

# NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA CONECTIVIDAD (NTICx)

**CURSO: 4to Cs. Naturales**

**PROFESOR: Nicolás Lupa**

**Trabajo Práctico N° 1**

**TEMA: “*INTERNET, RED DE REDES*”**

**Objetivo:** Conocer los aspectos teóricos y prácticos de Internet para su mayor dominio y aprovechamiento.

**Consignas:**

A) Leer el texto sugerido, destacar los conceptos principales y responder el cuestionario en hoja de carpeta en manuscrito individualmente.

B) Buscar en el glosario los siguientes términos y transcribir su significado:

PROTOCOLO, MULTIMEDIA, SERVIDOR, NAVEGADOR, BUSCADOR.

## **CUESTIONARIO:**

1-¿Cuáles son las distintas definiciones que se pueden encontrar de Internet?

2-¿Qué servicios se brindan en Internet?

3-¿Es lo mismo Internet que la WWW? Explique por qué.

4-¿Cómo se organizan los sitios web y qué pueden contener?

5-¿Qué se necesita para navegar por la World Wide Web?

6-¿Cómo se identifica una computadora conectada a Internet?

7-¿Cómo está compuesta una URL? Dé ejemplos

8-¿A qué se llama enlaces o links, dónde pueden estar y cómo se distinguen?

9-¿Qué es HTML? ¿Qué es TCP/IP? ¿Qué es HTTP?

10-¿Cómo se ingresa a una página web y cómo se puede navegar?

## **TEXTO SUGERIDO :**

Antes de analizar las múltiples definiciones de internet, vamos a conocer el significado de otros términos básicos para entender cualquier proceso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

**Informática** es la disciplina que estudia el tratamiento automático de la información. Este término surgió en Francia en 1962.

**Telemática** es la técnica que se ocupa de la trasmisión de datos y la realización de procesos –a distancia– entre equipos informáticos.

En cuanto a **internet** , se pueden encontrar diferentes definiciones según la bibliografía que se consulte, por lo menos desde tres aspectos.

Desde el aspecto material: internet es una red de computadoras conectadas entre sí que intercambian información.

Pensando internet como sistema: es un sistema que permite comunicarse con todo el mundo a través de una computadora.

Tomando en cuenta su uso: internet es un conjunto de servicios distribuidos alrededor del mundo a los que se puede acceder desde cualquier computadora conectada a la red.

Si sintetizamos estos aspectos, podemos construir una definición como la siguiente:

Internet es un sistema en red de computadoras que se comunican mediante un lenguaje común y que brinda diferentes servicios.

## Que hacemos cuando usamos Internet

Internet brinda varias posibilidades, o servicios. A continuación se explican algunos de ellos. El orden de los comentarios no refleja el orden de importancia:

### **Correo electrónico (electronic-mail, e-mail)**

El correo electrónico permite el intercambio de mensajes entre los usuarios (individuos o instituciones) mediante computadoras de diferentes partes del mundo. Es el servicio de internet más utilizado y sin duda el de mayor importancia histórica.

### **Internet Relay Chat (IRC)**

El Internet Relay Chat permite el intercambio de mensajes entre dos o más usuarios de manera sincrónica y en tiempo real. Técnicamente, está basado de servidores que admiten conexiones de cualquier persona desde cualquier lugar.

Para llevar a cabo un chat ("chatear") se necesitan dos o más personas, cada una con una computadora. Fundamentalmente los participantes de un chat intercambian breves mensajes escritos, exactamente de la misma manera que en una conversación: escriben su mensaje en un recuadro en la pantalla de su computadora, y leen en otro recuadro las respuestas. Estos mensajes van y vienen en tiempo real. También se pueden intercambiar archivos digitales.

Algunas de las charlas (chats) dentro de estos servidores se organizan en canales temáticos; otras veces se trata de encuentros casuales o acordados. El chat también funciona como espacio para transmitir eventos o reuniones de grupos con inquietudes comunes, y es una herramienta fundamental en la educación a distancia –o e-learning– para la interacción entre los alumnos y el docente-tutor de una asignatura.

En el chat cada usuario se identifica con un nombre –generalmente se elige un sobrenombre– al que se conoce como " nick" . En ocasiones, el intercambio que se realiza resulta un poco confuso, por la gran cantidad de personas conectadas, los retardos en la comunicación y las permanentes entradas y salidas de participantes.

### **Protocolo de Transferencia de Archivos (FTP)**

El Protocolo de Transferencia de Archivos (File Transfer Protocol) es un sistema de trasmisión de archivos (ficheros) que sirve para enviar y recibir archivos de gran tamaño de un lugar a otro en forma más rápida y cómoda que si se utilizara el correo electrónico.

En internet existen grandes servidores FTP con miles de programas de distribución pública, imágenes y sonidos, de libre acceso. También lo usan muchas empresas para mantener al día a sus clientes en cuanto a nuevas versiones de sus programas (software), revistas electrónicas y otros materiales.

### **TELNET**

Sirve para conectarse de forma remota a una computadora desde un programa terminal. Es una de las aplicaciones más potentes, aunque opera sólo en modo texto. Se emplea principalmente para acceder a grandes bases de datos.

## **World Wide Web ( WWW)**

En la comunicación cotidiana suele confundirse a internet con la World Wide Web, e incluso se llega a utilizar estos términos como sinónimos.

En realidad no es así: la WWW es un subconjunto de internet, al igual que los otros servicios. Posiblemente sea el servicio más usado en el mundo, junto con el correo electrónico.

La Web es un sistema hipermedial, es decir que combina hipertexto y multimedia. La información que ofrece está distribuida en sitios, que a su vez se organizan en páginas. En las páginas web se encuentran textos, gráficos, imágenes, sonidos, animaciones, videos, programas de computación y otras cosas más.

A través de este "océano de información digital" es posible moverse –"navegar"– de infinitas maneras diferentes, de acuerdo con los intereses y necesidades de cada persona. Para ello se necesita una computadora con acceso a internet y un tipo de programa específico, llamado navegador o browser.

Los navegadores o browsers –como se denominan en inglés– son programas que permiten ver páginas en la WWW y pasar de una a otra. Los más conocidos son el Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox y Google Chrome.

No es necesario tener conocimientos técnicos para navegar por la Web. Con un poco de práctica y algunos conocimientos de su estructura y terminología se puede utilizar este servicio y cubrir necesidades personales y profesionales.

La Web proporciona algunas opciones interesantes: se puede recorrer saltando de un sitio a otro y volviendo rápidamente a los sitios que se acaban de visitar. La información puede presentarse en forma de tablas o formularios; el usuario puede en esos casos completar campos (por ejemplo, una encuesta) y enviarlos por correo electrónico con sólo hacer clic sobre el botón "enviar" que ve en la pantalla.

Este servicio de internet es asincrónico, es decir no es necesario que dos personas estén conectadas simultáneamente para poder utilizarlo (ver: Metodología cliente–servidor).

### **Metodología cliente–servidor**

Internet funciona con la metodología "cliente–servidor". Es decir, hay "servidores", que son las computadoras que dan información –están conectadas permanentemente–; y "clientes": las que piden esa información.

En internet se utiliza el protocolo llamado TCP/IP (Transfer Control Protocol/Internet Protocol, Protocolo de control de transferencia / Protocolo de internet).

### **¿Qué es una dirección de dominio?**

Una computadora conectada a internet se identifica con una dirección de IP (Internet Protocol). Está formada por cuatro números comprendidos entre el 0 y el 255, ambos incluidos. Los cuatro números se separan por puntos.

## Ejemplo:

- 132.0.22.25
- 235.54.255.58

Si se observa la barra inferior de los navegadores se podrá percibir que en algún momento de la acción de búsqueda de un sitio muestra la dirección IP. No existen dos computadoras con la misma dirección.

No es necesario conocer el código de dirección IP. Este código de dirección es traducido a un nombre de dominio para hacer más fácil la localización de diferentes sitios. Los nombres de dominio son palabras separadas por puntos, y están adjudicadas a las computadoras servidores, pues las computadoras clientes no van a ser solicitadas por ningún usuario para pedir información.

## Dirección URL (Uniform Resource Locator)

Cuando una persona desea ir a ver una obra de teatro o simplemente visitar a otra persona debe conocer la dirección a la que quiere llegar. En la WWW se puede conocer la dirección del sitio que se desea visitar o saber las estrategias necesarias para "llegar a buen puerto".

### Para leer una URL

A continuación se describe la estructura de una dirección de internet o URL:

- [www.me.gov.ar](http://www.me.gov.ar)
- www: indica que se trata de una página de internet.
- me: dominio, nombre de la máquina servidora donde se encuentra la información. En este ejemplo indica que se trata del Ministerio de Educación.
- gov: tipo de sitio. En este caso, "gov" indica que es un sitio del gobierno.
- ar: señala el país. "ar" corresponde a la República Argentina.

### Otros dominios:

- .com: comercios, empresas
- .edu: instituciones educativas
- .org: organizaciones no gubernamentales sin fines de lucro
- .gov: entidades gubernamentales o de administración (government).
- .mil: militares
- .net: operación red

### Otros indicadores de país:

- .es: España
- .fr: Francia
- .uk: Inglaterra
- .jp: Japón
- .ch: Suiza
- .cl: Chile
- .co: Colombia
- Los sitios que corresponden a los Estados Unidos no llevan ningún indicador de país. Por ejemplo: <http://www.lanasa.net>

Vemos entonces que la propia dirección o URL de un sitio nos permite anticipar algunas de sus características.

Por ejemplo:

- [www.buenosaires.gov.ar](http://www.buenosaires.gov.ar) .gov.ar indica que es un sitio perteneciente al gobierno de la República Argentina. En este caso se trata del sitio del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- [www.greenpeace.org.ar](http://www.greenpeace.org.ar) .org.ar indica que es un sitio de una organización no gubernamental sin fines de lucro de la República Argentina.
- [www.greenpeace.org.uk](http://www.greenpeace.org.uk) .org.uk indica que es una organización no gubernamental, del Reino Unido.
- Asimismo, en el siguiente ejemplo se puede observar que además de la dirección original se encuentran, separadas por barras,(/), otras palabras.

[www.me.gov.ar/curriform/curricular.html](http://www.me.gov.ar/curriform/curricular.html)

Eso indica páginas específicas dentro de un mismo sitio. En el ejemplo, se trata del sitio del Ministerio de Educación. Los agregados señalan que se trata de la dependencia Gestión Curricular y allí de las Áreas Curriculares. O en otras palabras, esta dirección lleva a la página curricular, que está dentro de la página curriform, del sitio me.gov.ar

## Sitios y páginas web

Se puede comparar a los sitios web con un libro. Por lo tanto, las páginas web son las páginas de esos libros, pero con las diferencias siguientes:

- pueden incluir noticias, imágenes, películas, sonidos, gráficos en tres dimensiones y estar situadas en sistemas de cualquier lugar del mundo; son documentos hipertextuales –es decir, que permiten la conexión a otros sitios–, por lo que la lectura de un sitio web no es lineal, como la de un libro. Como la WWW es un sistema basado en la hipermedia, los sitios son hipervinculados y permiten realizar diferentes navegaciones según la necesidad del usuario.
- En la Web muchas páginas están interconectadas; la "página principal" del sitio es llamada "home" o "home page", y es la página de inicio de un sitio web.

La conexión a otras páginas se realiza haciendo clic sobre los vínculos, enlaces o links, que pueden estar sobre textos o imágenes. Generalmente hay convenciones que permiten distinguirlos:

Si es texto, puede estar en azul y subrayado.

Al mover el apuntador del mouse (flecha) sobre ellos, la flecha se transforma en un ícono con la forma de una mano que señala.

La mejor manera de aprender a utilizar este servicio es animarse a explorarlo libremente.

En la WWW se encuentran documentos y/o páginas en formato HTML (con extensión html o htm, siglas de HyperText Markup Language o lenguaje de marcas de hipertexto). Ese es el nombre del lenguaje en que están construidas las páginas.

## ¿Cómo es el proceso para ingresar a una página web?

a) Una computadora cliente pide la información a través de la dirección de internet, es decir la URL.

Por ej: [www.educ.ar](http://www.educ.ar)

b) El programa navegador (browser) se contacta con el servidor donde se encuentra la información del sitio.

c) El servidor verifica que la información esté disponible y la envía a la computadora cliente que hizo el pedido.

d) La computadora cliente recibe la información y la muestra en la pantalla.

## Síntesis

La WWW es un conjunto de sitios que tienen páginas electrónicas con hipertexto, que están en la red. Cuando se hace clic en un hipervínculo, este puede abrir otra página del mismo sitio o dirigirse a otro sitio, incluso de distinto país.

## ¿Qué es navegar?

La acción de trasladarse de un sitio a otro de internet –de una página a otra– se llama navegar.

Cuando uno navega puede:

- Conocer la dirección (nombre de dominio) del lugar que se desea visitar y escribirla en el campo correspondiente en el navegador.
- Acceder a un sitio cuya dirección no se conoce, a través de otro que lo presenta como enlace.
- Ingresar a un sitio cuya existencia se conoce, aunque no se sepa la dirección. En este caso se utilizan Buscadores.

## Glosario

*Alias:* ver nick.

*Asincrónico:* comunicación entre dos computadoras en tiempo diferido. Ej.: la comunicación por e-mail.

*Browser:* ver navegador .

*Buscador:* sitios diseñados para facilitar al usuario el hallazgo de determinada información en la web. El servicio que ofrecen los buscadores se basa en sistemas combinados de hardware, software y, en muchos casos, la intervención de personas o robots que evalúan y seleccionan los sitios.

*Chat*: término utilizado para describir la comunicación de usuarios en tiempo real. Comunicación simultánea entre dos o más personas a través de internet. Hasta hace poco tiempo sólo era posible la "conversación" escrita, pero los avances tecnológicos permiten que la conversación se haga mediante audio y video.

*Dirección de un sitio o página web (URL, Uniform Resource Locator)*: información que permite identificar con precisión el tipo y la ubicación de los recursos en internet. Básicamente, se trata de la extensión al contexto de redes del concepto "nombre de archivo y ruta de acceso".

*Dirección IP*: dirección numérica de una computadora en internet.

*En línea / On line*: modo de trabajo con conexión a una red.

*Enlace / Link / Hipervínculo/Vínculo*: palabra o frase que vincula con otra página. Esta página puede estar en una computadora situada en cualquier lugar del mundo, ya que en el momento de la creación del enlace se le asigna la dirección, o URL, a la que se dirige. El enlace suele aparecer subrayado y destacado en otro color.

*FTP (File Transfer Protocol)*: protocolo de transferencia de archivos.

*Fuera de línea / Off line*: modo de trabajo sin conexión a una red.

*Hipermedia*: característica de las páginas web que integran información en distintos tipos de formato: texto, gráficos, sonidos y video. Recurso ampliamente utilizado en la WWW.

*Hipertexto*: información organizada en forma de conceptos unidos por las relaciones que tengan entre ellos. Texto que contiene enlaces a otros textos, lo que permite un recorrido no secuencial de la información.

*Home page/ Home* : página inicial o página de entrada al servidor con información de la WWW escrita en lenguaje HTML. Habitualmente, página de ingreso a un sitio web.

*Host*: servidor. Computadora que aloja los recursos compartidos por una red.

*HTML (Hyper Text Markup Language)*: lenguaje para definir textos y gráficos, ampliamente usado en la WWW para crear páginas de información.

*HTTP (Hyper text Transfer Protocol)*: protocolo de transferencia de hipertexto.

*IP (Internet Protocol)*: protocolo de internet definido en el RFC 791.

*Multimedia*: sistemas informáticos que integran audio, video, texto, animación y gráficos.

*Navegador*: aplicación que permite visualizar documentos html y navegar por internet. También llamado con la palabra inglesa "browser". Programa de aplicación que proporciona una interfaz gráfica interactiva para buscar, localizar, ver y administrar la información a través de una red.

*Nick*: alias. Nombre secundario o seudónimo.

*Página web*: archivo en formato html publicado en internet.

*Protocolo*: conjunto de normas y estándares que permiten la comunicación y el intercambio de información entre computadoras o redes de computadoras con diferentes tecnologías y sistemas operativos.

*Servidor*: en una red, estación host de datos que proporciona servicios a otras estaciones.

*Sincrónico*: proceso o su efecto que se desarrolla en perfecta correspondencia temporal con otro proceso o causa.

*TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol)*: protocolo que rige todas las comunicaciones entre todas las computadoras de internet.