

TECNOLOGÍAS WEB, PUBLICACIÓN DE SITIOS WEB E INTRODUCCIÓN A CÓDIGO HTML.

INTRODUCCIÓN

Es necesario conocer los aspectos que implican las tecnologías Web para poder entender realmente cual viene a ser el papel del diseñador y que es lo que realmente se debe elaborar para dar garantías al usuario que le permitan trabajar de forma fácil, sabiendo cuales son los componentes que se deben incluir en el sitio que se realizara

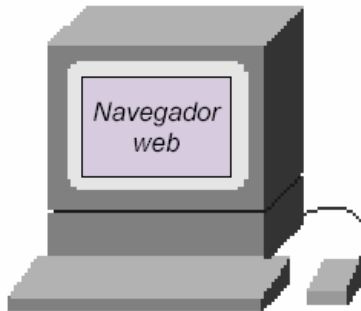
De igual modo es necesario conocer que se debe tener en cuenta al momento de publicar un sitio Web para poder establecer bajo que criterios será tomado el que nosotros estemos realizando. No obstante una vez publicado es importante la parte de la Administración del sitio con el objeto que este no que puesto en la red pero realmente desactualizado.

El conocimiento de HTML también es relevante más que todo cuando debemos corregir aspectos mínimos y no contamos con un editor de páginas Web dinámico y completo.

1. TECNOLOGÍAS WEB

Las tecnologías Web son implementadas con el ánimo de que se realice un intercambio de Información en Internet. Tecnologías Web para aplicaciones Cliente/Servidor. Servidores de Aplicaciones. Tecnologías Web para la Integración de Aplicaciones son las más conocidas y que generalmente se trabajan.

Tecnologías Cliente:



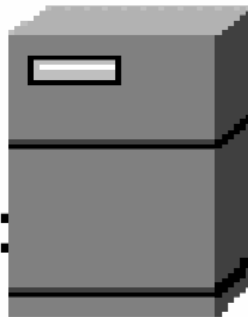
a. Navegador Web:

- ☐ Internet Explorer
- ☐ Netscape Navigator
- ☐ Mozilla
- ☐ Konqueror

b. Tecnologías de programación:

- ☐ HTML
- ☐ JavaScript / JScript
- ☐ VBScript
- ☐ Applets Java
- ☐ Componentes ActiveX en Visual C++, Visual Basic o .NET.

Tecnologías Servidor:



a. Servidor Web:

- ☐ Internet Information Server (IIS)
- ☐ Apache, Apache – Tomcat
- ☐ WebSphere webserver
- ☐ Motores Java, PHP, entre otros.

b. Tecnologías de Programación :

- ☐ PHP
- ☐ ASP
- ☐ JSP
- ☐ Servlets
- ☐ CGIs (Common Gateway Interface)

1.1 Que es GUI

El termino GUI hace referencia a Interfaz gráfica de usuario, En el contexto del proceso de interacción persona-ordenador, la interfaz gráfica de usuario, es el artefacto tecnológico de un sistema interactivo que posibilita, a través del uso y la representación del lenguaje visual, una interacción amigable con un sistema informático. Es un tipo de interfaz de usuario que utiliza un conjunto de imágenes y objetos gráficos para representar la información y acciones disponibles en la interfaz. Habitualmente las acciones se realizan mediante manipulación directa para facilitar la interacción del usuario con la computadora.

Surge como evolución de la línea de comandos de los primeros sistemas operativos y es pieza fundamental en un entorno gráfico. Como ejemplo de interfaz gráfica de usuario podemos citar el escritorio o desktop del sistema operativo Windows y el entorno X-Window de Linux.

Las interfaces gráficas surgen de la necesidad de hacer los ordenadores más accesibles para el uso de los usuarios comunes. La mayoría de ordenadores domésticos o requerían conocimientos de BASIC (el 95% de ellos mostraban el intérprete BASIC al encenderse) u ofrecían una interfaz de línea de comandos (como los sistemas operativos CP/M o los diferentes OS del Apple II), lo que requería conocimientos por encima de la media si se deseaba hacer algo más que usarlo como consola de videojuegos. Esta limitación fue salvada gracias al desarrollo de los entornos gráficos, que permitieron que las personas pudieran acceder a un ordenador sin tener que pasar por el tortuoso proceso de tener que aprender a manejar un entorno bajo línea de comandos.

1.2 Elementos Interactivos En La Interfaz Gráfica

1.2.1 Dispositivos De Interfaz Humana: Los dispositivos de interfaz humana son los diseñados para conectar alguna parte del cuerpo del ser humano con la interfaz gráfica de modo que puedan ser introducidos datos en el sistema. Normalmente son dispositivos que permiten introducir directamente, y en tiempo real, información de “orientación” y “acción” al ordenador sincronizado simultáneamente con una interfaz gráfica.

Los dispositivos de interfaz humana como el ratón, pueden representar en la interfaz gráfica gestos físicos y movimientos, como “apuntar”, “pulsar”, “arrastrar”, “trasladar”, “mover” de forma metafórica que de otro modo sería muy complejo simular.

La interfaz humana forma actualmente, una parte indisoluble respecto a la interfaz gráfica de usuario. Son partes interconectadas de un mismo paradigma

de interacción, donde se necesitan uno al otro indispensablemente para que la interacción con el sistema se realice adecuadamente.

Existen diferentes tipos de interfaces humanas los cuales han sido desarrollados paralelamente a lo largo de la historia de la interfaz gráfica. Los más importantes han sido, el teclado, el ratón de ordenador, el trackball (bola), el cursor táctil (touch pad), la tableta gráfica y el Joystick.

Cada uno de estos dispositivos sirven para introducir un tipo de información específica en el sistema a través de la interfaz gráfica.

1.2.2 Ventanas: Las ventanas son recursos interactivos usadas para la visualización, jerarquización y navegación de la información en un interfaz gráfico de usuario. A través de las ventanas, pueden ser visualizados un conjunto de documentos, aplicaciones e iconos, sobre los cuales es posible realizar diversas acciones.

Las ventanas permiten una forma relativamente fácil de interacción con la información. Su comportamiento es como el de un objeto, y pueden ser abiertas, cerradas, movidas, escaladas, ampliadas (zoom) y navegadas (scrolling).

Las ventanas fueron uno de los primeros recursos interactivos desarrollados en el contexto de la interfaz WIMP en el PARC. Constituye un marco, a través del cual es posible visualizar y manipular información del sistema.

Han sido definidas dos tipos generales de ventanas. Las ventanas de aplicación y las ventanas de ficheros. Ambas atienden a una diferenciación semántica, esto es relacionado con el contenido de la ventana y no de la ventana en sí misma.

Las ventanas de aplicación son aquellas que surgen para representar las variables de una aplicación concreta en el sistema. En el paradigma WIMP cada una de las aplicaciones se representa en un espacio delimitado por una ventana. Es una forma de establecer niveles jerárquicos dentro de la interfaz y de posibilitar la representación y manipulación independiente de aplicaciones.

Las ventanas de ficheros son normalmente usadas por los gestores de archivos en el sistema y sirven para visualizar un conjunto de documentos, aplicaciones, iconos posibilitando diversas acciones sobre estos elementos.

Anatomía general de una ventana

Las ventanas se han ido definiendo a lo largo del tiempo, de modo que a día de hoy, podríamos hablar de una anatomía de las ventanas, formada principalmente por cinco elementos básicos: Marco, cabecera de ventana, área de contenido, barra de scroll, y pie de ventana.

El **marco** lo forman el conjunto de recursos gráficos que ayudan a marcar el límite visual entre la ventana y el resto del interfaz. Normalmente sobre ciertas partes del marco se posibilitan acciones de redimensionamiento de la ventana por parte del usuario. Ha variado estilísticamente y está sujeto a las modificaciones de customización por parte del usuario.

La **cabecera de ventana** es un área dispuesta de forma horizontal que sirve para posicionar los iconos que representan y ejecutan acciones generales sobre la el comportamiento de la ventana. Actualmente han sido estandarizadas tres acciones básicas: maximizar, minimizar y cerrar. Hay una

cuarta aún no estandarizada pero que es usada por algunos softwares, y consiste en ocultar la ventana, sin cerrar la aplicación, pero sin ser minimizada en la barra de tareas.

El **espacio de contenido** está sujeto al tamaño de la ventana normalmente. Hay contenidos que se adaptan al contenido, y si el contenido de la información representada supera el tamaño de la ventana, entonces la ventana muestra la barra de scroll, que servirá para movernos por el contenido.

La **barra de scroll** de las ventanas ha tenido varios posicionamientos a lo largo de la historia, pero actualmente los sistemas operativos más importantes la localizan en la vertical derecha, para mover el contenido en dirección vertical, y en lado horizontal inferior para posicionar el menú de scroll horizontal. Normalmente está formado por un conjunto de cuatro elementos. Dos flechas - botones situadas a los dos lados de la barra, y un elemento deslizador el cual puede ser arrastrado y actualmente muy usado en navegadores Web.

El **pie de ventana** es usado para visualizar información básica de la aplicación o del contenido de esa ventana.

Tipos de ventanas

Podemos hacer una catalogación de ciertos tipos de ventanas, desde un punto de vista semántico, esto es, atendiendo al tipo de significados asociados a la ventana:

Ventana Modal

Las ventanas modales son aquellas ventanas específicas que han sido diseñadas como medio de prevención de alguna acción del usuario sobre el sistema. Surgen allí donde el sistema prevé algún error por parte del usuario. Suelen contener un mensaje de advertencia y un botón de confirmación de la acción a realizar.

Ventana de Confirmación

Las ventanas de confirmación son aquellas que sugieren de modo preventivo igualmente, pero esta vez dan al usuario una serie de posibilidades de acción. La ventana de confirmación más habitual es aquella que surge cuando intentamos guardar un documento que ya tenemos creado en el sistema. Suelen contener el mensaje de advertencia, un icono indicando la gravedad del asunto, y una serie de botones donde se le pide al usuario una decisión al respecto.

1.2.3 Menús: Los menús son listas de comandos, atributos, o cualquier tipo de elementos, agrupados de forma estructurada normalmente inscritos dentro de una barra de menús o de un área específica en la interfaz, los cuales pueden ser activados y posibilitan la ejecución de los ítems que contienen obteniendo una respuesta inmediata al respecto.

Los ítems del menú normalmente constituyen descripciones textuales, aunque también incluye en ocasiones signos adicionales que dan información sobre la posibilidad de ser ejecutado (apagado-encendido), el estado del ítem (activado

- desactivado) o el tipo o clase a la que pertenece siendo acompañada de un icono.

Normalmente los menús sintetizan una estructura de elementos de forma jerárquica por niveles, representados de modo que se muestra una lista, tanto de forma horizontal como vertical de los elementos de un menú, y a continuación, se accede a cada uno de los subelementos de cada elemento del menú.

Estados de un Menú

Los ítems de un menú suelen tener estados. Los estados son los posibles comportamientos que dispone un ítem del menú en relación a la interacción por parte del usuario. Los estados habituales de un ítem de un menú suelen ser:

Activo: Es el estado normal de un ítem sin que el usuario interactúe con él, aunque debe mostrar claramente la posibilidad de poder hacerlo.

Inactivo: El ítem muestra una apariencia difusa indicando que no puede ser seleccionado por el usuario en ese momento, pero que puede hacerlo bajo otras condiciones de selección de parámetros en el sistema.

Seleccionado (rollover): Cuando el usuario ha posicionado o elegido esa opción, sin haberlo activado, el ítem suele cambiar de estado, normalmente indicando que está seleccionado en ese momento.

Activado: El estado corresponde al momento en que el ítem seleccionado es activado, normalmente ocurre cuando el usuario indica que ha seleccionado cliqueando sobre él o pulsando una tecla que haga esta indicación al sistema (intro).

Pulsado: Cuando el ítem ha sido activado con posterioridad. En una página Web suele mostrar un color diferente para indicar que el ítem ha sido pulsado con anterioridad.

Tipos de Menús

Existen varias tipologías de menús, según el contexto en el que se ubiquen, conteniendo una gramática particular y un objeto concreto dentro de la interacción con el usuario. Se comentan a continuación los tipos de menús más habituales en la interacción con ordenadores:

Menús contextuales

Menú contextual, es aquel que muestra una lista de ítems posible de ejecutar sobre un objeto concreto en el contexto definido. Un objeto o icono en el interfaz, puede tener varios estados y diferentes contextos. Los menús contextuales normalmente están ocultos, y son activados por el usuario sobre un objeto en concreto. Éste muestra las opciones que se pueden aplicar sobre el objeto en ese preciso momento. En el sistema Windows son activados con el botón derecho del ratón, y son representados de forma flotante al lado del objeto interrogado.

Menús de navegación (*scroll*)

Un menú de *scroll*, es un menú que combina en su interior la posibilidad de realizar movimientos de navegación sobre sus ítems. Cuando las opciones de

un menú son demasiadas para mostrar de una sólo vez en la interfaz, se usan diversos recursos de navegación con los ítems, uno de ellos es posicionar una barra en el interior del menú de modo que se pueda navegar usando la barra adecuada. No son muy habituales estos menús, Apple los usó en su sistema operativo y Windows lo usa en su menú de inicio cuando las aplicaciones instaladas son demasiadas para mostrar.

Menús jerárquicos

Un menú Jerárquico es un menú representado en forma de árbol, cuyos ítems de un mismo nivel, abren un nuevo menú con nuevas opciones correspondientes a un siguiente nivel. Son usados con frecuencia para sintetizar un árbol amplio de ítems, sin perder la jerarquía de su organización. Este menú es el usado por Windows en su menú de inicio.

Menú de inicio

Un menú de inicio es un tipo de menú jerárquico desarrollado inicialmente por Microsoft para Windows y actualmente implementado en las interfaces de los sistemas operativos GNU/LINUX. Es un menú jerárquico que intenta recoger un acceso global a todas las variables y elementos y aplicaciones del sistema .

Usabilidad en menús

Actualmente, y debido a la repercusión tan fuerte que ha tenido el diseño de interfaces para páginas Web, el elemento menú textual se ha convertido en uno de los elementos más usado para interaccionar con la documentación en línea. La usabilidad de los menús ha sido estudiada por psicólogos e ingenieros y se ha podido comprobar que los menús entrañan algunos problemas que vale la pena mencionar:

1. Por un lado los menús tienen problemas en relación a la visualización de la información ya que normalmente sólo es posible ver el primer nivel de la jerarquía del menú, pero no el resto de los ítems.
2. Una vez se ha accedido a sus opciones es necesario poder memorizarlas, ya que no están siempre visibles, por lo tanto ofrece problemas a gente que dispone de capacidades psicomotrices afectadas, como las personas llegadas a una cierta edad.

Estas son algunas cuestiones básicas que invitan a diseñar menús de forma visible atendiendo a la mejor usabilidad por parte del usuario ¹.

1.2.4 Iconos: Los iconos en el contexto de las interfaces gráficas son signos esquemáticos que representan algún tipo de fichero, carpeta, aplicación, o dispositivos de un sistema informático. Los iconos, son signos interactivos y por lo tanto inscritos en una gramática especial que debe ser aprendida por el usuario.

Los iconos usados en la interfaz, provienen principalmente de la representación metafórica realizada en el PARC inscritos dentro de la metáfora del escritorio. A su vez éstos se inspiran en los signos desarrollados en la comunicación gráfica

¹ http://www.chr5.com/investigacion/investiga_igu/igu_aproximacion_semio-cognitiva_by_chr5.pdf

de las señales viales y demás signos codificados por la cultura occidental hasta hoy.

Los iconos son importantes y uno de los elementos fundamentales en el desarrollo de las interfaces gráficas por varias razones:

- Las personas reconocen iconos e imágenes más rápido de lo que tardarían en comprender el mismo concepto a través de la representación verbal. A ciertas distancias pueden ser mejor reconocidos que signos textuales.
- Los iconos cruzan la barrera de la cultura de mejor modo que el lenguaje verbal. Existen algunos signos que tienen reconocimiento internacional.
- Los iconos son capaces de transmitir conceptos en menos espacio que en lo que lo describiría una palabra a través del lenguaje verbal.
- El icono como imagen, tiene la capacidad de transmitir información espacial, relacional, multivariable y representar objetos del mundo real.

1.2.5 Botones:

Un botón es un objeto de control sobre la interfaz que posibilita introducir un dato de confirmación al sistema. Actúa como metáfora visual y funcional de los botones incluidos en los dispositivos tecnológicos. Su gramática visual tiene ya un recorrido histórico con posibilidad de ser estudiada.

Han sido catalogados varios tipos de botones en relación a sus formas:

Botón en Relieve

Es el más común y el más usado en los sistemas operativos. Imita la gramática visual de un botón de un dispositivo físico, por lo que se suele usar un tratamiento cuidado de los bordes, de modo que simule volumen. Suele incluir una descripción breve en el interior, y suele soportar diversos estados al igual que el comportamiento de las ventanas.

Botones en forma de radio

Son botones redondos que posibilitan ser señalados a través de la acción del usuario. Normalmente son usados en formularios o menús, para dar elección a elegir un ítem de una lista. El interfaz de Mac lo usó con frecuencia en su sistema operativo.

Botones de confirmación (*checkbox*)

Son botones similares a los botones de radio, pero con forma cuadrada. Se representan de forma hueca, y suelen ser usados para seleccionar ítems en una lista.

1.2.6 Elementos de entrada de texto:

Los elementos de entrada de texto, nos indican en qué lugar del interfaz puede ser usado el teclado. Cuando todo el interfaz se convierte en escritorio, surgen las aplicaciones específicas que permiten introducir texto. Pero existen partes de ciertas aplicaciones que requieren un área que posibilite la introducción de

información textual por parte del usuario. En este contexto es en el que los campos de texto cobran sentido.

Campo de texto

El campo de texto ha desarrollado también su propia gramática visual. Normalmente delimita un área en blanco, e indica a través del borde la posibilidad de introducir texto en la misma.

1.2.7 Elementos De Información De Salida :

Los elementos de salida, tienen que ver con elementos que se han ido configurando para dar información de estado del sistema al usuario en un momento dado. Normalmente las aplicaciones reservan un área de la ventana, donde posicionan estos datos. Existen varios elementos de información de salida, que vale la pena mencionar:

Barra de progreso

La barra de progreso es un elemento que indica al usuario el progreso de la acción que realiza el sistema. Todas las acciones del sistema, no son realizadas de forma instantánea. Cuando el sistema requiere tiempo para realizar una acción, es fundamental dar feedback al usuario a través de la representación del proceso y por lo tanto del progreso de la acción.

Cuadro de consejo [tip box]

Es un recurso gráfico inspirado en los bocadillos de los cómics, que surge en ciertos elementos de la interfaz para indicar información adicional sobre algún elemento u acción del usuario sobre el sistema.

Barra de estado [Status Bar]

La barra de estado ofrece información variada al usuario sobre diferentes variables de la aplicación o del sistema. Normalmente es posicionada en la parte inferior de la ventana de aplicación. Suele estar dividida en varias áreas de modo que en una misma horizontal se muestran varios campos con diferentes informaciones. Suelen ofrecer información técnica específica, muy útil cuando el usuario la necesita.

1.2.8 Elementos Compuestos :

Barra de tareas

La barra de tareas es un elemento bien definido en sistemas operativos Windows, que posteriormente han sido implementados en sistemas Unix a través de sus respectivos entornos gráficos. Consisten en una barra dispuesta de forma horizontal, en la que se posicionan diversos elementos interactivos, normalmente iconos, que activan aplicaciones y sirve además para ir añadiendo y alojando aplicaciones útiles para el usuario. Suelen estar divididos cuanto menos en cuatro partes:

- **Botón de Inicio:** Sirve para activar el menú de inicio y poder acceder a sus funciones.

- **Área de aplicaciones más usadas:** Muestra de forma sintética iconos de las aplicaciones más usadas en el sistema como puedan ser el escritorio y el navegador de internet o navegador de archivos.
- **Área de descanso:** En un principio desocupada, es la parte de la barra de tareas destinada a disponer los elementos minimizados cuando el usuario ejecuta más de una tarea en el sistema.
- **Área de aplicaciones del sistema:** Muestra de forma sintética, a través de iconos, diferentes aplicaciones relacionadas con cuestiones técnicas del sistema que operan en el momento de su ejecución.

Combo de texto (combo box)

El combo de texto, es un elemento formado en un estado inicial por un campo de texto y una pestaña. El usuario puede introducir texto sobre el campo, pero si pulsa la pestaña despliega una ventana completa con elementos de navegación incluida. Es un elemento combinado que dispone de varias posibilidades de interacción y de acceso a la información introducida.

1.3 Formularios:

En la mayoría de aplicaciones, el formulario es la parte de la interfaz que permite que el usuario pueda introducir datos. Su diseño es crítico dado que una mala concepción de él puede convertirlo en una barrera para la interacción e inducir al usuario a cometer errores potenciando la frustración en el desempeño de su tarea.

Actualmente los formularios, al menos como estilo de interacción, los podemos encontrar en las aplicaciones más diversas. Utilizamos formularios cuando en una página Web introducimos nuestros datos y nuestro número de tarjeta de crédito, pero también cuando en un cajero automático indicamos la cantidad de dinero que deseamos reintegrar o cuando en un editor seleccionamos las opciones de formato del texto.

Validación de formularios:

La validación de los formularios en el diseño de un sitio Web o de un aplicativo, consiste en programar cada uno de los campos del formulario para que este sea valido de acuerdo con los requerimientos, es decir, que la información que el cliente inserte sea coherente con lo que se esta pidiendo; por ejemplo, si estoy pidiendo el nombre del usuario para registrarlo en alguna de mis aplicaciones, se supone que este campo solo me debe recibir caracteres alfabéticos, no numéricos, ya que todos los nombres solo se componen de letras mas no de números.

1.4 Esquema Cliente/servidor Ventajas y Desventajas:

Ventajas:

- Uno de los aspectos que más ha promovido el uso de sistemas Cliente/Servidor, es la existencia de plataformas de hardware cada vez más baratas. Esta constituye a su vez una de las más palpables ventajas de est e

esquema, la posibilidad de utilizar máquinas considerablemente más baratas que las requeridas por una solución centralizada, basada en sistemas grandes. Además, se pueden utilizar componentes, tanto de hardware como de software, de varios fabricantes, lo cual contribuye considerablemente a la reducción de costos y favorece la flexibilidad en la implantación y actualización de soluciones.

- El esquema Cliente/Servidor facilita la integración entre sistemas diferentes y comparte información permitiendo, por ejemplo que las máquinas ya existentes puedan ser utilizadas pero utilizando interfaces más amigables al usuario. De esta manera, podemos integrar PCs con sistemas medianos y grandes, sin necesidad de que todos tengan que utilizar el mismo sistema operacional.
- Al favorecer el uso de interfaces gráficas interactivas, los sistemas contruidos bajo este esquema tienen mayor interacción más intuitiva con el usuario. El uso de interfaces gráficas para el usuario, el esquema Cliente/Servidor presenta la ventaja, con respecto a uno centralizado, de que no es siempre necesario transmitir información gráfica por la red pues esta puede residir en el cliente, lo cual permite aprovechar mejor el ancho de banda de la red.
- Una ventaja adicional del uso del esquema Cliente/Servidor es que es más rápido el mantenimiento y el desarrollo de aplicaciones, pues se pueden emplear las herramientas existentes (por ejemplo los servidores de SQL o las herramientas de más bajo nivel como los sockets o el RPC).
- La estructura inherentemente modular facilita además la integración de nuevas tecnologías y el crecimiento de la infraestructura computacional, favoreciendo así la escalabilidad de las soluciones.
- El esquema Cliente/Servidor contribuye además, a proporcionar, a los diferentes departamentos de una organización, soluciones locales, pero permitiendo la integración de la información relevante a nivel global.

Desventajas:

- Es importante que los clientes y los servidores utilicen el mismo mecanismo (por ejemplo sockets o RPC), lo cual implica que se deben tener mecanismos generales que existan en diferentes plataformas.
 - Además, hay que tener estrategias para el manejo de errores y para mantener la consistencia de los datos. La seguridad de un esquema Cliente/Servidor es otra preocupación importante. Por ejemplo, se deben hacer verificaciones en el cliente y en el servidor. También se puede recurrir a otras técnicas como el encriptamiento.
 - El desempeño es otro de los aspectos que se deben tener en cuenta en el esquema Cliente/Servidor. Problemas de este estilo pueden presentarse por congestión en la red, dificultad de tráfico de datos, etc.
 - Un aspecto directamente relacionado con lo anterior es el de cómo distribuir los datos en la red. En el caso de una organización, por ejemplo, éste puede ser hecho por departamentos, geográficamente, o de otras maneras. Hay que tener en cuenta que en algunos casos, por razones de confiabilidad o eficiencia, se pueden tener datos replicados, y que puede haber actualizaciones simultáneas.
- A otro nivel, una de las decisiones que deben tomar las organizaciones es la de si comprar o desarrollar los diferentes componentes .

1.5 Sistemas distribuidos:

Los sistemas distribuidos son definidos como una colección de computadores conectados por una red de comunicaciones, que el usuario percibe como un solo sistema (no necesita saber qué cosas están en qué máquinas). El usuario accesa los recursos remotos de la misma manera en que accesa recursos locales, o un grupo de computadores que usan un software para conseguir un objetivo en común.

Los sistemas distribuidos deben de ser muy confiables, ya que si un componente del sistema se descompone otro componente debe de ser capaz de reemplazarlo.

El tamaño de un sistema distribuido puede ser muy variado, ya sean decenas de hosts (Local Area Network), centenas de hosts (Metropolitan Area Network), y miles o millones de hosts (Internet).

1.6 Arquitecturas *peer-to-peer*:

A grandes rasgos, una red informática entre iguales (en inglés *peer-to-peer* - que se traduciría de par a par- o de punto a punto, y más conocida como P2P) se refiere a una red que no tiene clientes ni servidores fijos, sino una serie de nodos que se comportan simultáneamente como clientes y como servidores de los demás nodos de la red. Es una forma legal de compartir archivos de forma similar a como se hace en el email o mensajeros instantáneos solo que de una forma mas eficiente.

Este modelo de red contrasta con el modelo cliente -servidor el cual se rige de una arquitectura monolítica donde no hay distribución de tareas entre sí, sólo una simple comunicación entre un usuario y una terminal en donde el cliente y el servidor no pueden cambiar de roles.

Las redes de ordenadores *Peer-to-peer* (o "P2P") son redes que aprovechan, administran y optimizan el uso de banda ancha que acumulan de los demás usuarios en una red por medio de la conectividad entre los mismos usuarios participantes de la red, obteniendo como resultado, mucho más rendimiento en las conexiones y transferencias que con algunos métodos centralizados convencionales donde una cantidad relativamente pequeña de servidores provee el total de banda ancha y recursos compartidos para un servicio o aplicación. Típicamente estas redes se conectan en gran parte con otros nodos vía "ad hoc".

Dichas redes son útiles para muchos propósitos (ver Aplicaciones de las redes P2P), pero se usan muy a menudo para compartir toda clase de archivos que contienen: audio, video, texto, software y datos en cualquier formato digital. Este tipo de red es también comúnmente usado en telefonía VoIP para hacer más eficiente la transmisión de datos en tiempo real así como lograr una mejor distribución del tráfico de la telefonía utilizando tecnología P2P.

Cualquier nodo puede iniciar, detener o completar una transacción compatible. La eficacia de los nodos en el enlace y transmisión de datos puede variar según su configuración local (cortafuegos, NAT, ruteadores, etc.), velocidad de proceso, disponibilidad de ancho de banda de su conexión a la red y capacidad de almacenamiento en disco.

1.7 Que es javascript?

Javascript es un lenguaje que puede ser utilizado por profesionales y para quienes se inician en el desarrollo y diseño de sitios Web. No requiere de compilación ya que el lenguaje funciona del lado del cliente, los navegadores son los encargados de interpretar estos códigos.

Muchos confunden el Javascript con el Java pero son lenguajes diferentes y tienes sus características singulares. Javascript tiene la ventaja de ser incorporado en cualquier página Web, puede ser ejecutado sin la necesidad de instalar otro programa para ser visualizado.

Java por su parte tiene como principal característica ser un lenguaje independiente de la plataforma. Se puede crear todo tipo de programa que puede ser ejecutado en cualquier ordenador del mercado: Linux, Windows, Apple, etc. Debido a sus características también es muy utilizado para Internet. Como síntesis se puede decir que Javascript es un lenguaje interpretado, basado en prototipos, mientras que Java es un lenguaje más orientado a objetos.

1.8 Que es Xml?

XML es una tecnología en realidad muy sencilla que tiene a su alrededor otras tecnologías que la complementan y la hacen mucho más grande y con unas posibilidades mucho mayores. XML, con todas las tecnologías relacionadas, representa una manera distinta de hacer las cosas, más avanzada, cuya principal novedad consiste en permitir compartir los datos con los que se trabaja a todos los niveles, por todas las aplicaciones y soportes. Así pues, el XML juega un papel importantísimo en este mundo actual, que tiende a la globalización y la compatibilidad entre los sistemas, ya que es la tecnología que permitirá compartir la información de una manera segura, fiable, fácil. Además, XML permite al programador y los soportes dedicar sus esfuerzos a las tareas importantes cuando trabaja con los datos, ya que algunas tareas tediosas como la validación de estos o el recorrido de las estructuras corre a cargo del lenguaje y está especificado por el estándar, de modo que el programador no tiene que preocuparse por ello.

2 PUBLICACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE UN SITIO WEB

2.1 Que hay que tener en cuenta para publicar un sitio Web (Dominio y Hosting o almacenamiento):

Para publicar un sitio Web se deben tener en cuenta básicamente dos aspectos que son el donde voy a alojar los archivos que conforman mi sitio, a este aspecto se le conoce con el nombre de Hosting y con que nombre

van a reconocer mi sitio al momento de navegar o de entrar a la red a buscarlo, este aspecto es conocido con el nombre de dominio.

2.2 Que es el dominio de un sitio Web

Un dominio o nombre de dominio es el nombre que identifica un sitio web. Cada dominio tiene que ser único en Internet. Por ejemplo, "www.masadelante.com" es el nombre de dominio de la página web de Masadelante. Un solo servidor web puede servir múltiples páginas web de múltiples dominios, pero un dominio sólo puede apuntar a un servidor.

Un dominio se compone normalmente de tres partes: en www.masadelante.com, las tres uves dobles (www), el nombre de la organización (masadelante) y el tipo de organización (com).

Los tipos de organización más comunes son .COM, .NET, .MIL, y .ORG, que se refieren a comercial, network, militar, y organización (originalmente sin ánimo de lucro, aunque ahora cualquier persona puede registrar un dominio .org).

Puesto que Internet se basa en direcciones IP, y no en nombres de dominio, cada servidor web requiere de un servidor de nombres de dominio (DNS) para traducir los nombres de los dominios a direcciones IP. Cada dominio tiene un servidor de nombre de dominio primario y otro secundario.

2.3 ¿Cuál es la estructura de un nombre de dominio?

En Colombia, un nombre de dominio está compuesto por tres campos, con el carácter "." (punto) como separador. Por ej: uniandes.edu.co donde:

Primer campo (uniandes): nombre, sigla o abreviatura del nombre de la Organización o Empresa solicitante del dominio,
Segundo campo (edu): carácter de la Organización o Empresa.
Tercer campo (co): abreviatura de Colombia.

Primer Campo:

Puede corresponder al nombre de la empresa u organización (Nombre o Enseña Comercial, Razón Social, Marca Registrada).

- Los únicos caracteres válidos para un nombre de dominio son las letras del alfabeto inglés ("a" - "z"), los dígitos ("0" - "9") y el guión (" - "). No puede poseer espacios.
- El carácter (ñ) no es válido.
- El primer y/o el último carácter del dominio no puede ser el guión (-) ni underscore (_).

- La longitud máxima admitida para un dominio bajo "co" es de 63 caracteres. La máxima recomendada, por motivos prácticos y de configuración, es de 24 caracteres.
- El solicitante es responsable por el uso del nombre del dominio y de los subdominios que a su vez establezca.

Segundo Campo:

De acuerdo con el carácter de su Entidad, usted debe elegir el segundo campo de su dominio. Este campo facilitará la búsqueda de su nombre. Por esta razón, debe expresar de forma precisa el carácter de su Organización. Dependiendo del tipo de organización y de su objeto social, el segundo campo del dominio puede ser:

Descripción	
Empresas comerciales	.com
Instituciones de educación o investigación	.edu
Organizaciones no gubernamentales	.org
Agencias gubernamentales	.gov
Agencias militares	.mil
Proveedores de Servicios de Internet	.net
Personas naturales	.nom

Tercer Campo: (co) abreviatura de Colombia. (Tomado de www.nio.co)

2.4 ¿Cómo solicitar un dominio?

Las especificaciones de solicitud de dominio en Colombia (para dominios legalmente constituidos con extensión .co), las podemos encontrar en el sitio www.nic.co.

2.5 Quien es el encargado en Colombia de otorgar dominios

En Colombia, la Universidad de los Andes es la organización prestadora del servicio de registro de Dominios de Internet para Colombia. En el lenguaje internacional es el NIC (Network Information Center) oficial delegado por InterNIC. Por ello, toda organización que desee registrar un dominio .CO debe hacerlo por intermedio de dicha institución.

2.6 Que es el hosting?

El alojamiento web (en inglés web hosting) es el servicio que permite a los usuarios de Internet tener un medio para poder almacenar información, imágenes, vídeo, o cualquier contenido accesible vía Web. Las tarifas de este dependen de la capacidad en MB que su sitio ocupe, en el momento existen empresas dedicadas a ofrecer este servicio. También es ofrecido de manera gratuita teniendo algunas limitaciones como espacio mínimo en disco o albergue de publicidad dentro de su sitio.

2.7 Que es la Administración de un sitio Web?

La administración de un sitio web es prácticamente lo más importante una vez se cuenta con la presencia en internet, pues es necesario realizar una administración de todos los componentes con los que cuenta el sitio, para ello es preciso realizar:

ACTUALIZACIÓN

Un sitio web requiere de una actualización periódica de ciertos contenidos, tales como: textos, imágenes, productos, servicios, bases de datos, enlaces, agregar nuevas páginas, artículos, entre otros que son previamente estipulados por el dueño de la página.

Por eso, nuestro servicio de gestión web, incluye un completo trabajo de actualización.

MANTENIMIENTO

Con el servicio de mantenimiento de páginas web que forma parte de la gestión web, trabajaremos en todo lo referente a: Limpieza, reportes estadísticos, borrado de archivos o elementos no necesarios, gestión de cuentas de correo, revisión de disponibilidad, etc.

Este servicio Puede llegar a tener un costo si usted no decide realizarlo y contratar con una empresa que lo haga, pero un buen diseñador Web debe destacarse por ser autónomo y por tal motivo usted será el encargado de desarrollarlo ya que se supone posee los conocimientos suficientes para lograrlo.

3 HTML

3.1 que es html?

HTML, sigla de HyperText Markup Language (Lenguaje de Etiquetas de Hipertexto), es el lenguaje de marcado predominante para la construcción de páginas web. Es usado para describir la estructura y el contenido en forma de texto, así como para complementar el texto con objetos tales como imágenes. HTML se escribe en forma de "etiquetas", rodeadas por corchetes angulares

(<,>). HTML también puede describir, hasta un cierto punto, la apariencia de un documento, y puede incluir un script (por ejemplo Javascript), el cual puede afectar el comportamiento de navegadores web y otros procesadores de HTML.

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

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

3.2 Principales etiquetas html

Principales Etiquetas HTML Cómo añadir enlaces, imágenes, email, alinear el texto, tipo de letra, color, tamaño de letra, etc.:

Texto:

<p> Esto es un texto </p>

Escribimos <p> antes del texto y </p> para finalizar el párrafo.

Enlace(link):

 Nombre del enlace

Cambiamos 'www.nombredeldominio.com' por de dominio elegido y 'Nombre del enlace' por el nombre que queremos dar a este enlace.

Imagen sin enlace:

Cambiamos 'www.nombredeldominio.com/nombredelaimagen.gif' por la dirección URL de la imagen elegida y 'descripción de la imagen' por los comentarios deseados.

Imagen con enlace:

Hacemos los cambios mencionados anteriormente.

Correo electrónico:

Contacta

Sustituimos 'tuemail@tuemail.com' por la verdadera dirección de correo electrónico y 'Contacta' por el texto que queramos.

Alinear a la izquierda:

<div align="left"> Texto alineado a la izquierda. </div>

Escribimos `<div align="left">` antes del texto que alinearemos a la izquierda y finalizamos el texto con `</div>`.

Centrar:

`<div align="center">`Texto centrado `</div>`

Actuamos de forma análoga al apartado anterior.

Alinear a la derecha:

`<div align="right">`Texto alineado a la izquierda `</div>`

Actuamos de forma análoga al apartado anterior.

Salto de línea

`
` o `
`

Si queremos insertar una línea en blanco escribiremos `
` o `
`

Tipo de letra:

`` Texto escrito en verdana ``

Utilizamos `` antes del texto elegido y acabamos con ``.

Negrita:

``Texto ``

Actuamos de forma similar al caso anterior y los casos que vienen a continuación. Cursiva:

``Texto ``

`<u>`Texto subrayado `</u>`

Tamaño de letra:

``Texto ``

Subíndice:

`_{`Número2 `}`

Superíndice:

`^{`Número2 `}`

Marquesina o texto en movimiento:

`<marquee>`texto movimiento`</marquee>`

Color de letra:

``Texto de color azul ``

Escribimos `` si hemos elegido el color azul y acabamos con ``.

También podemos utilizar el siguiente formato:

```
<font face="Arial" size="3" color="navy"> Texto escrito en arial, tamaño 3 y color azul marino. </font>
```

Color de la tabla:

```
<td bgcolor="white"> </td>
```

Ancho de la tabla:

```
<td width="750" > </td>
```

Ajuste superior en la tabla:

```
<tr valign="top"> </tr>
```

Eliminar la separación entre las columnas y filas de la tabla, espesor y separación texto y borde de la celda:

```
<table width="750" CELSPACING="0" CELLPADDING="0" BORDER="0" > </table>
```

Color del fondo de pantalla:

```
<body bgcolor="white"></body>
```

En este caso se ha elegido el color blanco como fondo de pantalla. Esta etiqueta acompaña a BODY al comienzo del cuerpo de la página y habría que introducirlo así:

```
<HTML>
```

```
<HEAD>
```

```
<TITLE>Título</TITLE>
```

```
</HEAD>
```

```
<BODY bgcolor="white">
```

```
</BODY>
```

```
</HTML>
```

3.3 Caracteres especiales en html

Este conjunto son los caracteres especiales. Cuando queremos poner uno de estos caracteres en una página, debemos sustituirlo por su código.

<pre>&Aacute; Á &Agrave; À &Eacute; É &Egrave; È &Iacute; Í &Igrave; Ì &Oacute; Ó &Ograve; Ò &Uacute; Ú &Ugrave; Ù &aacute; á &agrave; à &eacute; é &egrave; è &iacute; í &igrave; ì &oacute; ó &ograve; ò &uacute; ú &ugrave; ù &Auml; Ä &Acirc; Â &Euml; Ë &Ecirc; Ê &Iuml; Î &Icirc; Ï &Ouml; Ö &Ocirc; Ô &Uuml; Ü &Ucirc; Û &auml; ä &acirc; â &euml; ë &ecirc; ê</pre>	<pre>&frac14; ¼ &nbsp; &frac12; ½ &iexcl; ¡ &frac34; ¾ &pound; £ &copy; © &yen; ¥ &reg; ® &sect; § &ordf; ª &curren; ¤ &sup2; ² &brvbar; ¯ &sup3; ³ &laquo; « &sup1; ¹ &not; ¬ &macr; ¯ &shy; - &micro; µ &ordm; º &para; ¶ &acute; ´ &middot; · &uml; ¨ &deg; ° &plusmn; ± &cedil; ç &raquo; » &iquest; ¿</pre>
---	--

ï î î î ö ö ô ô ü ü û û Ã Ã å å Ñ Ñ Å Å Õ Õ Ç Ç ã ã ç ç ñ ñ Ý Ý õ õ ý ý Ø Ø ÿ ÿ ø ø Þ Þ Ð Ð þ þ ð ð Æ Æ ß ß æ æ	× × ¢ ¢ ÷ ÷ € € “ " ™ ™ ” " ‰ ‰ Œ Œ ƒ f ‡ ‡ † †
--	---

3.4 Ventajas de diseñar paginas web con html

Una de las ventajas seria que usted puede modificar las páginas que se hicieron, esto en el caso de corregir errores minimos o cambios pequeños y concretos.

3.5 Desventajas de diseñar paginas web con html

Es muy básico, no ofrece demasiadas opciones; como programa para crear paginas Web, no es el más completo; al realizar acciones complejas se complica todo.