

Unidad 1: Introducción

¿Qué es Internet?

Internet es una **red de redes** que permite la **interconexión descentralizada** de computadoras a través de un conjunto de protocolos denominado **TCP/IP**.

Red de redes se refiere a que es una red que no sólo interconecta computadoras, sino que interconecta redes de computadoras entre sí.

Permite la interconexión **descentralizada**, conectando computadoras ubicadas en diferentes lugares del mundo, sin la existencia de una computadora central.

Para poder interconectar estas computadoras, de diferentes características, sistemas operativos, etc, fue necesario crear un protocolo para la comunicación denominado TCP/IP.

El origen de Internet se debe gracias a un proyecto militar del ministerio de defensa de los estados Unidos denominado ARPANET (Advanced Research Projects Agency Networks) que tenía como fin crear una red de computadoras que uniera a los centros de investigación de defensa en caso de ataques, de modo de mantener contacto remotamente y que no se interrumpiese su funcionamiento si alguno de sus nodos fuera destruido.

WWW (World Wide Web)

A diferencia de lo que suele pensarse, Internet y la World Wide Web no son sinónimos. La WWW es un sistema de información global desarrollado en 1989 por Tim Berners Lee.

Mediante este sistema, un usuario puede acceder a documentos HTML almacenados en diferentes servidores, pudiendo saltar de un servidor a otro de forma instantánea, mediante los enlaces de hipertexto. Un hipertexto es un enlace entre diferentes documentos.

Este servicio permite el acceso a información mediante el protocolo HTTP (Protocolo de transferencia de hipertexto).

La www, es uno de los servicios disponibles en internet, pero no es el único.

Otros servicios y protocolos disponibles en la red de redes son el acceso remoto a computadoras conocido como Telnet, el sistema de transferencia de archivos FTP, el correo electrónico (POP y SMTP), y las conversaciones online o chats, entre otros.

En la web, las páginas se almacenan en computadoras llamadas Servidores Web y se transfieren mediante un protocolo de comunicación llamado HTTP.

Cuando un usuario se conecta a Internet puede acceder a las páginas Web a través de un programa llamado navegador.

Cuando el usuario, al que vamos a denominar "cliente", ingresa una url en la barra de direcciones del navegador, realiza un pedido por el protocolo HTTP (HTTP request), al servidor web donde se encuentra alojado el sitio.

El servidor web, procesa el pedido y devuelve un archivo en formato HTML, que es el único lenguaje que interpretan los navegadores. Esta respuesta, la hace también vía el protocolo HTTP, en este caso HTTP response.

Los navegadores interpretan el documento HTML que reciben del servidor y lo muestran en pantalla.

¿Qué es un servidor?

Un servidor es una aplicación instalada en una computadora remota, capaz de atender las peticiones de un cliente y devolverle una respuesta en concordancia.

Trabaja con lenguajes de servidor (como PHP, .NET o ruby) que permiten, por ejemplo, procesar y acceder a datos almacenados en una base de datos.

Si bien puede utilizar en el procesamiento, distintos lenguajes, al momento de devolver, devuelve siempre un documento escrito en lenguaje HTML.

HTML

HTML significa HyperText Markup Language.

Es un lenguaje basado en marcas conocidas como “tags” o etiquetas.

Estas etiquetas marcan la manera en la que se debe entender y mostrar la información.

Por ejemplo, la etiqueta `p`, es una etiqueta que marca que un bloque de texto es un párrafo.

Entonces es `<p>` sería la etiqueta que abre y `</p>` la etiqueta que cierra.

Todo el texto que se encuentre entre un `<p>` y un `</p>` va ser interpretado por los navegadores como un párrafo.

Un archivo html, es un archivo de texto que es reconocido por el navegador, ya que tiene la extensión `.html` o `.htm`. Cualquiera de las dos extensiones es válido.

Cuando incorpora algún recurso, como una imagen, no la incorpora dentro del mismo archivo, sino que le indica al navegador de qué dirección obtenerla. Y es el navegador que al momento de mostrarla lee la imagen de la ubicación previamente indicada.

Al ser un archivo de texto, puede ser editado por cualquier editor de texto, como por ejemplo el block de notas que viene por defecto instalado en nuestra computadora.

Existen a su vez, programas especializados, para escribir código HTML, que son conocidos como IDEs, ya que no solo son editores de código, sino que a su vez nos brinda una serie de herramientas, que nos ayudan a hacer nuestro trabajo más simple y eficiente.

Entre los IDE más conocidos, podemos mencionar Notepad ++, Sublime, Brackets, Visual Studio Code, Atom.

Te sugerimos que los pruebes y encuentres el editor con el que te sientas más a gusto.

Versiones de HTML

El HTML fue desarrollado originalmente por Tim Bernes-Lee pero debido al rápido crecimiento de la web, surgió la necesidad de crear un estándar para que tanto los programadores como los navegadores pudieran basarse en unas mismas normas para escribir HTML. Cada versión de HTML establece unas normas respecto a cuáles son las etiquetas válidas y cómo se deben escribir.

El organismo encargado de establecer estos estándares es el W3C (World Wide Web Consortium).

El HTML 5 es la última especificación oficial, fue liberado por la W3C a finales de octubre de 2014 y se espera que continúe evolucionando a lo largo de los próximos

años.

HTML5, entre las mejoras que incorpora podemos mencionar:

- Etiquetas Semánticas. Nuevas etiquetas de marcado semántico, que permiten organizar más eficientemente el contenido de nuestros archivos.
- Reproductor de Audio y video incorporado. Nuevas etiquetas para integrar directamente en el HTML archivos de video o de audio que antes necesitaban de algún componente externo.
- Acceso a los dispositivos (geolocalización)
- Nuevas etiquetas para los formularios y atributos.
- Canvas HTML5. Posibilidad de incorporar dibujos y animaciones.
- Drag and Drop (arrastrar y soltar objetos al navegador)
- Local Storage. Capacidad de Almacenamiento Offline

Entre otras características.

HTML y CSS

Inicialmente, el formato visual estaba dentro del mismo html.

A partir de 1996 surge el lenguaje CSS que permite dar estilos a los textos en forma independiente del contenido en HTML.

CSS significa, Hojas de Estilo en Cascada (Cascading Style Sheets).

El estándar actual, es la versión CSS3, que incorporó entre otras características:

Animaciones y transiciones

- Transformaciones de elementos (rotación, sesgado, traslación y escala, y transformaciones 3D)
- Fuentes Embebidas(@Font Face) poder utilizar tipografías sin necesidad de que estén instaladas en las computadoras de los usuarios.
- Bordes redondeados

- Degradés
- Sombras (tanto para las fuentes como para los elementos contenedores)
- Transparencias
- Medias Queries.
Condicionales que permiten mostrar en forma diferente el contenido visual, en función del ancho o del alto de la ventana del navegador.
Esto se refiere específicamente a poder hacer que nuestro sitio se adapte a los diferentes dispositivos tanto móviles, como tablets o pcs de escritorio y adaptar el contenido en función del formato y tamaño de pantalla.

Direcciones IP y nombres de dominio

Cada ordenador que se conecta a Internet se identifica por medio de una dirección IP que se compone de 4 grupos de números comprendidos entre el 0 y el 255, ambos inclusive, y separados por puntos, que permiten identificar una computadora en forma unívoca. Así, por ejemplo, un dirección IP podría ser: 125.110.13.45.

Esta distribución jerárquica de la Red permite enviar y recibir rápidamente paquetes de información entre dos ordenadores conectados a Internet en cualquier parte del Mundo, y desde cualquier sub-red a la que pertenezcan.

Un usuario de Internet no necesita conocer ninguna dirección IP, ya que éstas son manejadas por los equipos en sus comunicaciones por medio del Protocolo TCP/IP, de manera transparente para el usuario.

Para nombrar los ordenadores dentro de la Red se utilizan los Nombres de Dominio, que son la traducción para "los humanos" de las direcciones IP que usan los ordenadores. Así, por ejemplo, yahoo.com, nerja.net son nombres de dominio.

Los nombres de domino son palabras separadas por puntos.

Para ver una página se debe conocer su dirección o nombre de dominio. La dirección de una página o sitio Web recibe el nombre de **URL** (Universal Resource Location – Localización Universal de Recursos) y se compone de la siguiente manera:

Extensiones de dominio según la orientación del sitio:

- **com:** empresas
- **edu:** instituciones de carácter educativo, sobre todo Universidades.
- **org:** organizaciones.
- **gov:** instituciones gubernamentales.
- **mil:** centros militares.

Extensiones de dominio según el país al que pertenece:

- **es** España
- **fr** Francia
- **uk** Reino Unido
- **it** Italia
- **ar** Argentina
- **uy** Uruguay

Los Servidores de Nombres de Dominio (DNS), son equipos de la Red cuya misión es averiguar la dirección IP de un ordenador a partir de su nombre de dominio.

¿Qué elementos necesitamos para poner un sitio en internet?

1. Tener registrado un dominio
2. Contratar un servidor de hosting para alojarlo
3. Contar con un programa ftp para poder subir los archivos al servidor.

Registro de Dominio

La entidad encargada de registrar dominios con extensión .ar es el NIC Argentina.

Para registrar un dominio, tenemos que ingresar a www.nic.ar

Actualmente para registrar y administrar un dominio.com.ar necesitamos contar

con número de CUIT o CUIL y clave fiscal.

No es necesario contar previamente con el hosting contratado.

Una vez que queremos habilitar nuestro sitio en internet, tenemos que delegar el dominio, apuntando el nombre del dominio a los DNS del servidor, para que al momento de ingresar la URL en el navegador, este se dirija hacia nuestro sitio.

Hosting

El hosting es el servicio de alojamiento de un sitio en internet.

Las empresas de hosting alquilan un espacio en un servidor que es una computadora conectada a internet las 24hs, que tiene instalados una serie de servicios.

Los hostings nos brindan dos servicios básicos, el del alojamiento del sitio en internet y el de correo, es decir la posibilidad de tener casillas de correo con la extensión de nuestro dominio.

Protocolo FTP

El protocolo FTP (file transfer protocol), es el protocolo de transferencia de archivos, que nos permite tanto subir archivos a un servidor, como descargarlos del servidor a una carpeta local.

Uno de los programas más utilizados para hacer ftp, es el filezilla, que se puede descargar en forma gratuita.

El Dreamweaver, tiene el ftp, como una funcionalidad incorporada y puede sincronizar automáticamente, nuestro sitio local con el sitio online. (Es decir detectar las diferencias y mantener actualizado el servidor, sin que le tengamos que indicar qué archivos hay que actualizar).

Bibliografía

- "World Wide Web Consortium (W3C) "
<http://www.w3c.org>
- Brackets

<http://brackets.io/>

- Notepad++
<https://notepad-plus-plus.org/>
- Sublime Text
<https://www.sublimetext.com/>

