

REDES DE COMPUTADORES Y LABORATORIO

Christian Camilo Urcuqui López, MSc



BIBLIOGRAFÍA



COMPETENCIAS

- Describir la capa de aplicación.
 - Describir World Wide Web
 - Páginas estáticas
 - Páginas dinámicas

LA CAPA DE APLICACIÓN

AJAX

- Las secuencias de comandos en el cliente (por ejemplo, con JavaScript) y en el servidor (por ejemplo, con PHP) son tecnologías básicas que proporcionan algunas piezas de la solución.
- Estas tecnologías se utilizan frecuentemente con varias otras tecnologías clave en una combinación conocida como **AJAX** (**J**avascript **A**síncrono y **X**ml, *Asynchronous Javascript and XML*).
- Ajax no es un lenguaje, sino un grupo de tecnologías que trabajan en conjunto para generar aplicaciones web que sean tan receptivas y poderosas como las aplicaciones de escritorio tradicionales.



AJAX

- Estas tecnologías son:
 - HTML y CSS para presentar la información como páginas.
 - DOM (Modelo de Objetos de Documento) para modificar partes de las páginas mientras se despliegan en pantalla.
 - XML (Lenguaje de Marcado Extensible) para permitir que los programas intercambien datos de la aplicación con el servidor.
 - Una manera asíncrona para que los programas envíen y recuperen datos XML.
 - JavaScript como lenguaje para enlazar toda esta funcionalidad.

DOM (DOCUMENT OBJECT MODEL)

- Es la representación de una página HTML accesible para los programas.
- Esta representación se estructura como un árbol que refleja la estructura de los elementos de HTML.

La importancia del modelo DOM es que le proporciona a los programas una forma directa de modificar partes de la página

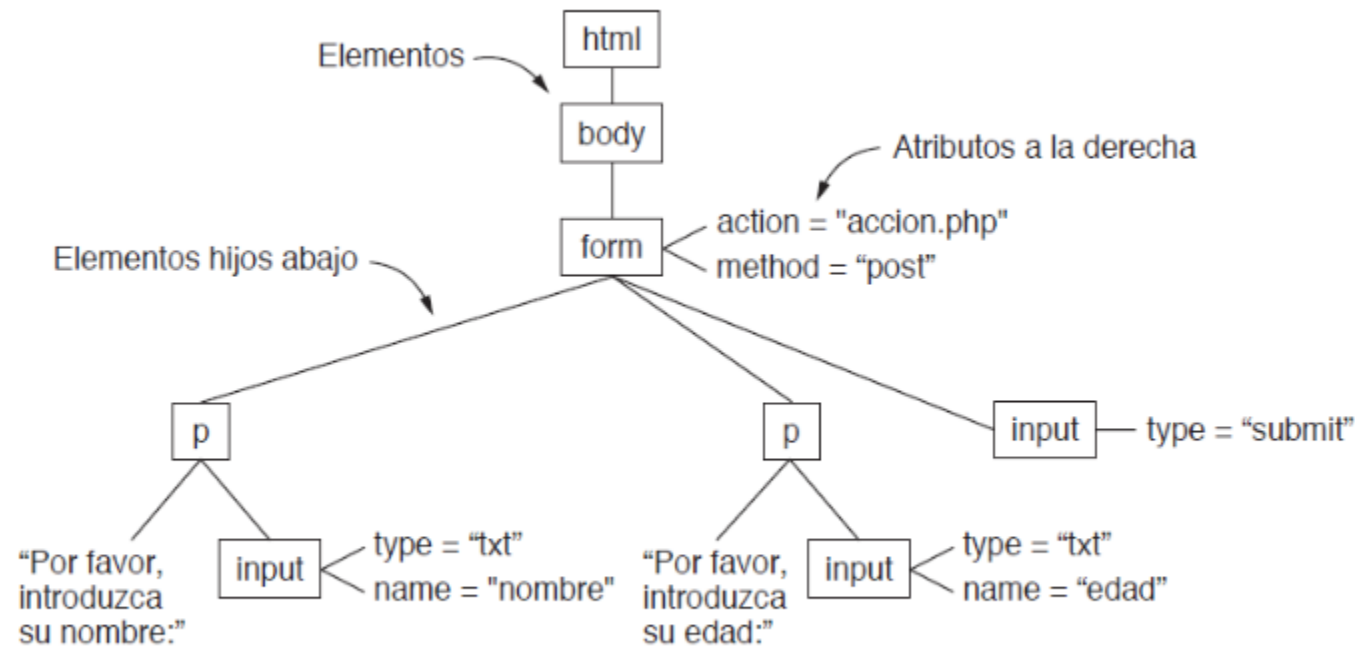


Figura 7-33. El árbol DOM para el HTML de la figura 7-30(a).

XML (LENGUAJE DE MARCADO EXTENSIBLE)

- **XML (eXtensible Markup Language), es un lenguaje para especificar el contenido estructurado.** Permite estructurar el contenido web para un procesamiento automatizado. **A diferencia del HTML, no hay etiquetas definidas.**
- Cada usuario puede definir sus propias etiquetas.

XML (LENGUAJE DE MARCADO EXTENSIBLE)

```
<?xml version="1.0" ?>
<lista_libros>
  <libro>
    <titulo> Human Behavior and the Principle of Least Effort </titulo>
    <autor> George Zipf </autor>
    <anio> 1949 </anio>
  </libro>
  <libro>
    <titulo> The Mathematical Theory of Communication </titulo>
    <autor> Claude E. Shannon </autor>
    <anio> 1949 </anio>
  </libro>
  <libro>
    <titulo> Nineteen Eighty-Four </titulo>
    <autor> George Orwell </autor>
    <anio> 1949 </anio>
  </libro>
</lista_libro>
```

Figura 7-34. Un documento XML simple.

XML (LENGUAJE DE MARCADO EXTENSIBLE)

- Suponga que un programa esta consumiendo información y juzgue que 1949 fue un excelente año para los libros podría producir un salida HTML donde los títulos se marquen como texto en cursiva.
- **XSLT (Transformaciones del Lenguaje de Hojas de Estilo eXtensible, *eXtensible Stylesheet Language Transformations*)** permite definir cómo se debe transformar XML en HTML.
- **XML es más estricto y limpio en su definición.** Los nombres de las etiquetas y los atributos siempre son en minúscula, las etiquetas siempre se deben cerrar en el orden inverso al orden en que se abrieron (o se debe indicar con claridad cuando se trata de una etiqueta vacía sin su correspondiente etiqueta de cierre), y los valores de los atributos deben ir entre comillas

XML (LENGUAJE DE MARCADO EXTENSIBLE)

- Incluso el HTML se está definiendo en términos del XML. A esta metodología se le conoce como **XHTML (Lenguaje de Marcado de HiperTexto Extendido**, del inglés *eXtended HyperText Markup Language*).
- Las páginas de XHTML deben formarse de manera estricta a las reglas del XML, o de lo contrario el navegador no las aceptará.

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
  <title>My First Web Page</title>
</head>

<body>

  <h1>My First Web Page</h1>
  <p><strong>Hello world!</strong> This is my first paragraph.</p>

</body>
</html>
```

SERVICIO WEB - SOAP

- Cuando hablamos de una comunicación mediante el protocolo HTTP entre programas, se conoce como servicio web.
- **SOAP (Protocolo Simple de Acceso a Objetos, *Simple Object Access Protocol*)** es una forma de implementar servicios web en el que se realizan llamadas RPC (*Remote Procedure Call*) entre los programas de una manera independiente del lenguaje y del sistema.
- El cliente sólo construye la solicitud como un mensaje XML y lo envía al servidor, mediante el protocolo HTTP. El servidor devuelve una respuesta en forma de un mensaje en formato de XML.

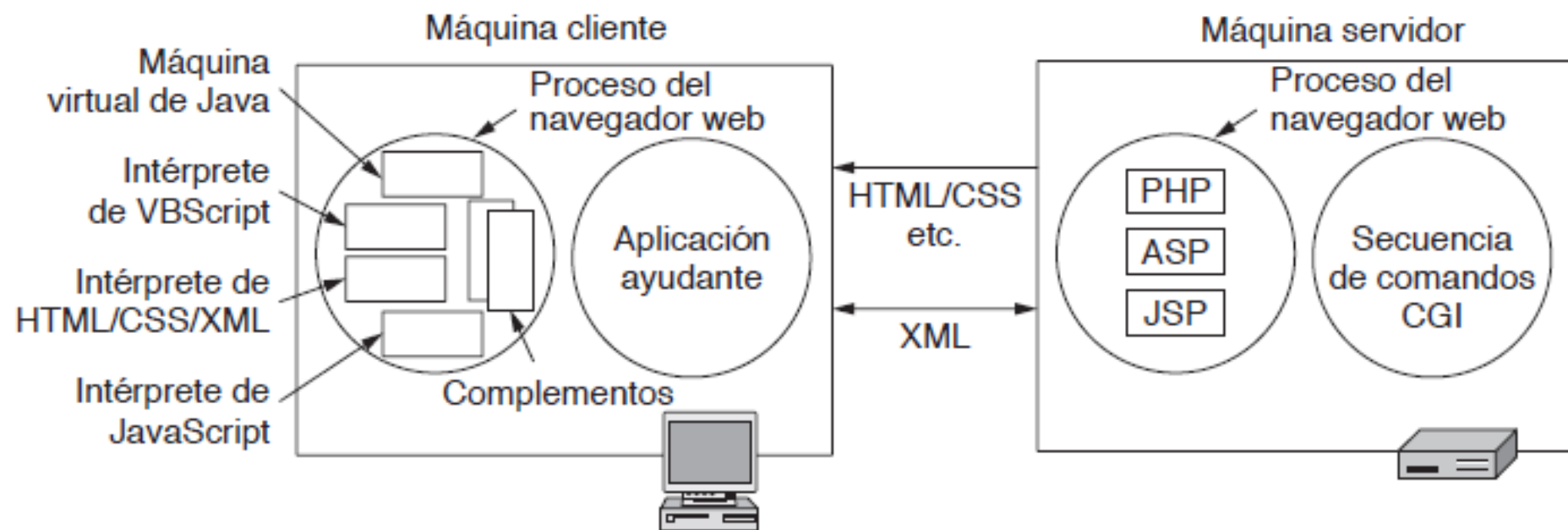
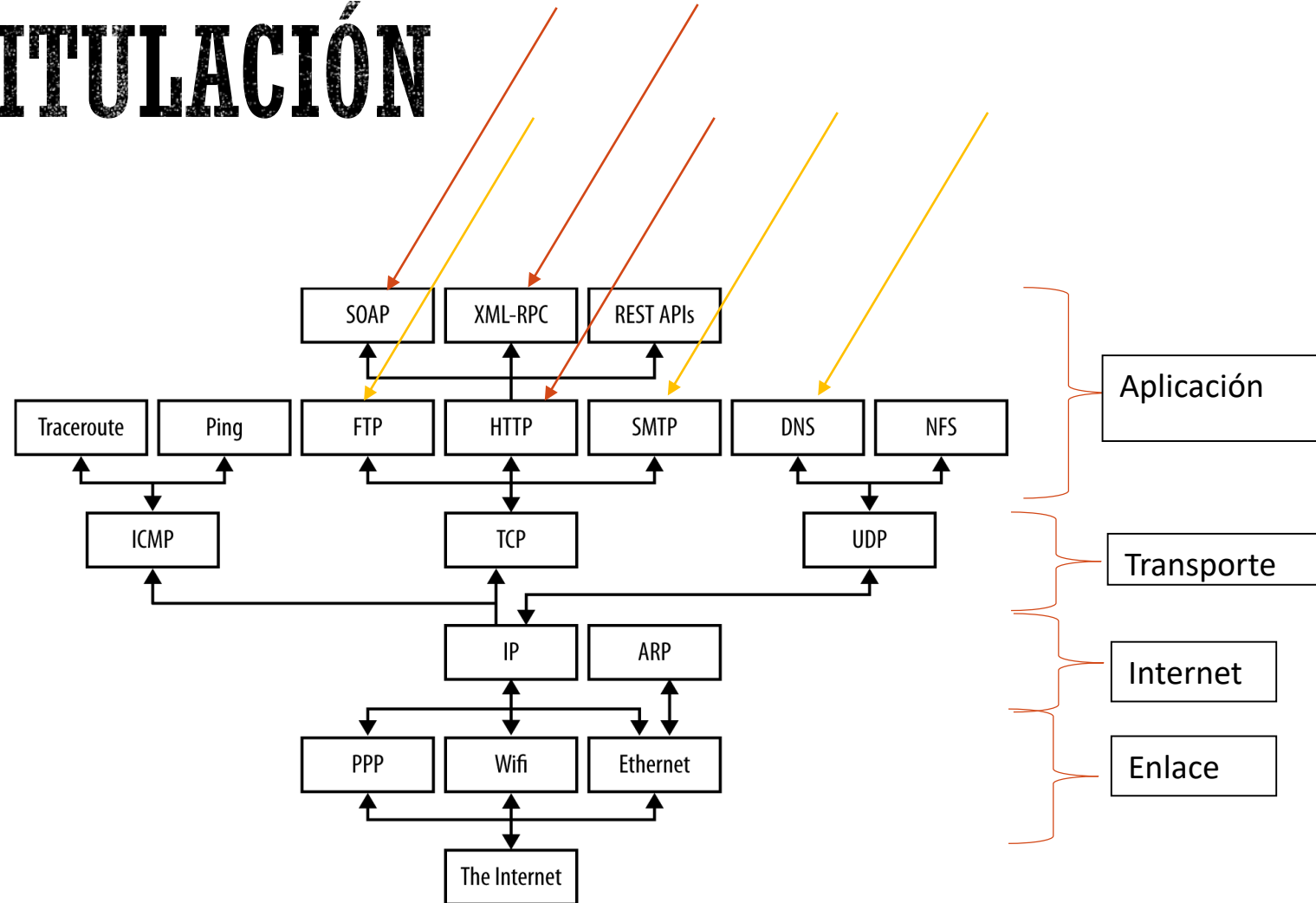


Figura 7-35. Varias tecnologías utilizadas para generar páginas dinámicas.

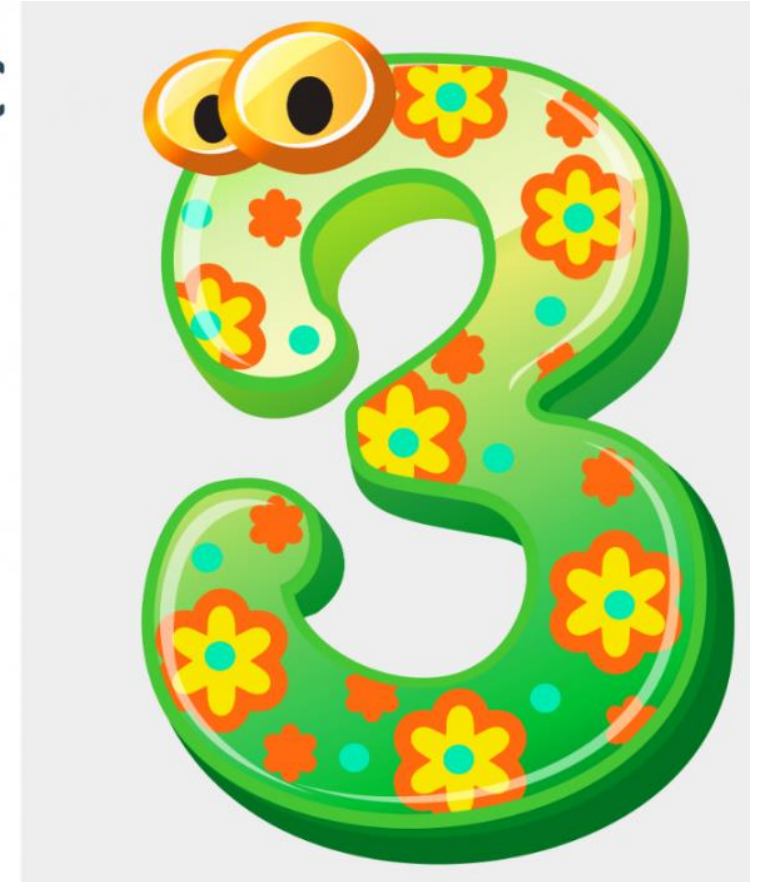
RECAPITULACIÓN



QUIC (Quick UDP Internet Connections)

Naming HTTP/QUIC

- HTTP/QUIC doesn't clearly relate to HTTP/1.1, HTTP/2
- This really isn't "HTTP/2 over QUIC"
 - ...so please stop calling it that!
- The mapping isn't "QUIC"
 - ...so please stop calling it that!
- HTTP WG declined to backport changes from HTTP/QUIC to HTTP/2 extensions
 - Because "QUIC is the future"
 - (...we think)





<https://barcamp.se/>

24 de noviembre

PLANEACIÓN

Material utilizado	<p>1. Arboleda, L. (2012). Programación en Red con Java.</p> <p>2. Harold, E. (2004). Java network programming. " O'Reilly Media, Inc.".</p> <p>3. Tanenbaum, A. S. (2003). Redes de computadoras. Pearson educación.</p> <p>4. Reese, R. M. (2015). Learning Network Programming with Java. Packt Publishing Ltd.</p>
VISTO	A1. Secciones 7.1 y 7.2 (revisado)
HOY	A2. Leer del libro 3 la sección 7.3
Actividades DESPUÉS clase – viernes (9 noviembre)	A3. Leer la sección 12 del libro 1

PLANEACIÓN

Material utilizado	<p>1. Arboleda, L. (2012). Programación en Red con Java.</p> <p>2. Harold, E. (2004). Java network programming. " O'Reilly Media, Inc.".</p> <p>3. Tanenbaum, A. S. (2003). Redes de computadoras. Pearson educación.</p> <p>4. Reese, R. M. (2015). Learning Network Programming with Java. Packt Publishing Ltd.</p>
Actividades DESPUÉS clase – jueves (15 noviembre)	A1. Leer del libro 1 la sección 13 y del libro 4 las páginas 37-45
Actividades DESPUÉS clase – viernes (16 noviembre)	A2. Leer del libro 4 la sección 4

REFERENCIAS

- <http://desource.uvu.edu/dgm/2120/in/steinja/lessons/03/images/snippet0000.jpg>