en información binaria comprensible para ésta.

Junto con las cámaras digitales, los escáneres son daltónicos, es decir, no distinguen los colores. Utilizan sensores con filtros coloreados por los colores primarios rojo, verde ya azul (modelo RGB)

Modelo de colores

Modelo RGB

Utiliza colores aditivos, obtenidos directamente naturalmente por descomposición de la luz. La suma de los tres produce el blanco. Utiliza tres colores para reproducir en pantalla hasta 16,7 millones de colores.

Los monitores de computadora muestran siempre los colores con el modelo RGB

Modelo CMYK

Cian – Magenta – Yellow – Black

Define los colores de forma similar a como funciona una impresora de inyección de tinta o una imprenta comercial de cuatricromía.

Escaneo OCR (Reconocimiento Óptico de Caracteres)

- Permite convertir palabras impresas (de un libro, periódico, etc.) en texto editable en un programa procesador de textos.
- No se escanean letras, palabras y frases, sino sencillamente los puntos que las forman, una especie de fotografía del texto.

1.5.3.1 Principales formatos de imagen para el Web

El tamaño físico en mega bytes de la imagen dependerá del tipo de archivo escogido para guardarla.

- *Formato GIF*
- *Formato JPEG*
- *Formato PNG*

Las principales aplicaciones de las imágenes son: *Páginas, Sitios y Portales Web*

1.5.4 Digitalización de Audio

Un micrófono convierte las variaciones de presión del aire de las ondas de sonido en un voltaje variable denominado señal de audio.

Grabación en cinta magnética, la señal se representa por variaciones en la cantidad de magnetismo almacenada en un revestimiento metálico de un fragmento de plástico (la cinta).

1.5.4.1 Ventajas del audio digital

Copias rápidas y perfectas

Se puede copiar de un dispositivo digital a otro sin pérdida alguna de información. En los mejores sistemas analógicos pierden aproximadamente 3 decibelios de la proporción entre ruido y señal al grabar una copia.

Con el audio digital podemos realizar un número ilimitado de copias perfectas.

Las copias analógicas, normalmente deben grabarse en tiempo real.

Ej. Para copiar un casete de 60 min, se necesita los mismos 60 min.

Para rípear la misma cantidad de audio de un CD se necesitan a lo mucho 5 minutos

Compresión sin pérdida

La mayor parte de los datos contiene información redundante que se puede expresar de forma más eficaz

Ej. De compresión sin pérdida, los archivos ZIP. La principal ventaja es que al descomprimir un archivo comprimido todos los datos originales se restituyen sin errores.

Compresión con pérdida

Funciona mediante la eliminación de la información redundante e innecesaria (sonidos que mucha gente no puede oír). La calidad de sonido percibida varía en función de factores como la velocidad de bits, la complejidad de la música y el tipo de software de codificación.

Fuentes para el audio digital:

- Discos LP
- Casetes
- CD's
- Internet
- Voz
-

Convirtiendo el audio Digital

Grabación en disco duro, el audio se graba en tiempo real desde fuentes analógicas

Ripping, extracción digital de audio, se ignora la tarjeta de sonido de la computadora.

Codecs: Los programas que realizan el proceso completo, desde la compresión/codificación a la descompresión/descodificación, se denominan CODECS.

Formatos sin pérdida

Almacenan audio digital sin pérdida alguna de información. Algunos, como PCM, almacenan únicamente los datos de audio sin procesar y sin compresión, mientras que otros como FLAC y MLP, utilizan técnicas de compresión sin pérdida.

Son la solución perfecta para archivar material que puede ser modificado o recodificado más adelante.

Formatos con pérdida

Útiles para optimizar espacio de almacenamiento en disco duro Audio MPEG

Familia de estándares internacionales de audio y vídeo comprimido en la que se incluyen MP3 y AAC.

1.5.4.2 Principales formatos de audio para web: AIFF, WAV, MP3 Real Audio y QuickTime.

Las principales aplicaciones para el audio en la Web son: *Streaming de audio* o *Audio Bajo Demanda*.

1.5.5 Digitalización de Video.

1.5.5.1 Consideraciones para la digitalización de Video

En realidad, no existe el "movimiento" en las películas animadas o en la TV si una secuencia de fotogramas fijos es presentada a una velocidad de 16 o más por segundo, los fotogramas se mezclan entre sí, dando la impresión de una imagen continua. Si las imágenes individuales variaban ligeramente para reflejar cambios en el tiempo, la ilusión de movimiento podía ser creada.

Inicialmente el cine mudo usaba una velocidad de 16 y 18 cuadros (o fotogramas) por segundo (fps). La velocidad fue incrementada a 24 cuadros por segundo cuando se introdujo el sonido.

Para reducir el parpadeo y las variaciones de brillantes durante el proceso de barrido cada imagen de televisión se divide en dos *segmentos entrelazados*.

Las líneas impares son barridas primero y luego las líneas pares. Cada uno de estos medios cuadros (ya sean líneas pares o impares) recibe el nombre de *campo*.

La imagen completa (dos campos) es llamada un *cuadro*.

Existe un barrido progresivo o no-entrelazado donde los campos son combinados y reproducidos al mismo tiempo en su propia secuencia. (PC's)

1.5.5.2 Formatos de codificación de video.

Formato PAL. Phase Alternating Line (línea alternada en fase).

Formato NTSC. National Television System(s) Committee, desarrollado en Estados Unidos,

Formato SECAM. Séquentiel Couleur avec Mémoire en francés o "Color secuencial con memoria"

Televisión Digital o DTV

1. Se define por la tecnología que utiliza para transmitir su señal.
2. La DTV codifica su señal de forma binaria
3. Posibilita vías de retorno entre consumidor y productor de contenidos, crea aplicaciones interactivas
4. Medios de distribución: satélite, cable, TV de banda ancha

Televisión de Alta Definición o HDTV

- La HDTV DTV puede reproducir seis veces más detalle y diez veces más información de color a los sistemas ya existentes (PAL, NTSC y SECAM).
- Puede mostrar mucho más detalle en comparación a un televisor analógico o un DVD normal
- 2 formatos principales 1080i y 720p

Transferencia Digital

El proceso de transferencia hace una copia perfecta transferencia entre lo que hay en la cámara y el disco duro

Software para captura y edición de video

- *Pinnacle Studio*
- *Adobe Premiere*
- *Sony Vegas*

1.5.5.3 Los Principales formatos para el Web y sus características:

Formato AVI

- Formato estándar de video digital
- La captura de video hacia la computadora llega en formato AVI
- Existen límites entre son los 2 y 4 gigas de tamaño de un archivo, dependen básicamente del sistema de archivos del SO.

Formato WMV

- Windows Media video fue propuesto por Microsoft
- Se reproduce con Windows Media player.

Formato MOV

- Desarrollado por Apple para sistemas MAC, disponible también para PC con el player QuickTime.
- Muy utilizado para presentar películas cortas y previews.
- Utiliza el códec H.264, nuevo estándar para la industria.

Formato RM

- El reproductor utilizado es RealPlayer
- Utilizado para aplicaciones de streaming y video en demanda

Formato FLV

- Contiene datos codificados de audio y vídeo para enviarlos a través de Flash Player
- Si se tienen archivos para QuickTime o Windows Media, se pueden utilizar codificadores para convertir el archivo de vídeo en un archivo FLV.

Formato MPEG-4

- Códec de vídeo desarrollado especialmente para la Web
- Codifica datos audio vídeo optimizando su calidad para ser utilizado en redes.
- Basado en el formato de archivo de QuickTime
- Emisiones ampliables: desde dispositivos móviles hasta televisión por satélite.

Las principales aplicaciones para el video en la Web son: *Streaming, Video Bajo Demanda, Podcast o podcasting.*

1.6 MÓDULO 6

“CONSTRUCCIÓN DE INTERFACES PARA SITIOS WEB CON PHOTOSHOP CS2 Y FIREWORKS 8”

Photoshop es el programa más utilizado en el mundo del diseño gráfico, por el nivel de eficacia que maneja, cuenta con herramientas que optimizan el trabajo con resultados de gran calidad e impacto visual. Así mismo, una aplicación que funciona tanto en el entorno Windows como en el Macintosh.

Este software permite la creación y modificación de imágenes a través de un entorno sencillo de uso, cuyos resultados son archivos de alta calidad visual; según la aplicación a nivel diseño editorial o para diseño gráfico aplicado a medios electrónicos.

Adobe Photoshop es una aplicación informática en forma de taller de pintura y fotografía que trabaja sobre un "lienzo" y que está destinado para la edición, retoque fotográfico y pintura a base de imágenes de mapa de bits (o gráficos rasterizados).

Photoshop en sus versiones iniciales trabajaba en un espacio bitmap formado por una sola capa, donde se podían aplicar toda una serie de efectos, textos, marcas y tratamientos. En cierto modo tenía mucho parecido con las tradicionales ampliadoras. En la actualidad lo hace con múltiples capas.

A medida que ha ido evolucionando el software ha incluido diversas mejoras fundamentales, como la incorporación de un espacio de trabajo multicapa, inclusión de elementos vectoriales, gestión avanzada de color (ICM / ICC), tratamiento extensivo de tipografías, control y retoque de color, efectos creativos, posibilidad de incorporar plugins de terceras compañías, exportación para web entre otros.

Photoshop se ha convertido, casi desde sus comienzos, en el estándar de facto en retoque fotográfico, pero también se usa extensivamente en multitud de disciplinas del campo del diseño y fotografía, como diseño web, composición de imágenes bitmap, estilismo digital, fotocomposición, edición y grafismos de vídeo y básicamente en cualquier actividad que requiera el tratamiento de imágenes digitales.

1.6.1 Pixeles, Resolución de imagen y vectores; Diferencia entre trabajo vectorial y de Bitmap.

Photoshop funciona con mapa de bits o bitmaps. Los bitmaps son imágenes formadas por un número determinado de pixeles. Es decir, la imagen está compuesta por infinidad de cuadrículas rectangulares, cada una de las cuales con su valor tonal, de brillo, color y luminosidad.

El termino de *pixel* es una abreviatura de picture element (elemento de imagen)

La resolución de una imagen se refiere a la cantidad de píxeles por pulgada (ppi). Dicho con un ejemplo práctico, si una imagen tiene una resolución de 100 ppi, significa que contiene 10000 píxeles en una pulgada cuadrada (100 píxeles de ancho por 100 píxeles de alto).

Así que cuanto más alta es la resolución, más píxeles habrá por pulgada; y cuanto más tenga la imagen mayor calidad tendrá.

La resolución de la imagen, es un factor importante a la hora de determinar el resultado de manera impresa. Si se trabaja con resoluciones bajas se puede producir una *pixelación*, es decir, un resultado impreso de aspecto dentado. Y si la resolución es excesivamente alta, el archivo contendrá más información de la que necesita la impresora, y por lo tanto aumentará el tiempo de impresión innecesariamente.

1.6.1.1 Resolución y tamaño de imagen

En este tipo de programas de mapas de bits, el tamaño de la imagen y la resolución está íntimamente ligado al número de píxeles.

Manteniendo el mismo tamaño de la imagen y aumentando la resolución, Photoshop creará nuevos píxeles (interpolará). Esto puede producir como resultado un desenfoque de la imagen o una pérdida de datos de la misma. Aumentar la resolución, por lo general, produce una imagen de calidad inferior a la original. Por el contrario, si se reduce la resolución, Photoshop quitará píxeles de imagen. Reducir la resolución no implica una pérdida de calidad.

1.6.1.2 Resolución y tamaño de archivo

El tamaño de archivo de una imagen es proporcional a su resolución. Dicho de otro modo, a mayor resolución, ha de ser almacenada mayor número de información. Por ello, las imágenes con más detalle ocuparán más espacio en el disco duro.

1.6.1.3 Diferencias entre trabajo vectorial y de bitmap

A diferencia del modo de imagen Bitmap, las imágenes vectoriales se basan en nodos. Estos se pueden definir como referencias espaciales dentro de un plano cartesiano, en donde los nodos pueden crear líneas, cuerpos geométricos hasta formas complejas mediante la edición de los nodos por medio del uso de las curvas de Bezier.

Una ventaja que se obtiene con el uso de las imágenes vectoriales, es que la relación que mantiene la resolución y el tamaño se mantiene con una mayor calidad ya que la forma vectorial es rellena con la misma cantidad de píxeles (resolución) sin importar el tamaño que tenga la forma o trazo vectorial.

Para el tratamiento de imágenes para el Web se utiliza una resolución de 72 dpi.

1.6.2 El color

Los modelos de color son representaciones matemáticas de un espacio de color. Estos proporcionan una norma con la cual se puede medir el color y, por tanto, un sistema a través del cual puedan ser reproducidos mecánicamente.

Los modos usados por Photoshop más usuales son:

Modo RGB: entra en la gama de colores primarios claros. Estos son el rojo, verde y azul, los cuales se utilizan para reproducir el color en objetos radiantes o dispositivos; como escáneres o monitores de computadora y video. En estos colores, a medida que se añade luz, aumenta la intensidad del color. La suma de todos da el blanco.

Modo CYMK: son los colores primarios utilizados por la impresora. Existen dos grupos el *CMY* (cian, magenta, amarillo) y el *CMYK* (cian, magenta, amarillo y negro). Son colores que se incluyen dentro de la gama de colores sustractivos, puesto que corresponden a los colores primarios de impresoras y los primarios de pigmento. Su Mezcla da como resultado el negro, aunque, como las tintas poseen impurezas sale marrón oscuro, por eso se mezcla con negro.

Modo HSB: también basado en los primarios, siendo este una variación del modelo RGB. Basado en los datos de tono, saturación, y brillo característicos de cada color. De todos los modelos de color actuales, HSB es el más cercano y el que se basa en la percepción humana del color.

El tono define el color real y se identifica con el nombre de color, como rojo, azul o violeta. El tono es la longitud de onda de luz reflejada o transmitida por el objeto.

La saturación también llamada croma, define la pureza del color; la saturación representa la cantidad de gris en proporción al tono. Dicho de otro modo, a medida que se acerca al centro de la rueda, el color se hace cada vez más gris para igualarse a los porcentajes de los primarios claros.

El brillo es la claridad u oscuridad del color, es decir, la cantidad de luz en el color. Este componente no es lineal, lo que hace que se aproxime a la manera en la que vemos los colores claros u oscuros.

Modo Lab: Es un modelo perceptual, es decir, está basado en cómo se percibe el color. Este modelo es el primero en describir el color numéricamente. Parte de tres componentes imaginarios primarios, la luminancia (la luz) y la cromaticidad desglosada en dos componentes cromáticos denominados a y b. se utilizan comúnmente en aplicaciones industriales tales como los plásticos, la pintura y los textiles.

Modo Escala de Grises: es el modo que puede llegar a representar la imagen con 256 tonos de gris, en proporciones que van del 0% al 100%. Siendo el 0 el valor correspondiente al negro y el 100 el correspondiente al blanco.

1.6.3 Como obtener imágenes correctamente

Al obtener de la imagen viene implícitos ciertos aspectos que hay que tener en cuenta, en el proyecto final, para que sean previstos y no se presenten sorpresas, como por ejemplo: una pixelización.

Es importante recordar el tamaño real de la imagen con la cual se va a trabajar. Se debe de saber si la imagen será convertida a escala de grises o duotonos, o si será presentada a través de una página Web.

El origen de las imágenes es muy variado, fotografías digitalizadas, imágenes procedentes de videos, mediante escáneres, etc. La obtención de nuevas imágenes puede partir de ilustraciones de otros programas o, incluso, de trabajos anteriores.

1.6.4 ¿Que son las capas?

Las capas son las diferentes secciones en que podemos dividir un documento, es decir, como si una sola imagen estuviese compuesta por un número indeterminado de imágenes superpuestas que visualmente parecen una única imagen. Además esto permite trabajar con unas u otras capas de forma autónoma.

Estas se asemejan a las hojas de acetato. Cuando se procede a trabajar por capas, lo que se está haciendo es separar cada uno de los componentes o selecciones en diferentes hojas. Cada capa es independiente una de otra. Esto permite modificar el objeto u objetos comprendidos en la capa sin afectar a los diferentes a los diferentes objetos contenidos en el resto de las capas.

Por último los formatos de archivo soportados por Photoshop son:

- *PSD, PDD*: formato estándar de Photoshop con soporte de capas.
- *PostScript*: no es exactamente un formato, sino un lenguaje de descripción de páginas. Se suele encontrar documentos en PostScript. Utiliza primitivas de dibujo para poder editarlo.
- *EPS*: es una versión de PostScript, se utiliza para situar imágenes en un documento. Es compatible con programas vectoriales y de autoedición.
- *DCS*: fue creado por Quark (empresa de software para autoedición) y permite almacenar tipografía, tramas, etc. Se utiliza para filmación en autoedición.
- *Prev. EPS TIFF*: permite visualizar archivos EPS que no se abren en Photoshop, por ejemplo los de QuarkXPress.
- *BMP*: formato estándar de Windows.
- *GIF*: muy utilizado para las web. Permite almacenar un canal alfa para dotarlo de transparencia, y salvarlo como entrelazado para que al cargarlo en la web lo haga en varios pasos. Admite hasta 256 colores.
- *JPEG*: también muy utilizado en la WWW, factor de compresión muy alto y buena calidad de imagen.
- *TIFF*: una solución creada para pasar de PC a MAC y viceversa.

- *PICT*: desde plataformas MAC se exporta a programas de autoedición como QuarkXPress.
- *PNG*: la misma utilización que los GIF, pero con mayor calidad. Soporta transparencia y colores a 24 bits. Solo las versiones recientes de navegadores pueden soportarlos.
- *PDF*: formato original de Acrobat. Permite almacenar imágenes vectoriales y mapa de bits.
- *IFF*: se utiliza para intercambio de datos con Amiga.
- *PCX*: formato solo para PC. Permite colores a 1, 4, 8 y 24 pixeles.
- *RAW*: formato estándar para cualquier plataforma o programa gráfico.
- *TGA*: compatible con equipos con tarjeta gráfica de Truevision.
- *ScitexCT*: formato utilizado para documentos de calidad profesional.
- *Filmstrip*: se utiliza para hacer animaciones. También se puede importar o exportar a Premiere.
- *FlashPix*: formato originario de Kodak para abrir de forma rápida imágenes de calidad superior.

1.6.5 Fireworks 8

Fireworks es una herramienta de diseño que permite a los diseñadores crear gráficos de calidad, manteniendo los archivos con el menor peso posible. Además de sus funciones básicas como programa de dibujo, Fireworks también incluye numerosas herramientas para generar los tipos de gráficos sofisticados que los usuarios de Internet esperan hoy en día. Ya sea desde un simple gráfico a botones rollover, pasando por interfaces de navegación. Fireworks pretende poner las herramientas que los diseñadores de páginas Web necesitan al alcance de sus manos.

Fireworks es uno de los programas que le permite trabajar en el mundo de los vectores simplificados y en el de los gráficos de mapas de bits, que tienen una apariencia más natural. Aunque otros programas de software tengan aplicaciones más poderosas para trabajar con un tipo u otro de gráficos, solo Fireworks hace posible trabajar ininterrumpidamente con los dos tipos de imágenes.

Las capas en Fireworks son los componentes de una ilustración que se dibujan en distintas hojas transparentes superpuestas. Un documento puede estar compuesto por muchas capas y cada una contener muchos objetos. En Fireworks el panel Capas muestra una lista de las capas y los objetos contenidos en cada capa. Las capas de Fireworks son similares a los conjuntos de capas de Photoshop. Las capas de Photoshop son equivalentes a los objetos individuales de Fireworks.

1.6.6 Elaboración de encabezados

Los encabezados en una página Web, se utilizan básicamente para proyectar la estética, en cuanto a diseño de gráficos, colores, y formas se refiere, a propósito de identificar nuestro sitio en La Web.

Los encabezados presentan generalmente, la identidad grafica (ya sea de una empresa, una asociación, grupo, etc.), dentro de la página Web.

Lo encabezados, el menú o menús y el pie consisten en una composición visual, organizada a partir del uso de herramientas básicas de diseño, como por ejemplo: la tipografía, el color y empleo de gráficos y/o imágenes.

Estos elementos conforman la interfaz del Sitio Web.

Con estos dos programas realizaremos las imágenes base que después serán el sitio Web, es decir, a través del uso de Photoshop y/o Fireworks crearemos el *Encabezado*, *El área o áreas de contenido*, *Menú(s)*, *Buscadores* y *pie de página*.

Los cuales tendrán las imágenes y el texto que nos interesa mostrar en nuestro Sitio a excepción del área del contenido ya que suele ser una parte que constantemente se está editando por lo que en ella solo se trabaja en la realización de imágenes, fotografías o dibujos así como texto en imagen si se requiere.

Para la reproducción digital de audio o video en algunos casos son necesarios los códec para reproducir ciertos formatos de archivo. Dependiendo del formato será el códec necesario.

1.7 MÓDULO 7 “CREACIÓN DE PÁGINAS WEB CON XHTML Y CSS.”

El presente modulo aborda dos temas fundamentales ya HTML es el lenguaje con el que se escriben las páginas de internet gracias a él es que podemos disfrutar de una infinidad de opciones en la internet, CSS por otra parte se encarga de estilizar la apariencia del sitio web es decir le da toque estético a la estructura creada con HTML y es por el que podemos ver paginas atractivas con colores armoniosos y diseños visuales espectaculares. Por tal motivo en el presente capitulo se verán conceptos, y características importantes de cada uno de ellos.

1.7.1 Etiquetas y sus componentes

Las etiquetas son palabras o abreviaturas sencillas en Inglés, que se encuentran contenidas entre paréntesis angulares, e indican al navegador cómo debe verse lo que contienen las mismas, con ayuda de los atributos que modifican el contenido de las etiquetas y la visualización en pantalla. La mayoría de las etiquetas tienen un inicio y un cierre que afectan al contenido que está en el interior de ellas, el inicio se declara con el nombre de la etiqueta dentro de los paréntesis angulares, más sus atributos si los tiene. Después va el contenido y el cierre que va precedido de una diagonal con el nombre de la etiqueta dentro de los paréntesis angulares. Figura 4

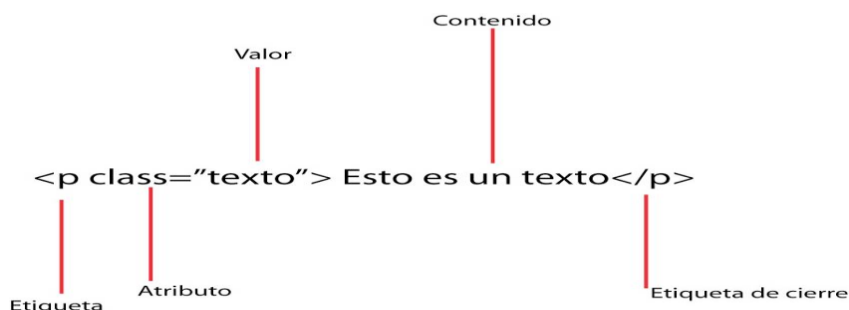


Figura 4

1.7.2 HTML Y XHTML

Las páginas web en sus inicios estaban completamente hechas en HTML (HyperText Markup Language); Lenguaje de Marcación de Hipertexto. HTML fue creado en 1992 por el físico nuclear Tim Berners Lee; el cual tomo dos herramientas preexistentes para su desarrollo:

El concepto de hipertexto, conocido también como link o ancla el cual permite conectar dos o más elementos entre sí, de manera no secuencial.

Y el SGML (Standardized Markup Language); Lenguaje estándar de Marcación General.

Que sirve para colocar etiquetas o marcas en un documento que indica cómo debe verse la página Web, es decir, indican como colocar texto en una determinada posición, colocar una imagen en un lugar específico, establecer un enlace con una página, indicar el color de un párrafo, etc.

Durante muchos años las capacidades del HTML han permitido manejar la estructura del documento y apariencia visual de las Páginas Web con ayuda de etiquetas como <table> y pero el uso de estas etiquetas generó que las páginas Web no fueran accesibles, generaran más código y fueran más difíciles de actualizar.

Por lo que hace tiempo el W3C (World Wide Web Consortium), es consciente de este problema recomienda la transición del HTML al XHTML y separar la estructura de la apariencia visual, utilizando XHTML para su estructura y CSS para la apariencia visual.

1.7.2.1 XHTML (Extensible Hyper Text Markup Language)

Es un lenguaje de marcas de hipertexto extensible, este requiere que el código se escriba en el formato exacto y que todas las etiquetas se cierren y aniden correctamente. HTML está basado completamente en HTML 4.01 y respeta las reglas de XML.

Versiones de HTML

- HTML 2.0 1993
- HTML 3.0 y 3.2 1995
- HTML 4.0 1996
- HTML 4.01 1998

La primera versión de XHTML, fue la 1.0 y se presentó en el año 2000, en el 2001 apareció XHTML 1.1. Ambas versiones se encuentran en uso y en la actualidad está en desarrollo e implementación la versión XHTML 2.0

1.7.2.2 Diferencias de XHTML con HTML

1. Se tiene que hacer la declaración de doctype

Al contrario que en *HTML*, e incorporando características de *XML*, en *XHTML* hay que definir un tipo de documento mediante el *DTD (Document Type Definition)*, que reúne las características y formato del documento. En otras palabras, en el DTD se especifica qué etiquetas se pueden usar, indicando un marco de referencia, que recopila las reglas que debe cumplir una determinada página.

La declaración del *DTD* en un documento se hace mediante la etiqueta DOCTYPE, y los 3 tipos de DTD definidos por el W3C para *XHTML* 1.0 son:

Estricta: El nivel más estricto de cumplimiento del XHTML. No permite etiquetas obsoletas y el formato habrá de ser dado mediante CSS o XSL.

Transición: Incluye todo lo del DTD estricto además de los elementos y atributos desaprobados.

Frameset: Incluye los elementos para creación de sistemas de frames.

2-Los nombres de las etiquetas y atributos deben estar en minúsculas

En HTML no se obliga a utilizar mayúsculas ni minúsculas para los elementos de marcado en las páginas.

Ejemplo etiquetas: `Uno `

Ejemplo etiquetas con atributos: `<p CLASS=a> Uno</P>`

En cambio en XHTML, deben ir en minúsculas, ya que XML si hace diferencia entre mayúsculas y minúsculas.

Ejemplo etiquetas: `Uno `

Ejemplo etiquetas con atributos: `<p class="a"> Uno</p>`

3. Los elementos XHTML deben estar anidados de manera coherente

Es decir, el marcado exige que el primer elemento o etiqueta que se inserta, debe ser la última en cerrarse para que tenga una adecuada anidación.

Ejemplo de una sintaxis incorrecta: `<p>El textodel documento</p>`

Ejemplo con una sintaxis correcta: `<p>El textodel documento</p>`

4. Todos los atributos de las etiquetas en XHTML deben tener un valor y estar entre comillas

Ejemplo con sintaxis incorrecta: ``

Ejemplo con sintaxis correcta: ``

5. Todos los elementos XHTML deben cerrarse -

En otras palabras las etiquetas que se abren deben cerrarse.

Elementos como; `<area>`, `<base>`, `
`, `<col>`, `<frame>`, `<hr>`, ``, `<input>`, `<link>`, `<meta>` y `<param>` se consideran etiquetas vacías ya que carecen de contenido textual y estos elementos en HTML no cuentan con un elemento de cierre, pero en XHTML para el caso específico de éstos, es importante hacerlo con un espacio y una diagonal, al final del elemento, como se muestra en los siguientes ejemplos:

``

`<hr />`

1.7.3 Estructura básica de un documento XHTML

Un documento XHTML se compone de 5 partes:

1. Una línea de código que contiene información sobre el tipo de documento de XHTML.
2. Etiqueta de inicio de documento HTML <html>
3. Una sección de cabecera delimitada por la etiqueta <head></head> Asimismo el elemento <title> debe ser el primer elemento dentro de <head>.
4. Todo el contenido del documento, se especifica dentro de la etiqueta <body></body>
5. Etiqueta de cierre del documento </html>

```
1 <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
2 <html xml:lang="es" xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" lang="es"
3 <head>
<title>Documento html</title>
</head>
4 <body>
</body>
5 </html>
```

1.7.4 Concepto de Hojas de Estilo (CSS) y sintaxis.

CSS (Cascading Style Sheets)

La otra parte con la que trabaja HTML y XHTML son las hojas de estilo en cascada y sirven principalmente para controlar la apariencia visual de las páginas Web.

Los estilos se componen por un selector, propiedad y valor principalmente. La declaración del estilo se hace dentro de los símbolos de llaves, { }. Figura 5

```
Selector
h1 {
  Propiedad Valor
  color:#000000;
  font-size:20px;
  text-align:center
}
```

Figura 5

Los estilos en un documento se pueden aplicar de manera interna o externa.

De manera interna, se pueden declarar de dos formas:

1. Al inicio del documento dentro de la etiqueta `<head></head>`, con la siguiente sintaxis
2. El estilo se declara dentro de las etiquetas, utilizando el atributo `style`, y entre comillas se indica el selector, propiedad y valor.

Dentro de la página o sitio Web, los estilos externos hacen referencia a una hoja de estilo externa, que se declara y almacena dentro del sitio Web. Y para vincularla al documento XHTML se puede hacer de las siguientes maneras:

1. Utilizando la etiqueta `<link>` en la sección de `<head>`, especificando el URL del lugar en el que se encuentra la hoja de estilo almacenada.
2. Con `import` se pueden combinar y aplicar en una misma página, estilos provenientes de distintos documentos. Si se importan varias hojas de estilo, éstas se aplican en el orden en que son importadas. Para importar una hoja de estilo se utiliza la instrucción `@import` dentro de la etiqueta `<style>`, como se muestra en el siguiente ejemplo:

1.7.4.1 Ventajas de usar CSS

Una de sus ventajas es que cuando se cambia la hoja que se aplica a un sitio completo, la hoja cambia la apariencia de todas las páginas sin tener que estar modificando una por una.

Con el uso de CSS el código en el documento disminuye y ahorra espacio en archivo. Las Hojas de Estilo pueden aplicarse de varias maneras y combinarse formando una cascada de estilos con la información de cada una.

CSS puede usarse con otros lenguajes de programación como JavaScript para tener mayor interacción y efectos dinámicos en las páginas.

1.7.5 Selectores

Los selectores, forman parte fundamental de los estilos y su principal función es indicar sobre que parte de un documento HTML o XHTML se debe aplicar el estilo.

1.7.5.1 Selector Clase

El selector de clase consta de un punto, seguido por el nombre de la clase que se desea crear.

Ejemplo: .nombre

Se declara en la hoja de estilo como:

```
.pregunta {font-weight: bold;  
font-style: italic}
```


En el código HTML y XHTML, se aplica

```
<p class="pregunta">Esta es un ejemplo</p>
```

Todos los párrafos de la clase "pregunta" aparecerán con texto en itálicas negritas para diferenciarlos de los párrafos normales.

1.7.5.2 Selector Tipo o Etiqueta

Son los que identifican a un tipo de elemento dentro de los que conforman el código HTML y XHTML. Es decir, todas las etiquetas pero sin los paréntesis angulares <>. Por ejemplo: h1 selecciona todos los elementos <h1> de la página y la siguiente regla identifica a los elementos

<h1> de la página y los alinea de manera centrada:

```
h1 {text-align: center}
```

Los selectores de tipo tienen la ventaja de que, con un simple cambio en la hoja de estilo, pueden modificar el aspecto de todos los elementos de ese tipo en todas las páginas del sitio.

1.7.5.3 Selector Avanzado ID

Los selectores de id funcionan de manera muy similar a los selectores de clases, salvo que, a diferencia de estos últimos, solo pueden aplicarse a un elemento de la página. Quiere decir que si hay un elemento que tiene asignado el atributo id="principal" no podrá haber otro ID con igual valor (es decir, con el mismo nombre). La sintaxis en la hoja de estilo también es similar a la de clase, solamente que en vez de usar un punto se utiliza el carácter de numeral o gatito (#), como se muestra en el ejemplo:

```
#titulo1 h1{text-align: center}  
#uno {font-style: italic}
```

En el primer caso, aquel elemento h1 con id="titulo1", indica que el texto de esa etiqueta será centrado. En el segundo, cualquier elemento que tenga asignado el atributo id="uno" irá en itálicas.

Los selectores de ID no tienen el grado de flexibilidad de los selectores de clase, pero son una buena opción para aquellos casos en que se necesite identificar de modo exclusivo a un determinado elemento de la página.

1.7.5.4 Selector Universal

El selector universal se identifica con un asterisco * y sirve para representar a cualquier elemento de la página, y es útil cuando se desea que las páginas mantengan determinadas características de manera general, por ejemplo: `*{ text-align:center;}`

En este código se está indicando que todo el texto que se escriba, tenga una alineación centrada.

1.7.6 Cascada

Cuando existe más de una hoja de estilo en un documento, el navegador dará un orden descendente a través de los siguientes estilos: autor, usuario y navegador.

Autor:

Se indica a través de una hoja externa o incrustada, o utilizando el estilo dentro del documento.

Usuario:

Aquí se puede especificar una hoja de estilo con características determinadas y es útil para aquellas personas con discapacidades visuales o, simplemente, para quienes deseen adaptar las páginas a sus preferencias.

1.7.7 Programa o aplicación del usuario:

El navegador también utiliza una hoja de estilo definida y presenta a los elementos de la página con características determinadas.

!important. Es una regla que está pensada para tener mejor accesibilidad a los documentos, dándoles a los usuarios con requerimientos especiales (fuentes grandes, combinaciones, colores etc.). Las declaraciones *!important* tienen mayor prioridad que las declaraciones de autor.

Herencia

Herencia se da por los ascendientes y descendientes. Es como un diagrama de navegación. Por ejemplo si `body` se le asigna un color de texto `body {text-color:#ccffcc}` elementos como `p` que se encuentren dentro de `body` tendrán el color `#ccffcc`

1.7.8 Algunas etiquetas importantes de HTML son :

Body y Head

Todo archivo HTML consta de dos secciones principales: la sección *head* y la sección *body*. La sección *body* es el cuerpo de la página en donde se coloca el contenido del documento como texto, imágenes, animaciones, video y formularios, es la parte visible del documento. La sección *head* es invisible, a excepción del título del documento, el cual aparece en las barras de título de las ventanas de los navegadores.

La sección head también puede contener información sobre el tipo de documento, la codificación, el idioma, las funciones, variables, código JavaScript, palabras clave, los indicadores de contenido para motores de búsqueda y definiciones de estilo.

Meta Tags

En Dreamweaver se pueden incluir las siguientes etiquetas para la sección head, que son muy útiles para la identificación, descripción de las páginas Web.

La etiqueta Meta es un elemento de head que registra información sobre la página actual, como la codificación de caracteres, el autor, el copyright o las palabras clave. Estas etiquetas también pueden servir para facilitar información al servidor, de fechas, indicar intervalo de actualización y la clasificación de páginas Web.

Tablas

Las tablas originalmente fueron creadas para contener datos tabulados, pero con el tiempo se empezaron a utilizar como el esqueleto del sitio Web. El uso desmedido de tablas como esqueleto y contenedor puede provocar que los sitios Web sean más pesados y más difíciles de actualizar. Las páginas Web basadas en tablas anidadas son también menos accesibles para los usuarios que padecen alguna discapacidad visual y auditiva, considerando también que no serían páginas que se puedan mostrar al 100 % en algún dispositivo móvil como teléfonos celulares y PDA. Son algunas de las causas por las que no se debe abusar del uso de las tablas.

Pero si el diseño y contenido visual se presta para tener un diseño basado en tablas, se pueden utilizar cuidando siempre la accesibilidad de estas, así como los elementos que pueden estar contenidos en ellas. Y manejando hojas de estilo en cascada.

Una tabla consta de una o varias filas, cada una de las cuales está formada, a su vez, de una o más celdas. Aunque las columnas no suelen especificarse explícitamente en el código HTML, Dreamweaver permite manipular tanto columnas como filas y celdas.

Tablas y celdas de diseño

El uso de tablas y celdas de diseño en Dreamweaver permite tener más control sobre estructuras complejas de diseño. Y que requieren tener mayor precisión y dinamismo en la inserción, acomodo de texto e imágenes.

Etiqueta DIV

Con la etiqueta Div, se puede situar bloques de contenido en el documento para maquetar y distribuir texto, imágenes, animaciones, video etc. Es útil cuando se trabaja con hojas de estilo CSS. Y debe usarse cuando no exista otro elemento que pueda actuar como contenedor, no como reemplazo de elementos con un significado reconocido y aceptado, como los encabezados, párrafos, listas, etc.

1.8 MÓDULO 8 "DESARROLLO DE ANIMACIONES PARA SITIOS WEB CON FLASH 8"

1.8 .1 Desarrollo de proyectos Web de alto impacto

Flash de Macromedia es una herramienta profesional para principiantes o no tan novatos, que deseen crear o editar proyectos web y Multimedia de gran impacto desde su PC o Mac. Flash incluye funciones que la convierten en una herramienta con grandes beneficios sin perder por ello la facilidad de uso. Debido a las características de economía de esta herramienta los desarrollos de los proyectos son principalmente para Internet, pero esto no limita a Flash para interactuar en otros campos de los multimedios. De hecho enriquece cualquier multimedia de un modo impactante y completo desde la inserción de movimiento, audio, imágenes, sonido, video e interactividad.

Esto hace a esta aplicación una de las más rentables para lograr dinamismo en una página de Internet incursionando también en CD interactivos, videos, formatos banners, juegos y programación elevada a base de datos e innovadoras aplicaciones.

La versión de flash 8 está concebida para los diseñadores de páginas Web y los creadores de aplicaciones avanzadas, incluye interesantes funciones, así como varias herramientas nuevas para grandes prestaciones. Proporciona herramientas de gestión de proyectos para optimizar el flujo de trabajo entre los miembros de un equipo Web formado por diseñadores y desarrolladores. Funciones tales como la creación externa de scripts y la gestión de datos dinámicos de base de datos, entre otras hacen a esta herramienta muy útil para proyectos complejos a gran escala que deban desarrollarse mediante Flash Player junto con una combinación de contenido HTML. Cabe señalar que un grupo de desarrollo para internet generalmente es una unidad de varios elementos como diseñadores, programadores y desarrolladores de contenido (escritores, correctores de estilo, etc.).

1.8.2 Flash y su uso Mundial

Esta aplicación es cada vez la herramienta preferida del mundo global del Internet, cerca de 600 millones de usuarios en todo el mundo la prefieren en la elaboración de sus proyectos multimedia; cada día más de 3600 personas bajan el plug-in(decodificador) necesario para visualizarlo en sus sistemas informáticos. Llevando las tendencias de la producción mediática electrónica hacia el dinamismo e interactividad, dejando atrás los medios estáticos y sin sonido (media tradicional).

Es muy probable que actualmente se hayan visto películas flash e interactuado con ella en muchos Sitios Web. Donde puede reproducir películas en navegadores o como aplicaciones independientes. Ver una película flash en flash Player es similar a ver un DVD en un reproductor de DVD; Flash Player es el dispositivo que se utiliza para ver las películas creadas con la aplicación pero también puede sacar ejecutables para las plataformas más comerciales.

1.8.2.1 Características generales de Flash

Las películas de Macromedia Flash MX editan de manera eficiente gráficos, texto, animación y aplicaciones para sitios Web. Aunque estas compuestas principalmente por gráficos vectoriales también pueden incluir video, gráficos de mapa de bits y sonidos importados. Las películas Flash pueden incorporar interactividad para permitir la introducción de datos de los espectadores y la creación de películas no lineales que, pueden interactuar con otras aplicaciones Web. La programación de Flash está basada en lenguaje creado especialmente para esta aplicación ActionScript en su versión 2.0 pero puede conectar lenguajes como PHP y XML para un control mayor de una aplicación Web.

Flash es una herramienta versátil puede ser sencilla o con programaciones sumamente avanzadas, todo depende del uso y de la capacidad del desarrollador. Puede . amalgamar casi todos los formatos gráficos comerciales o los más ocupados. La diferencia con otros editores es que tiene una edición eficiente de vectores. Las películas Flash utilizan gráficos vectoriales compactos, para que se descarguen y se adapten rápidamente al tamaño.

1.8.3 Productos que se pueden crear con Flash 8.

Flash ofrece varios métodos tanto para crear ilustraciones originales como para importarlas desde otras aplicaciones como Illustrator o FreeHand. Puede crear objetos con las herramientas de dibujo y pintura, así como modificar los atributos de los objetos existentes. También puede importar gráficos vectoriales, gráficos de mapa de bits y video desde otras aplicaciones y modificarlos en Flash. Alimentarlos con efectos propios de la aplicación y así lograr una evolución de los proyectos de ilustración.

1.8.3.1 Animaciones en flash

Flash permite animar objetos para dar la impresión de que se mueven por el escenario, así como cambiar su forma, tamaño, color, opacidad, rotación y otras propiedades. También puede crear una animación fotograma a fotograma (cuadro por cuadro). Creando una imagen diferente para cada fotograma. Otra posibilidad consiste en crear una animación interpolada, es decir, crear los fotogramas primero y último de una animación y dejar que Flash cree los fotogramas intermedios. También puede utilizar ActionScript (comportamientos), un lenguaje de programación orientado a objetos para crear animación.

1.8.3.2 Películas interactivas en Flash

Flash permite crear películas interactivas en las que los espectadores pueden utilizar el teclado o el ratón para pasar a diferentes partes de la película, mover objetos, introducir información en formularios y realizar muchas otras acciones.

Puede crear películas interactivas creando script de acciones mediante ActionScript. Y así darle al usuario la posibilidad de elegir hacia donde y cuando quiere ir: Dejando atrás las aburridas proyecciones lineales.

1.8.4 Desarrollo de aplicaciones en Flash

Flash tiene capacidades en sus scripts para desarrollar aplicaciones de gran utilidad para la red, estas aplicaciones pueden ser tan complejas como el desarrollador lo desee, pero para los no tan programadores Flash tiene la posibilidad de desarrollar comportamientos preestablecidos, clips de película con parámetros definidos denominados componentes, que son de gran utilidad para desarrollar elementos más complejos en películas Flash.

Editor de vectores

Siempre se muestra a Flash como un editor potente de vectores . sus vectores son su mejor cualidad y su tratamiento de multimedia, por estas cualidades es sin duda el software de creación para la Internet con mayor avance.

Es posible realizar todo un Sitio web en flash gracias a todas estas cualidades antes mencionadas.

Los archivos nativos de flash son:

- .fla
- .swf
- .flv

1.8.5 Desventajas

Requiere de la instalación de un plug-in por parte del usuario.

La principal desventaja es que según las estadísticas muchos internautas todavía no se sienten a gusto en los sitios creados en Flash.

Existen navegadores que no soportan Flash o no existen versiones de Flash para estos Navegadores.

1.9 Modulo 9 “ACTIONSCRIPT”

Actionscript es el lenguaje de creación de comportamientos de Flash, permite agregar interactividad a nuestro proyecto, además de agregarle elementos funcionales y desarrollo de aplicaciones propias para la Internet. Este poderoso lenguaje de programación hace que nuestros proyectos flash adquieran la personalización de funciones catalizando el proyecto hasta niveles inimaginables.

Actionscript proporciona elementos, como acciones, operadores y objetos, que se agrupan en comportamientos que indican a la película lo que debe hacer; comanda la película a fin de que los eventos, como presionar los botones del ratón y las teclas d, activen estos script.

1.9.1 El panel de Actionscript

En Flash el panel de acciones sirve para programar comportamientos con *Actionscript*. Los comportamientos o scripts se crean eligiendo las opciones de los menús y las listas o con el panel se introduce texto directamente en el panel script. En ambos modos, existen consejos sobre códigos que ayudan a realizar acciones e insertar propiedades y eventos. Una vez que disponga de un script, puede adjuntarlo a un botón, a un clip de película o a un fotograma para crear la interactividad que necesite.

1.9.2 El lenguaje Actionscript

No es necesario entender. Todos los elementos de *Actionscript* para empezar a crear scripts; si se parte de un objetivo claro, podrá empezar a crear scripts con acciones sencillas. Puede incorporar nuevos elementos del lenguaje a medida que aprenda a utilizarlos para realizar tareas más complejas. Es como un idioma nuevo con la práctica y la experiencia se puede ir construyendo comunicaciones más precisas y diversas.

Al igual que otros lenguajes de creación de scripts, *Actionscript* tiene sus propias reglas sintácticas, su orden, palabras clave, proporciona operadores y permite utilizar variables para almacenar y recuperar información. *Actionscript* incluye funciones y objetos incorporados y permite crear los suyos propios. Siguiendo el símil con la gramática sería como los enunciados que componen de sujeto, verbo, etc.

La sintaxis y el estilo de *Actionscript* se parecen mucho a los de JavaScript. Flash reconoce los códigos de escritos en JavaScript en todas las versiones de Flash. Es decir quien sepa JavaScript sabrá un poquito de la estructura de *Actionscript* además que Flash nos permite incorporar JavaScript directamente.

1.10 MÓDULO 10 “INTEGRACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SITIOS WEB CON DREAMWEAVER 8”

Dreamweaver es un editor de HTML profesional, con el que se pueden integrar y desarrollar sitios Web, con este programa es posible manejar y editar el código HTML de manera manual o automática con ayuda de varias herramientas que permiten crear páginas de forma rápida, sin tener que escribir una sola línea de código.

Dreamweaver genera y trabaja con aplicaciones Web dinámicas a partir de bases de datos empleando lenguajes de servidor como ASP, ASP.NET, ColdFusion Markup Language (CFML), JSP y PHP, además de interactuar con otras herramientas de Adobe como Fireworks, Flash y Contribute.

1.10.1 Entre sus características cuenta con

Barra de menús

Permite acceder a diferentes opciones del programa como abrir archivo, copiar y pegar, insertar imágenes, ayuda del programa etc. Y se compone por 10 menús.

Barra insertar

Presenta 8 barras de herramientas con botones y opciones independientes que permiten la inserción de objetos como texto, tablas, capas, imágenes, elementos de Flash, formularios entre otros, para la integración y construcción de sitios Web sencillos y complejos. A continuación se describen cada una de las barras con sus opciones.

- *Barra de herramientas común*
- *Barra de Herramientas de diseño*
- *Barra de herramientas de Formulario*
- *Barra de Herramientas de texto*
- *Barra de herramientas HTML*
- *Barra de herramientas de aplicación*
- *Barra de elementos Flash*
- *Barra de favoritos*

Barra de herramientas de documento

La barra de documento, contiene herramientas que permiten proporcionar diferentes vistas de la ventana documento, el título de documento, ayudas visuales, administrador de archivos, validadores de formato entre otras.

Barra de estado

Muestra herramientas que sirven para la visualización del documento e información adicional del documento que se está generando como tamaño y tiempo de descarga.

Grupo de paneles

El grupo de paneles, permite tener un mejor control de los atributos, capas, CSS, códigos, archivos, etiquetas y comportamientos que se están utilizando para la construcción del sitio Web. El grupo de paneles está conformado por cinco, que a continuación se describen:

CSS: Está formado por el panel Estilos CSS y Capas, permite crear y editar hojas de estilos internas y externas aplicadas a uno o a varios documentos. El segundo permite controlar las capas que se hayan creado en la página, modificando su nombre, su posición relativa, y ocultarlas si es necesario.

Aplicación: Está compuesto por los paneles Bases de datos, Vinculaciones, Comportamientos del servidor y Componentes. Con estas opciones se puede tener interacción con bases de datos, integrar comportamientos de servidor que añaden dinamismo a las páginas Web.

Inspector de etiquetas: Está constituido por el panel Atributos y Comportamientos, permite tener control de las propiedades que tienen las etiquetas. El segundo permite aplicar comportamientos dinámicos a los objetos que forman parte del sitio Web.

Archivos: Está compuesto por los paneles Archivos, Activos y Fragmentos. Con Archivos se puede controlar la sincronización de estos entre el sitio local y remoto. Activos, muestra las imágenes, colores, enlaces, películas y plantillas que están siendo utilizadas dentro del sitio Web.

Fragmentos, posee una biblioteca de código ya definido y que se puede aplicar si uno lo desea al documento.

Inspector de propiedades

Permite examinar y editar los atributos del elemento seleccionado en una página. Las propiedades del inspector cambiarán según el objeto seleccionado.

Panel de Resultados

Se encuentra en la parte inferior del inspector de propiedades y permite controlar mejor las páginas y sitios Web, con ayuda de las herramientas de Buscar, Referencia, Validación, Revisión del navegador destino, Verificador de vínculos, Informes de datos, Registro FTP y Depuración del servidor.

1.10.2 Definición de un sitio Web en Dreamweaver

La definición de un sitio web, consiste en identificar y organizar los archivos que van a conformar el sitio web y en Dreamweaver se define para tener mayor control en los archivos.

En Dreamweaver 8, la definición de un sitio Web, permitirá tener mejor control de los documentos que lo conforman, así como el acceso remoto al servidor a donde se alojará el sitio Web.

1.10.3 Tipos de documentos que se pueden generar con Dreamweaver

Los tipos de documento especifican la sintaxis de una página web en SGML (Standardized Generalized Markup Language – Lenguaje de Marcas Generalizado). Los tipos de documento mejor conocidos como DTD son usados por aplicaciones SGML como el HTML, para especificar reglas que se aplican al marcado de documentos de un tipo en particular, incluyendo un conjunto de declaraciones de elementos y entidades.

Un DTD de HTML y XHTML describe de forma precisa, la sintaxis y la gramática permitida en un documento para que pueda leído por las computadoras.

En Dreamweaver 8 se pueden definir los siguientes tipos de documentos:

HTML 4.01 Estricto

El DTD estricto incluye todos los elementos y atributos que no han sido desaprobados o que no aparecen en documentos con marcos. Para los documentos que usen este DTD.

HTML 4.01 de Transición

El DTD de Transición incluye todo lo que incluye el DTD estricto más los elementos y atributos desaprobados (la mayoría de los cuales están relacionados con la presentación visual). Para los documentos que usen este DTD.

HTML 4.01 para documentos con marcos

El DTD FRAMESET incluye todo lo que incluye el DTD Transicional más los marcos.

XHTML 1.0 Estricto

El DTD estricto incluye los elementos y atributos que no han sido desaprobados o que no aparecen en los framesets.

Se debe usar siempre que se quiera un código ordenado, junto con hojas de estilo CSS (Cascading Style Sheets) para mejorar la presentación visual.

XHTML 1.0 de Transición

El DTD de transición incluye todo lo del DTD estricto además de los elementos y atributos desaprobados.

Se debe usar cuando se necesiten las ventajas de presentación visual del HTML o cuando se tenga que trabajar con navegadores que no entienden hojas de estilo CSS (Cascading Style Sheets).

XHTML 1.0 para documentos con marcos

El DTD para Frameset incluye todo lo del DTD de transición además de los elementos relacionados a los frames.

Se debe usar cuando se necesiten hacer uso de los frames HTML para dividir la ventana del navegador.

XHTML 1.1

El DTD XHTML 1.1 está basado exclusivamente en las facilidades definidas en los módulos XHTML [XHTMLMOD], no contiene ninguna de las funcionalidades en desuso de XHTML 1.0 ni de HTML 4.

1.10.4 Elementos importantes que podemos manejar con Dreamweaver.

CAPAS

Dreamweaver permite crear capas en la página fácilmente y colocarlas con precisión, las capas al igual que las tablas de diseño y etiquetas Div, funcionan como contenedores de información, como texto, imagen, animaciones y video.

TEXTO

Dreamweaver 8, ofrece varias formas de insertar texto y aplicarle formato a un documento. Se puede insertar texto, establecer la fuente, el tamaño, el color y atributos de alineación. Además, se pueden crear y aplicar estilos personalizados mediante el uso de CSS (Hoja de estilos encascada) a todo el documento o una sección.

Al insertar texto en Dreamweaver, es recomendable usar CSS para controlar la apariencia de este, en vez de utilizar la etiqueta con sus atributos, ya que esta etiqueta no permite el control accesible del texto, y los navegadores de texto, navegadores braille, y sintetizadores de voz no podrán reconocer esas secciones, o lo harán de modo imperfecto.

CSS

Se usan las hojas de estilo en los documentos HTML y XHTML, para controlar el formato, y apariencia visual de fuentes, bordes, cuadros, fondos, y posición de ciertos elementos.

Las hojas de estilo pueden definirse y usarse dentro de un documento HTML y XHTML al inicio de la página, dentro de las etiquetas y pueden generarse de modo externo.

Imágenes

Se pueden insertar imágenes de tipo GIF, JPG y PNG al documento.

Vínculos

Se pueden hacer a través de texto e imágenes principalmente. Se aplican para tener conexión a una dirección electrónica externa, con otra página dentro del sitio, dentro de un mismo documento y con archivos de cualquier tipo.

Marcos

Un marco es una zona de una ventana de navegador que puede mostrar un documento HTML o XHTML independiente de lo que se muestra en el resto de la ventana. El objetivo principal de los marcos es dividir una página Web en múltiples páginas HTML.

Un sitio que aparece en un navegador como una sola página compuesta de tres marcos consta realmente de al menos cuatro documentos HTML o XHTML distintos: el archivo de conjunto de marcos y los tres documentos que albergan el contenido que aparece en los marcos. Al diseñar una página utilizando conjuntos de marcos en Dreamweaver, se deberán guardar cada uno de estos cuatro archivos para que la página funcione correctamente en el navegador.

Formularios

Un formulario permite el envío de información desde el cliente hacia el servidor Web. A través de una serie de controles, el usuario puede introducir información que es enviada hacia el servidor para su procesamiento. Los formularios tienen numerosas funciones, como realizar consultas a bases de datos, llenar cuestionarios, solicitar información sobre un tema, inscribirse en una lista de correo, libro de visitas etc.

Los formularios se crean mediante la etiqueta `<form>`. Dentro de este elemento se colocan los distintos tipos de controles que permiten recoger la información del usuario, con ayuda de las cajas de verificación, los botones de radio, menús desplegados y los campos de texto.

Un formulario consta de tres partes básicas:

1. Etiqueta `<form>`, que incluyen el URL de la secuencia de comandos que procesará el formulario y el método que se utilizará para enviar los datos a un servidor.
2. Campos de formulario, como campos de texto, menús, casillas de verificación y botones de opción.
3. El botón Enviar, que manda los datos de la secuencia de comandos al servidor.

Comportamientos DHTML (Behaviors)

Los comportamientos permiten la interacción del usuario con la página o sitio Web, con el fin de cambiar alguna propiedad o ejecutar determinadas tareas. El comportamiento funciona con evento y una acción.

Los eventos, son funciones llamadas de JavaScript que provocan la ejecución o no de acciones. Las acciones son comandos o reglas que modificarán a un objeto.

Insertar objetos Media

Los objetos media son las animaciones, audios y videos que se pueden insertar en una página o sitio web para dar interactividad y reforzar el contenido del sitio en caso que se requiera.

Entre los elementos que podemos insertar se encuentran: Audio, Video, Flash video y Animaciones.

Plantillas

Las plantillas son documentos que contienen zonas editables y no editables, las primeras se pueden modificar de forma libre, las segundas no se pueden modificar en un documento normal, solo en el archivo plantilla, y son zonas que utilizan elementos constantes que se mostrarán en la mayoría de las páginas de un sitio, esos elementos constantes pueden ser logotipos, encabezados, imágenes, títulos, textos o simplemente la estructura general que permanecerá siempre en las páginas del sitio como un elemento común. Es importante señalar que cuando se crea una plantilla es necesario tener definido o configurado un sitio.

1.11 MÓDULO 11 “JAVASCRIPT”

1.11.1 Introducción a la Interactividad

Crear un documento HTML es crear algo de carácter estático, inmutable con el paso del tiempo. La página se carga y ahí termina la historia. Tenemos ante nosotros la información que buscábamos, pero no podemos interactuar con ella.

Como solución a este problema es que nace JavaScript. ¿Y qué es JavaScript?

Un lenguaje de tipo script compacto, basado en objetos y guiado por eventos, diseñado específicamente para el desarrollo de aplicaciones cliente-servidor dentro del ámbito de Internet.

Los programas JavaScript van incrustados en los documentos HTML, y se encargan de realizar acciones en el cliente, como puede ser pedir datos, confirmaciones, mostrar mensajes, crear animaciones, comprobar campos, etc.

1.11.2 JavaScript: un lenguaje de programación limitado en características.

Se pueden hacer muchas cosas utilizando JavaScript que no se pueden hacer solo con HTML.

Estas son algunas de ellas:

- Crear páginas Web dinámicas.
- Mostrar cuadros de alerta.
- Escribir mensajes en la barra de estado del navegador.
- Controlar características del navegador.
- Abrir nuevas ventanas del navegador.
- Personalizar las reacciones a las acciones del ratón y selección de teclas.
- Validar información en formularios.
- Realizar cálculos.
- Mostrar mensajes cuando el cursor pasa por un objeto en la pantalla.
- Crear formularios interactivos.
- Establecer la fecha y hora.

1.11.3 JavaScript es un lenguaje que cuenta con elementos como son:

Variables

JavaScript es sensible a mayúsculas y minúsculas, todos los elementos de JavaScript deben referenciarse cómo se definieron, no es lo mismo "Sapo" que "sapo".

Variables Locales y globales.

Las variables en JavaScript pueden ser de alcance global o local. Una variable global es accesible desde cualquier `<script>` de la página mientras que una variable local sólo lo es desde la función en la que fue declarada.

Funciones

Una función en JavaScript tiene un nombre y contiene una o más sentencias. Nombre de la función y escribir las sentencias que se encuentran dentro de la función.

Objetos

Una primera clasificación del modelo de objetos lo dividiría en dos grandes grupos. Por una parte, tendríamos los objetos directamente relacionados con el navegador y las posibilidades de programación HTML (denominados, genéricamente, *objetos del navegador*) y por otra parte un conjunto de objetos relacionados con la estructura del lenguaje, llamados genéricamente *objetos del lenguaje*.

JavaScript es un lenguaje el cual nos ayuda a crear elementos vistosos así como a enriquecer el código HTML para crear elementos interactivos que al final darán mayor comunicación entre el sitio y los usuarios.

Con JavaScript se pueden realizar muchas cosas ya que es un lenguaje que acepta programación de objetos.

1.12 Modulo 12 “BASES DE DATOS”

Las bases de Datos juegan un rol importante en la realización de una página web ya que en ellas se almacenan los datos para después ser utilizados en consultas o simplemente para guardar información importante del usuario, de esta manera ayudan a facilitar el resguardo de la información.

En este módulo vamos a ver conceptos generales sobre las bases de datos que son, que es un manejador de bases de datos, los elementos, sus tipos y demás temas importantes que abarcan el módulo.

1.12.1 Bases de Datos

La base de datos puede definirse como una colección de datos interrelacionados, los cuales se encuentran almacenados en conjunto sin redundancias perjudiciales. Es servir a una aplicación o más, de la mejor manera posible;

Los datos se almacenan de modo que resulten independientes de los programas que los usan; Se emplean métodos bien determinados para incluir datos nuevos y para modificar o extraer los datos almacenados.

1.12.1.1 Sistema Manejador de Base de Datos

Un DBMS (Data Base Manager System) es un conjunto de rutinas, funciones, métodos de acceso, áreas de trabajo, almacenamiento y control, requeridas para el tratamiento del manejo de información bajo el concepto de bases de datos.

1.12.1.2 Importancia de las Bases de Datos

Las bases de datos amplían en gran medida las posibilidades de acción abiertas al hombre. El desarrollo industrial de nuestros días se debe al extraordinario crecimiento de la disponibilidad de información.

En la actualidad se tenga una gran disponibilidad de información en el momento requerido.

La innovación tecnológica.

Desarrollo de nuevos métodos para el almacenamiento de datos, que se requieren para administrar negocios, bancos, universidades, organismos gubernamentales y otras actividades humanas.

1.12.2 Conceptos básicos

Datos

Los datos son una representación del mundo real únicamente identificarán la porción que ejemplifique un hecho particular de interés para una o más aplicaciones.

Información

Es el resultado obtenido de la transformación de los datos; para una persona dada, con un fin determinado, o para satisfacer un requerimiento específico.

Este punto de vista es muy relativo, visto que, lo que son datos "procesados".

Entidad

Una entidad es una persona, un lugar, una cosa, un evento o un concepto acerca del cual se desea registrar información.

Ejemplos de entidades son clientes, proveedores, inventarios, empleados, etcétera.

Atributos

Son las características básicas que identifican a la entidad (campo de datos).

Valor de los datos

El valor de los datos es la información o los datos mismos contenidos en cada campo de éstos valores que toman los campos de datos) pueden ser cuantitativos, cualitativos o descriptivos, dependiendo de la manera como los campos de datos (atributos) describan a la entidad.

Registros

Un registro es una colección de datos relacionados, referentes a una entidad.

Archivos de datos

Los registros de datos forman un archivo de datos. Así, un archivo es un conjunto de registros similares, esto es, del mismo tipo.

1.12.3 Conceptos asociados a Bases de Datos.

Redundancia

Se habla de redundancia cuando la información se repite en diferentes archivos de la misma base de datos y esto conduce a que existan datos duplicados.

Inconsistencia

Este problema surge como resultado del anterior, significa que al actualizar los datos almacenados en diversos archivos de la misma base de datos de una manera duplicada existe el riesgo de no realizarlo en todos los archivos y en este momento se genera la información inconsistente.

Integridad

Son las medidas de seguridad usadas para mantener correctos los datos en la base de datos y que permiten recuperarse de las contingencias sin daño para éstos.

- *Validación de los datos.* El contenido de cada elemento de entrada debe coincidir con el tipo de dato descrito previamente.
- *Validación del valor de datos.* El contenido de un campo de entrada puede confirmarse para cierto rango de valores.

Seguridad

Para evitar que una persona no autorizada tenga acceso al sistema, es común el uso de claves de acceso.

Existen varios aspectos de seguridad relacionados específicamente con los datos, como son impedir que vean los datos aquellas personas que no deban hacerlo y evitar que modifiquen información que no deba alterarse.

Concurrencia

Se dice que hay concurrencia cuando dos elementos u ocurrencias intentan acceder al mismo tiempo a un proceso.

Por ejemplo en un sistema de usuarios múltiples como un sistema de reservaciones de línea aérea-, cuando dos vendedores intentan actualizar en forma simultánea el mismo registro, interfieren entre sí, de manera que una de esas dos actualizaciones puede no tomarse en cuenta.

1.12.4 DBMS relacional

El DBMS relacional consiste en una colección de tablas, cada una de las cuales está asignada con un nombre único, cada una de éstas representa una entidad del mundo real ya su vez se identifica por filas y columnas.

Una fila de una tabla comprende una relación entre un conjunto de valores. Las columnas, campos o atributos de una tabla pueden arreglarse en cualquier orden sin afectar el significado de los datos.

Una tabla siempre tiene un campo o grupo de campos que sirven como llave única; debido a que dos registros no pueden ser idénticos, aquella que se elija como llave única de identificación se denomina llave primaria.

Si en un conjunto de tablas que constituyen una base de datos relacional un atributo sirve como llave primaria de una tabla y aparece como campo de otra, entonces se define como llave foránea.

1.12.5 Elementos importantes de una Base de Datos

1.12.5.1 Entidad

Una entidad es una persona, un lugar, un evento o un objeto identificado en forma única y del cual se registra información y que además cae dentro del alcance del sistema, por lo que éste debe mantener, correlacionar y desplegar información.

Las entidades son sustantivos y son representadas por medio de tablas. Las entidades pueden ser:

- *Tangibles.* Empleados, alumnos, piezas, artículos o lugares.
- *Intangibles.* Un suceso, un nombre de actividad, la cuenta de un cliente o un concepto abstracto.

1.12.5.2 Tabla

Es un arreglo de dos dimensiones compuesto por renglones y columnas. Una columna contiene un tipo de datos y un renglón incorpora similar tipo de información; ambos, contienen datos pertenecientes a una entidad

Características de una tabla

- Cada tabla debe tener un nombre particular de tabla.
- Cada columna posee un nombre de columna.
- El nombre de la columna debe ser único dentro de la tabla.
- El orden de columnas y renglones no es significativo.
- Las columnas necesitan ser atómicas (no divisibles).

Elementos importantes de un Tabla:

Atributos: Son las características propias de la entidad, la misma posee atributos básicos que la caracterizan. Los atributos se modelan como columnas de la entidad.

La forma de diferenciar entidades es por medio de atributos, y cada una de ellas debe tener por lo menos un atributo diferente.

Tupla: Colección ordenada de uno o más elementos de datos que forman un registro. Es el renglón de la tabla.

Grado: Son los diferentes valores que puede tomar la tabla con respecto al dominio, es decir, la amplitud de la tabla en cuanto al número de atributos.

Dominio: Es la colección de valores de los cuales uno o más atributos obtienen sus valores reales.

Llave: Se denomina llave (o clave) al atributo que permite significar de manera única a una entidad. Una llave es, en otras palabras, el campo a partir del cual se pueden inferir otros campos de una tabla; por lo que, cada tupla debe estar asociada con una llave que permita su identificación.

Llaves Primarias

La llave primaria (Primary Key, PK) de una tabla identifica en forma única a cada renglón de la tabla.

Llaves Foráneas

Una llave foránea (Foreign Key (FK)) es la llave primaria de una tabla y al mismo tiempo forma parte de otra tabla únicamente como atributo.

Generalmente las llaves foráneas (FK) indican asociaciones entre tablas, por lo que sus valores pueden ser nulos o repetidos.

1.12.5.3 Asociaciones

Una asociación es la unión o enlace entre dos o más entidades (u otras asociaciones), las cuales se encuentran dentro del alcance del sistema, y por ello el sistema debe mantener, correlacionar y desplegar información.

Generalmente las asociaciones requieren de al menos dos entidades (es decir tablas primas), éstas deben estar dentro del alcance del sistema. Existen tres tipos de asociaciones:

Asociación UNO a UNO (1: 1)

Las ocurrencias de una entidad se pueden relacionar sólo a una ocurrencia de la otra entidad.

Asociación UNO a MUCHOS (1:M)

Se dice que una relación entre entidades es uno a muchos, si las ocurrencias de una entidad están relacionadas con diversas ocurrencias de otra entidad.

Asociación MUCHOS a MUCHOS

Ocurre cuando se asocian una ocurrencia en una entidad, con muchas ocurrencias en la otra entidad y viceversa.

1.12.5.4 Relaciones.

Representa la asociación entre los objetos acerca de los cuales la empresa está interesada en guardar información.

Una relación se expresa como un verbo o una frase con verbo que describe la asociación.

Diagrama ENTIDAD RELACION: ERD Representación visual de las entidades y la relación entre ellas, existen otras técnicas de diagramas aparte del **erd**.

1.12.5.5 Normalización.

- Almacenar datos sin redundancia innecesaria, pero que a la vez le faciliten recuperar información de manera sencilla.
- Una técnica consiste en diseñar esquemas que tengan una *forma normal* adecuada.
- Una forma normal representa un buen diseño de bases de datos.
- Para determinar si un esquema de relaciones tiene una de las formas normales, se necesita información adicional sobre la entidad del mundo real que se modelará con la base de datos.
- La normalización es una técnica para el diseño de bases de datos, representativa del tipo de métodos que toman de entrada una lista de campos y las asociaciones entre ellos.
- La normalización de datos constituye una metodología para arreglar campos en tablas, de manera que se elimine la redundancia entre los campos no llave y donde cada una de las tablas resultantes se ocupa de un área de conocimiento.

1.12.6 MySQL

Es un sistema gestor de base de datos relacionales, que además ofrece compatibilidad con PHP, Perl, C y HTML, además de funciones avanzadas de administración y optimización de bases de datos para facilitar tareas habituales.

Implementa funcionalidades Web, permitiendo un acceso seguro y sencillo a los datos a través de Internet. Este sistema gestor de base de datos incluye capacidades de análisis integradas, servicios de transformación y duplicación de datos y funciones de programación mejoradas.

Se puede decir que MySQL es un sistema cliente servidor de administración de bases de datos relacionales diseñado para el trabajo tanto en los sistemas operativos Windows como en los sistemas UNIX/LINUX. Además, determinadas sentencias de MySQL pueden ser embebidas en código PHP y HTML para diseñar aplicaciones Web dinámicas que incorporan la información de las tablas de MySQL a páginas Web. Asimismo, MySQL es compactible con el software más potente de diseño.

MySQL tiene muchas características atractivas que ofrecer:

Velocidad. MySQL es rápido, es uno de los sistemas de bases de datos más rápidos que existen.

Facilidad de uso. MySQL es un sistema de alto rendimiento pero relativamente sencillo y es mucho menos complejo de configurar y administrar que sistemas más grandes.

Soporte para lenguaje de consulta. MySQL permite múltiples hilos de proceso, de forma que varios clientes pueden conectar con él de forma simultánea. Cada cliente puede utilizar varias bases de datos a la vez. Se puede acceder a MySQL de forma interactiva utilizando varias interfaces que nos permiten ejecutar consultas y ver los resultados: clientes de línea de comandos, navegadores Web o interfaces gráficas de cliente. Además hay interfaces de programación disponibles para varios lenguajes, tales como: C, Perl, Java, PHP, Python y Ruby.

También se puede acceder a MySQL utilizando aplicaciones que soporten ODBC (Open Database Connectivity), un protocolo de comunicaciones de bases de datos. Esta nos da la opción de utilizar el software cliente pre empaquetado o escribir nuestras propias aplicaciones personalizadas.

Conectividad y Seguridad. MySQL ofrece un completo soporte para trabajar en red y podemos acceder a las bases de datos desde cualquier lugar de Internet, lo que nos permite compartir datos con cualquiera en cualquier parte. Pero MySQL dispone de sistemas de control de acceso, de forma que unas personas y otras pueden acceder a datos diferentes. Para proporcionar seguridad adicional, MySQL soporta conexiones encriptadas utilizando el protocolo SSL (Secure Sockets Layer).

Portabilidad

Pequeño tamaño. MySQL tiene un tamaño de distribución modesto, especialmente comparado con el enorme espacio de disco que ocupan determinados sistemas de bases de datos comerciales.

Disponibilidad y coste. MySQL es un proyecto de código abierto con licencia dual. En primer lugar, está disponible bajo los términos de la licencia pública general GNU (GNL). Esto significa que MySQL está disponible sin coste alguno para la mayoría de los usos domésticos y empresas.

Distribución abierta y código fuerte. Es muy sencillo obtener MySQL. Únicamente se requiere utilizar un navegador Web.

1.13 Modulo 13 “PHP”

1.13.1 El lenguaje PHP

PHP (acrónimo de Hypertext Pre- Procesor) es un lenguaje de programación relativamente nuevo (su antecesor PHP/FI, data de finales de 1994), concebido principalmente como herramienta para el desarrollo de aplicaciones Web.

PHP nos permite diseñar paginas dinámicas de servidor, es decir, generar paginas bajo petición capaces de responder de manera inteligente a las demandas del cliente y que nos permitan la automatización de gran cantidad de tareas. Si se definiese en una sola línea, puede decirse que es un lenguaje interpretado de alto nivel embebido en páginas HTML y ejecutado en el servidor.

Aunque existe una multitud de lenguajes y entornos de desarrollo concebidos para Internet, PHP se ha convertido en uno de los lenguajes, de lado del servidor, más ampliamente utilizados para el desarrollo de páginas dinámicas junto con ASP, JSP, ColdFusion y Perl. En los últimos años, el número de servidores que utilizan PHP se ha disparado. De hecho, según datos de Netcraft a fecha de agosto de 2004 son casi 17 millones de dominios los que usan PHP.

1.13.2 ¿Qué se puede hacer con PHP?

Aunque principalmente se utiliza para programar scripts que van a ser ejecutados en servidores Web, no hay que olvidar que puede utilizarse como cualquier otro lenguaje (Perl, C, Python, Shell, etc.) para escribir programas que se ejecuten desde la línea de comandos, es decir, sin la necesidad de que se ejecute conjuntamente con un servidor Web. De todas formas, es en el entorno Web donde ha conseguido su mayor aceptación, y es que PHP no solo nos permite realizar todas las acciones propias de un script CGI tradicional (procesamiento de formularios, de cookies, generación de páginas con contenidos dinámicos), sino que también nos proporciona las siguientes posibilidades:

- Soporte para multiplex sistemas operativos.
- Soporte para múltiples servidores Web.
- Soporte para más gestores de bases de datos.
- Soporte para OBCD y extensiones DBX.
- Soporte para comunicarse con otros servidores usando protocolos tale como LDAP, IMAP, SNMP, NNTP, POP3, HTTP, COM (en Windows y muchos otros).
- Puede utilizar objetos Java de forma transparente, como objetos PHP.
- La tensión de CORBA puede ser utilizada para acceder a objetos remotos.
- PHP soporta WDDX para intercambio de datos entre lenguajes de programación en Web.
- Generaciones de resultados en múltiples formatos como XHTML, XML, ficheros de imágenes, ficheros PDF y películas Flash.

- Parser de documentos XML, soporta los estándares SAX y DOM, manejo de XSLT para transformar documentos XML.
- Manejo de expresiones regulares POSIX Extended o Perl.
- Funciones de comercio electrónico, como Cybercash, CyherMUT, VeriSign Payflow Pro y C CVS para las pasarelas de pago.

Otras funciones muy interesante son las funciones de motor de búsquedas mmoGoSearch, funciones para pasarelas de IRC, utilidades de compresión (gzip, bz2), conversión de calendarios y traducción.

1.13.3 Comparativa entre ASP y PHP

El otro lenguaje utilizado para el diseño de páginas dinámicas de servidor y ampliamente extendido es ASP (Active Server Pages). Es un lenguaje derivado de Visual Basic (aunque se puede programar con otros lenguajes como VBScript y JScript) desarrollado por Microsoft. Evidentemente, se emplea principalmente en plataformas que funcionan bajo sistemas operativos Windows.

PHP es en las plataformas Unix lo que ASP en las plataformas Windows. De hecho, ambos lenguajes se insertan en documentos HTML haciendo uso de emulación de etiquetas (otros lenguajes como Perl deben generar toda la página de HTML de respuesta). Pero lo cierto es que, a pesar de sus semejanzas, las diferencias entre ambos lenguajes son muchas. Diferencias que hacen que la balanza se vaya inclinando hacia PHP como una mejor solución para implementar aplicaciones Web.

La principal diferencia es que ASP es una tecnología propietaria de Microsoft, mientras que PHP sigue la filosofía Open Source. Esto hace que ASP este pensado para funcionar principalmente sobre plataformas Microsoft, a pesar de que existen soluciones (con coste elevado) como Sun ONE ASP que permiten su utilización sobre Unix/Linux. Sin embargo, PHP nos permite que sin ningún problema podamos migrar nuestras aplicaciones Web entre todos los sistemas operativos y servidores en los que funciona.

La filosofía de producto comercial de ASP influye además en que gran cantidad del software adicional necesario para complementar una aplicación Web supone un coste económico adicional, por ejemplo. ASPEncrpt (necesario para la encriptación), ServerObject's Qmail (gestor de correo electrónico) o Artisans SA-FileUp (necesario para la gestión de descargas de ficheros). Sin embargo, en PHP todas esas opciones están incluidas de forma gratuita.

Finalmente, la comunicación de errores en ASP y su solución por parte de Microsoft es muchísimo más lenta que en PHP; las revisiones del software y los parches a los errores encontrados tiene un periodo de desarrollo largo.

Hay que tener en cuenta que la filosofía Open Source de PHP hace que a lo largo del mundo existan gran cantidad de equipos comprobando el producto, lo cual permite actualizar el producto con nuevas versiones y revisiones que solventan sus problemas de una forma mucho más rápida.

A nivel técnico, se pueden dar muchas razones a favor de PHP: entre ellas, una mayor rapidez de ejecución o una gestión de memoria más acertada. ASP, debido a su propia construcción (basada en arquitectura COM), nunca podrá llegar a ser tan rápido como PHP. Todas las operaciones en ASP están controladas por objetos COM (Response, Request, ADO, File System). Sin embargo PHP está construido de forma modular: esto quiere decir que todos sus componentes se ejecutan en el mismo espacio de memoria que en PHP. De este modo, el código PHP puede ejecutarse más rápidamente al no sufrir la sobrecarga impuesta por la comunicación con los diferentes objetos COM y procesos que soporta ASP.

Además, cada compilador de ASP se ejecuta en su propio proceso, de modo que, cuando nos encontramos el comienzo de una etiqueta ASP, se produce un cambio de contexto para salir del parser HTML y elegir el compilador apropiado, volviendo a realizar, un salto de contexto al encontrar la etiqueta de cierre ASP para volver de nuevo al parser HTML.

Algunos de los problemas de ASP se resuelven en parte con la última versión del producto ASP.NET. Si bien, hay que tener en cuenta que este producto no puede ser considerado como un lenguaje de programación de páginas Web, sino más bien, como una herramienta de desarrollo de aplicaciones Web (una de las principales realizaciones es la flexibilidad a la hora de elegir el lenguaje de programación a utilizar, ASP.NET trabaja con lenguajes de script como VBScript, JScript, PERLScript y Python. Así como también lenguajes compilados como VB, C#, C, Cobol, Smalltalk y Lisp.)

1.13.4 Fundamentos del lenguaje PHP

La sintaxis de PHP es muy parecida a otros lenguajes de programación muy extendidos como son los lenguajes C, Java, Perl o, incluso, el lenguaje de script JavaScript. Por tanto, todos aquellos que estén familiarizados con estos lenguajes encontrarán una gran facilidad a la hora de seguir la estructura sintáctica de las instrucciones y sentencias que presenta el lenguaje PHP.

El vocabulario de PHP, es relativamente pequeño, es fácil de comprender y nos da un amplio número de posibilidades, antes no disponibles. Además, PHP nos proporciona un conjunto de herramientas compactas propias que realzan las interacciones entre los usuarios y las paginas HTML, permitiéndonos dar servicio a las peticiones más habituales de una forma sencilla.

Finalmente, PHP ofrece características básicas de un lenguaje orientado a objetos, pero sin las complejas realizaciones que acompañan a estos lenguajes como Java y C++. Permite la definición básica de clases, objetos y la utilización de herencia.

1.14 Modulo 14 “TEMAS ACTUALES PARA EL DESARROLLO DE SITIOS WEB”

Dentro de los temas actuales destacan principalmente los Gestores de contenido o administradores de contenido ya que con ellos se sintetiza la labor de programación y diseño de un sitio web ya que este tiene por defecto plantillas y módulos que nos ayudan a realizar el sitio sin tanto trabajo y tiempo, en el presente tema se mencionara las cualidades y características sobre los Gestores de contenido o CMS por sus siglas en inglés.

1.14.1 Antecedentes de los CMS

Los administradores de contenidos desde hace años, han dinamizado la Web. Cambiando los procesos de creación y consumo de información. Conocidos en inglés como CMS (Content Managent System) permiten gestionar de forma uniforme, accesible y cómoda un proyecto Web.

Las principales funciones de un administrador es facilitar la creación, presentación y distribución de los contenidos. Antes del concepto de CMS, los desarrollos dependían de grupos especializados. Hoy día, una persona sin conocimientos técnicos puede obtener resultados similares a un profesional.

El funcionamiento de los CMS se reduce a rellenar formularios y activar opciones, siendo el sistema el que hace automáticamente las tareas, en algunos casos se apoya en edito HTML AYSIWYG, lo que facilita aún más la edición de los contenidos, la apariencia y la publicación de recursos.

Así, la principal característica de estas herramientas es brindar al usuario la capacidad de poder ser administrador de su proyecto, sin el requisito de saber lenguajes de programación o tener conocimientos específicos de herramientas de desarrollo.

La simplificación de estos procesos estableció un cambio exponencial y para algunos especialistas evolutivo de la Web. Todos los usuarios se convirtieron en una fuente de información, aumentando la cantidad de sitios e interactividad. Los usuarios dejaron de ser lectores pasivos para convertirse en actores primordiales.

Actualmente existe una gran cantidad de CMS, destacando aquellos que cuentan con una comunidad organizada y amplia. De forma general se divide en dos grupos, los que son ofrecidos como un servicio y aquellos que necesitan ser instalados en un servidor.

La introducción de los CMS trajo como consecuencia nuevas relaciones entre los usuarios y la información. Y de forma natural también se crea una nueva posibilidad de acceder a los contenidos, el RSS (Really Simple Syndication) permite revisar las actualizaciones sin necesidad de visitar cada sitio de forma individual; permitiendo ver los recursos de centenares de sitios.

Al combinar estas tecnologías tenemos un sistema de producción y consumo de información masivo y personalizado.

Los CMS hicieron posible que cualquiera expresara sus ideas o conocimiento. En tanto, que la distribución de contenidos a través de RSS permitió incrementar la capacidad de consumo de información, a través de un nuevo canal.

Estos cambios, entre otros han sido definidos como un avance de la Web, pasando de experiencias “estáticas”, poco interactivas y solo de lectura (Web 1.0) a un espacio de creación social, dinámico, participativo y más “potente”, la Web 2.0 en donde los preceptos de software abierto toman más importancia.

1.14.2 CMS

Un gestor de contenidos es un software que se encuentra en un servidor web al que se le incorporan, comúnmente, una o varias bases de datos, lo que permite al desarrollador crear, administrar y actualizar paginas o sitios web de manera simple y dinámica, a través de interfaces gráficas y plantilla de diseño predefinidas.

1.14.2.1 Características de los CMS

Escalabilidad

En los CMS la escalabilidad es un aspecto sumamente importante, a través de ella el sistema que se esté desarrollando podrá adecuarse a las futuras necesidades. La forma como los CMS cubren este punto es con la separación de los contenidos, presentación, estructura y manejo de módulos que permitan la modificación de alguno de ellos o la inclusión de uno nuevo, sin afectar a los otros, lo que se logra a través del manejo de los siguientes estándares:

CSS. Permite la creación de hojas de estilo para definir la presentación de un documento.

XML. Lenguaje de marcas que permite estructura un documento con ciertas reglas.

WAI. (Web Accessibility Initiative) o Iniciativa de Accesibilidad para la Web del W3C). Asegura la accesibilidad al sistema a personas con alguna discapacidad.

RSS. Sirve para syndicar contenidos y ver las actualizaciones de algún contenido sin tener que entrar en él.

La mayoría de los CMS toman en cuenta las aplicaciones existentes en torno a nuestro sistema como son las bases de datos, el servidor web, los lenguajes de programación utilizados y los sistemas operativos en los que pueda trabajar o ser migrado sin muchas modificaciones.

Estabilidad

La mayoría de los CMS cubren este aspecto, ya que al abarcar los puntos anteriores y estar en constante actualización, permiten la solución y la disponibilidad de las nuevas funcionalidades, las cuales cubren las nuevas necesidades de los usuarios.

De acuerdo con la información que manejan, los CMS se clasifican en:

1. Blogs. Contienen noticias o artículos organizados de forma cronológica, que no pueden ser editados, pero si hacerse comentarios acerca de ellos. Un ejemplo es BLOGSMEXICO: www.blogsmexico.com/.
2. Foros. Incorporan foros de discusión en línea, donde las personas opinan sobre temas de su interés. Un ejemplo es Foros México: www.forosmexico.com.
3. Portales. Son sitios que combinan los blogs, foros, artículos, noticias, buscadores, etcétera, los cuales tienen un gran tráfico de personas que persiguen fines comunes (pueden ser centros de atención al cliente, revistas, empresas que ofrecen servicios, etcétera). Un portal importante con las características mencionadas es el portal comercial: www.msn.com.
4. Wiki. Este tipo de CMS cualquier persona puede colaborar o escribir sobre algún tema en el que es posible aportar su conocimientos. También puede contener espacios de discusión (foros). El ejemplo más conocido es Wikipedia.

Seguridad

En internet, los sitios o portales pueden sufrir distintos tipos de ataque que afectan la información que contiene o la estabilidad del propio sistema. Por ello, la mayoría de los sistemas SCG poseen diferentes niveles de seguridad configurables, es decir, proporcionan mecanismos de autenticación que ayudan a establecer distintos niveles de acceso a los contenidos.

- *Acceso a contenidos públicos.* No requiere autenticación y cualquier persona puede navegar por los contenidos (artículos, publicaciones) que no son restringidos.
- *Acceso a contenidos restringidos.* Permite visualizar los contenidos públicos, pero requiere autenticación para acceder y navegar por los contenidos en los que se tienen privilegios de acceso. Además se puede establecer distintos niveles de acceso (secciones o solo algunos artículos) y diferentes niveles de contenidos restringidos (noticias, publicaciones y comentarios).
- *Acceso al mantenimiento de los contenidos.* Permite ver los contenidos públicos y requiere autenticación para acceder y editar los contenidos donde se tienen privilegios. Se pueden establecer distintos niveles de contenidos restringidos y de acceso.
- *Acceso administrativo.* Requiere la autenticación. En este nivel se tiene permitido todo., tanto el manejo de los contenidos como el de la presentación del sitio y su administración. Se pueden crear distintos tipos de usuarios con diferentes privilegios de administración (como administrador de usuarios, secciones, categorías, respaldo de configuración del portal, entre otros).

Para el manejo de la información en los CMS se debe de disponer de herramientas para realizar copias de seguridad y efectuar la restauración de las bases de datos del sistema. También se requieren parches de corrección de vulnerabilidades y bugs.

1.14.3 Los CMS se clasifican en dos grandes tipos. Los comerciales y los gratuitos, con la licencia de código abierto.

CMS comerciales

De los más conocidos en esta categoría, se encuentran Content Managent Server 2002, de Microsoft. Iweb:” www.iweb.com.es”, Movable Type: “www.movabletypoe.com” y Kentico. Un CMS hecho en C# y Visual Basic.Net www.kentico.com/.

Entre sus principales ventajas se podría mencionar que ofrecen soporte profesional y proveen los manuales correspondientes al sistema; con la contraparte de que no incluyen el código fuente del sistema, su soporte es muy costoso y el precio de las licencias es elevado.

CMS con licencia de código abierto

En esta categoría existe una importante cantidad de CMS, de los cuales algunos muy conocidos son:

- <http://www.drupal.es>; Drupal (PHP)
- <http://www.joomla.org>; Joomla (PHP), versión surgida de Mambo
- <http://www.wordpress.org>; Wordpress (PHP)
- <http://phpnuke.org>; PHP-Nuke (PHP)
- <http://typo3.com>; Typo3

Las características deseables de un CMS son variables y se desprenden, principalmente, de los requerimientos de aplicación. Sin embargo, se pueden tener algunos criterios generales que deben reunirse, para satisfacer las principales necesidades de un sitio web. Según James Robertson, se pueden considerar las siguientes.

1.14.4 Creación de contenido

El CMS debe proporcionar un ambiente que permita a uno o varios autores (creadores de contenidos) generar sus documentos o artículos, de manera amigable. El propósito es trabajar la información con el aspecto real que tendrá, pero, manteniendo ciertas restricciones que permitan conservar un formato uniforme, para que se adopte el mismo estilo de página. Normalmente, esto lo cumplen la mayoría de los CMS, con editores como; WYSIWYG (lo que ves es lo que obtienes).

También debe permitirse la separación del contenido (información que consiste en artículos o publicaciones) y la presentación del sitio web (estructura y aspecto visual); de lo contrario, no se podrían aplicar múltiples formatos al sitio, porque el contenido estaría atado a una sola presentación.

Asimismo, debe ser posible el manejo de múltiples usuarios o grupos con diferentes niveles de permisos, de acuerdo con las funciones que realicen, como pueden ser los usuarios registrados, donde solo es posible ver el contenido de un sitio web, autores, editores y administradores.

1.14.4.1 Administración del contenido

La mayoría de los CMS trabajan con una o varias bases de datos que utilizan como repositorio central de los documentos generados, al igual que la información relacionada con el propio documento: fecha de creación, el o los autores y las versiones, junto con los datos de los autores y las configuraciones del propio sitio web.

La administración, el mantenimiento y la actualización de un sitio web, en su estructura, se lleva a cabo mediante herramientas que pueden dividirse entre los distintos usuarios o administradores, con la finalidad de garantizar el ciclo de trabajo (workflow) para la edición de artículos o publicaciones, a través de los grupos de usuarios, como son autores y editores, entre otros. También se debe permitir el control de versiones.

Publicación

Un CMS debe permitir que la vista final de un sitio este diseñada con hojas de estilo (CSS), aspecto importante porque proporciona flexibilidad y expansibilidad. Por tal motivo, la composición total de una página se realiza con plantillas basadas en XML.

Un CMS soporta la presentación de los documentos en varios formatos, como pueden ser PDF, HTML, etcétera; y permite integrar un código para aumentar funcionalidades; aunado al hecho de que ofrece la posibilidad de presentar la información de diferente forma, con base en el perfil de cada usuario.

Asimismo, permite el manejo de estadísticas para la recopilación de información sobre un sitio, como puede ser la relacionada con las páginas más visitadas, el uso del buscador, etcétera, lo cual es sumamente útil para efectuar el seguimiento del desarrollo de un sitio.

Presentación

Un CMS debe ser fácil de manejar y comprender por los usuarios, este aspecto es muy importante, porque de él depende que un sitio sea aceptado y tenga un alto nivel de visitas, además de cumplir con los estándares de accesibilidad, como el de la iniciativa de accesibilidad web del W3C.

También, debe contar con soporte para ser visto desde cualquier navegador de Internet, como Internet Explore, Opera, Firefox, etcétera.

El tamaño de la página debe limitarse para garantizar que los tiempos de carga sean aceptables para todos los usuarios con sus diferentes dispositivos, hay que tomar en cuenta hardware con procesamiento limitado o que no cuentan con soporte para todas las tecnologías, como teléfonos celulares y smartphones.

En ese sentido, es necesario especificar los métodos de acceso, así como las tecnologías requeridas del lado del cliente: Java, JavaScript, Flash, etcétera, para poder ver el sitio.

Los aspectos anteriores son algunos de los más importantes a destacar en el momento de elegir un CMS; otros dependen del sistema; ya sea comercial o gratuito con licencia de código de abierto, para agregar o restar características manuales, de soporte, etcétera.

En el sitio <http://www.opensourcecms.com> se pueden examinar diversos CMS sin necesidad de registro.

1.14.5 Ventajas al utilizar CMS

- Ofrece flexibilidad y escalabilidad en el diseño para su actualización, mediante la inclusión de nuevos módulos, que permiten adaptarse a las necesidades del proyecto.
- Permite un control de acceso, importante para el buen registro de usuarios.
- Permite manejar con facilidad importantes cantidades de información.
- Incorpora un manejo adecuado de la administración, el mantenimiento y la actualización de todo el sitio, a través de distribución del trabajo en varios usuarios, con privilegios explícitos para diferentes áreas.
- Incorpora un manejo sencillo de información dinámica.

Aquí concluye toda la explicación del contenido del diplomado a continuación se expone el Capítulo 2 el cual aborda el cómo fue elaborado el proyecto "asterix-project"

CAPÍTULO 2 “asterix-proyect”

En el presente capítulo se describe el proceso de elaboración del Sitio web llamado “asterix-proyect” el cual fue un proyecto realizado para el Ingeniero Daniel Cortez Pichardo y el cual fue el proyecto final del Diplomado de Planeación y Construcción de Sitios Web.

El ingeniero Daniel Cortez Pichardo es egresado de la Facultad de Ingeniería como Ingeniero Eléctrico Electrónico; El contemplo para su desarrollo profesional la realización de un negocio de venta de componentes para proyectos escolares y tutoriales de programación.

Debido a esto, el necesitaba un sitio web para promocionar dicho negocio, que ayudará a darse a conocer por medio de Internet y estar al alcancé de cualquier usuario.

Se llevó a cabo una pequeña entrevista con la cual se conocieron los elementos necesarios para la realización del sitio web.

Visión General

Se comenzó con una planeación del sitio, tocando tópicos importantes como son: Tema, Objetivo, Objetivos específicos, Público objetivo, Tecnología utilizada para la elaboración del sitio, Investigación de los contenidos del sitio, Árbol de contenido y Sistema de Navegación.

Posteriormente teniendo la planeación del sitio, se escogió el diseño del mismo; para ello se realizó un boceto, un layout, un borrador de cómo se vería el sitio web, se escogió una diagramación así como la tipografía y el color del mismo.

Teniendo la planeación y el diseño del sitio se construyó la interfaz, utilizando elementos creados con Photoshop y Fireworks que serían la base de la plantilla que se creó en Dreamweaver para posteriormente implementar el sitio.

Por último se implementó el sitio con todos los elementos deseados por el cliente, incluyendo algunas mejoras sugeridas para enriquecerlo.

2.1 Planeación:

2.1.1 Tema:

Programación y venta de artículos para proyectos de ingeniería y robótica.

- Venta de productos relacionados con proyectos escolares de ingeniería y robótica.
- Tutoriales y manuales de los principales lenguajes de programación

2.1.2 Objetivo:

El sitio servirá para ofrecer servicio de venta de componentes electrónicos para proyectos escolares y material para el aprendizaje de diferentes lenguajes de programación.

2.1.3 Objetivos específicos:

- Consulta de tutoriales.
- Venta de productos electrónicos
- Consulta de información relacionada con programación e ingeniería.

2.1.4 Público Objetivo:

Personas que requieran elementos para sus proyectos escolares. Así como manuales y tutoriales de los lenguajes de programación más populares o incluso libros referentes a programación. Que cuenten con acceso a internet.

El público a quien se dirige puede ser desde un estudiante hasta un maestro, o profesionalista dedicado en las áreas de Ingeniería, Electrónica y Robótica.

Esto nos lleva a definir que el perfil de nuestro usuario es:

1. Edades de 16 a 65 años(aprox.)
2. Interesados en elementos de proyectos de ingeniería.
3. Interesados en libros, manuales y tutoriales sobre lenguajes de programación como c, c++ y java, además de algoritmos, Pícs y otros temas referentes a ingeniería.
4. Sexo: Femenino y Masculino.
5. Todas las clases sociales, culturales y económicas.

2.1.5 Tecnología:

Los elementos en este sitio trataran de guardar coherencia con el usuario es decir, contar con tecnología de última generación pero siempre pensando en afectar en lo menos posible al usuario, pensando que sea lo más accesible y fácil de usar.

Entre la tecnología base del sitio estará:

Ilustrador para el diseño de Layouts.

Fireworks y Photoshop para el tratamiento de las imágenes,

Flash para animaciones y video y algunos elementos visuales

Herramientas como Dreamweaver para la implementación del sitio

HTML y CSS para la creación de las páginas del sitio web utilizando HTML para la escritura de la estructura y CSS para el aspecto visual de esta misma.

JAVASCRIPT, PHP Y MySQL aportando dinamismo y facilitando la interacción entre el servidor y el sitio. Por consiguiente haciendo más factible y atractiva la visita del usuario.

2.1.6 Investigación de contenidos:

- *Inicio*
- *Acerca de nosotros*
- *Tutoriales*
- *Productos*
- *Contacto*
- *Galería*
-

2.1.6.1 Descripción de la información de cada tópico

Inicio

Animación de presentación así como una breve descripción y muestrario de algunos productos.

Acerca de Nosotros

Pequeña información sobre los creadores de asterix-proyect.

Tutoriales

Tutoriales, libros y manuales sobre algoritmos. Además de manuales de algunos micro controladores de Pícs.

Contacto

Información para el contacto como teléfonos, correo electrónico, lugar de ventas y comentarios a través de formulario.

Galería

Galería de imágenes de los productos ofrecidos.

2.1.7 Árbol de contenidos.

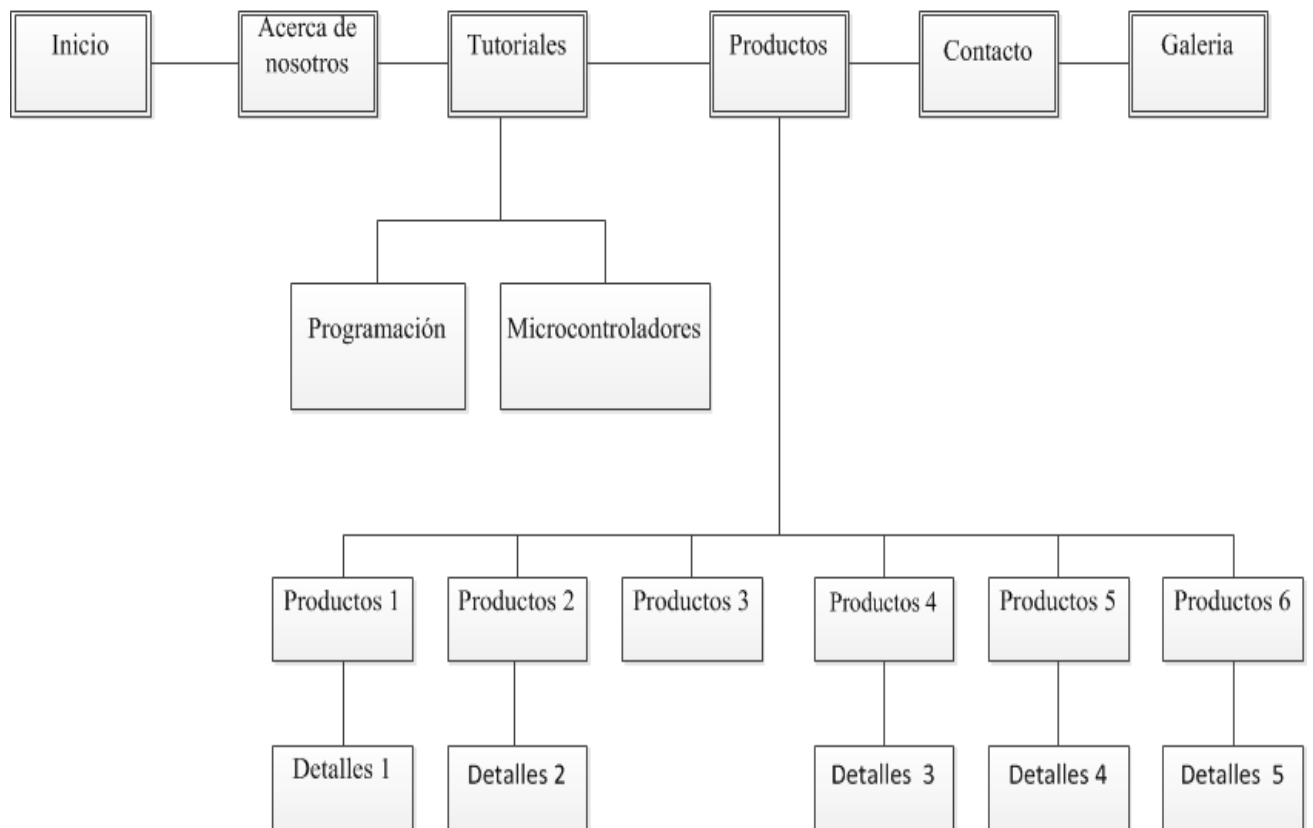


Figura 1 Árbol de Contenidos

2.1.8 Sistema de Navegación:

- *Menú general:* Aquí encontramos todos los elementos temáticos de la página como son INICIO, ACERCA DE NOSOTROS, TUTORIALES, PRODUCTOS, CONTACTO Y GALERIA
- *Pie de página:* En estese encuentra n los derechos de autor.
- *Ruta de acceso:* Esta será <http://www.asterix-proyect.com/>
- *Botón Home:* Este se encontrara dentro del menú general, en logo del sitio web y en la parte inferior arriba del pie de página.
- *Botón mapa de sitio:* lo podemos encontrar en la parte inferior en el submenú arriba del pie de pagina
- *Contacto:* se encuentra posicionado en el menú general del sitio.
- *Buscador:* Lo podemos hallar debajo del menú de lado derecho.
- *Productos:* Se encuentra en el menú general.
- *Galería:* Se encuentra en el menú general.
- *Tutoriales:* Se encuentra en el menú general.
- *Mapa de sitio:* se encuentra en el submenú ubicado arriba del pie de página.
- *Políticas y condiciones de uso:* Se encuentra en el submenú ubicado arriba del pide página.

2.2 Diseño

El Boceto es la primera visión que se elaboró para visualizar como se visualizaba el sitio.

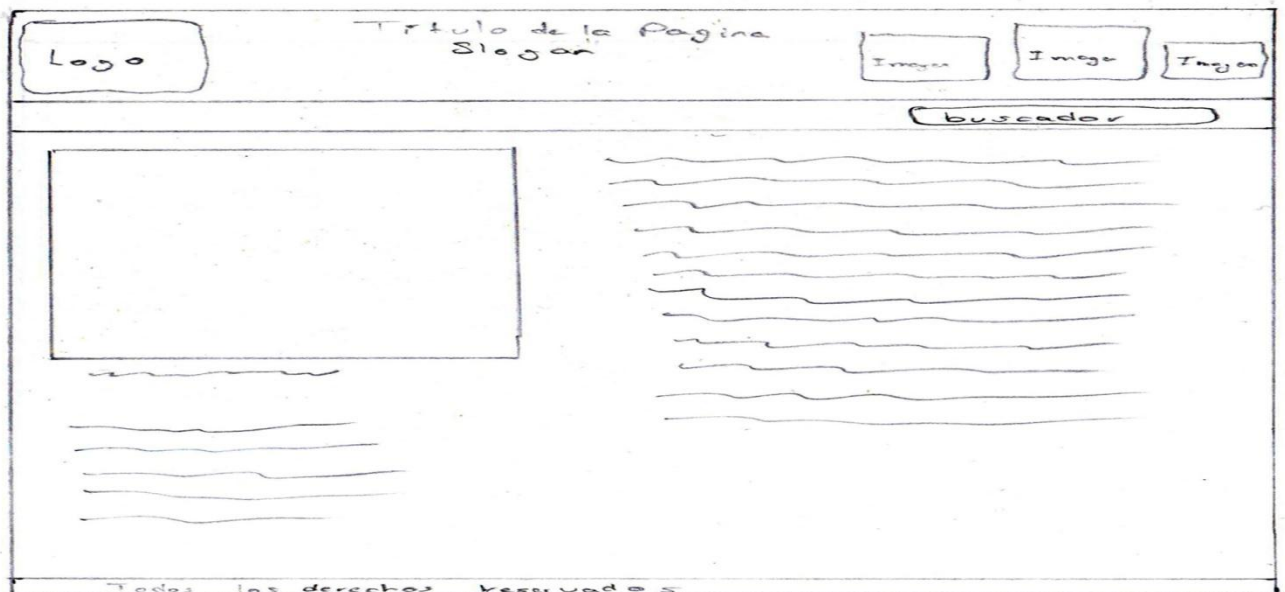


Figura 2. Boceto del sitio

Posteriormente se creó el layout para saber cómo estaría organizada la información del Sitio web.



Figura 3. Layout Del sitio Web asterix-proyect.

Posteriormente se elaboró el borrador del sitio el cual será la base para nuestra interfaz.

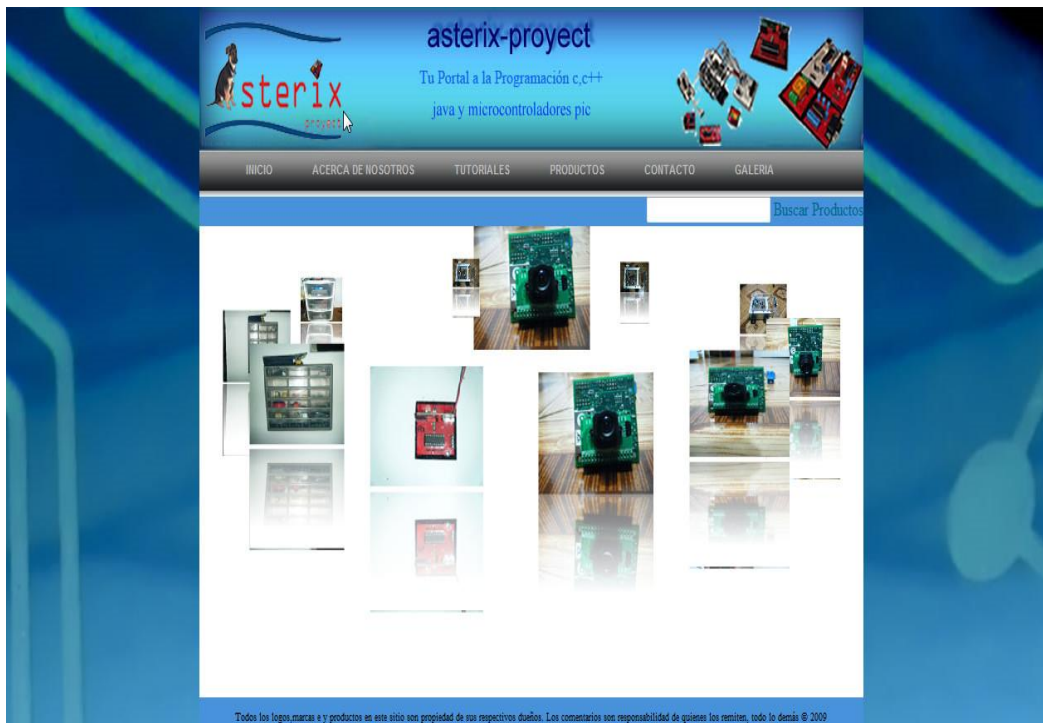


Figura 4. Borrador de página.

2.2.1 Diagramación

Se utilizó el tipo de diagramación simétrica ya que otorga una apariencia formal, aunque el buscador permite romper con la simetría completa y con ello nos brinda un toque de dinamismo lo necesario para un Sitio web atractivo.

2.2.2 Tipografía

Se decidió colocar una tipografía de la familia Times New Roman, Times Serif, la cual fue Times New Roman propiamente, por ser una letra de fácil lectura además es una tipografía con una visibilidad y legibilidad, No obstante de ser una tipografía estándar por lo que podemos encontrarla en todos los ordenadores e internet.

2.2.3 Color

El color que se definió para el sitio fue el azul ya que es un color que expresa tranquilidad, limpieza, logro, verdad, confianza, dedicación y profundidad. Valores que buscábamos en el sitio asterix-proyect.

2.3 Interfaz

Para comenzar la producción del sitio se crearon los elementos necesarios con los Programas de Photoshop CS2 y Fireworks 8 para crear la interfaz a través de imágenes, Flash 8 para la creación de animaciones. Dreamweaver para la realización de la interfaz usando HTML y CSS para la estructuración y apariencia del sitio respectivamente. Por último se utilizó JavaScript, Bases de datos y PHP para la creación de algunos elementos visuales, validación y envío de datos del formulario, realización de un buscador y la creación de un pequeño carro de compras.

Para crear la interfaz Se utilizaron Imágenes proporcionadas por el Cliente, así como también se tomaron algunas otras para tener más opciones para la realización de la Interfaz y demás elementos que requirieran Imágenes.

Así mismo el cliente entrego la información que le interesaba colocar en su sitio web. Como son Textos, archivos PDF, y una lista de precios de los productos.

2.3.1 Interfaz con Photoshop cs2

Lo primero fue realizar el Logotipo del sitio el cual es la identidad del mismo. Figura 5



Figura 5. Logo del sitio.

Creado el logotipo y con las siguientes imágenes se creó el Encabezado del Sitio web. Figura 6

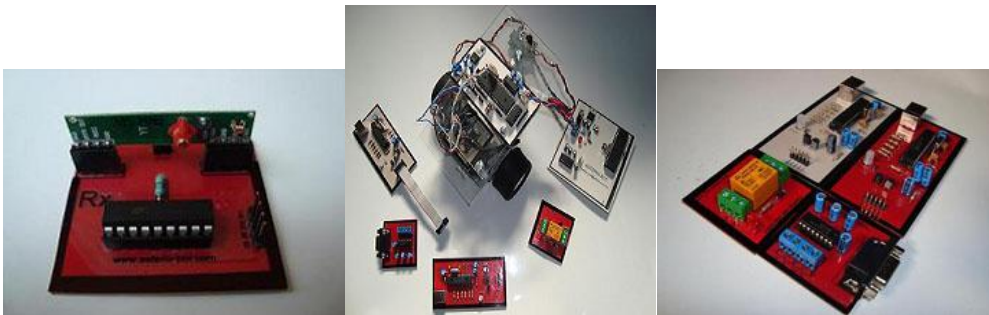


Figura 6. Imágenes utilizadas en la elaboración del encabezado

Primero se eliminó el fondo de las imágenes y el logo

Después cambiamos el tamaño de las imágenes para dejarlas de acuerdo al tamaño del encabezado

Posteriormente las situamos de acuerdo a las necesidades del sitio y las reglas de Diseño dentro de una imagen creada con mybannermaker.com. Fig. 7

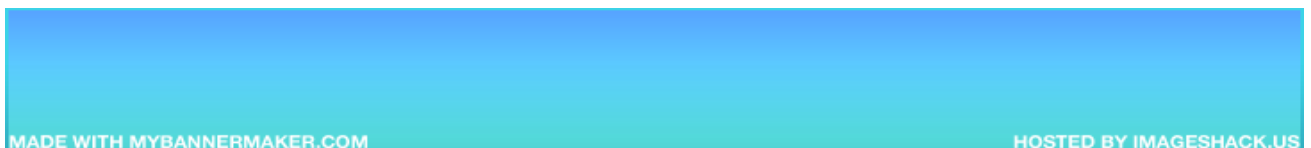


Figura 7. Imagen base para encabezado.

Modificamos los colores de la imagen le agregamos efectos en los bordes y colocamos los elementos que previamente realizamos en Photoshop en nuestra imagen y así obtenemos nuestro encabezado. Fig. 8

Por ultimo agregamos la información del sitio, el nombre de y la leyenda que identifica al mismo.



Figura 8. Encabezado Final

Posteriormente se prosiguió con la creación de los menús.

Para la creación del primer menú se utilizó la página cssmenu.com en el cual elegimos la forma, la cantidad de botones y los colores de acuerdo a las necesidades del sitio. Colocamos el nombre a los botones correspondientes y creamos el menú. Fig. 9



Figura 9. Menú principal

El resto son cuatro pequeños submenús contenidos dentro de algunas páginas los cuales se elaboraron con Fireworks de la siguiente manera:

Se elaboraron dos imágenes de los botones de cada submenú utilizando la herramienta regla para que tengan la misma proporción, se agregaron divisiones para cada botón para proseguir con la creación del rollover el cual es una herramienta que muestra la segunda imagen al pasar el mouse sobre la primera imagen, esto genera un efecto de movimiento a los botones de dicho menú.

En las siguientes imágenes se muestra el ejemplo de un submenú de 2 botones. Fig. 10,11 y 12



Figura 10. 1ra imagen rollover



Figura 11. 2da imagen rollover.



Figura 12. Botones con La herramienta división.

De esta manera creamos los cuatro submenús y obtenemos las siguientes imágenes. Fig. 13

Figura 13. Submenús finales.



Después de la realización de los submenús. Creamos la imagen de lo que va ser el fondo del buscador. Fig. 14



Figura 14. Buscador

Por ultimo creamos la imagen del pie de página del sitio. Fig. 15



Figura15. Pie de página.

2.4 Implementación

Ahora teniendo todas las imágenes para crear la Interfaz pasamos a Dreamweaver para darle funcionamiento y acoplar todas nuestra imágenes a través de la creación de contenedores creados con etiquetas div.

Comienzo creando La plantilla del sitio web la cual solo va tener un elemento editable el cual será el área de contenido, los demás elementos permanecerán estáticos dentro del sitio.

Creamos una nueva página HTML en la cual se crea un contenedor llamado contenido general, este va agrupar cinco contenedores para cada una de las partes importantes de nuestro sitio.

Estos contenedores los obtendremos utilizando la etiqueta div la cual crea un contenedor, en el caso de este sitio se usaron cinco contenedores dentro del contenedor general.

Un contenedor para el encabezado, un contenedor para el menú principal, un contenedor para el buscador, un contenedor para el área de contenido y por ultimo un contenedor para el pie de página.

Luego que tenemos creados los contenedores procedemos a crear la zona interactiva sobre el logo y luego a colocar la ruta de la liga que en este caso será `index.html`.

Lo que sigue es colocar las ligas de los botones del Menú Principal y de los submenús para que se dirijan a la página o elementos deseados.

Creamos el buscador a través de un formulario; Y colocamos la liga.

Posteriormente en el código colocamos todas las etiquetas metas necesarias, estas etiquetas me permiten identificarme y facilitar la búsqueda de sitio en internet

Estas etiquetas llevarán información como es: autor, palabras clave y la descripción del sitio asterix-proyect.

En el área de contenido escribimos las rutas de las ligas para los elementos como el mapa de sitio y los derechos privacidad y condiciones de uso.

Para finalizar colocamos un pequeño texto dentro del pie de página el cual contendrá los derechos de autor.

El Área de contenido es la única parte de nuestro sitio que va ser editable es decir es la única que va a cambiar ya que es la que contendrá al contenido y dependiendo de la página que se esté visitando esta parte mostrara su información correspondiente. Las demás áreas del sitio permanecerán sin cambio alguno.

Para que nuestra plantilla luzca mejor se utiliza hojas de estilo para la presentación de la misma ya que con el código HTML solo se ha creado la estructura del sitio por consiguiente es necesario la utilización de hojas de estilo o CSS para adecuar la presentación visual del sitio de una manera más profesional.

Con ello colocamos todos los aspectos importantes como el color de las ligas , el color del texto, el tamaño de la letra, el tamaño y estilo del texto, márgenes, imágenes de fondo, en este caso la imagen del contenido y la imagen del contenido general.

Es decir el código CSS nos permite manejar la apariencia de los elementos que encontramos en el sitio de una manera que no modifiquemos el código de la estructura de nuestro sitio web hecho en HTML y realizado con Dreamweaver.

Por consiguiente se crean las hojas de estilo necesarias para el sitio web y se agregan ligan al código HTML como hojas externas de código CSS en el caso de este sitio.

Creamos los CSS para darle lo estilos a los textos al color de las ligas, los márgenes, agregamos las imágenes de fondo a cada contenedor y realizamos toda la clase de ajustes para que el sitio luzca mejor.

Habiendo realizado todos estos pasos se prosigue a la realización de nuestra plantilla en HTML.

Teniendo la plantilla con todos los elementos visuales, ligas e información que permanecerá estática continuo con la creación de cada una de las páginas que forman el sitio.

Esta plantilla es la base de nuestro sitio y con la cual aseguramos que todo el sitio tenga una imagen homogénea y una identidad propia, además de que facilita la edición del contenido sin tener que crear página por página de nuestro sitio. En vez de ello solo agregamos contenido y modificamos los links de acuerdo a la página que se está creando.
Fig. 17



Figura 16. Plantilla

Ahora que tengo la plantilla puedo comenzar a crear nuestros elementos de Flash y JavaScript.

Utilizando Un video de animación de un Intro y una animación de una galería de la página flasmo.com, se crearon dos sencillas animaciones modificando el contenido de estos elementos gratuitos y se adecuaron con los elementos del sitio.

La primera es una animación que consta de cuatro imágenes con un pequeño texto cada una que se muestra como una pequeña película la cual puede repetirse si es el gusto del usuario. Fig. 18



Figura 17. Animación en flash

La segunda es una galería animada creada con 10 elementos a través de un arreglo y una máscara y la cual es mostrada en forma de carrusel. Fig. 19

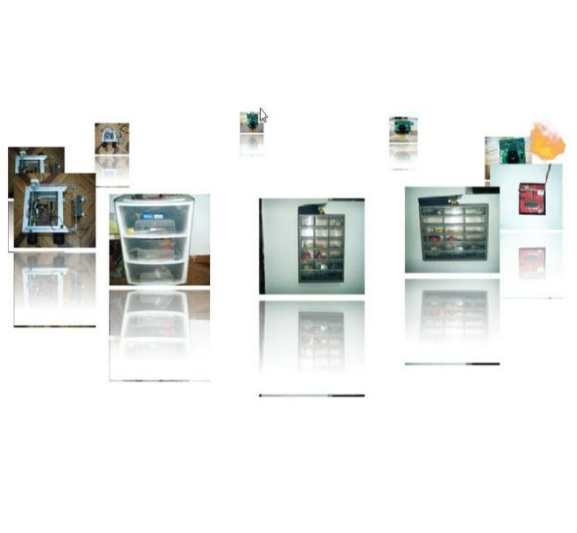


Figura 18. Galería en flash

Procedemos ahora a colocar los elementos del contenido de cada página es decir los textos, los archivos de flash, las imágenes y demás elementos que requiera cada una de las páginas del sitio web.

Creamos el contenido de cada una de nuestras páginas web de acuerdo a la necesidad de dicha página, agregamos los elementos de flash, los elementos visuales realizados con JavaScript e imágenes.

Agregamos los submenús a sus páginas respectivas y agregamos las rutas, agregamos los archivos en formato PDF que se ofrecen en el sitio así como las políticas de privacidad condiciones uso también hechas en este formato.

Para hacer las galerías de los productos el cual es uno de los servicios con los que cuenta el sitio se usaron las etiquetas para la creación de tablas para poder dar un toque ordenado y vistoso a los productos.

También se creó un formulario para recabar datos del usuario en la página de contacto y este se validó con JavaScript.

Para los tópicos principales del Sitio como son: Página principal, Acerca de nosotros, Tutoriales, Productos, Contacto y Galería.

En total se elaboraron veintitrés páginas en HTML, 5 páginas elaboradas en PHP para Enviar el correo, Carro de compras, Buscador, ficha del buscador

Se crearon Tres Bases de datos para su utilización en el Buscador y en el carro de compras; Dos de ellas fueron utilizadas en el buscador y una ellas para el carro de compras.

Las bases de datos del buscador incluyen el nombre, el precio y la imagen del producto.

La base de datos del carro de compra solamente incluye el nombre del producto y el precio.

Posteriormente y se revisaron el código HTML y el código CSS de acuerdo a los estándares de la W3C.

Con esto se concluyó la construcción del sitio el cual fue probado y mostrado en funcionamiento al Ingeniero Daniel Cortez Pichardo.

CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos siguiendo los pasos, técnicas y utilizando las herramientas aprendidas en el diplomado se pudo llegar a buen término el proyecto de un sitio web llamado “asterix-proyect”, en el cual se utilizaron todos los elementos adquiridos dentro del diplomado de “Planeación y Construcción de Sitios Web”, con ello se encontró un diseño de acuerdo a las necesidades del cliente y se construyó e implemento la interfaz que finalmente se convirtió en el Sitio.

Se presentó el sitio al Ingeniero Daniel Cortez Pichardo para su valoración del sitio, el cuál cumplió con gran parte de las expectativas que se requerían, así mismo se descubrieron posibles cambios y mejoras que se pudieran realizar.

La planeación de un sitio web nos encamina al desarrollo y construcción de un sitio de una manera excepcional, ya que al planificar el diseño y los requerimientos del sitio se puede llevar acabo sitios profesionales con una imagen única y adecuada a las necesidades del cliente y por consiguiente a los usuarios.

Por ello se concluye que el proyecto se realizó satisfactoriamente y cumplió con los requisitos del cliente. Cabe señalar que fue muy importante el haber llevado a cabo los pasos señalados para la creación del sitio, ya que con ello se facilitó de enormemente la mejor idealización y realización del mismo.

Por tal motivo se logró comprobar que usando las técnicas y herramientas aprendidas se puede diseñar un proyecto de manera profesional y acorde a las necesidades del cliente. Así como también se adquirieron conocimientos para poder tomar una idea y transformarlas en un sitio web en funcionamiento.

Se visualizó al final del proyecto mejoras que quedaran pendientes para actualizaciones futuras, así como también se agregaron elementos no contemplados por el cliente que ayudan a brindar un mejor servicio y los cuales cumplen con las necesidades del sitio web.

Por último y no por ello menos importante, se destaca la satisfacción y gratificación personal y profesional, que tuvo lugar la realización no solo del Diplomado sino con los resultados en general, que ahora veo reflejados en este trabajo, que sin lugar a duda supero todas mis expectativas. Dejándome un compromiso para superarme y actualizarme constantemente y brindar un buen servicio profesional.