

"Diseño de páginas Web"- Introducción a Internet

Módulo: Introducción a Internet

Índice:

- 1.- Historia de Internet
- 2.- Protocolos. TCP/IP
- 3.- Medios de acceso a Internet
- 4.- Servicios Internet
- 5.- Navegadores
- 6.- Búsqueda de información en Internet

Objetivos formativos:

- Conocer los orígenes y evolución de la Red de Redes.
- Entender las normas que rigen el intercambio de datos en Internet.
- Conocer las distintas posibilidades que existen para conectarse a Internet.
- Conocer y saber diferenciar los diferentes servicios que ofrece la Red.
- Saber utilizar las principales funcionalidades de un navegador Web.
- Saber hacer una búsqueda en Internet de forma eficiente.

Pantalla: 1. Historia de Internet

Actualmente, nadie niega la importancia de **Internet** como poderoso **instrumento de comunicación e información**. En la red está disponible un gran cúmulo de información; su volumen crece a una velocidad impensable hasta hace pocos años. En septiembre del 2002 existían 800 millones de páginas en Internet de las cuales uno 12 millones eran páginas en castellano.

Un poco de historia:

Los comienzos de internet datan de finales de los **años 60 y principios de los 70**. Lo que en principio se pensó que sería una red de uso restringido para intercambio de información entre diferentes universidades de Estados Unidos, ha evolucionado hasta convertirse en una **inagotable fuente de información**, que hoy en día está al alcance de casi todo el mundo.

En 1970, el departamento de defensa de los Estados Unidos se planteó la problemática que podría suponer un ataque externo a su ordenador central. Las consecuencias podrían llegar a ser catastróficas, así pues, se tomó la decisión de investigar el desarrollo de una red de ordenadores, donde la información estuviese distribuida entre éstos, y **no centralizada en un solo nodo**.

Paralelamente, en el Instituto de Mitchigan, se estaba llevando a cabo una investigación acerca del intercambio de paquetes de información entre distintos ordenadores situados geográficamente distantes.

Este estudio dio lugar a la conexión entre dos ordenadores situados en Masachussses y California respectivamente, dando lugar así a la **primera red de ámbito mundial**.

Estos ordenadores se habían comunicado por medio de la línea telefónica y a través del intercambio de paquetes de información.

- A comienzos de los 70 se unen los dos primeros nodos de la **red ARPANET**.
- En 1972 se crea el primer programa de **correo electrónico**. Por supuesto, no tenía la apariencia que tienen los programas de hoy en día.

“Diseño de páginas Web”- Introducción a Internet

- Finalmente se adopta el protocolo de comunicaciones **TCP/IP** 4 ARPANET a Internet. 4 Hoy en día, más de **50 millones** de ordenadores están conectados a través de redes de comunicaciones.

Pantalla: 2. Protocolos. TCP/IP

Definición:

Un protocolo es una serie de reglas que utilizan dos ordenadores para comunicar entre sí. Cualquier producto que utilice un protocolo dado debería poder funcionar con otros productos que utilicen el mismo protocolo.

Desarrollo:

El protocolo TCP controla la transmisión de datos. Para ello, divide la información en porciones (paquetes)* apropiadas numeradas, para que puedan volver a unirse en su totalidad. El protocolo TCP se encarga tanto de la recomposición del mensaje, como de asegurar que el mensaje está completo.

El protocolo IP asigna a cada paquete de información que fluye por la Red la dirección apropiada en Internet (dirección IP)

Más info:

TCP/IP son las siglas de Transmission Control Protocol/Internet Protocol, el lenguaje que rige todas las comunicaciones entre todos los ordenadores en Internet.

TCP/IP es un conjunto de instrucciones que dictan cómo se han de enviar paquetes de información por distintas redes. También tiene una función de verificación de errores para asegurarse que los paquetes llegan a su destino final en el orden apropiado.

IP, Internet Protocol, es la especificación que determina hacia dónde son encaminados los paquetes, en función de su dirección de destino.

TCP, o Transmission Control Protocol, se asegura de que los paquetes lleguen correctamente a su destino. Si TCP determina que un paquete no ha sido recibido, intentará volver a enviarlo hasta que sea recibido correctamente.

“Diseño de páginas Web”- Introducción a Internet

Pantalla: 3. Medios de acceso a Internet

Definición:

Diferentes **alternativas tecnológicas** desde el punto de vista técnico que ofrecen soporte de comunicaciones físicas a través de las redes telefónicas, es decir, estas alternativas van a constituir la **red física de comunicación**.

Desarrollo:

Las 3 alternativas tecnológicas con las que nos encontramos desde el punto de vista de infraestructuras son:

- **RTB.** Red de telefono diseñada primordialmente para la transmisión de voz, aunque pueda también transportar datos, como es el caso de la conexión a Internet a través de la red conmutada.
- **RDSI.** Tecnología de transmisión que combina servicios de voz y digitales a través de la red en un solo medio, haciendo posible ofrecer a los clientes servicios digitales de datos así como conexiones de voz a través de un solo 'cable', con una velocidad máxima de transmisión de 128 Kbps.
- **ADSL.** Tecnología de transmisión de tipo xDSL, que permite a los hilos telefónicos de cobre convencionales una alta velocidad de transmisión. Es la más utilizada actualmente y se denomina asimétrica porque permite más velocidad en la recepción de datos por parte del usuario que en la emisión de datos por éste.

“Diseño de páginas Web”- Introducción a Internet

Pantalla: 4. Servicios Internet

Definición:

De los diferentes tipos de ordenadores que se encuentran conectados a Internet y que desempeñan diferentes funciones, vamos a clasificarlos en dos grandes grupos:

Ordenadores que prestan servicios (servidores)

Un servidor es un ordenador que trata las peticiones de datos, el correo electrónico, la transferencia de ficheros, y otros servicios de red realizados por otros ordenadores (clientes).

Ordenadores que piden servicios (clientes)

Un cliente es un programa que utiliza los servicios de otro programa. El programa cliente se utiliza para contactar y obtener datos u obtener un servicio a partir del servidor.

Desarrollo:

Los ordenadores que prestan servicios serán los servidores, pero **¿qué servicio es el que prestan?**

- **servicio WWW**, cuando acudimos a ellos a visitar una página Web. Es el servicio al que empleamos al navegar por Internet. Sus **características** principales son:
 - ✍ Basado en **tecnología de hipertexto**. Las páginas Web están fundamentalmente desarrolladas en lenguaje HTML (HyperText Mark-up Language), aunque cada vez más incorporen más recursos de distinta naturaleza.
 - ✍ **Multimedia**. Las páginas Web que podemos visitar no se limitan solo al texto, sino que se complementan con recursos visuales (imágenes, animaciones, gráficos) y sonoros.
 - ✍ Permite **organizar la información** de Internet, encadenando sistemas de información distantes. La potencia de Internet se basa precisamente en la interconexión de ordenadores logrando con ello una sinergia en cuanto, no solo al volumen absoluto de datos almacenados en ellos, sino a la estructuración de los mismos.
 - ✍ El Navegador como Interfaz Universal. Accedemos a los diferentes contenidos Web que nos ofrece Internet a través de un **único** programa instalado en nuestros ordenadores llamado “navegador”.

Ejemplo:

<http://www.yahoo.es>

“Diseño de páginas Web”- Introducción a Internet

Más info:

Te describimos a continuación la secuencia de pasos que debes seguir para configurar una cuenta de conexión a Internet paso a paso:

1.- Pulsa sobre el botón de **Inicio** y selecciona **Panel de Control**. A continuación, haz doble clic sobre el icono de **Conexiones de Red**.

2.- En el menú que aparece en la parte izquierda, selecciona **Crear una conexión nueva**.

3.- En este momento, nos aparecerá el **Asistente para conexión nueva**. Pulsa el botón de **Siguiente>** para continuar.

4.- Marca la opción **Conectarse a Internet** y pulsa sobre el botón de **Siguiente>**

5.- En la siguiente ventana marca la casilla **Establecer mi conexión manualmente** y pulsa **Siguiente>**

6.- Seguidamente, selecciona el tipo de conexión que vamos a utilizar, en este caso marca la opción **Conectarse usando un módem de acceso telefónico** y pulsa sobre **Siguiente>**.

7.- Introduce el nombre del proveedor de acceso, en este caso Terra, y pulsa **Siguiente>**.

8.- A continuación introduce el número de teléfono correspondiente al nodo telefónico en la casilla **Número de teléfono** y pulsa **Siguiente>**:

9.- En **Nombre de Usuario**, tendrás que poner el que se te facilitó al darte de alta: usuario@dominio. A continuación, introduce y confirma la **contraseña**.

10.- En la siguiente ventana puedes seleccionar la opción de crear un acceso directo en tu escritorio para esta nueva conexión. Pulsa **Finalizar>** para terminar el **Asistente para conexión nueva**.

11.- A continuación se abrirá la ventana de conexión donde deberás pulsar el botón de **Propiedades**.

12.- En la pestaña **Funciones de Red**, debes tener seleccionado el tipo de servidor de acceso **PPP:Windows 95/98/NT 4/2000, Internet**. Selecciona el Protocolo Internet TCP/IP y pulsa sobre **Propiedades**.

Marca **Obtener una dirección IP automáticamente** e introduce las **DNS** tal y como aparecen en la imagen.

DNS Preferido: 256.256.256.256

DNS Alternativo: 256.256.256.256

A continuación pulsa **Aceptar** varias veces hasta que accedas a la ventana inicial de conexión.

“Diseño de páginas Web”- Introducción a Internet

- **servicio de correo electrónico**, cuando enviamos o recibimos correos electrónicos. El correo electrónico, o e-mail, fue uno de los primeros servicios con los que contó Internet, debido a que era el medio utilizado en cualquier red informática para la comunicación de los usuarios.

El correo electrónico consiste en el envío y recepción de mensajes escritos, a modo de cartas, por parte de cualquier usuario con una cuenta abierta de este servicio. Del mismo modo que en el correo convencional, las cartas, en este caso los mensajes, son enviados y depositados en el buzón del destinatario hasta que éste los recoja.

En el caso del correo electrónico, los mensajes son enviados y depositados en un servidor de correo de donde son descargados por el propietario de la cuenta.

Una de las características, que hacen del correo electrónico el servicio de Internet más utilizado, más incluso que el de WWW, es la posibilidad de adjuntar archivos a los mensajes de texto.

Ejemplo:

info@ingenia.es

Más info:

Te describimos a continuación la secuencia de pasos que debes seguir para configurar una cuenta de correo electrónico:

- 1.- Pulsa en Herramientas y selecciona **Cuentas**.
- 2.- Pulsa en **Agregar** y señala **Correo**.
- 3.- Escribe tu **nombre** o **nombre representativo**.
- 4.- Escribe tu **dirección de correo** que es: identificador@dominio.com
- 5.- Selecciona el tipo de servidor (**Mi servidor de correo entrante es**) como **POP3** y escribe los nombres de los **servidores de correo entrante y saliente**.

Servidores de correo entrante (POP3, IMAP o HTTP): pop3.dominio.com

Servidores de correo saliente (SMTP): mailhost.dominio.com

- 6.- En la ventana de inicio de sesión de correo has de escribir tu **identificador**(ID) seguido de **.dominio.com** y la contraseña.

- 7.- Pulsa en **Finalizar** para terminar de configurar tu cuenta de correo electrónico.

“Diseño de páginas Web”- Introducción a Internet

- **servicio FTP**, cuando realizamos transferencia de archivos por la red. Las siglas FTP ser corresponden las iniciales File Transmisión Protocol, o Protocolo de Transmisión de Archivos. Este servicio de Internet consiste básicamente en la transmisión (envío o recepción) de cualquier tipo de archivo en formato digital a través de la Red.

Los servidores de FTP están distribuidos por toda la Red, y proporcionan a quienes se conectan a ellos los archivos de que disponen.

Cuando conectamos con un servidor FTP, vemos que los archivos están ordenados en árbol, como en el disco duro de cualquier ordenador, ya que existe un directorio raíz y un conjunto de directorios y subdirectorios. Los archivos figuran con su nombre y extensión, acompañados por una serie de detalles como son:

- ✍ Tamaño.
- ✍ Fecha de creación.
- ✍ Fecha de la última modificación.

Ejemplo:

<ftp://ftp.rediris.es>

- **servicio IRC**, cuando mantenemos conversaciones en tiempo real con otras personas. Sus siglas, IRC, se corresponden con Inter. Relay Chat, Conversación Retransmitida en Internet. Consiste básicamente en la comunicación en tiempo real de varias personas que reciben y envían mensajes a otros usuarios que se encuentran en la misma habitación (termino que se emplea habitualmente para definir el espacio que ocupan las comunicaciones de los usuarios, y al que pueden, o no, tener acceso más usuarios).

Para participar en una de estas charlas mundiales en Internet, debemos conectar con un servidor de IRC, y una vez allí acceder a un canal, o habitación, que esté abierto para comunicarnos con aquellas personas que en ese momento estén conversando.

Ejemplo:

<http://www.irc-hispano.org/portada.html>

- **servicio de News**, cuando participamos en grupos de noticias. Existen diversos y muy numerosos foros de discusión, donde los usuarios pueden expresar sus opiniones y buscar información sobre un asunto en particular.

Las News están organizadas en diversos grupos, está dividida por temas, que se conocen genéricamente con el nombre de grupos de noticias (newsgroups). Cada grupo de discusión se centra en un tema particular, y cualquier tema que se pueda imaginar tiene su propio grupo de discusión.

La administración de los servidores de News correo por cuenta de una persona o grupo de personas que establecen los grupos y los regulan de acuerdo con sus propias normas o reglas, que son de establecimiento libre.

Ejemplo:

news.terra.es (servidor de news)
es.charla.educacion.distancia (grupo de noticias)

"Diseño de páginas Web"- Introducción a Internet

Más info:

Los ordenadores que piden servicios serán los clientes, para ser más concisos, diremos que los clientes serán los programas que se encuentran en los ordenadores mediante los cuales realizamos peticiones a los servidores.

En esta tabla tienes categorizados por servicios los clientes más habituales para acceder a cada uno de ellos:

WWW	Correo electrónico	FTP	IRC	News
MS Internet Explorer	MS Outlook	Cute FTP	Mirc32	SBNews News Robot
Netscape Navigator	Eudora	Total Commander	X-Chat	Agent
Mozilla	Pegasus	CoffeeCup Direct FTP	Solar IRC	NewsPro
Opera				

"Diseño de páginas Web"- Introducción a Internet

Pantalla: 5. Navegadores

Definición:

Los programas a través de los cuales accedemos a las páginas web son los llamados navegadores (browsers en inglés). Su desarrollo ha sido paralelo al de la propia web, y su importancia es fundamental en el éxito de aquélla.

A través de los navegadores más actuales se puede acceder no sólo a la web, sino a otros muchos servicios que ya se han integrado, como el FTP, noticias...

Desarrollo:

ELEMENTOS PRINCIPALES

- **Documento web**

Es la zona principal. En ella aparecen los documentos multimedia que pueden ser consultados pero no modificados.

Las referencias o enlaces son los elementos que nos permiten acceder a otras páginas relacionadas con el documento en el que nos encontramos o ir rápidamente a otra parte del documento que estamos viendo.

Estas referencias o enlaces pueden aparecer bajo diferentes aspectos, como por ejemplo botones imágenes texto...

- **Barra de herramientas (botonera principal):**

En ella aparecen los botones asociados a las funciones más usadas en la navegación a través de Internet.

- **Acceso a Vínculos**

De la misma manera que nos podemos suscribir a ciertas revistas o proveedores de información que nos envían a nuestro equipo periódicamente sus últimas ediciones (canales), nos puede interesar tener actualizadas algunas páginas normales (horarios de trenes, información de vuelos ...) que no admiten suscripción pero que están en nuestra carpeta de favoritos.

Podemos conectarnos a Internet y seleccionar esta página de nuestro menú favoritos, pero también podemos configurar un vínculo a esta página de manera que periódicamente (diaria, semanal, mensualmente...), el propio equipo se conecta (generalmente por la noche, en horas en las que la conexión es más barata) y se descarga la página o páginas vinculadas. A la mañana siguiente sin necesidad de conectarse a Internet puede visitarse la página con el convencimiento de que está completamente actualizada. Cuando el equipo ha observado alguna variación en la página presenta un aviso informativo...

"Diseño de páginas Web"- Introducción a Internet

○ Barra de Menú

Esta zona es similar a la de cualquier programa en Windows. Permite el acceso a la mayor parte de las funciones y opciones del navegador tanto para los usuarios como para su configuración.

En la siguiente tabla se describen las opciones de los diferentes menús:

- ✎ **Archivo.** Abrir otra ventana del Navegador, guardar, enviar o cerrar la página web, preparar el documento para imprimirlo, crear mensajes de correo, enviar vínculos, acceder a los últimos documentos visitados, salir del programa.
- ✎ **Edición.** Manejo (cortar copiar pegar) o selección de todo el documento y localización de un texto en el documento abierto.
- ✎ **Ver.** Permite configurar el aspecto del navegador (barras de herramientas tamaño tipo de letra...) y la presencia o no de la barra de explorador. Además permite el acceso por menú a las opciones de Detener la carga del documento o actualizar la página, ver el código fuente y pasar a pantalla completa.
- ✎ **Favoritos.** Acceso a los documentos incluidos en las carpetas de favoritos, organización de estas carpetas, incorporación de nuevos documentos y programación de los suscriptores.
- ✎ **Herramientas.** Acceso a la configuración de la conexión y del resto de los parámetros del navegador.
- ✎ **Ayuda.** Índice de la ayuda y acceso al tutorial para el uso del Explorador.

○ Barra de Direcciones

En la barra de direcciones se nos indica el **servicio** que estamos utilizando (http, ftp, Telnet...) y la **dirección** a la que estamos accediendo, lo que se conoce con el nombre de URL (Uniform Resource Locator), lo que hace que un programa navegador se convierta en un "programa multiusos" ya que nos permite acceder a cualquier servicio desde la misma ventana.

○ Estado de la conexión:

Este pequeño recuadro nos permite conocer de un simple vistazo si estamos conectados o no a Internet. Se presenta vacío cuando existe conexión con Internet y presenta un icono indicador de la desconexión cuando no la hay.

○ Información de la descarga de documentos:

Nos proporciona información sobre el estado de la descarga de los documentos que estamos visualizando o esperando a ser visualizados.

“Diseño de páginas Web”- Introducción a Internet

- **Indicador de Zona de Seguridad:**

La seguridad en Introducción a Internet y el Navegador influye en dos aspectos. Por una parte la información que se transfiere puede ser vista en alguno de los equipos intermedios por los que circula, por lo que puede ser necesario protegerla. Por otro lado, el contenido de la página que nos descargamos puede ser dañino para nuestro ordenador y conviene protegerlo.

Más info:

Métodos de acceso a servicios Internet a través del navegador:

- **http.** World Wide Web
- **ftp.** Transmisión de archivos
- **telnet.** Terminal remoto
- **news.** Grupos de noticias
- **mailto.** Correo electrónico

“Diseño de páginas Web”- Introducción a Internet

Pantalla: 6. Búsqueda de información Internet

Definición:

Los **buscadores** son recursos o servidores de información que nos remiten a otros para proporcionarnos la información solicitada. La rapidez y exhaustividad con que los buscadores exploran Internet y nos devuelven en la pantalla del ordenador los resultados de los hallazgos los convierten en un instrumento muy útil a la hora de iniciar cualquier búsqueda de información en Internet.

Los **motores de búsqueda** son bases de datos formadas a partir de la utilización de programas robot, también conocidos como spiders (arañas), que rastrean la Red automáticamente y capturan información de todo lo que encuentran.

Desarrollo:

Pasamos a continuación a relatar una serie de pasos que nos llevarán a buscar la información deseada de forma rápida y precisa:

1. **Identificar y especificar** lo máximo posible el objeto de nuestra búsqueda. Determinando para ello 2 cuestiones:

- **Palabras clave y materias** a las que pertenece nuestro objeto de búsqueda. Los sistemas de búsqueda nos obligan a reducir la **ambigüedad** al formular nuestras preguntas y dudas.
- Decidir qué tipo de **herramienta** es la idónea para resolver del modo más eficaz y sencillo nuestra necesidad informativa. Es decir, si debemos acudir a un **índice temático**, un **motor de búsqueda**, un **metabusador**, etc...

2. También hay que tener en cuenta la **especialización** de estas herramientas y explorar y dar prioridad a las que se centran más en nuestros objetivos por su especialización geográfica, temática, etc.

3. Con toda la información conseguida en los pasos anteriores, podemos empezar a construirnos un **catálogo de referencias** (publicaciones electrónicas especializadas, puntos de redireccionamiento, comunidades virtuales, enclaves electrónicos de empresas y/o instituciones presenciales, etc.), a través de las cuales podemos llegar a la información que necesitamos y que después **almacenaremos y procesaremos** para su utilización y/o transmisión posteriores.

“Diseño de páginas Web”- Introducción a Internet

Ejemplo:

En la siguiente tabla te ofrecemos una selección de los buscadores nacionales e internacionales más populares y más potentes en cuanto a número de páginas indizadas:

Nacionales	Internacionales
Ozú (http://www.ozu.es/)	All the web (http://www.alltheweb.com/)
Starmedia España (http://www.es.starmedia.com/)	Google (http://www.google.com)
Trovador (http://www.trovator.com/)	Altavista (http://www.altavista.com)
Yupi (http://www.yupimsn.com/index.asp)	Excite (http://www.excite.com)
Lycos España (http://www.lycos.es/)	Hotbot (http://www.hotbot.com/Default.asp)

"Diseño de páginas Web"- Introducción a Internet

Resumen:

Al final de este módulo habrás aprendido:

- Internet surge a finales de los años 60 y principios de los 70 como una red de intercambio de información entre universidades en Estados Unidos. Por iniciativa militar se desarrollo en base a la idea de descentralizar la red informática.
- El protocolo TCP/IP es el conjunto de reglas que rigen todas las comunicaciones entre todos los ordenadores de Internet. Es precisamente el seguimiento de este protocolo lo que ha permitido la universalización de la Red de Redes.
- Hoy en día contamos principalmente con tres medios de conectarnos a Internet:
 - ✍ **RTB.** Es la línea telefónica convencional que tenemos en casa, diseñada en un primer momento para la transmisión de voz, por lo que no resulta idea para el transporte de datos.
 - ✍ **RDSI.** Permite la transmisión digital de información, bien sea voz o datos, todo ello soportado en el mismo cable, a una velocidad máxima de 128 Kbps.
 - ✍ **ADSL.** Esta tecnología, la de más reciente aparición, permite a los hilos telefónico de cobre convencionales, una alta velocidad de transmisión, al menos de recepción de datos ya que la de emisión sigue siendo relativamente lenta.
- Dentro de Internet encontramos servicios claramente diferenciados. Los ordenadores en los que se encuentran alojados estos servicios se denominan "servidores" y cuando nosotros accedemos a ellos lo hacemos como "clientes".

Los servicios que nos ofrece Internet son:

- ✍ **World Wide Web.** Es el servicio al que acudimos para "navegar" por Internet, el que nos permite visitar páginas Web. <http://www.juntadeandalucia.es>
- ✍ **Correo electrónico.** Nos permite enviar y recibir mensajes de texto y archivos directamente a la cuenta de un usuario.
- ✍ **FTP.** Nos permite recibir o enviar archivos a / desde un servidor al que pueden acceder más usuarios. <ftp://ftp.rediris.es>
- ✍ **IRC.** Los servidores de IRC albergan salas donde podemos mantener conversaciones en tiempo real con otros internatutas que accedan a uno de estos servidores. <http://www.irc-hispano.org>

“Diseño de páginas Web”- Introducción a Internet

✍ **News.** Son grupos de noticias clasificadas por temas en los que podemos hacer aportaciones fomentando con ello el debate y la discusión de ideas.
news.terra.es

- Un navegador Web es una aplicación que nos permite el acceso a los contenidos del Word Wide Web, es decir, es a través de él como navegamos y visitamos distintas páginas Web. El navegador más utilizado hoy en día es el Microsoft Internet Explorer, pero no debemos olvidar que dentro de la comunidad Linux otros navegadores como el Mozilla y el Konqueror se imponen.
- Internet contiene bastas cantidades de información pero en muchos casos nos resulta inaccesible ya que no tiene una estructuración clara ni definida. Por ello fueron desarrollado los buscadores, aplicaciones en Internet cuya misión es la de analizar y clasificar la información contenida en las distintas páginas Web y ofrecernos acceso a ellas en función del grado de coincidencia de nuestra consulta con su índice de contenidos.