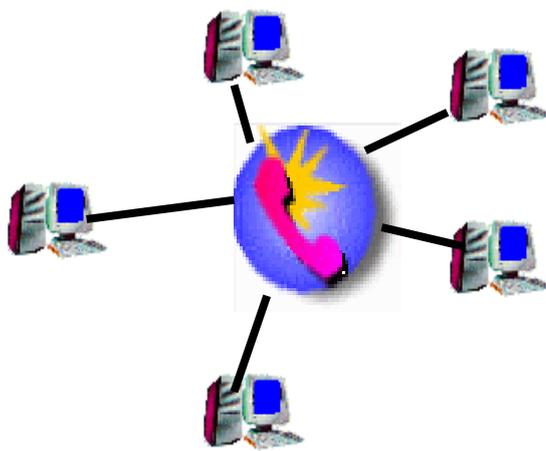


CAPITULO 5

5. Internet



5.1. ¿Qué es Internet?

Internet es una red mundial de equipos que se comunican usando un lenguaje común. Es similar al sistema telefónico internacional: nadie posee ni

controla todo el sistema, pero está conectado de tal manera que hace que funcione como una red muy grande.

World Wide Web (WWW o simplemente Web) le ofrece una interfaz gráfica y sencilla para recorrer y consultar los documentos de Internet. Dichos documentos, así como los vínculos entre ellos, componen una red o "web" de información.

Los archivos o páginas de Web están interconectados. Para conectarse a otras páginas puede hacer clic en el texto o en los gráficos especiales, que se llaman hipervínculos.

Las páginas pueden contener texto, imágenes, películas, sonidos, casi cualquier cosa. Estas páginas se pueden encontrar en equipos situados en cualquier parte del mundo. Cuando se conecta con Web, dispone del mismo acceso a la información en todo el mundo.

Los hipervínculos son palabras o gráficos que tienen direcciones de Web incrustadas en ellos. Haciendo clic en un hipervínculo se salta a una página concreta de un determinado sitio Web. Los hipervínculos se identifican fácilmente: el texto de los hipervínculos suele tener un color distinto que el resto del texto de una página de Web y los gráficos de los hipervínculos tienen normalmente un borde de color.

Cada página de Web, incluida la página principal de un sitio Web, tiene una dirección única llamada dirección URL; por ejemplo, <http://www.guitarist.com/index.htm>. La dirección URL especifica el nombre del equipo en el que se almacena la página y su ruta de acceso exacta.

5.1.1. ¿ Qué servicios presta Internet?

Internet ofrece una multiplicidad de servicios a disposición de los usuarios. Los servicios más importantes son:

Correo electrónico (e-mail)

- ◇ Mensajería personal
- ◇ No es interactivo

Acceso Remoto (Telnet)

- ◇ Acceso interactivo a ordenadores remotos.
- ◇ Basado en caracteres.
- ◇ Teclado real local - teclado virtual remoto
 - Pantalla real local - pantalla virtual remota
 - enlace TCP (bidireccional)

Transferencia de archivos (Ftp)

- ◇ Acceso remoto a ficheros
- ◇ Oculta las diferencias entre sistemas operativos
- ◇ Intercambio fiable de ficheros
- ◇ Uno de los servicios más utilizados y que genera más tráfico en la red (hasta la llegada de la multimedia)
- ◇ Basado en sesiones
- ◇ Autenticación (user: password)
anonymous user @domain
- ◇ Permite leer/escribir según el sistema de permisos remoto

Búsqueda de software/archivos (Archie)

- ◇ Recorrido de servidores FTP públicos
- ◇ Hay varios servidores Archie
- ◇ Los clientes montan el sistema de ficheros usando Prospero (sistema distribuido) y buscan localmente.

Grupos de discusión (Noticias) (USENET News)

- ◇ Servicio de tablón de anuncios
- ◇ Foro de debate
- ◇ Organizado jerárquicamente en grupos
- ◇ No es interactivo
- ◇ Difusión por inundación

Servicios de entrega de documentos (Gopher)

- ◇ Sistema distribuido de recuperación de información.
- ◇ Jerarquizado a base de menús que llaman a menús un sistema de ficheros distribuido.
- ◇ No existen objetos gopher
- ◇ Un grafo heterogéneo
- ◇ Basado en un protocolo propio de tipo cliente/servidor
- ◇ Desarrollado en abril de 1992 por la Universidad de Minnesota como soporte de información en el campus.
- ◇ Ampliamente distribuido por toda Internet

Indices de documentos (WAIS)

- ◇ Indexado de documentos íntegros (muchos formatos)
- ◇ Búsqueda por índice
- ◇ Servicio distribuido cliente/ servidor

Navegación con hipertexto (WWW = World Wide Web)

- ◇ Sistema distribuido de intercambio de información.
- ◇ Enlaces hipertexto, hipermedia
- ◇ Cubre información personal, restringida y pública.
- ◇ Documentos virtuales: vistas, extractos, índices.
- ◇ Se va difundiendo poco a poco la adición de enlaces hyper es muy laboriosa.
- ◇ Es muy potente.
- ◇ Implementaciones al día.

5.2. ¿ QUE ES WWW ?

World Wide Web (WWW), es un servicio más de internet que en los últimos años a impulsado el ingreso masivo de usuarios a esta red, debido a que se trata de un sistema basado en hipertexto e hipermedia, lo que facilita el desplazamiento de los navegantes en la red.

5.3. ¿ COMO SE DESARROLLA UN SITIO WEB?

Existen varios lenguajes para el desarrollo de páginas web como son: HTML, JAVA. Que son los estándares que se han impuesto en la industria del software.

Al igual que los lenguajes existen herramientas de desarrollo como Front Page que es lo que hemos utilizado para el desarrollo de la página. WEB que forma parte de esta tesis.

Se aprovecha el análisis de las metodologías estudiadas en el capítulo 3 correspondiente al análisis multimedia.

5.4. ¿ COMO PONER INFORMACION EN LA WEB?

Para publicar información en la WEB se requiere disponer de un servidor WEB, en la actualidad en los sistemas operativos de red y los más robustos viene incluido un servidor WEB, si este no es el caso se requiere adquirir un servidor WEB.

Para nuestro tema de investigación tomamos como plataforma base Microsoft NT Server 4.0, el cual incluye como servidor WEB el Internet Information Server (IIS), a continuación se explica IIS.

5.4.1. ¿Qué es Internet Information Server?

"Microsoft Internet Information Server es un servidor Web que le permite publicar información en una intranet de una organización o en Internet.

Internet Information Server transmite la información mediante el Protocolo de transferencia de hipertexto (HTTP). Internet Information Server puede configurarse también para proporcionar servicios de Protocolo de transferencia de archivos (FTP) y gopher. El servicio FTP permite que los usuarios transfieran archivos a y desde su sitio Web. El servicio gopher utiliza un protocolo controlado por menús para encontrar documentos. El protocolo gopher ha quedado en buena parte reemplazado por el protocolo HTTP.⁹

5.4.2. ¿Qué se puede hacer con Internet Information Server?

Las posibilidades creativas de lo que puede ofrecer un equipo con Microsoft Internet Information Server son infinitas, en este caso se va a publicar en una intranet una página principal en la que se indique la información que genera el sistema Guituris.

5.4.3. ¿Cómo funciona Internet Information Server?

Web es fundamentalmente un sistema cliente/servidor. Los Browsers de Web solicitan información enviando una dirección URL a un servidor Web. El servidor Web responde devolviendo una página de Hypertext Markup Language (HTML).

⁹ MICROSOFT, Documentación del Producto, Microsoft Internet Information Server, Corporación Microsoft, U.S.A., 1996.

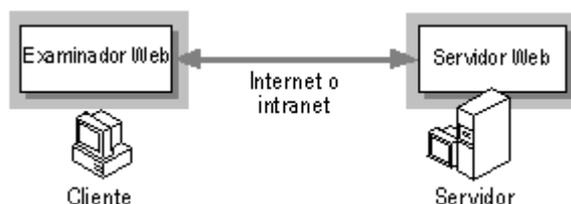


Figura 43

La página HTML puede ser una página estática a la que ya se haya dado formato y esté almacenada en el sitio Web, o una página que el servidor crea dinámicamente como respuesta a la información proporcionada por el usuario, una página o proceso.

Todas las páginas de una intranet o de Internet tienen una dirección URL única que la identifica. Los exploradores de Web solicitan una página mediante el envío de una dirección URL a un servidor Web. El servidor utiliza la información de la dirección URL para encontrar y mostrar la página.

La sintaxis de las direcciones URL es una secuencia específica de protocolo, nombre de dominio y ruta de acceso a la información solicitada. El protocolo es el método de comunicación utilizado para tener acceso a la información; por ejemplo, el Protocolo de transporte de hipertexto (HTTP). Internet Information Server es compatible con los protocolos HTTP, FTP y gopher. El nombre de dominio es el nombre del Sistema de nombres de dominio (DNS) del equipo que contiene la información. La ruta de acceso es

el camino a la información solicitada dentro del equipo, en nuestro caso no tenemos levantado un servidor DNS por lo que la llamada se hace directamente a la dirección IP o al nombre del equipo. La siguiente tabla muestra diferentes ejemplos de direcciones URL:

Protocolo	Nombre de dominio	Ruta de acceso a la información
http://	www.guiturist.com	/index
https:// (HTTP seguro)	www.organizacion.com	/catalogo/montaña.htm
Gopher://	gopher.colegio.edu	/investigacion/astronomia/indice.htm
ftp://	orion.oficina.gov	/estrellas/cuadrante alfa/lista.txt

Tabla 7

Una dirección URL también puede contener información que el servidor Web debe procesar antes de devolver una página. Los datos se agregan al final de la ruta de acceso, en este caso se agrega INDEX.HTML, que es la página de inicio. El servidor Web pasa los datos a un programa o a un archivo de comandos para su procesamiento y devuelve los resultados en forma de una página Web. En la siguiente tabla se enumeran varios ejemplos de tipos de peticiones:

Tipo de petición	Dirección URL
Página HTML estática	http://www.guitarist.com/index.htm
Aplicación ISAPI	http://www.msn.com/cliente/pagina1.dll?CUST=on
Conector de bases de datos de Internet	http://www.microsoft.com/feedback/input.idc
Archivo de comandos CGI	Http://www.organizacion.com/calculadora/add.pl?2.2

Tabla 8

5.4.4. Respuesta del servidor Web

Un servidor Web responde a la petición de un explorador de Web devolviendo una página HTML. La página devuelta puede ser de tres tipos: una página HTML estática, una página HTML dinámica o una página de lista de directorio, en este caso la primera página que obtiene el cliente es una estática.

5.4.5. Páginas estáticas

Las páginas estáticas son páginas HTML fijas ya preparadas antes de la petición. El servidor Web devuelve las páginas HTML al usuario, pero no realiza ninguna acción especial. El usuario pide una página estática escribiendo una dirección URL:

(<http://www.organizacion.com/home.htm>) o haciendo clic en un vínculo que apunte a una dirección URL. La petición de dirección URL se envía al servidor y éste responde devolviendo la página HTML estática.



Figura 44

5.4.6. Páginas dinámicas

Las páginas dinámicas se crean como respuesta a las peticiones de los usuarios, en este caso tenemos todas las consultas dinámicas que se actualizan automáticamente se utiliza el formato IDC. Un explorador de Web recopila información presentando una página con cuadros de texto, menús y casillas de verificación que el usuario completa o activa. Cuando el usuario hace clic en un botón de un formulario, los datos procedentes del formulario se envían al servidor Web. El servidor pasa los datos a un archivo de comandos o una aplicación para su procesamiento, o bien consulta o envía datos a una base de datos. Entonces, el servidor devuelve los resultados al usuario en forma de una página HTML.

"La siguiente figura muestra cómo un usuario puede enviar una consulta a una aplicación de API de Internet Server (ISAPI) que suma dos números. El

usuario escribe los dos números que se van a sumar y después hace clic en un botón, lo que hace que los dos números se envíen al servidor Web. El servidor Web llama a la aplicación ISAPI para sumar los números y devuelve el resultado al usuario en forma de una página HTML.

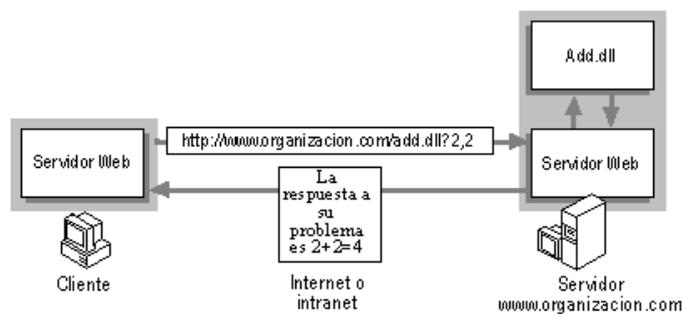


Figura 45

La figura 46 muestra un usuario que envía un pedido a una base de datos usando el Conector de bases de datos de Internet. El usuario completa el formulario y después hace clic en un botón, lo que hace que los datos del formulario se envíen al servidor. El servidor envía los datos a la base de datos y confirma el pedido enviando una página HTML."¹⁰

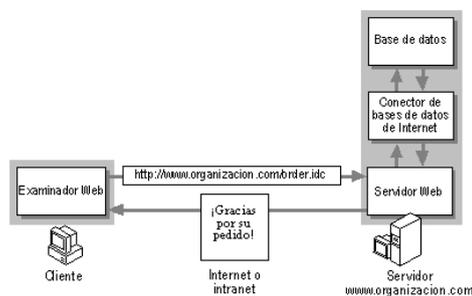


Figura 46

¹⁰ MICROSOFT, Documentación del Producto, Microsoft Internet Information Server, Corporación Microsoft, U.S.A., 1996.

5.4.7. Listas de directorios

"Si los usuarios quieren enviar consultas sin especificar un archivo en concreto, puede crear un documento predeterminado para un sitio Web o para un determinado directorio, o puede configurar su servidor para explorar los directorios. Si no se crea ningún documento predeterminado para un directorio y está configurada la exploración de los directorios, se devuelve al usuario una lista de directorios (una versión hipertexto de una lista de un Explorador de Windows o del Administrador de archivos) en forma de página HTML. Después, el usuario puede ir al archivo apropiado haciendo clic en él dentro de la lista de directorios."¹¹

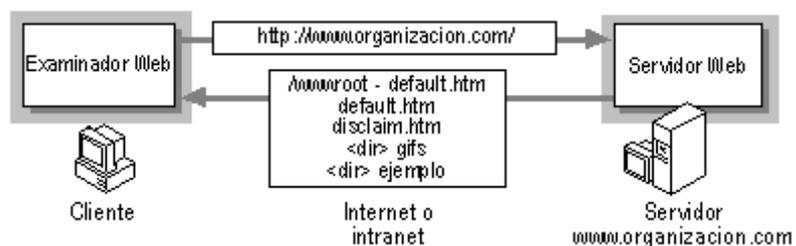


Figura 47

En lugar de utilizar listas de directorios puede suministrar un documento predeterminado.

Los siguientes escenarios se incluyen para ayudar a comprender el gran número de posibilidades de uso de Internet Information Server.

¹¹ MICROSOFT, *Documentación del Producto, Microsoft Internet Information Server*, Corporación Microsoft, U.S.A., 1996.

5.5. ¿ COMO ACCESAR A LA INFORMACION EN LA WWW ?

En vista de que la WEB es un aplicativo Cliente/Servidor, para acceder a la WEB requiere de un cliente, conocido como explorador, entre los más utilizados, tenemos Internet Explorer y Net Escape.

Para tener acceso, desde el cliente debe indicar la dirección IP o URL, de esta manera tiene acceso al contenido de la página WEB que se encuentre el Servidor WEB.
