



Argentina Programa





Clase 15: Programación Web



Agenda



Familiarizarse con los conceptos básicos
relacionados a la programación Web

- Programación Web
- HTML - CSS - JavaScript.
- Practica HTML - CSS - JavaScript





El desarrollo de sitios web para internet, emplea en su inmensa mayoría, tecnologías del lado del servidor y tecnologías del lado del cliente.

Esto involucra una combinación de procesos de base de datos con el uso de un navegador web a fin de realizar determinadas tareas o mostrar información.

Como desarrolladores web, debemos tener conocimiento de qué sucede en las diferentes etapas.



Bases de la arquitectura web



Familia de protocolos de internet



TCP: protocolo de control de transmisión.

IP: protocolo de internet.

Existen tantos protocolos en este conjunto que llegan a ser más de cien diferentes,[cita requerida] entre ellos se encuentran:

ARP: protocolo de resolución de direcciones, para encontrar la dirección física (MAC) correspondiente a una determinada IP.

FTP: protocolo de transferencia de archivos, popular en la transferencia de archivos.

HTTP: protocolo de transferencia de hipertexto, que es popular porque se utiliza para acceder a las páginas web.

POP: protocolo de oficina de correo, para correo electrónico.

SMTP: protocolo para transferencia simple de correo, para el correo electrónico.

Telnet (Telecommunication Network), para acceder a equipos remotos.

IDENTD: (Identification Daemon)

IRC: (Internet Relay Chat)

UDP: (User Datagram Protocol) Protocolo de Datagramas de usuario

ICMP:(Internet Control Message Protocol)

TFTP (Trivial FTP) FTP trivial

DHCP: (Dynamic Host Configuration Protocol) Protocolo de configuración dinámica del Host

NTP: (Network Time Protocol) Protocolo de tiempo de Red

DNS: (Domain Name Service) Servicio de Nombres de Dominio

SNMP: (Simple Network Management Protocol)

RIP: (Routing Information Protocol)

PPP: (Point to Point Protocol)





OSI	DARPA o TCP/IP
Aplicación	Aplication
Presentación	
Sesión	
Transporte	Transport
Red	Internetwork
Enlace	Medium Access
Físico	Phisical





TCP / IP (Detalle protocolos)										TCP / IP	
http	SMTP	FTP	Telnet	POP-3	DNS	SNMP	RSVP....	APLICACIÓN	5
TCP					UDP					TRANSPORTE	4
IP										RED	3
										Acceso al	2
										medio	1
802.3	802.4	802.5	802.1	PPP	RDSI	ADSL	ATM	X.25	F.R....



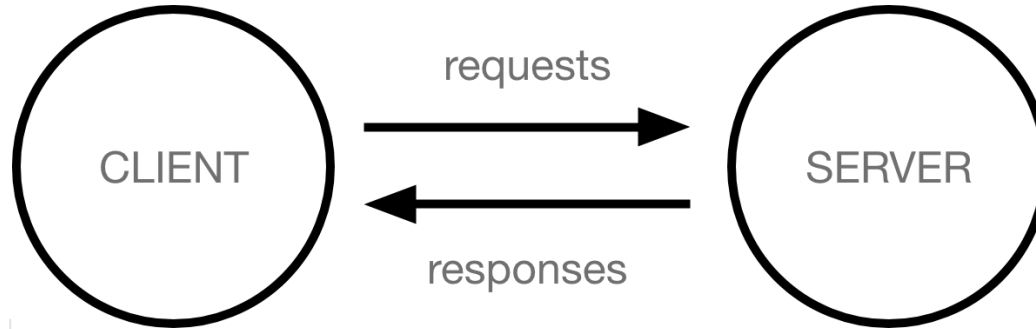
No debemos confundir sitio web con página web; esta última es solo un archivo HTML, una unidad HTML, que forma parte de algún sitio web.

Al ingresar una dirección web, como por ejemplo www.wikipedia.org, siempre se está haciendo referencia a un sitio web, el que tiene una página HTML inicial, que es generalmente la primera que se visualiza.

La búsqueda en Internet se realiza asociando el DNS ingresado con la dirección IP del servidor que contiene el sitio web en el cual está la página HTML buscada.



Los clientes y servidores



Además del cliente y el servidor



- TCP/IP.
- DNS.
- HTTP.
- Archivos componentes. Estos archivos se dividen en dos tipos principales:
 - Archivos de código.
 - Recursos.



Entonces, ¿qué sucede exactamente?



1. El navegador va al servidor DNS y encuentra la dirección real del servidor donde el sitio web vive (encontrar la dirección de la tienda).
2. El navegador envía un mensaje de petición HTTP al servidor, pidiéndole que envíe una copia de la página web para el cliente (ir a la tienda y hacer un pedido). Este mensaje y todos los datos enviados entre el cliente y el servidor, se envían a través de tu conexión a Internet usando TCP/IP.
3. Siempre que el servidor apruebe la solicitud del cliente, el servidor enviará al cliente un mensaje «200 OK», que significa, «¡por supuesto que puedes ver ese sitio web! Aquí está.», y comenzará a enviar los archivos de la página web al navegador como una serie de pequeños trozos llamados paquetes de datos (la tienda te entrega tus productos y los llevas de regreso a casa).
4. El navegador reúne los pequeños trozos, forma un sitio web completo y te lo muestra (llegas a casa con tus nuevas compras).





Las direcciones webs reales no son las agradables y fácilmente recordables secuencias que tecleas en la barra de direcciones para encontrar tus sitios webs favoritos.

En realidad, se trata de secuencias de números, algo como 63.245.217.105.

Lo anterior se llama dirección IP y representa un lugar único en la web.

Sin embargo, no es muy fácil de recordar, ¿verdad? Por eso se inventaron los servidores de nombres de dominio.

Estos son servidores especiales que hacen coincidir una dirección web tecleada desde tu navegador («mozilla.org», por ejemplo) con la dirección real del sitio web (IP).



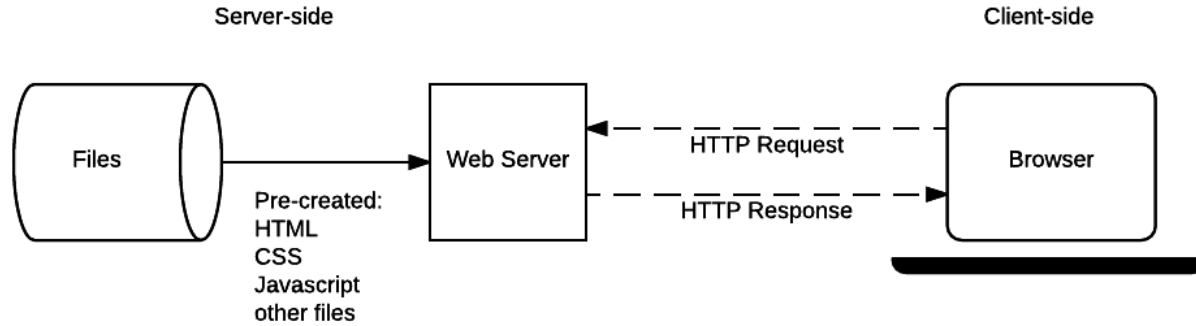
Paquetes



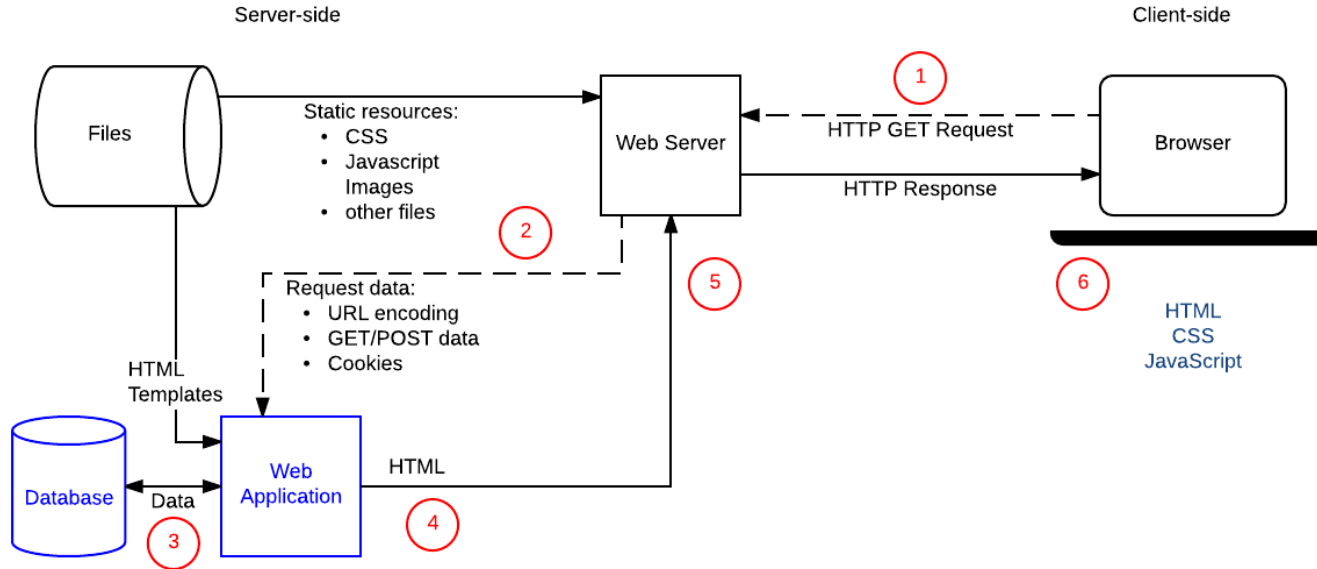
Básicamente, los datos se envían a través de la web como miles de trozos pequeños, permitiendo que muchos usuarios pueden descargar la misma página web al mismo tiempo.



Sitios Estáticos



Sitios Dinámicos



¿Son iguales la programación del lado-servidor y lado-cliente?



Prestemos ahora nuestra atención al código involucrado en la programación de lado-servidor y lado-cliente.

En cada caso, el código es significativamente diferente:

- Tienen diferentes propósitos y preocupaciones.
- Por lo general no usan los mismos lenguajes de programación (siendo la excepción el JavaScript, que puede usarse tanto en lado servidor como en lado cliente).
- Se ejecutan entornos de diferentes sistemas operativos.



Servidores Web y HTTP



Los exploradores web se comunican con los servidores web usando el Protocolo de Transferencia de HyperTexto (HyperTextTransfer Protocol HTTP).

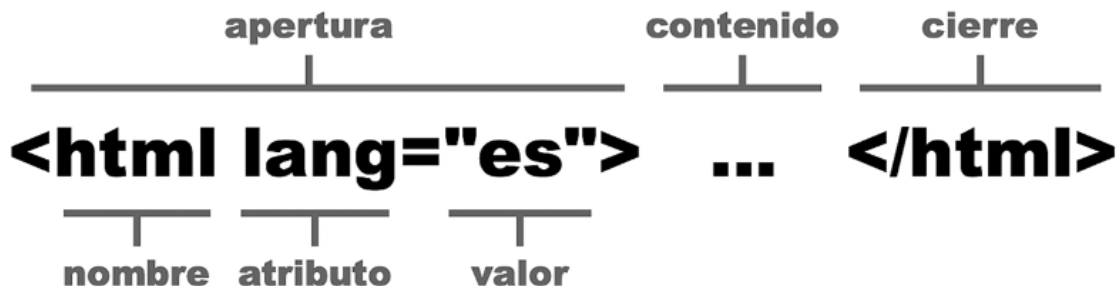
Cuando haces click en un enlace sobre una página web, envías un formulario o ejecutas una búsqueda, el explorador envía una petición (Request) HTTP al servidor.





HTML (HyperText Markup Language) es un lenguaje compuesto por un grupo de etiquetas definidas con un nombre rodeado de paréntesis angulares.

Los paréntesis angulares delimitan la etiqueta y el nombre define el tipo de contenido que representa.





```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
  <head>
    <title>Mi primer documento HTML</title>
  </head>
  <body>
    <p>HOLA MUNDO!</p>
  </body>
</html>
```

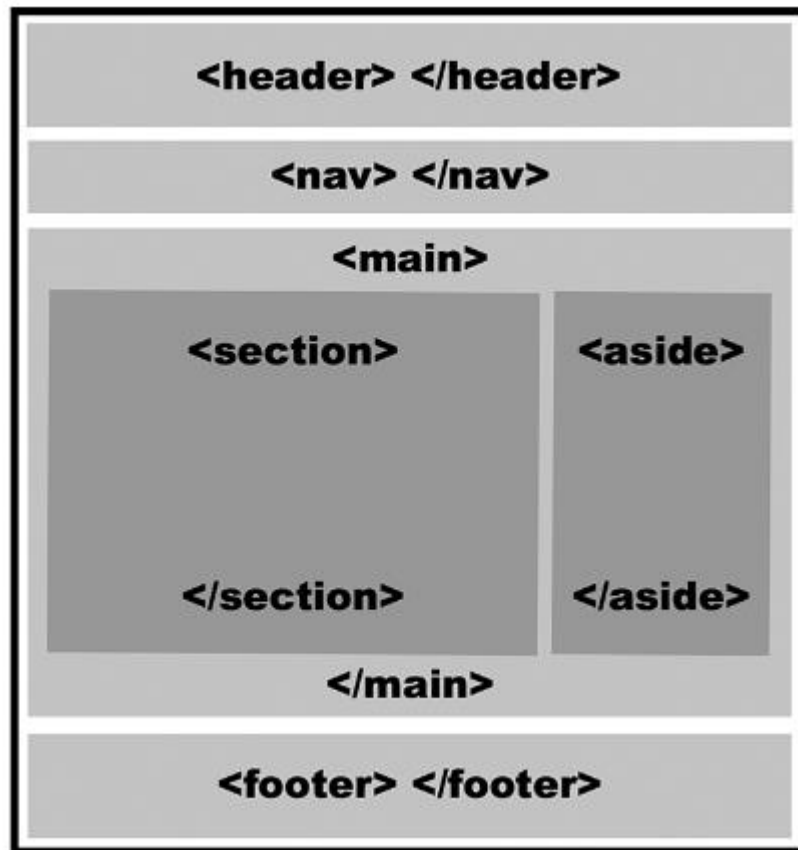




```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
  <head>
    <title>Este texto es el título del documento</title>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="description" content="Este es un documento HTML5">
    <meta name="keywords" content="HTML, CSS, JavaScript">
    <link rel="stylesheet" href="misestilos.css">
  </head>
  <body>
  </body>
</html>
```









```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
  <head>
    <title>Este texto es el título del documento</title>
  </head>
  <body>
    <header>
      Este es el título
    </header>
    <nav>Principal | Fotos | Videos | Contacto</nav>
    <main>
      <section>
        <article> Este es el texto de mi primer artículo</article>
        <article> Este es el texto de mi segundo artículo</article>
      </section>
      <aside>
        Cita del artículo uno
      </aside>
    </main>
    <footer> &copy; Derechos Reservados 2016 </footer>
  </body>
</html>
```





CSS es un lenguaje que facilita instrucciones que podemos usar para asignar estilos a los elementos HTML, como colores, tipos de letra, tamaños, etc.

Los estilos se deben definir con CSS y luego asignar a los elementos hasta que logramos el diseño visual que queremos para nuestra página.

Por razones de compatibilidad, los navegadores asignan estilos por defecto a algunos elementos HTML.





```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
  <head>
    <title>Este texto es el título del documento</title>
    <meta charset="utf-8">
  </head>
  <body>
    <main>
      <section>
        <p style="font-size: 20px;">Mi Texto</p>
      </section>
    </main>
  </body>
</html>
```





```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
  <head>
    <title>Este texto es el título del documento</title>
    <meta charset="utf-8">
    <style>
      p {
        font-size: 20px;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <main>
      <section>
        <p>Mi texto</p>
      </section>
    </main>
  </body>
</html>
```





```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
  <head>
    <title>Este texto es el título del documento</title>
    <meta charset="utf-8">
    <link rel="stylesheet" href="misestilos.css">
  </head>
  <body>
    <main>
      <section>
        <p>Mi texto</p>
      </section>
    </main>
  </body>
</html>
```





JavaScript es un lenguaje de programación que se usa para procesar información y manipular documentos.

Al igual que cualquier otro lenguaje de programación, JavaScript provee instrucciones que se ejecutan de forma secuencial para indicarle al sistema lo que queremos que haga (realizar una operación aritmética, asignar un nuevo valor a un elemento, etc.).

Cuando el navegador encuentra este tipo de código en nuestro documento, ejecuta las instrucciones al momento y cualquier cambio realizado en el documento se muestra en pantalla.





Siguiendo el mismo enfoque que CSS, el código JavaScript se puede incorporar al documento mediante tres técnicas diferentes: el código se puede insertar en un elemento por medio de atributos (En línea), incorporar al documento como contenido del elemento `<script>` o cargar desde un archivo externo.



JavaScript



```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>JavaScript</title>
  </head>
  <body>
    <section>
      <p onclick="alert('Hizo clic!')">Clic aquí</p>
      <p>No puede hacer clic aquí</p>
    </section>
  </body>
</html>
```



Servidor de aplicaciones web



“Básicamente, un servidor de aplicaciones consiste en un contenedor que abarca la lógica de negocio de un sistema, y que provee respuestas a las peticiones de distintos dispositivos que tienen acceso a ella. Son un claro ejemplo del modelo cliente-servidor, cuyo lado cliente ejecuta requerimientos de procesamiento al otro lado, donde el servidor se encarga de procesar y responder.”



Servidor de aplicaciones web



Los más usados son los que funcionan con arquitectura J2EE 7 hechos con tecnología Java, ya que garantizan multiplataformidad. Entre ellos se puede encontrar:

- JBoss.
- GlassFish.
- Oracle application server.
- Jetty.
- IBM WebSphere.
- JOnAS
- Geronimo



CONSULTAS?

Muchas Gracias!

