



UD 1.- TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN Y LA INFORMACIÓN

1.1. LAS REDES INFORMÁTICAS: CLASIFICACIÓN

1.2. ¿QUÉ ES INTERNET?

1.3. ESTRUCTURA DE INTERNET

1.4. SERVIDORES

1.5. TECNOLOGÍA DE INTERNET

1.6. CREACIÓN DE UN CORREO WEB

1.7. CREACIÓN DE UN BLOG

1.8. CREACIÓN DE UNA PÁGINA WEB

1.1. LAS REDES INFORMÁTICAS: CLASIFICACIÓN

Una red de ordenadores está formada por dos o más ordenadores conectados a través de algún medio de transmisión de datos, por ejemplo un cable de comunicaciones. Una red proporciona la posibilidad de compartir recursos informáticos entre los usuarios, tanto de hardware (impresoras, escáner, ...) como de software (ficheros, programas, ...).

Se clasifican en función del área por la que se extienden, pudiendo ser:

De área local (LAN): es una red con una extensión reducida, de propiedad privada y dentro de un solo edificio (por ejemplo: una empresa, una universidad o el aula Althia). Los ordenadores se pueden conectar con cables o con wifi.	De área metropolitana (MAN): su alcance es de varios kilómetros y se utiliza para conectar ordenadores en una misma ciudad.	De área extensa (WAN): cubre grandes extensiones y utiliza cables transoceánicos o satélites. Este tipo de red contiene ordenadores que proporcionan servicios a los usuarios (gestionar ficheros, almacenar correo,...) llamados servidores (host).
--	--	---

1.2. ¿QUÉ ES INTERNET?

Internet es una red mundial de ordenadores interconectados mediante cable o redes inalámbricas.

Para algunos autores, Internet es un acrónimo de INTERconnected NETworks (Redes interconectadas). Para otras personas, Internet es un acrónimo del inglés *INTERNational NETworks*, que traducido al español sería *Redes Mundiales*. Cuando se dice *red de redes* se hace referencia a que es una red formada por la interconexión de otras redes menores.

Al contrario de lo que se piensa comúnmente, Internet no es sinónimo de World Wide Web. Ésta es parte de aquella, siendo la World Wide Web uno de los muchos servicios ofertados en la red Internet. La Web es un sistema de información mucho más reciente (1995) que emplea Internet como medio de transmisión.

La World Wide Web, *la Web* o *WWW*, es un sistema de navegación a través de internet en la que se proporciona información. A esta información se les llama "documentos" o "páginas web".



Los servicios disponibles en Internet se clasifican en síncronos o asíncronos:

Síncronos: se realizan en tiempo real y para ello es necesario que las personas que realizan la comunicación estén conectadas a internet en el mismo momento. Por ejemplo: para chatear es necesario que las personas que vayan a conversar estén presentes en el mismo momento, también ocurre lo mismo para la videoconferencia, la mensajería instantánea y otros servicios.

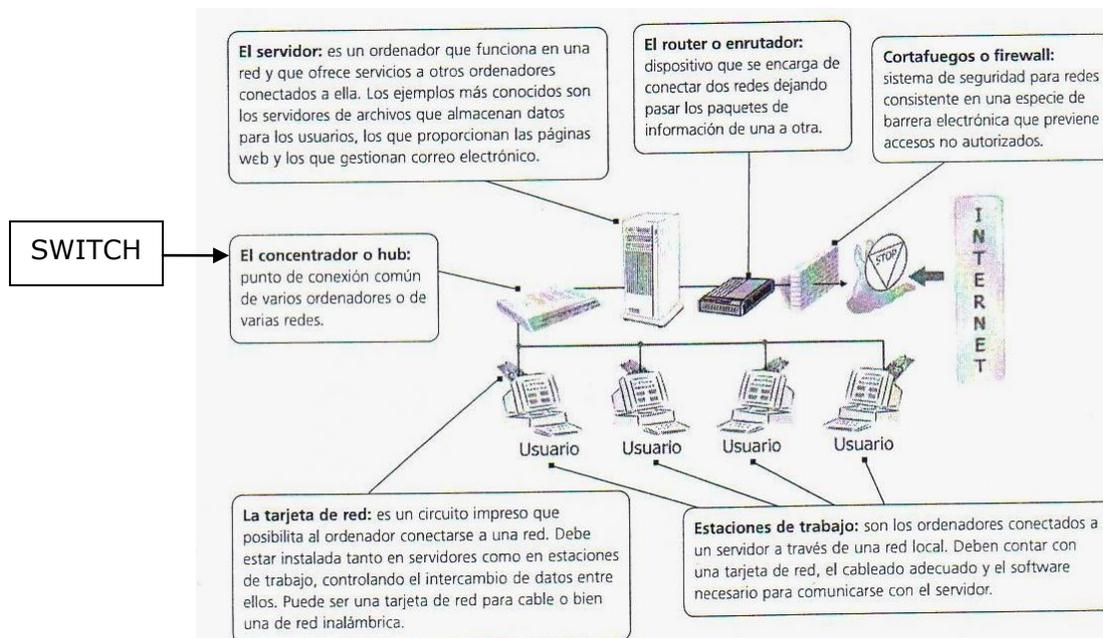
Asíncronos: no es necesario que las personas estén conectadas en el mismo momento para que se produzca la comunicación. Por ejemplo: para navegar por páginas webs el creador de la web la elaboró previamente, y nosotros podemos acceder a ella cuando queramos. Lo mismo ocurre con el correo electrónico: si un amigo nos envía un correo nosotros podemos leerlo cuando podamos o queramos.

En este grupo se engloban también la transmisión de archivos (a través de programas P2P, Descarga Directa), etc.

1.3. ESTRUCTURA DE INTERNET

1.3.1. Estructura física

Estos son los elementos que forman parte de una red informática. Puesto que, como ya hemos visto en el punto anterior, Internet no es más que una red informática, en concreto la más extensa que existe; estos son también los elementos que forman parte de la estructura física de internet.





1.3.2. Estructura de nombres

Desde un punto de vista funcional, internet tiene una estructura de nombres organizada. Se utiliza un convenio llamado DNS (Domain Name System), el cual establece un formato común para los nombres. Un nombre puede ser un número de cuenta de usuario o un ordenador, por ejemplo. Este es el formato utilizado:

< cuenta-usuario > @ [subdominio] · [...] < dominio >																				
<u>Campo de usuario:</u> define al usuario y está separado por la arroba @.	<u>Campo de subdominio:</u> es un conjunto de usuarios integrados en un departamento específico.	<u>Campo de dominio:</u> está regulado internacionalmente. Pueden definir el tipo de organización, el país, organismos oficiales, etc..																		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los elementos que van entre <> son obligatorios y los que van entre [] son opcionales. ▪ Hay dos caracteres que separan los campos entre sí: @ y · ▪ Los nombres deben cumplir las siguientes reglas: <ul style="list-style-type: none"> - Nº máximo de caracteres = 63 - Deben comenzar con letra - Pueden finalizar con letra o dígito - Pueden contener letras, dígitos o el guión - No puede haber espacios 																				
Ejemplo: <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> </div>	Algunos dominios: <table style="margin-left: 20px; border: none;"> <tr><td>gov</td><td>Organismo de gobierno</td></tr> <tr><td>edu</td><td>Instituciones educativas</td></tr> <tr><td>com</td><td>Compañías industriales</td></tr> <tr><td>org</td><td>Organizaciones usuarios</td></tr> <tr><td>net</td><td>Operaciones de servicios</td></tr> <tr><td>es</td><td>España</td></tr> <tr><td>it</td><td>Italia</td></tr> <tr><td>fr</td><td>Francia</td></tr> <tr><td>uk</td><td>Reino Unido</td></tr> </table>		gov	Organismo de gobierno	edu	Instituciones educativas	com	Compañías industriales	org	Organizaciones usuarios	net	Operaciones de servicios	es	España	it	Italia	fr	Francia	uk	Reino Unido
gov	Organismo de gobierno																			
edu	Instituciones educativas																			
com	Compañías industriales																			
org	Organizaciones usuarios																			
net	Operaciones de servicios																			
es	España																			
it	Italia																			
fr	Francia																			
uk	Reino Unido																			

1.3.3. Protocolos

El funcionamiento de una red tan grande como internet se basa en una idea sencilla, consistente en dividir la información en trozos o paquetes que viajan a través de internet de manera independiente. Cuando llegan a su destino, se ensamblan para obtener el contenido original. Estas funciones las realizan los protocolos TCP/IP, que fueron los primeros en definirse y son los más utilizados dentro de la familia de protocolos de internet.

Los protocolos son un conjunto de reglas y normas que establecen la forma en que se hace la comunicación entre los ordenadores conectados a internet. Esto se hace para que todas los ordenadores se comuniquen basándose en esas reglas.

⇒ El **TCP** (Transport Control Protocol) se encarga de dividir los paquetes de información en el origen de la comunicación y unirlos en el destino.

⇒ El **IP** (Internet Protocol) es el encargado de determinar la ruta a través de la red internet que debe seguir la comunicación y hacer llegar la información a su destino.



TCP/IP fue desarrollado y demostrado por primera vez en 1972 por el departamento de defensa de los Estados Unidos, ejecutándolo en ARPANET, una red de área extensa del departamento de defensa.

Hay otros protocolos muy importantes que se usan en internet. El más utilizado de todos ellos es el HTTP (HyperText Transfer Protocol). Otros ejemplos son: el FTP (File Transfer Protocol) para transferencia de archivos, y el SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) y el POP (Post Office Protocol) para correo electrónico.

1.3.4. Dominios

Un dominio de Internet es un nombre de equipo que proporciona nombres que pueden recordarse fácilmente. Cada nombre de internet está identificado con un número del protocolo IP.

Un número del protocolo IP tiene el siguiente formato:

xxx.xxx.xxx.xxx Cuatro campos de tres números. Cada campo está separado de los demás por un punto. El número máximo de cada campo es 255.

192.168.1.1 es un ejemplo de protocolo IP.

1.4. SERVIDORES

Un servidor en internet es un ordenador que proporciona uno o más servicios de internet. Por ejemplo puede haber servidores de páginas webs o de correo electrónico, etc.

Un servidor web es un ordenador que funciona con el *protocolo HTTP (hypertext transfer protocol)*. Este protocolo está diseñado para transferir lo que llamamos hipertextos, páginas web o páginas HTML (HyperText Markup Language): textos complejos con enlaces, figuras, formularios, botones y objetos incrustados como animaciones o reproductores de sonidos. Sin embargo, el hecho de que HTTP y HTML estén íntimamente ligados no debe dar lugar a confundir ambos términos. HTML es un formato de archivo y HTTP es un protocolo.

Un servidor de correo es un ordenador que gestiona el envío y la recepción de los correos electrónicos. Permite enviar mensajes (correos) de unos usuarios a otros, con independencia de la red que dichos usuarios estén utilizando. Para lograrlo se definen una serie de protocolos, cada uno con una finalidad concreta:

- [SMTP](#), Simple Mail Transfer Protocol: Es el protocolo que se utiliza para que dos servidores de correo intercambien mensajes.
- [POP](#), Post Office Protocol: Se utiliza para obtener los mensajes guardados en el servidor y pasárselos al usuario.

Así pues, un servidor de correo consta en realidad de dos servidores: un servidor SMTP que será el encargado de enviar y recibir mensajes, y un servidor POP/IMAP que será el que permita a los usuarios obtener sus mensajes.



1.5. TECNOLOGÍA DE INTERNET

Internet incluye aproximadamente 5000 redes en todo el mundo y más de 100 protocolos distintos basados en TCP/IP, que se configura como el protocolo de la red.

Los servicios disponibles en la red mundial de PC, han avanzado mucho gracias a las nuevas tecnologías de transmisión de alta velocidad. A lo largo de la historia de internet ha habido varios tipos de líneas de transmisión de datos:

RTB: es la Red Telefónica Básica. Las primeras conexiones a internet desde nuestras casas se realizaban a través de la línea de teléfono. Con este tipo de líneas o bien se hablaba por teléfono o bien se utilizaba internet. No podían hacerse las dos cosas a la vez. La velocidad de transmisión de la información de internet era muy baja.

RDSI: Red Digital de Servicios Integrados. Fue el siguiente avance tecnológico en la transmisión de datos a través de internet. La RDSI era también la línea de teléfono de casa, pero con otro sistema de tratamiento de la información de forma que permitía dos mejoras con respecto a la anterior: primera que se podía hablar y navegar por internet a la vez y la segunda era que se navegaba a mayor velocidad.

ADSL: Línea de Suscripción Digital Asimétrica. Este tipo de líneas permite tener una conexión permanente a internet y además incrementar ampliamente las velocidades de transmisión de la información respecto a las líneas anteriores. Actualmente los operadores telefónicos ofrecen una banda ancha, basadas en ADSL, de 6 Mbs (Megabytes por segundo) hasta 20Mbs.

Internet también está disponible en muchos lugares públicos tales como bibliotecas, hoteles o cibercafés. Una nueva forma de acceder sin necesidad de un puesto fijo son las redes inalámbricas, hoy presentes en aeropuertos, universidades o poblaciones enteras. Grandes áreas de San Francisco, Londres, Filadelfia o Toronto están cubiertas por estas redes, que permiten conectarse a un usuario con cualquier dispositivo eléctrico (portátiles, móviles, PDA...).



ACTIVIDADES:

1º) Explica qué es y para qué se utiliza cada uno de los siguientes servicios de internet:

⇒ **Páginas Web:**

⇒ **Correo electrónico:**

⇒ **Foros:**

⇒ **Grupos de noticias:**

⇒ **Chat:**

⇒ **Videoconferencias:**

⇒ **Mensajería instantánea:**

⇒ **Weblogs:**

⇒ **Páginas wiki:**

2º) Diseña un blog sobre Tecnología utilizando algunas de los servidores gratuitos que se ofertan en Internet (por ejemplo: blogger, blogspot, etc.). Escribe un comentario de bienvenida y otro con una noticia tecnológica. Entra en los blogs de tus compañeros y haz comentarios a sus noticias.

3º) Crea una página wiki mediante las herramientas que ofrecen algunos sitios en Internet (por ejemplo: wetpaint) sobre algún tema relacionado con la Tecnología.



1.6. CREACIÓN DE UN CORREO WEB

ABRE UNA CUENTA DE CORREO EN www.hotmail.com

Esta cuenta te servirá para comunicar con profesores y compañeros a lo largo de tu estancia en el instituto, para ello el nombre de usuario será la inicial de tu nombre seguido de tus dos apellidos completos, todo en minúsculas, sin puntos, ni acentos, ni números ni caracteres añadidos. Si tienes apellidos compuestos sólo indica el primero de ellos.

Por ejemplo: si un alumno se llama Paula Andrea López del Moral González su correo sería

palopezgonzalez@hotmail.com

En las dos páginas siguientes encontrarás la información para hacerte una cuenta de correo con HOTMAIL. El primer paso a seguir será entrar en la página con la dirección www.hotmail.com

1.7. CREACIÓN DE UN BLOG

Crear un blog en www.blogger.com

1.8. REACCIÓN DE PÁGINAS WEB

A. PRIMEROS PASOS



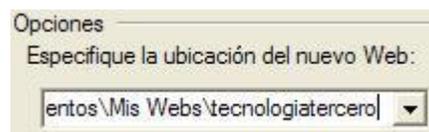
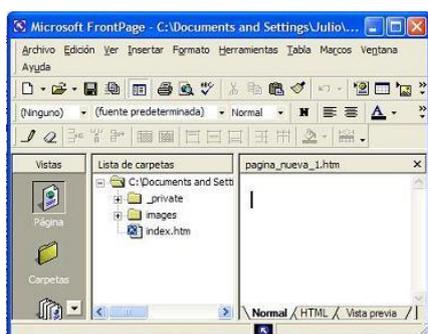
1º Abrir el programa Front Page

2º Para crear el sitio web debéis hacer clic en la flechita de la derecha de documento nuevo, y otra vez clic en sitio web



3º Por defecto aparece seleccionado web de una página.

Dais un nombre al sitio web. No puede tener espacios ni caracteres especiales. Un ejemplo podría ser [tecnologiatercero](http://tecnologiatercero.com).



Observad que está dentro de la carpeta [Mis webs](#).



4º Aparecerá una pantalla como ésta.

En la [Lista de carpetas](#), hay dos carpetas:

- images: donde guardaréis todas las imágenes de vuestro sitio.
- _private.
- una página que se llama index.htm. Hacéis doble clic en ella y ésta va a ser vuestra página de inicio.

B. PRIMERA PÁGINA

La primera página que vais a hacer será la página principal. Así que cogéis el diseño que habéis hecho en el papel de la página principal y comencemos la tarea.

1º Trazáis, a lápiz, sobre el papel, líneas horizontales y verticales de forma que cada elemento (texto, imágenes, enlaces) quede dentro de un rectángulo.

2º Contad las filas y las columnas que os han salido.

3º Ahora vamos al programa. A la página principal que se llama index.htm

4º Hacéis clic en [Tabla > Insertar > tabla](#) e introducís el número de filas y de columnas que os han salido en el diseño anterior.

5º Por último, sólo tenéis que colocar en las celdas correspondientes, los diferentes elementos (texto, imágenes, enlaces).

6º Por último, escribís el texto correspondiente a la página principal, sólo tenéis que hacer clic en la celda correspondiente y comenzar a escribir como si se tratara del Word.

7º Si queréis saber más sobre tablas haced clic [aquí](#).

C. VER LA WEB EN EL NAVEGADOR

Un navegador en términos de Tecnologías de la información es un programa que permite visualizar páginas webs.

Las personas que quieran ver el sitio web que estáis elaborando lo van a hacer a través de un navegador. Por eso, es muy importante que a medida que lo vais elaborando, vayáis viendo cómo va quedando.

1º Guardáis los cambios realizados.

2º Abrís el menú [Archivo > Vista previa en el explorador ...](#)



3º Si no veis los cambios que habéis hecho será necesario recargar o actualizar la página. Para ello, menú [Ver > Actualizar](#) o directamente pulsando la tecla **F5**.

D. IMÁGENES

Todas las imágenes que vayáis a utilizar en tu web deben estar dentro de la carpeta [images](#). Es decir, debes guardarlas dentro de ella.

Una vez guardada la imagen dentro de la carpeta images, para insertarla dentro de una carpeta realiza los siguientes pasos:

1º Coloca el cursor en la celda donde vas a insertar la imagen.

2º Abre la carpeta images y selecciona la imagen que quieres colocar. Ahora sólo tienes que arrastrarla hasta la celda correspondiente.

Existen muchos formatos de imagen. En Internet se trabaja prácticamente con dos los .jpeg o .jpg y los .gif

Si tienes alguna imagen que no está en este formato.

1º Abre el Paint.

2º Abre la imagen.

3º [Archivo > Guardar como ...](#) y en el Tipo de archivo elige [.jpg](#)

E. PÁGINA NUEVA

Un sitio web como el que estáis elaborando, se compone de varias páginas. Hasta ahora, sólo habéis trabajado en la página principal. Seguro que ahora necesitáis una nueva página para continuar vuestro trabajo.

Para añadir una nueva página a vuestro sitio:

1º Hacéis clic en 

2º Se abrirá una nueva página cuyo nombre será [pagina_nueva_1.htm](#)

3º Es necesario que le cambiéis el nombre por uno que indique cuál será el contenido de esa página.

4º Para ello, menú [Archivo > Guardar como...](#) y escribís un nombre para la página. Por ejemplo, si se trata de la página dónde vais a explicar las instalaciones eléctricas de una vivienda, podríais llamarla electricidad.

**NOTA IMPORTANTE: El nombre del archivo debe cumplir una serie de características:**

- **No puede tener tildes.**
- **No puede tener espacios.**
- **No puede tener caracteres de los llamados especiales, como ? * ^**

Para pasar de una página a otra cuando estéis dentro del Front Page, sólo tenéis que hacer doble clic en la página correspondiente en los archivos que se muestran en la Lista de carpetas.

F. ENLACES

Un enlace en un documento web, es una palabra que suele aparecer en destacada, y que al hacer clic sobre ella nos lleva a otro lugar del sitio web.

Para crear un enlace:

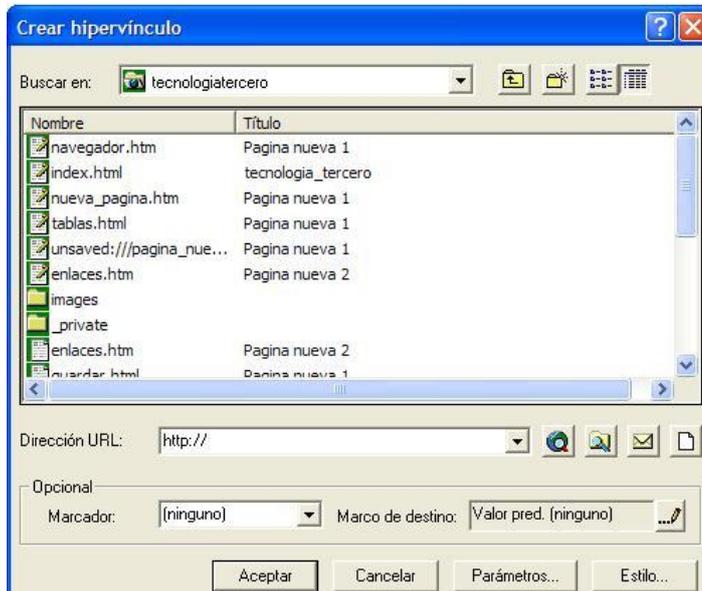
1º Crear la página donde vais a colocar el enlace y la página a la que nos va a llevar el enlace.

2º Si queréis colocar el enlace en la página principal:

- Escribe el nombre del enlace; por ejemplo: primeros pasos.
- Selecciona el nombre completo del enlace.

3º

- Menú **Insertar > Hipervínculo** o bien **Ctrl + I**
- Aparecerá la ventana de la derecha.



- En el apartado **Dirección URL** seleccionáis con un clic el nombre la página que queréis enlazar de la lista que aparece arriba.
- Por último **Aceptar**.

4º Debéis comprobar si funciona el enlace. Hacéis vista previa en el explorador; F5; y hacéis clic en el enlace que habéis creado. Os tiene que llevar a la nueva página.

5º También podéis enlazar con otros sitios webs o páginas distintas de las que tenéis en vuestro archivo. En el caso de mi sitio en enlazado con dos, uno el blog y el otro la web del



Instituto. Para hacer esto, sólo tenéis que escribir en la ventana **Dirección URL** de la ventana anterior, la dirección correcta. Por ejemplo en el enlace blog está escrito <http://tecnologiatercero.blogspot.com/>

G. PUBLICAR EL WEB

Para llegar a este apartado es necesario haber realizado correctamente, según el diseño, dos páginas la principal y una secundaria.

Publicar el sitio web significa que vais a enviar todos los archivos que habéis creado, texto, imágenes al ordenador que va actuar como servidor, que en nuestro caso va a ser uno de Lycos.

Para ello, hacéis lo siguiente:

1 Archivo > Publicar web...

2º Escribir en la ventana que aparece la dirección completa y correcta de vuestro sitio web.

En mi caso <http://usuarios.lycos.es/tecnologiatercero>



3º En la siguiente ventana escribir

- el nombre de usuario que hayáis elegido, en mi caso [tecnologiatercero](#).
- y la contraseña.

4º Clic en [Aceptar](#).

5º Para ver vuestra publicación web, sólo tenéis que hacer clic en el enlace que aparece en esta ventana.

Y Ohh!!! vuestra web estará en Internet a disposición de todo el mundo.

Ahora sólo os queda completar vuestro trabajo.



iiiiENHORABUENA!!!!