Universidad de Oviedo

Creación de sitios Web mediante estándares

Gira 2004 del W3C. Parada en la EUITIO

César Fernández Acebal

www.cfacebal.com

acebal@uniovi.es

Nacimiento de la Web

- Aunque Internet comienza a desarrollarse en los años 60, la Web no se inventó hasta 1989
  - Su creador fue Tim-Berners Lee, en el Laboratorio Europeo de Física de Partículas (CERN)
- Berners-Lee creó las versiones iniciales de:
  - HTML, HTTP, un servidor Web y un navegador
  - Los cuatro componentes esenciales de la Web

Clientes Web

- Cualquier ordenador conectado a Internet con un programa capaz de realizar peticiones HTTP y mostrar las páginas HTML devueltas
- Hasta hace bien poco, solían ser un PC con algún navegador instalado (Internet Explorer, Netscape, Opera...)
- Ahora, hay toda una pléyade de dispositivos capaces de actuar como clientes Web
  - Asistentes Personales Digitales (PDA), teléfonos móviles, electrodomésticos, automóviles

Del texto a los gráficos

- Al principio, las páginas Web no eran más que texto en blanco y negro con los enlaces entre corchetes
  - El navegador por aquel entonces era el Lynx
- En 1993 se crea un navegador con interfaz gráfica de usuario, el Mosaic
  - En el NCSA (*National Center for Supercomputing Applications*, Universidad de Illinois)
- En 1994 se funda Netscape y crean el primer navegador comercial, el Netscape Navigator
  - En 1995, Microsoft lanza su Internet Explorer (IE)

Introducción a HTML

- Consiste en un conjunto bastante reducido de etiquetas que permiten definir la estructura de un documento
  - Qué es un título, qué un párrafo, qué un enlace...
- *¡Nunca fue pensado para definir la presentación!*
  - No había etiquetas para especificar fuentes, colores...

Ejemplo de documento HTML

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN"
                 "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
   <head>
      <title>Introducción a HTML</title>
   </head>
   <body>
      <h1>Mi primera página Web</h1>
      <p>
         Éste es el equivalente al típico <em>¡Hola, mundo!</em>
         pero en HTML (cuya <a href="http://www.w3.org/MarkUp/"
         title="Especificación de las distintas versiones de
         HTML y XHTML en el W3C">especificación</a> puede encontrarse
         en el sitio Web del
         <acronym title="World Wide Web Consortium">W3C</acronym>).
      </p>
   </body>
</html>
```

Presentación de los documentos

- Pronto, el sentido original del HTML comenzó a desvirtuarse con la aparición de elementos de presentación
  - Por un lado, los navegadores introducían etiquetas propietarias para proporcionar diversos efectos estilísticos
    - Fuentes, colores…
  - Por otro, los diseñadores gráficos hacían uso de trucos pensando sólo en la presentación, no en el sentido original de los elementos de HTML
    - Uso de tablas para maquetación, de listas para conseguir sangrados, etcétera

Separación entre presentación y contenido

- Para tratar de reconducir la situación creada, en 1998 el W3C publicó la especificación de las hojas de estilo
  - *Cascading Style Sheets (CSS)*

El World Wide Web Consortium (W3C)

- Consorcio formado por cerca de 500 organizaciones que dicta los estándares de la Web
  - HTML, CSS, XML, XHTML, DOM...
  - http://www.w3.org
- Objetivo: promover la evolución de la Web garantizando que las distintas tecnologías funcionen bien conjuntamente
- Dirigido por Tim Berners-Lee, el inventor de la Web, en 1989
  - Premio Príncipe de Asturias de Investigación Científica y Técnica 2002

Tim Berners-Lee

La Oficina Española del W3C

- En octubre de 2003 se presentó la Oficina Española del W3C, sita en Asturias
  - Concretamente, albergada en las instalaciones de la Fundación CTIC, en el Parque Científico Tecnológico de Gijón
  - Sus representantes:
    - José Manuel Alonso
      - Responsable de la oficina
        - Además de buen amigo :-)
    - Jesús García
      - Coordinador
        - Experto en accesibilidad

Acto de presentación de la Oficina Española, en el Hotel de la Reconquista (Oviedo)

Introducción

Al igual que no hace mucho no era raro ver a la gente vaciar el cenicero del coche en la vía pública, cuando hoy es algo que nadie hace (todo el mundo tiene claro que es un acto incívico), el mismo cambio de actitud está empezando a producirse en la comunidad de diseñadores Web con respecto a los estándares.

Problemas de no usar los estándares: el ancho de banda necesario

- El código espagueti, la maquetación con montones de tablas anidadas, las etiquetas `<font>` y otras redundancias doblan y hasta triplican el ancho de banda necesario en muchos sitios Web

Problemas de no usar los estándares: el ancho de banda y los usuarios

- El usuario sufre un mayor tiempo de descarga
- O se cansa de esperar y abandona el sitio antes siquiera de haberlo visto por vez primera
- O hay quien, tras el tiempo de espera, descubre que no es accesible para él

Problemas de no usar los estándares: el ancho de banda y el servidor

- Aparte, la compañía de hospedaje Web cobrará en función de ese ancho de banda consumido
  - O, si es un servidor propio, habrá que invertir en líneas de más capacidad
- ¿Por qué utilizar 60 KB por página si lo mismo puede hacerse con 20?

Problemas de no usar los estándares: los costes de desarrollo

- También hay que pagar a los programadores por hacer lo mismo de seis formas distintas
  - Junto con el código necesario para enviar a cada usuario la versión adecuada a su navegador

Compatibilidad “hacia delante”

- Diseñando de la forma correcta, nuestras páginas Web funcionarán en los distintos navegadores, plataformas y dispositivos
  - Incluso cuando surjan otros nuevos
- ¿Cómo?
  - Usando los estándares
    - Lenguajes estructurales como XHTML y XML, lenguajes de presentación como CSS, modelos de objetos como DOM y lenguajes de ‘script’ como ECMAScript

Otras ventajas del uso de los estándares

- Menores costes de producción y mantenimiento
- Sitios más accesibles para todo el mundo
  - Especialmente, para aquéllos que tienen necesidades especiales
- En resumen:
  - Más visitantes por menos dinero, mejor imagen, etcétera

Obsolescencia de los sitios Web

El 99,9% de los sitios Web están obsoletos

- En los navegadores minoritarios, lectores de pantalla y en nuevos dispositivos como los PDA o los teléfonos móviles de última generación, la mayoría de los sitios se ven muy mal o no lo hacen en absoluto

Los navegadores modernos y los estándares

- Navegadores “modernos”
  - Aquéllos que entienden HTML y XHTML, hojas de estilo (CSS), ECMAScript y el Modelo de Objetos de Documento (DOM) del W3C
  - Usados conjuntamente, estos estándares nos permitirán ir más allá del marcado de presentación y los lenguajes de ‘script’ incompatibles y de la obsolescencia perpetua que generan
  - Ejemplos:
    - Firefox 1.0, Navigator 6, Internet Explorer (IE) 6 para Windows, IE 5 para Macintosh y Opera 7
  - (Si bien no hay ninguno que cumpla perfectamente con los estándares)

El problema de las versiones

- La creación de múltiples versiones de marcado y código no estándar, cada una ajustada a las particularidades de tal o cual navegador, es la fuente la obsolescencia perpetua que sufren la mayoría de los sitios Web actuales (y sus propietarios)
- A pesar de su futilidad y de ser costosa e inmantenible, esta práctica persiste hoy día incluso cuando no es necesario
  - Muchos desarrolladores tratan a un navegador que cumple con los estándares como si no lo hiciera
    - Ejemplo: *scripts* para distinguir entre IE6 y las últimas versiones del Netscape, aunque los dos admiten ECMAScript y DOM estándar, así como CSS

El problema de las versiones

- Es más, la detección de navegadores y dispositivos es peor aún que innecesaria:
  - Incluso estando constantemente actualizándolo (algo que no todos los sitios se pueden permitir) ese código normalmente falla
    - Por ejemplo, Opera para Windows se identifica a sí mismo como Explorer
      - Para evitar ser bloqueado por muchos sitios que exigen Explorer
      - Naturalmente, éste no interpretará bien el código específico del Explorer

El problema de las versiones

- Además de los *scripts* propietarios, los diseñadores escriben marcado de presentación que dobla el ancho de banda necesario para servir la página, a la vez que la hace menos accesible a los motores de búsqueda y a navegadores o dispositivos distintos de los tradicionales
- En resumen, estas estrategias a menudo provocan el mismo problema que están tratando de evitar: una visualización inconsistente entre un navegador y otro

El problema de las versiones. Nuevos dispositivos

- Este problema cada vez se hace más acuciante, ante la proliferación de nuevos dispositivos inalámbricos
  - Algunos sitios crean una versión más
  - Otros, muestran algún mensaje que promete admitir ese dispositivo “próximamente”

El problema de las versiones. XHTML y CSS

- Incluso aunque utilicen XHTML y CSS, muchos diseñadores de la vieja escuela, siguen haciendo múltiples versiones de sus hojas de estilo
  - En vez de utilizar los estándares para crear una única versión que funcione en todos

Una mirada al pasado

- La mayoría de sitios Web adolecían de un marcado no estándar, de ActiveX y JavaScript propietarios y de un uso aberrante de las hojas de estilo (si es que llegaban a usarlas)
  - Realmente, es un milagro que tales sitios lleguen a verse en *algún* navegador
- Hasta las versiones 4 y 5 de NN e IE, no es que tolerasen el uso de marcado no estándar y código dependiente del navegador, sino que lo promovían
  - En su particular y absurda “guerra de los navegadores”

¿Cómo llegaban a funcionar?

- Invirtiendo en costosas herramientas de publicación que soslayaban las diferencias entre navegadores generando múltiples versiones (no estándar) ajustadas a los diferentes navegadores y plataformas
  - Tablas anidadas, píxeles transparentes y otros trucos con imágenes, así como etiquetas y atributos específicos de cada navegador

Ancho de banda

- Las múltiples versiones, junto con todos esos trucos y un código y marcado innecesariamente complejos incrementaba enormemente el ancho de banda necesario
- Si un sitio reduce el peso de sus páginas un 35%, otro tanto sucederá con el ancho de banda consumido
  - Y, por tanto, con lo que nos cobre la empresa de hospedaje
  - Ejemplo: La página principal de Yahoo! recibe varios millones de visitas cada día, lo que implica varios Gigabytes de tráfico facturado
    - (Que simplemente eliminando sus etiquetas `<font>` se reducirían considerablemente)


Yahoo! España - Microsoft Internet Explorer
Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda
Atrás
Favoritos
Multimedia
Dirección
http://es.yahoo.com/
Ir
Vínculos
Norton AntiVirus
Compras
Mi Yahoo!
Juegos
YAHOO! ESPAÑA
Correo
Messenger
Finanzas
Ayuda
Yahoo! Motor · Coches nuevos · Comparativas · Consejos · Seguros de coches
Web
Imágenes
Directorio
Noticias
Buscar en la Web:
Buscar
Avanzada
Preferencias
en castellano
en todos los idiomas
en España
Los servicios de Yahoo!
Todos los servicios
Agenda
Astrología
Barra Y!
Boletines
Chat
Cine
Coches
Compañeros
Compras
Corazón
Correo
Deportes
Direcciones
Dominios
Empleo
Finanzas
Fotos
Geocities
Guía Telef.
Grupos
Inmobiliaria
Juegos
Maletín
Messenger
Mi Yahoo!
Móviles
Música
Noticias
Ocio
Postales
Sorteos
Tiempo
Traductor
TV
Viajes
Yahoo! como tu página de inicio
Asistente personal
Entrar
Descubre el nuevo Correo Yahoo!
Ahora con 100 MB · Registradme
...¡acción!
YAHOO! Cine
Actualidad · Estrenos · Cartelera
Actualidad
La Policía localiza otro coche usado por autores 11-M - diario
Consejo de SCH aprobará previsiblemente oferta por Abbey -prensa
Secuestro de diplomático egipcio radicaliza situación en Irak
Yahoo! Juegos
¡NUEVO!
GOLD RUSH
Últimos éxitos: Dynomite, Book Worm, Diamond Mine
Nuestros clásicos: Billar, Dominó, Mah-jong Solitario, Ajedrez
Los mejores juegos descargables
Los últimos videojuegos en
Internet

Código fuente de la página de inicio de Yahoo!

```
<font size=-1><b><a href=r/bu>Business &amp;
Economy</a></b></font><br>
<font size=-2><a href=r/bb>B2B</a>, <a href=r/fi>Finance</a>, <a
href=r/bs>Shopping</a>, <a href=r/jo>Jobs</a>...</font><br><br>
<font size=-1><b><a href=r/ci>Computers &amp;
Internet</a></b></font><br>
<font size=-2><a href=r/in>Internet</a>, <a href=r/ww>WWW</a>, <a
href=r/sf>Software</a>, <a href=r/ga>Games</a>...</font><br><br>
<font size=-1><b><a href=r/nm>News &amp; Media</a></b></font><br>
<font size=-2><a href=r/nw>Newspapers</a>, <a href=r/tv>TV</a>, <a
href=r/mg>Radio</a>...</font><br><br>
<font size=-1><b><a href=r/en>Entertainment</a></b></font><br>
<font size=-2><a href=r/mo>Movies</a>, <a href=r/hu>Humor</a>, <a
href=r/mu>Music</a>...</font><br><br>
<font size=-1><b><a href=r/rs>Recreation &amp;
Sports</a></b></font><br>
<font size=-2><a href=r/sp>Sports</a>, <a href=r/tr>Travel</a>, <a
href=r/au>Autos</a>, <a href=r/od>Outdoors</a>...</font><br><br>
<font size=-1><b><a href=r/he>Health</a></b></font><br>
<font size=-2><a href=r/ds>Diseases</a>, <a href=r/dg>Drugs</a>,
```

Entonces, ¿por qué lo siguen haciendo así?

- La única explicación es que la compañía quiere que su sitio se vea *exactamente* igual en *todos* los navegadores
  - Igual en las versiones de 1995, que no sabían de CSS, que en los modernos navegadores que cumplen el estándar
  - Lo irónico es que el éxito de Yahoo! se debe a su contenido, no a su diseño gráfico (que prácticamente brilla por su ausencia)
  - Nos da una idea de la estrechez de miras de muchos directivos y desarrolladores que quieren mantener a toda costa la compatibilidad "hacia atrás", por encima del sentido común, de la usabilidad y de sus propios beneficios

¿Qué es eso de la compatibilidad “hacia atrás”?

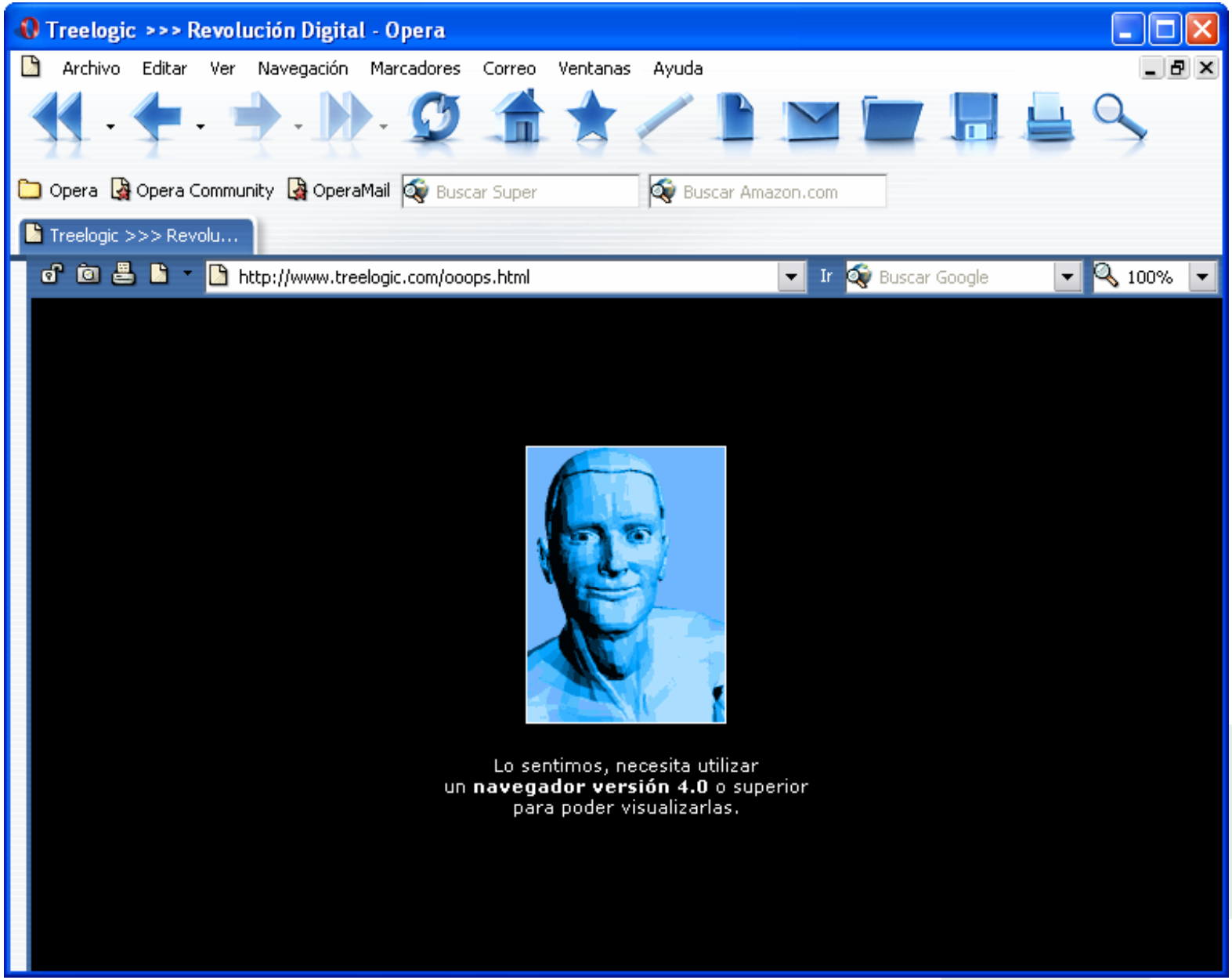
- Los desarrolladores nos dirán que significa dar cabida a todos los usuarios
  - ¿Quién puede oponerse a tal argumento?
- En la práctica, significa el uso de código y marcado no estándar (por propietario o desfasado) para garantizar que cada usuario vea *exactamente* lo mismo
  - Independientemente de que tenga IE2 o Netscape 7
- Aunque parece el Santo Grial del desarrollo Web, tiene un coste demasiado alto (y encima no funciona)

No existe auténtica compatibilidad hacia atrás

- Siempre hay un punto de corte
  - Por ejemplo, ni Mosaic ni Netscape 1.0 entienden tablas, a diferencia de Netscape 1.1 o IE2, que sí lo hacen
  - Siempre hay que definir un navegador básico como aquél más antiguo que contemplará el sitio Web
    - Y se plagan las páginas de trucos y etiquetas propietarias que añaden peso a cada página
      - Así como el código necesario para detectar el navegador

Dejar fuera a clientes potenciales: diseñar para un navegador concreto

- Pero si es malo tratar de que nuestro sitio se muestre hasta en los navegadores más antiguos igual que en los modernos, peor es diseñarlo para un único navegador
  - Por ejemplo, Internet Explorer para Windows
    - Trata de reducir costes, dejando fuera a entre un 15 y un 25% de los clientes potenciales
    - Pero no hay ninguna garantía de que vaya a continuar siendo el navegador dominante
      - Ni siquiera que lo sean los navegadores de escritorio, como tales, frente a otros dispositivos


Treelogic >>> Revolución Digital - Opera
Archivo Editar Ver Navegación Marcadores Correo Ventanas Ayuda
Opera Opera Community OperaMail Buscar Super Buscar Amazon.com
Treelogic >>> Revolu...
http://www.treelogic.com/ooops.html
Ir Buscar Google 100%
Lo sentimos, necesita utilizar
un navegador versión 4.0 o superior
para poder visualizarlas.

La Web nació como un medio independiente de plataforma

- Con nuestros esfuerzos por que los sitios se vean exactamente igual en distintos navegadores hemos perdido de vista el verdadero potencial de la Web
  - No podemos entenderla como si fuera un medio impreso, o como si estuviésemos desarrollando aplicaciones nativas, pretendiendo controlar cada píxel de la pantalla

Problema: laxitud de los navegadores

- Los navegadores tratan de mostrar las páginas aunque éstas tengan errores
  - Etiquetas o atributos desconocidos, etiquetas sin cerrar, errores de JavaScript, enlaces rotos...
  - Ejemplo:

```
<td width="100%"><ont
face="verdana,helvetica,arial" size="+1"
color="#CCCC66"><span class="header"><b>Join
now!</b></span></ont></td>
```

Problema: laxitud de los navegadores

- Eso llevó a una serie de malos hábitos
  - De hecho, muchos desarrolladores ni siquiera conocen los estándares (todo se lo fían al DreamWeaver y al IE)
- Por cierto, el ejemplo de la página anterior, con estándares, quedaría así:

```
<h3>Join now!</h3>
```

El remedio

- Los nuevos navegadores cada vez son más intolerantes con los errores de código y marcado
- Podemos diseñar sitios Web que funcionen en numerosos navegadores, plataformas y dispositivos
  - Solucionando los problemas de la obsolescencia y el bloqueo de usuarios logrando una Web más potente, accesible y racionalmente construida
  - La cura a dicha enfermedad de la obsolescencia ha de venir de la mano de los “estándares Web”
    - Compatibilidad “hacia delante”

El remedio

- Las tecnologías como CSS, XHTML, ECMAScript y DOM permiten hoy día a los diseñadores:
  - Lograr un control más preciso sobre la maquetación, posicionamiento y tipografía de las páginas en los navegadores gráficos, a la vez que permiten a los usuarios adaptar la presentación a sus necesidades
  - Desarrollar sofisticados comportamientos que funcionan en múltiples navegadores y plataformas
  - Cumplir con las leyes y guías de accesibilidad sin sacrificar la apariencia estética
  - Rediseñar en horas en vez de días o semanas, con la consiguiente reducción de costes

El remedio

- Que los sitios funcionen en varios navegadores sin tener que crear distintas versiones
- Lo mismo en el caso de dispositivos no tradicionales (PDA, teléfonos móviles, lectores Braille, lectores de pantalla...)
- Ofrecer versiones impresas de las páginas mucho más sofisticadas
  - De nuevo, sin tener que crear una versión *"printer-friendly"*
- Separar el estilo de la estructura y el comportamiento

El remedio

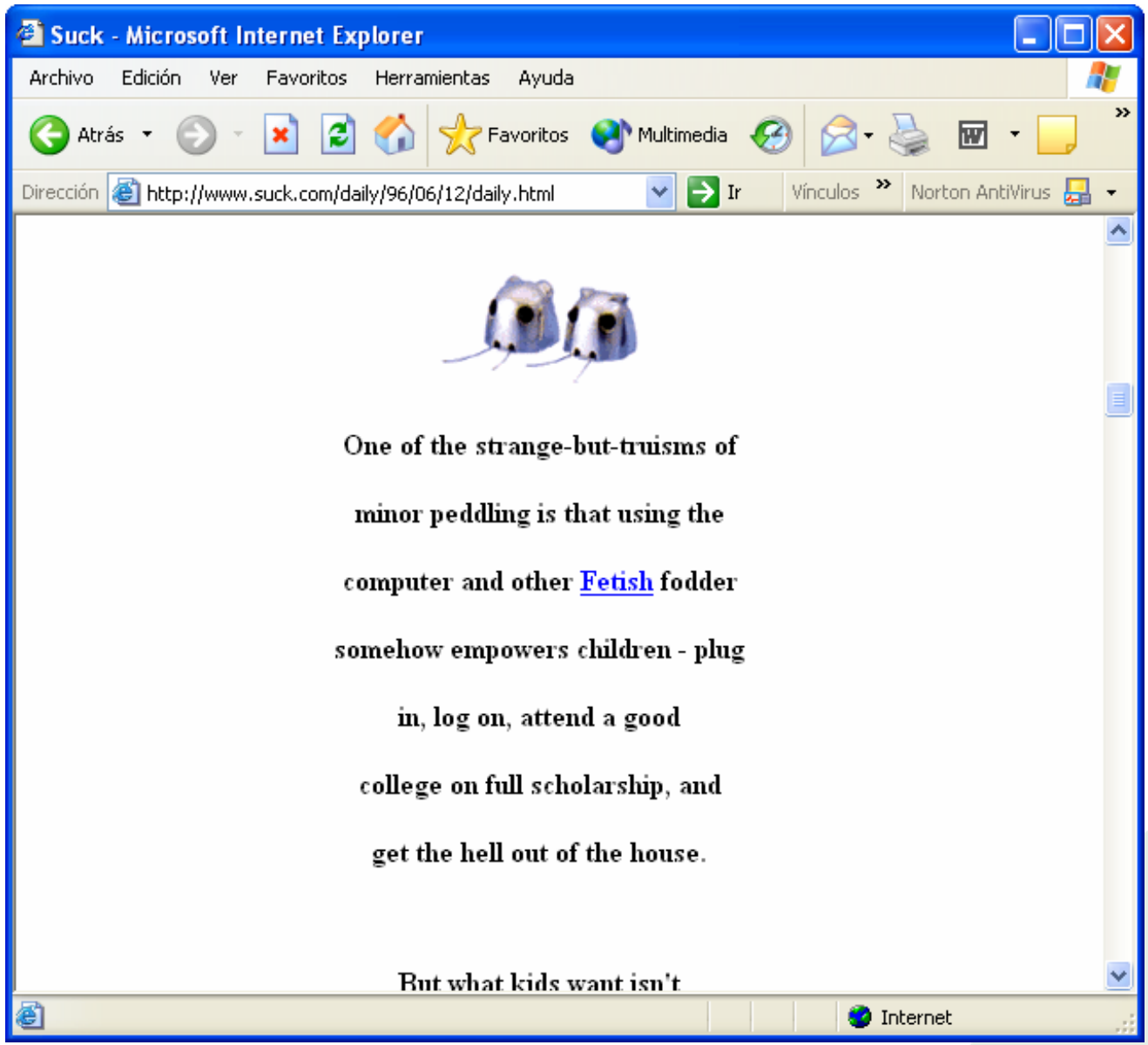
- Iniciar la transición del antiguo HTML a lo que será el marcado basado en XML del futuro
- Garantizar que los sitios así diseñados y construidos funcionarán correctamente en todos los navegadores actuales que cumplen con los estándares y se verán razonablemente bien en los viejos
- Y que seguirán funcionando en los futuros navegadores y dispositivos
  - Incluyendo los que aún ni nos imaginamos (compatibilidad hacia delante)
- Etcétera

Diseñar sin y con estándares

Antes de ver cómo los estándares nos permiten alcanzar dichos objetivos, echemos un vistazo a los métodos de la vieja escuela a los que pretenden sustituir, para entender mejor cómo esas técnicas desfasadas vienen a perpetuar el ciclo de obsolescencia.

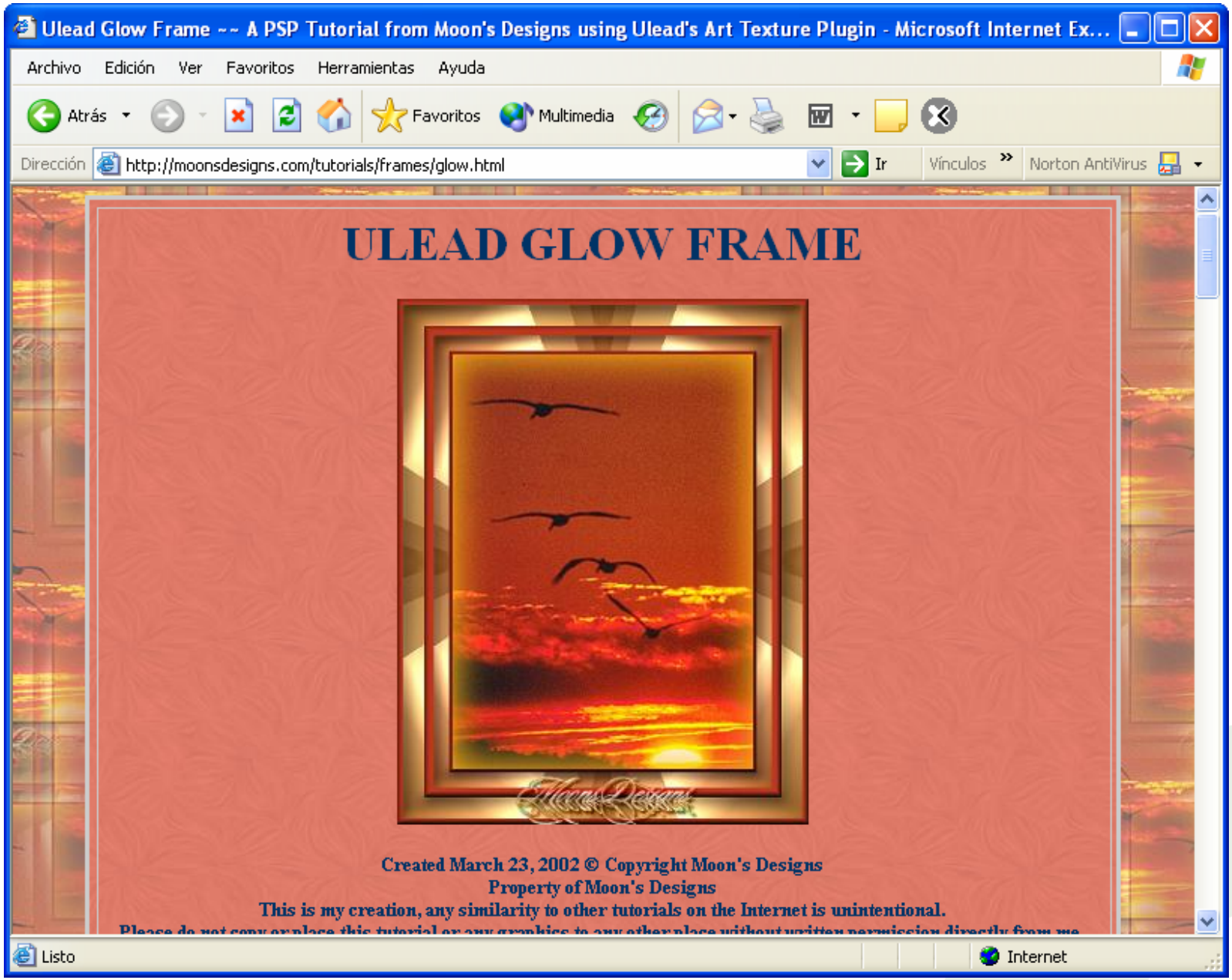
Suck.com

- Una de las primeras columnas de opinión de la Web
- La columna del día aparecía en la página inicial
  - Entonces –mediados de los 90–, esto era toda una innovación, sin las molestas pantallas de bienvenida, páginas de índice, etcétera
- Además, fue pionero en ofrecer un diseño minimalista, elegante (frente a los abigarrados diseños de entonces, cuando todo el mundo jugaba a ser diseñador gráfico)


Suck - Microsoft Internet Explorer
Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda
Atrás
Favoritos
Multimedia
Dirección
http://www.suck.com/daily/96/06/12/daily.html
Ir
Vínculos
Norton AntiVirus
One of the strange-but-truisms of
minor peddling is that using the
computer and other Fetish fodder
somehow empowers children - plug
in, log on, attend a good
college on full scholarship, and
get the hell out of the house.
But what kids want isn't
Internet

Un inciso: ejemplo de diseño anticuado

- El siguiente ejemplo muestra los diseños típicos de aquella época: letras churriguerescas, abuso de la etiqueta `<center>` introducida por Netscape 1.1, los mosaicos como imágenes de fondo, *gifs* animados…
  - http://moonsdesigns.com/tutorials/frames/glow.html
  - El contenido está centrado en una tabla HTML que también está, a su vez, centrada
  - Se aplica una imagen de fondo que se repite a la tabla y otra a la página que la contiene
  - El problema es que dicha página… ¡es de 2002!


Ulead Glow Frame ~~ A PSP Tutorial from Moon's Designs using Ulead's Art Texture Plugin - Microsoft Internet Ex...
Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda
Atrás
Favoritos
Multimedia
Dirección
http://moonsdesigns.com/tutorials/frames/glow.html
Ir
Vínculos
Norton AntiVirus
ULEAD GLOW FRAME
Created March 23, 2002 © Copyright Moon's Designs
Property of Moon's Designs
This is my creation, any similarity to other tutorials on the Internet is unintentional.
Listo
Internet

Volvamos al caso de Suck

- Por aquel entonces, no había herramientas de diseño HTML
  - Todavía se le consideraba un lenguaje de marcado estructural, derivado de SGML, no de diseño, como PostScript de Adobe o CSS
- ¿Cómo controlaban la presentación?
  - Con mucho ingenio, creatividad y... paciencia

Suck.com

- Los creadores del sitio escribieron un *script* en Perl que contara los caracteres del texto y fuera insertando etiquetas **<p>** (de párrafo)

```
<p>One of the strange-but-truisms of
<p>minor peddling is that using the
<p>computer and other <a
  href="http://www.hotwired.com/fetish/">Fetish</a>
  fodder
<p>somehow empowers children - plug
<p>in, log on, attend a good
<p>college on full scholarship, and
<p>get the hell out of the house.
```

Trucos

- Este tipo de trucos de HTML era el único modo de lograr efectos visuales en 1995
- Comenzaron a surgir por doquier trucos similares, igualmente creativos
  - Ante la desesperación de los creadores de HTML
  - Pero los diseñadores se veían obligados a ello por los clientes, que cada vez demandaban sitios más atractivos visualmente

Si funciona, ¿cuál es el problema?

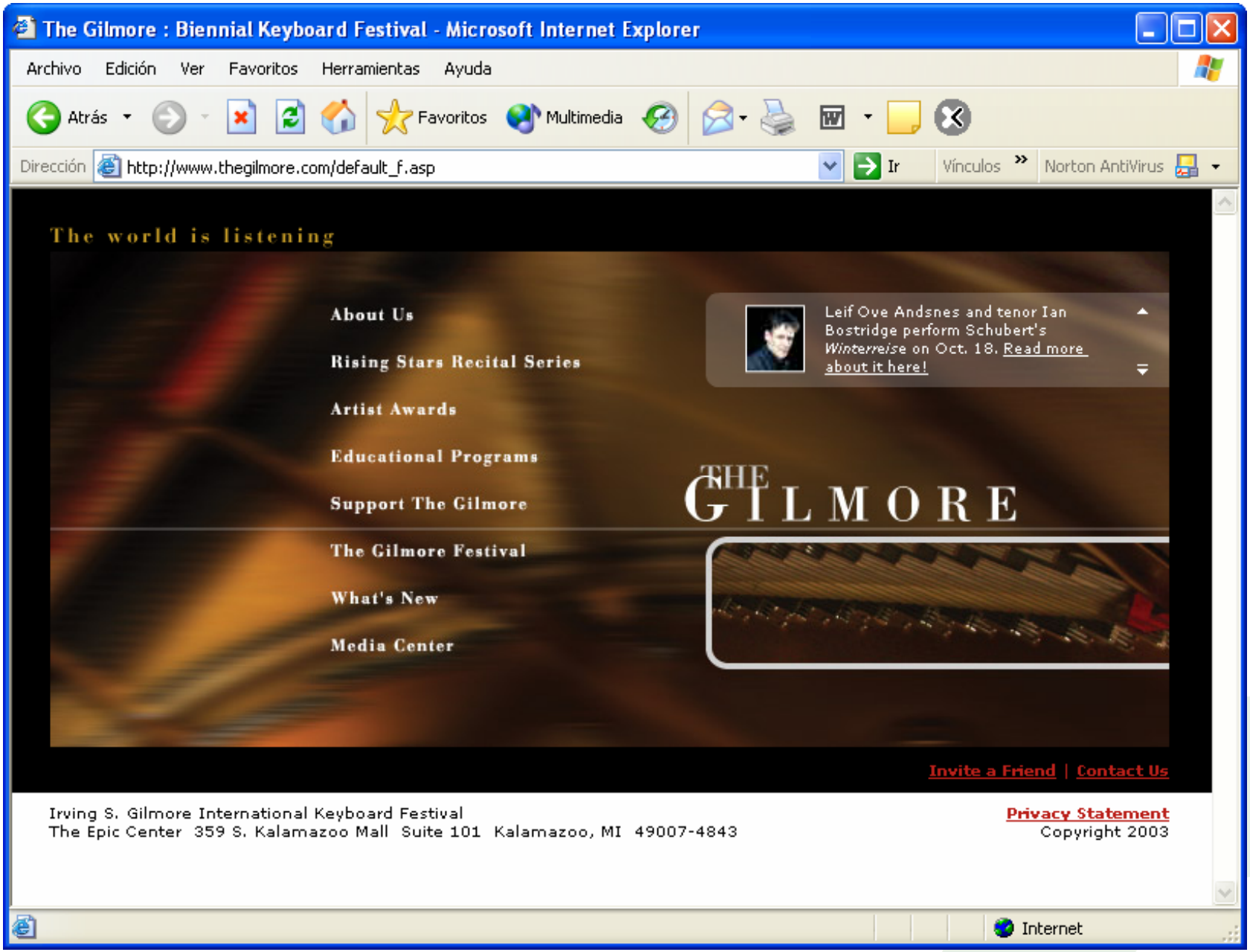
- ¿Cómo leería el sitio de Suck un lector de pantalla?

```
One of the strange-but-truisms of... [pausa]
minor peddling is that using the...  [pausa]
computer and other Fetish fodder...  [pausa]
somehow empowers children – plug...  [pausa]
[...]
```

- Además de la dificultad de actualización de las páginas

Nuevos sitios, viejas formas

- El problema no es que se usasen dichos trucos en los 90, sino que sigan empleándose hoy día
  - Ejemplo: el Festival de Piano de Gilmore
    - www.thegilmore.com
    - Un diseño elegante conseguido a base de tablas e imágenes en vez de texto


The Gilmore : Biennial Keyboard Festival - Microsoft Internet Explorer
Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda
Atrás
Favoritos
Multimedia
Dirección
http://www.thegilmore.com/default_f.asp
Ir
Vínculos
Norton AntiVirus
The world is listening
About Us
Rising Stars Recital Series
Artist Awards
Educational Programs
Support The Gilmore
The Gilmore Festival
What's New
Media Center
Leif Ove Andsnes and tenor Ian Bostridge perform Schubert's Winterreise on Oct. 18. Read more about it here!
THE GILMORE
Invite a Friend | Contact Us
Irving S. Gilmore International Keyboard Festival
The Epic Center 359 S. Kalamazoo Mall Suite 101 Kalamazoo, MI 49007-4843
Privacy Statement
Copyright 2003
Internet

Dificultad de mantenimiento

- ¿Qué ocurre si hay que añadir alguna opción a la página principal?
  - Lo normal sería añadir un nuevo enlace de texto
  - Hay que rediseñar el gráfico, volver a partirlo en varios trozos y optimizarlo, y escribir de nuevo el código HTML de las tablas, así como el mapa de imágenes y el código JavaScript asociado
- Incluso los cambios más nimios incurren en costes significativos
  - Cuando una tarea tan simple como añadir un enlace requiere *horas de trabajo* hay que replantearse nuestros métodos de desarrollo

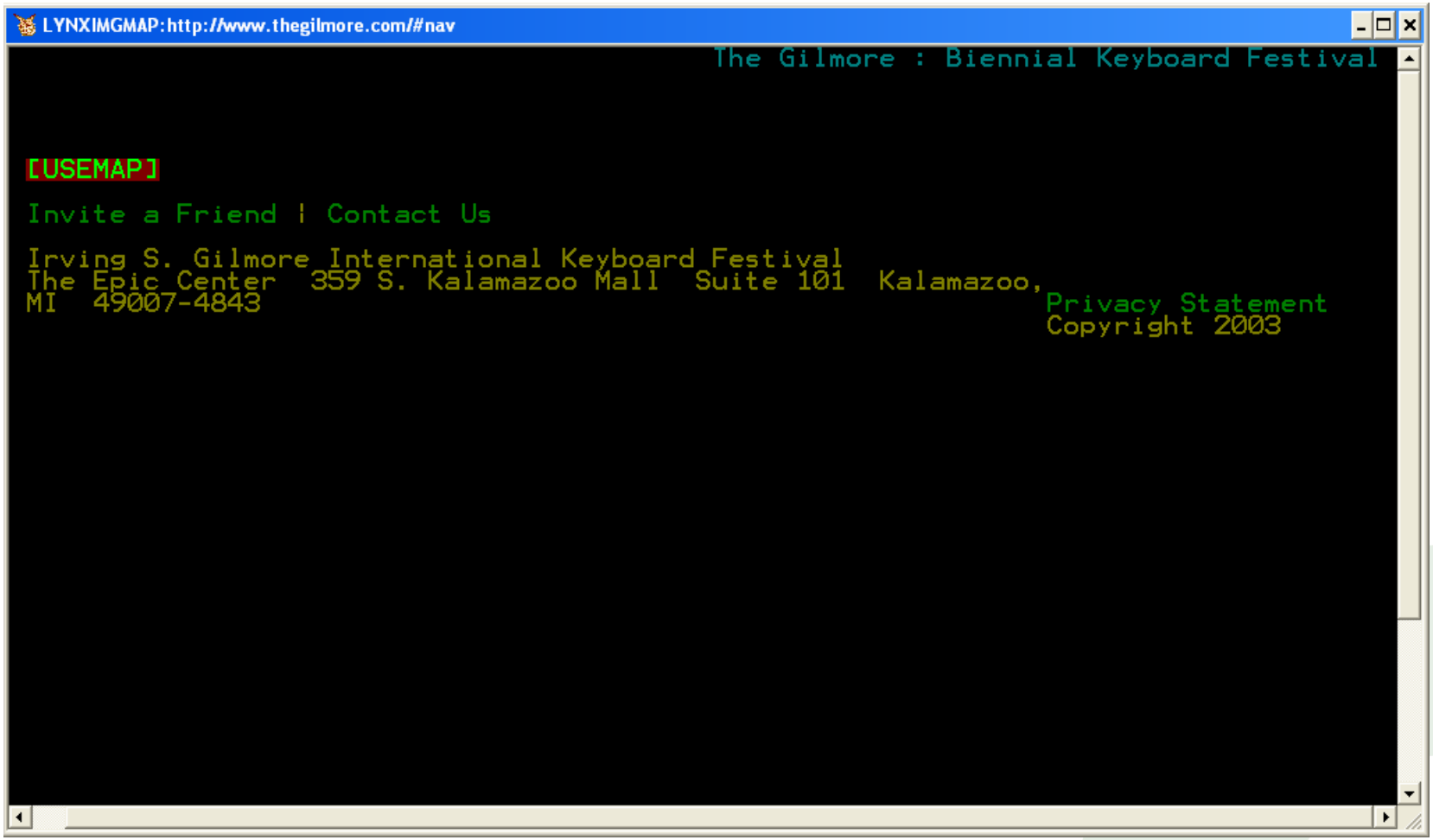
Ejemplo

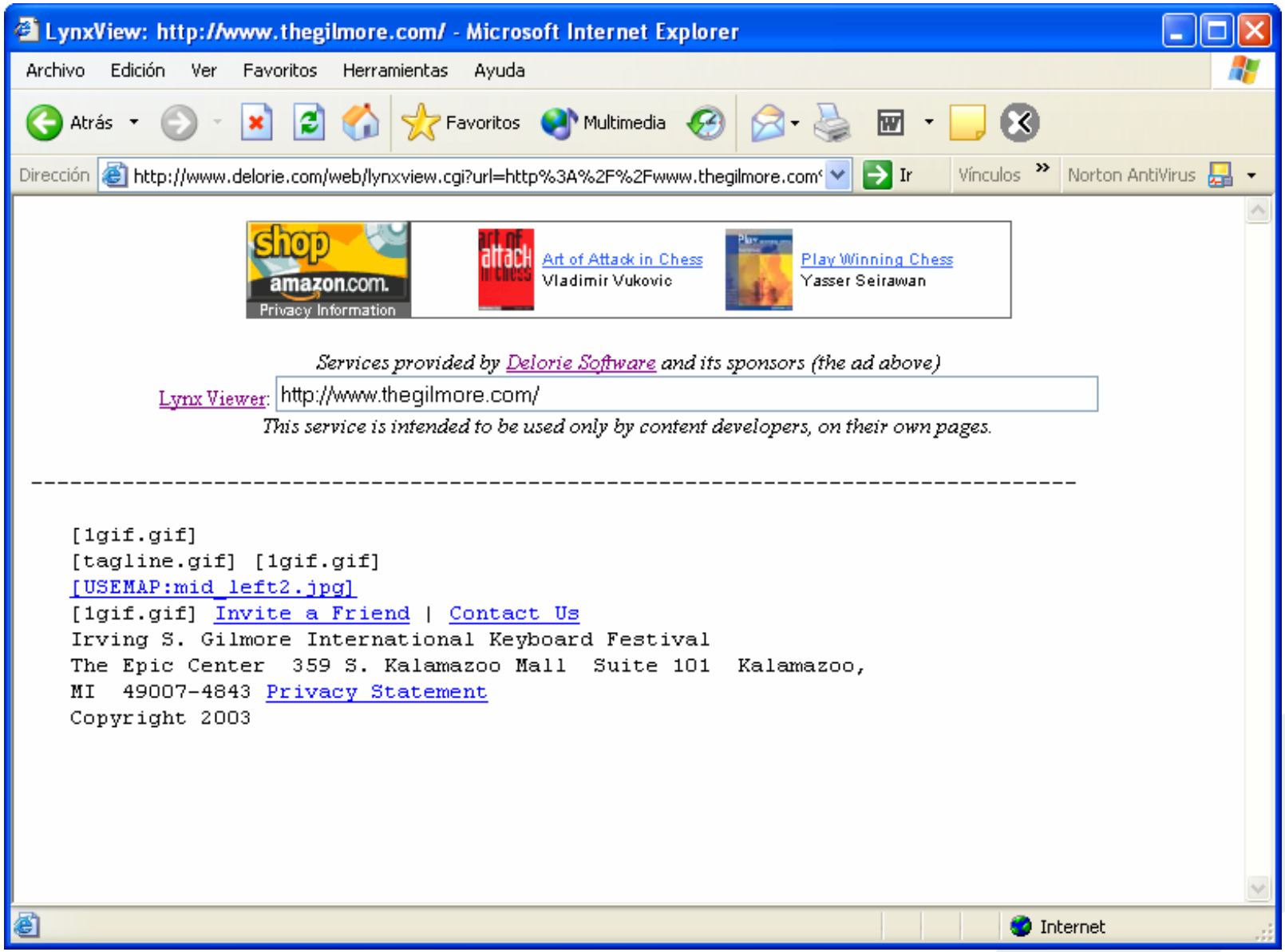
- Añadámosle una hoja de estilo para darle bordes y márgenes a las tablas y ver así cómo está construida

Exclusión de numerosos visitantes potenciales

- Es el otro gran problema de esta página
- Tal y como está implementada, el sitio es totalmente inaccesible a los usuarios de:
  - Lectores de pantalla, navegadores de texto, PDA, teléfonos móviles, navegadores Braille o incluso navegadores convencionales con las imágenes desactivadas
- Ejercicio: probar a visualizar la página con un navegador de texto, como Lynx
  - Emulador: www.delorie.com/web/lynxview.html

La página en Lynx




LynxView: http://www.thegilmore.com/ - Microsoft Internet Explorer
Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda
Atrás
Favoritos
Multimedia
Dirección
http://www.delorie.com/web/lynxview.cgi?url=http%3A%2F%2Fwww.thegilmore.com
Ir
Vínculos
Norton AntiVirus
shop amazon.com
Privacy Information
Art of Attack in Chess
Vladimir Vukovic
Play Winning Chess
Yasser Seirawan
Services provided by Delorie Software and its sponsors (the ad above)
Lynx Viewer:
http://www.thegilmore.com/
This service is intended to be used only by content developers, on their own pages.
[1gif.gif]
[tagline.gif] [1gif.gif]
[USEMAP:mid_left2.jpg]
[1gif.gif] Invite a Friend | Contact Us
Irving S. Gilmore International Keyboard Festival
The Epic Center 359 S. Kalamazoo Mall Suite 101 Kalamazoo,
MI 49007-4843 Privacy Statement
Copyright 2003
Internet

¿Significa esto que los gráficos sean perniciosos?

- En absoluto
  - Las imágenes y la belleza estética son muy importantes para el éxito de un sitio Web
  - El mismo diseño puede lograrse de manera que sea accesible a todo el mundo
- Lo malo es que este sitio no es una excepción
  - Al contrario, las técnicas empleadas son bien conocidas

Los problemas de desarrollar sin seguir los estándares

- Resumiendo, los sitios Web así creados suelen verse bien en los navegadores más populares y en las condiciones normales
  - De tamaño de pantalla, resolución, tamaño de la ventana del navegador, preferencias normales...
- Cuando no se dan todas esas condiciones, el sitio se degrada
  - Incluso llega a ser totalmente inaccesible

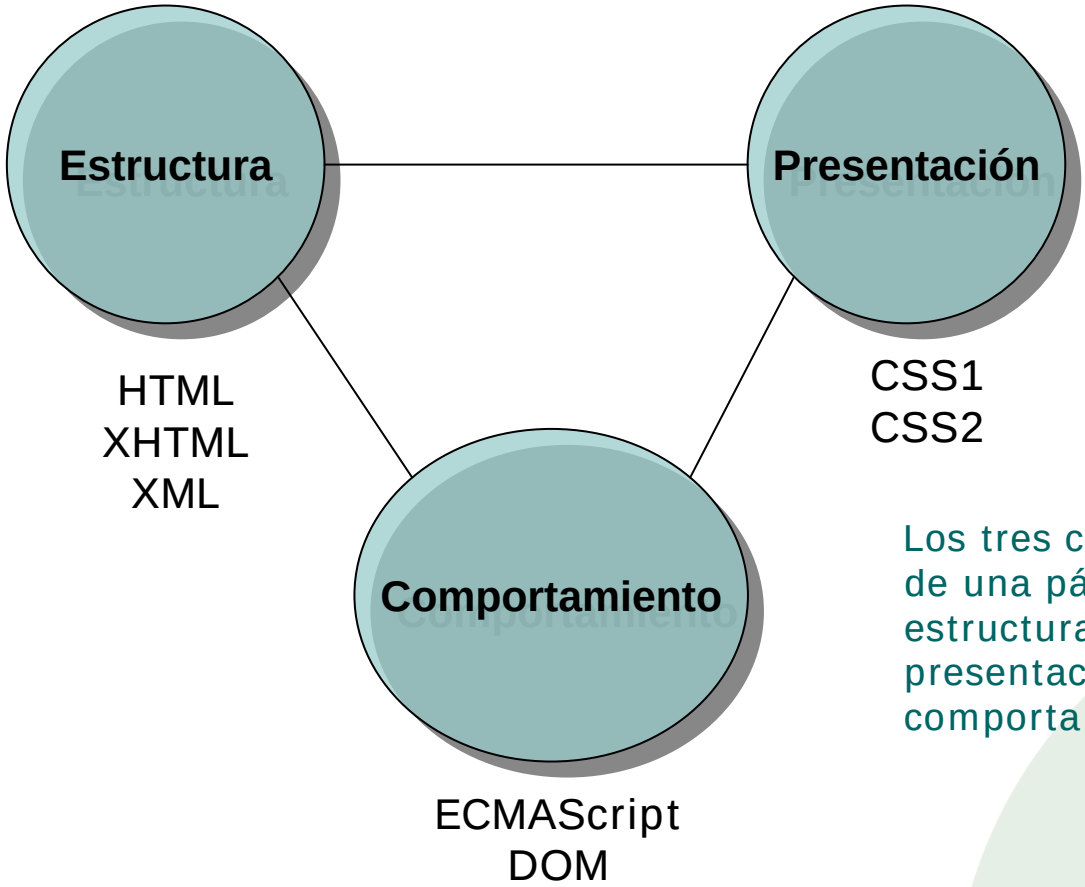
Recomendación

- Diseñar nuestras páginas pensando en cómo se verán éstas en un navegador de texto
  - Grandes posibilidades de que la página sea también accesible en otros dispositivos
  - Nos ayudará a pensar en el marcado estructural, en vez de en el incorrecto de presentación

Diseño con estándares

Veamos ahora cómo los estándares Web ayudan a resolver los problemas planteados.

Los tres componentes de una página Web



Los tres componentes de una página Web: estructura, presentación y comportamiento

Estructura: XHTML

- Un lenguaje de marcado, como XHTML, contiene texto formateado de acuerdo con su significado estructural: títulos, subtítulos, párrafos, listas, etcétera
  - www.w3.org/TR/xhtml1/

```
<h2>Estructura</h2>
<ul>
  <li>Un <em>lenguaje de
   marcado</em>, como <a
   href="http://www.w3.org/
   TR/xhtml1" title="XHTML
   1.0"><acronym
   title="Extensible
   hypertext markup
   language">XHTML</acronym
   ></a>, contiene texto
   formateado de acuerdo
   con su significado
   estructural: títulos,
   subtítulos, párrafos,
   listas, etcétera</li>
</ul>
```

Estructura: XHTML

- El marcado puede contener también alguna indicación que será útil para que luego el diseñador gráfico le aplique el formato adecuado

```
<div id="menu">[Aquí iría el menú]</div>
<div id="contenido">
  [Aquí el contenido en sí de la página]
</div>
```

Estructura: XML

- XML ofrece mucha más flexibilidad y *semántica* a los documentos
  - www.w3.org/TR/2004/REC-xml-20040204/
- XHTML
  - El único lenguaje de marcado que, hoy por hoy, entienden todos los navegadores
  - (No es más que una reformulación de HTML para que cumpla las normas sintácticas de XML)

Presentación

- Las hojas de estilo (*Cascading Style Sheet* o CSS) son un lenguaje de presentación que permiten formatear la página Web
  - **www.w3.org/Style/CSS/**
  - Controlan la tipografía, posicionamiento, colores, etcétera
  - En muchos casos, eliminan la necesidad de usar tablas para maquetar; y, siempre, el uso de etiquetas `<font>` y cosas como éstas:

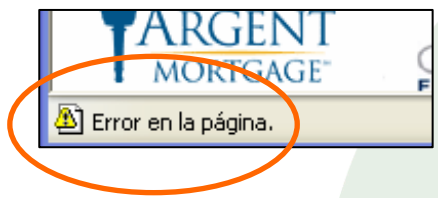
```
<td bgcolor="#FFCC00" align="left"
  valign="top"><br><br><br> </td>
```

Separación de presentación y contenido

- Las hojas de estilo permiten separar la presentación del contenido:
  - Aplicar un estilo a todas las páginas del sitio
  - Cambiar el XHTML sin afectar a la presentación
  - Cambiar el estilo sin tocar las páginas
  - ¿Se necesita una nueva versión para imprimir?
    - Basta con hacer una nueva hoja de estilo, sin afectar a cómo se muestre la página en pantalla
  - Etcétera

Comportamiento

- Un modelo de objetos (W3C DOM) estándar funciona conjuntamente con CSS, XHTML y ECMAScript para crear lo que se conoce como HTML dinámico
  - www.w3.org/DOM/DOMTR
  - www.ecma-international.org/publications/standards/Ecma-262.htm
- ¿Cómo sabemos si una página está hecha con HTML dinámico?
  - Fijándonos en la parte inferior izquierda de la barra de estado del navegador:



Ejemplos

- www.happycog.com
  - Probarlo en Lynx
- www.webstandards.org
  - Netscape 4, Lynx, Palm Pilot, Pocket PC...
- www.alistapart.org
- *¡Y todo con un solo documento!*

Algunos problemas con los estándares

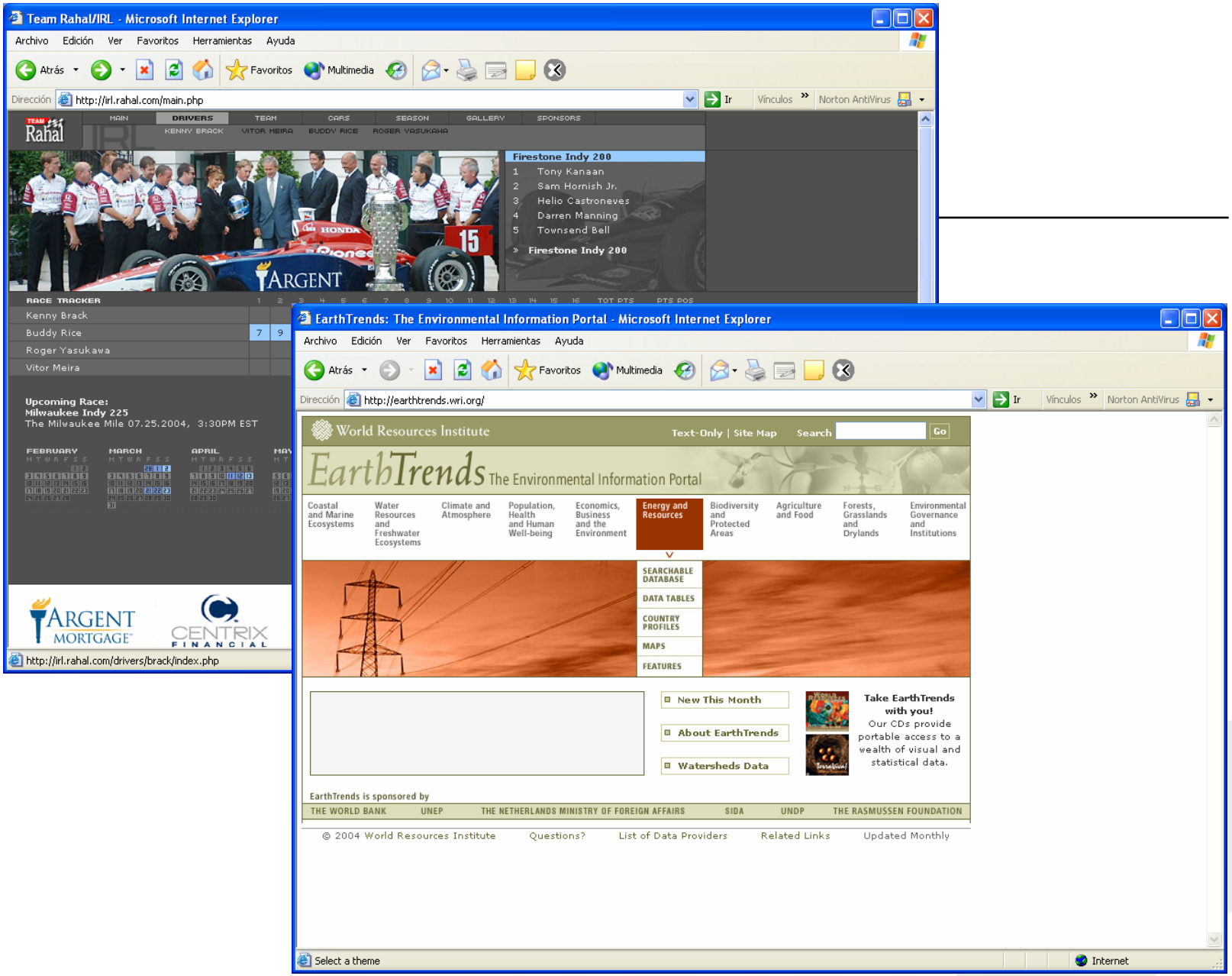
Si decimos que los estándares Web son la clave para lograr sitios accesibles y menos costosos de desarrollar, ¿por qué no están plenamente incorporados a la práctica común de las empresas de creación de sitios Web? A continuación me centraré en mostrar cómo podemos *vender* los estándares a nuestros colegas, a nuestros clientes o a nuestros jefes.

Maravillosos a la vista, código repulsivo

- De los miles de sitios Web examinados en la octava edición de los premios Communication Arts Interactive (2002), *ninguno* estaba escrito en HTML válido, estructural

  —*Jeffrey Zeldman*

  - Más de la mitad estaban enteramente en Flash
  - La mayoría de los otros sólo funcionaban o bien en navegadores 4.0, o sólo en IE4 o en Netscape 4
  - *¡Es uno de los concursos de diseño que cuentan con más prestigio en la industria!*


Team Rahal/IRL - Microsoft Internet Explorer
http://irl.rahal.com/main.php
Firestone Indy 200
1 Tony Kanaan
2 Sam Hornish Jr.
3 Helio Castroneves
4 Darren Manning
5 Townsend Bell
Upcoming Race:
Milwaukee Indy 225
The Milwaukee Mile 07.25.2004, 3:30PM EST
ARGENT MORTGAGE
CENTRIX FINANCIAL
http://irl.rahal.com/drivers/brack/index.php
EarthTrends: The Environmental Information Portal - Microsoft Internet Explorer
http://earthtrends.wri.org/
World Resources Institute
EarthTrends The Environmental Information Portal
Coastal and Marine Ecosystems
Water Resources and Freshwater Ecosystems
Climate and Atmosphere
Population, Health and Human Well-being
Economics, Business and the Environment
Energy and Resources
Biodiversity and Protected Areas
Agriculture and Food
Forests, Grasslands and Drylands
Environmental Governance and Institutions
SEARCHABLE DATABASE
DATA TABLES
COUNTRY PROFILES
MAPS
FEATURES
New This Month
About EarthTrends
Watersheds Data
Take EarthTrends with you!
Our CDs provide portable access to a wealth of visual and statistical data.
EarthTrends is sponsored by
THE WORLD BANK
UNEP
THE NETHERLANDS MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS
SIDA
UNDP
THE RASMUSSEN FOUNDATION
© 2004 World Resources Institute
Questions?
List of Data Providers
Related Links
Updated Monthly
Select a theme
Internet

Objetivos comunes

- Todos los sitios Web enviados a concurso comparten (o deberían compartir), en el fondo, los mismos fines:
  - Atraer a su público objetivo, animar a la participación del usuario, ser fáciles de usar y, en definitiva, ofrecer una buena imagen de la organización, producto o servicio que están representando
  - Obtener los mayores beneficios posibles para nuestra inversión
    - Sitios que funcionen para tantas personas y en tantas plataformas como sea posible
    - Evitar incompatibilidades entre navegadores y plataformas
  - Crear un sitio que siga funcionando en un futuro sin necesidad de estar cambiándolo constantemente
    - Hay que invertir el siempre escaso tiempo en actualizar el contenido y añadir nuevos servicios, y no malgastarlo en volver a *codificar* cada vez que aparece un nuevo navegador o dispositivo

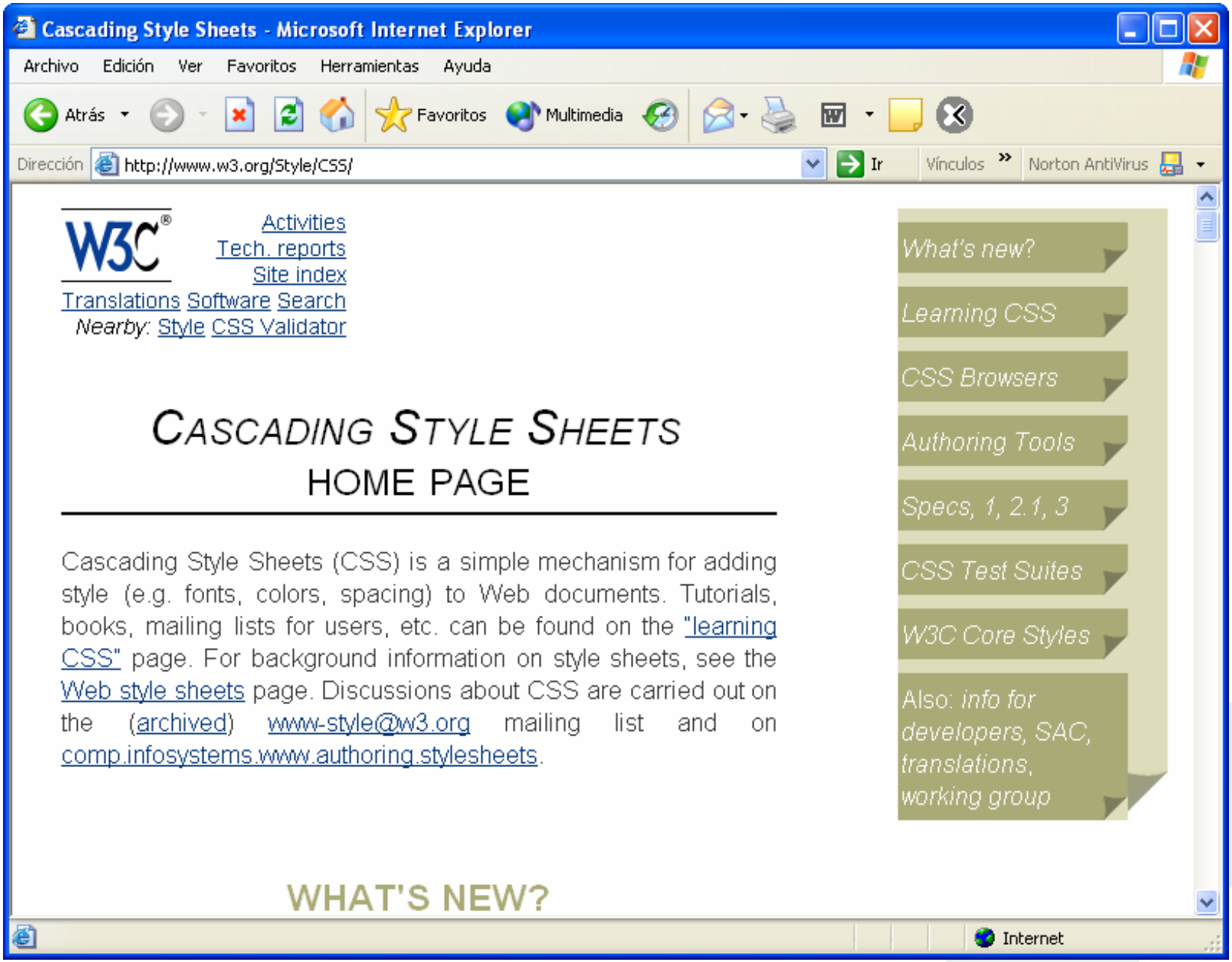
¿Entonces?

- Los estándares son la clave para lograr esos objetivos
- Entonces...

¿por qué la comunidad de desarrolladores Web no se ha lanzado de cabeza a ellos?

Percepciones erróneas

- En primer lugar, muchos desarrolladores siguen manteniendo la creencia (errónea) de que los estándares Web son incompatibles con un buen diseño gráfico
  - (Es lo que ocurre, por ejemplo, con la accesibilidad)
- Por otro lado, quienes crean los estándares no se dedican a *venderlos*
  - Véanse algunos sitios del W3C (o el mío propio :-))
  - No hay nada mejor para vencer esa falsa percepción que un sitio con un buen diseño que use estándares


Cascading Style Sheets - Microsoft Internet Explorer
Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda
Atrás
Favoritos
Multimedia
Dirección
http://www.w3.org/Style/CSS/
Ir
Vínculos
Norton AntiVirus
Activities
Tech. reports
Site index
Translations Software Search
Nearby: Style CSS Validator
What's new?
Learning CSS
CSS Browsers
Authoring Tools
Specs, 1, 2.1, 3
CSS Test Suites
W3C Core Styles
Also: info for developers, SAC, translations, working group
CASCADING STYLE SHEETS
HOME PAGE
Cascading Style Sheets (CSS) is a simple mechanism for adding style (e.g. fonts, colors, spacing) to Web documents. Tutorials, books, mailing lists for users, etc. can be found on the "learning CSS" page. For background information on style sheets, see the Web style sheets page. Discussions about CSS are carried out on the (archived) www-style@w3.org mailing list and on comp.infosystems.www.authoring.stylesheets.
WHAT'S NEW?
Internet


Kaliber10000 { The Designers' Lunchbox ™ } - Microsoft Internet Explorer
Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda
Atrás
Favoritos
Multimedia
Dirección
http://www.k10k.net/
Ir
Vínculos
Norton AntiVirus
KALIBER10000 - THE GOOD VIBE PROVIDER v.6.25B
A.K.A. THE DESIGNERS' LUNCHBOX. LOCATED AT K10K.NET+.ORG. A CUBAN COUNCIL PRODUCTION
BADASS HOSTING & HARDWARE PROVIDED BY MEDIA TEMPLE
FRONT
ISSUES
NEWS
SPECIALS
STORE
Kaliber Frontpage - A yummy grabbag o' design goodies
Backissue sel
Issue 013
Freedom of Expression ...
by Adriana de Barros
ISSUE DESCRIPTION
Have you ever thought about the concept: Many artists today want to have freedom of expression, but once they create their own art piece, they don't want others to copy it?
Specials
KALIBER SPECIALS
PHOTOPACKS
ONDISPLAY
PXLPATTERNS
KALIBER MATCHMAKER
RANDOM
LIST PROJECTS
WHAT IS THIS ?!!
A Picture's Worth
Desc: Share the story behind a special photograph ...
Needed: People who would like to try something new (or t ...
GLOBAL EVENT LOCATOR
LISTING
CALENDAR
SUBMIT
Upcoming Events
Jul 25 - Jul 26
KHB - Tag der offene ...
Wir laden Sie und Ihre Freunde herzlic ...
Aug 11 - Aug 13
Tokyo Style in Gothe ...
During three intensive days in August ...
GENERIC MEDUTAINMENT
TRAILERPARK
MOODSTATSSTATS
01 De-Lovely
02 The Burial Society
03 The Terminal
News
KALIBER CONTROL TOWER
NEWSFEED
CUSTOM
CHRIS PAPASADERO
yleg has all the el greatness.
Even if you don't f line, the line art is swoon over.
Shithot - Jul. 25, 20
MSCHMIDT [K10K]
For those of you w front of a compute night, I've got a s William Shatner d Pulp's Common P
Marvellous.
KALIBER10000, K10K AND MOODSTATS ARE TRADEMARKS OF CUBAN COUNCIL. ALL RIGHTS RESERVED © 1998 - 2003 CUBAN COUNCIL. READ OUR PRIVACY STATEMENT. WHY DO WE HAVE SPONSORS? CONTACT US HERE.
Internet

Otras razones

- Quienes programan en el lado del servidor (*back-end*), con JSP, ASP, .NET, etc. no suelen prestar demasiada atención a la capa de presentación (*front-end*)
- Las herramientas de autor (los editores WYSIWYG –*What you see is what you get*–) no se adaptan bien a los estándares
  - Macromedia Dreamweaver, Adobe GoLive…
  - Aptas sólo para diseñadores expertos
- Tal vez la más importante: hasta hace bien poco, los principales navegadores no cumplían con los estándares

2000: el año que los navegadores cambiaron de era

- En marzo de 2000 sale IE5 para Macintosh
  - Cumplía con XHTML, ECMAScript, casi toda la especificación CSS1, parte de CSS2 y casi todo DOM
- Otras características:
  - “DOCTYPE switching”
  - Text Zoom

¿Demasiado tarde?

- El problema es que, para aquel entonces, muchos desarrolladores ya habían decidido prescindir de los estándares
  - Después de muchos años viendo cómo los navegadores los obviaban
- La especificación de CSS1 tuvo lugar en las Navidades de 1996
- Unos meses más tarde, IE3 le daba un soporte rudimentario
  - Fue uno de los primeros pasos que dio Microsoft para comenzar a afianzarse como alternativa al entonces omnipresente Netscape

La era de los navegadores 4.0

- Aunque todavía lleno de fallos, IE4 mejoraba notablemente el soporte de CSS de IE3
- Netscape 4 ofrecía por primera vez una implementación de CSS hecha en el último minuto
  - Plagada de errores (aunque mejor que IE3)
    - www.ddj.com/webreview/style/css1/leaderboard.shtml
  - El problema era que IE3 no lo usaba nadie, y hasta hace bien poco Netscape 4 seguía teniendo millones de usuarios
    - Muchos sitios Web debían dar soporte a Netscape 4 (confundiendo dar soporte con que se vea igual píxel a píxel y con idéntico comportamiento)

Malos navegadores conducen a malas prácticas

- CSS permite cambiar el modo en que el navegador muestra los elementos HTML
  - No en Netscape 4, que añadía su estilo predeterminado al definido por la hoja de estilo
- Algunos diseñadores abandonaron CSS
- Otros, abandonaron el marcado estructural
  - `<div class="titulo1">` en vez de `<h1>`
  - ¿Qué significa eso para un lector de pantalla?
- Aunque ya no es necesario, hay quien sigue empleando esos hábitos
  - Incluyendo herramientas de publicación y editores Web visuales

Malos navegadores conducen a malas prácticas

- Otro problema de Netscape 4 era la casi total falta de herencia
- Con CSS podemos aplicar un estilo al **<body>** que heredará cualquier elemento hijo **(<h1>**, **<p>**...)
- En Netscape 4 hacía falta escribir reglas redundantes:

```
body, td, h1, p  { font-family: Verdana,
  Arial, Helvetica, sans-serif; }
```

Añadir comportamiento

- Aún peor era el soporte para añadir comportamiento dinámico a las páginas por medio de *scripts*
- Cada navegador tenía su propio modelo de objetos
  - Netscape 4 ➥ `document.layers`
  - IE4 ➥ `document.all`
- Solución: codificar dos veces lo mismo

Añadir comportamiento

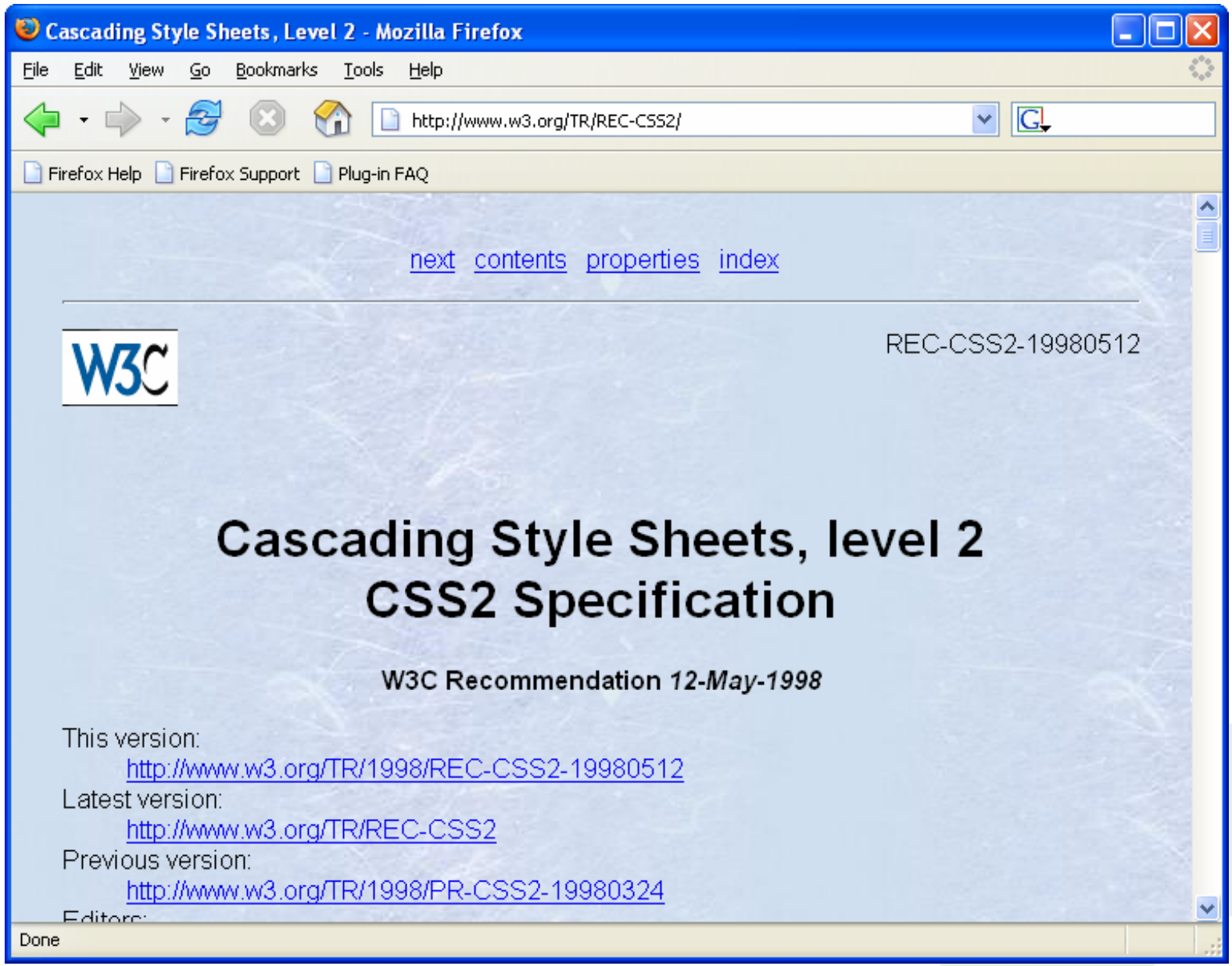
- Ni siquiera se ponían de acuerdo en el lenguaje a emplear:
  - Netscape 4 ➥ JavaScript
    - No lo estandarizaban, como habían prometido
      - Ventaja competitiva, pensaban
  - IE4 ➥ ActiveX
    - Para complicar las cosas, Microsoft creó su propia versión de JavaScript, JScript
      - Mediante ingeniería inversa
- JavaScript, JScript, ActiveX, diferentes modelos de objetos... ⇒ *¡una pesadilla!*

Al fin, la estandarización del HTML dinámico

- ECMA estandarizó JavaScript: ECMAScript
- W3C estandarizó un DOM
- Netscape e IE soportan ambos
  - Pero tras muchos años de incompatibilidades que han hecho que surjan expertos en unas u otras tecnologías propietarias
    - Sitios “sólo IE”, por ejemplo
  - O bien que se decanten directamente por soluciones como Flash
    - Ejemplo: **www.renaultf1.com/es/public/flash/**

Las páginas del W3C

- CSS2 es un potente lenguaje de presentación que facilita las necesidades de los diseñadores...
  - Pero cuesta darse cuenta de ello a la vista del sitio Web de la especificación:
    - **http://www.w3.org/TR/REC-CSS2/**
    - Parece la típica página personal diseñada por nuestro vecino con Microsoft FrontPage en una tarde de aburrimiento


Cascading Style Sheets, Level 2 - Mozilla Firefox
File Edit View Go Bookmarks Tools Help
http://www.w3.org/TR/REC-CSS2/
Firefox Help Firefox Support Plug-in FAQ
next contents properties index
REC-CSS2-19980512
Cascading Style Sheets, level 2
CSS2 Specification
W3C Recommendation 12-May-1998
This version:
http://www.w3.org/TR/1998/REC-CSS2-19980512
Latest version:
http://www.w3.org/TR/REC-CSS2
Previous version:
http://www.w3.org/TR/1998/PR-CSS2-19980324
Done

El estilo de redacción del W3C

- Dejando aparte la apariencia de las páginas, lo cierto es que las especificaciones del W3C son bastante duras de leer
  - *"Tras veinte minutos de lectura, lo que apetece es ir corriendo a una tienda a comprar Macromedia Flash"* — Jeffrey Zeldman
- W3C está pensado para ingenieros, no para el público
  - Las especificaciones van dirigidas a los programadores que habrán de *implementar* la tecnología, no a quienes la tienen que *usar*
  - No debemos pretender utilizarlas como guías de aprendizaje

Visión academicista frente a la empresarial

- W3C vive en un mundo contemplativo que le permite concentrarse en el potencial de la Web sin presiones
- El problema es que a los diseñadores, desarrolladores y los propietarios de sitios Web sí les importa el aspecto y la facilidad de uso
  - Es difícil persuadirlos de que los textos del W3C se encuentra la clave de su éxito
  - ¿Qué hacen en vez de eso?
    - Buscan las llamativas presentaciones de los gigantes de la industria
      - Macromedia Flash, Macromedia Dreamweaver, Adobe GoLive…

Conocimiento de productos, no de los estándares

- Es lo que ocurrió con muchos desarrolladores Web (especialmente, en el caso de los diseñadores)
  - Por cada uno que consultaba las especificaciones del W3C había que acudían a los sitios de Netscape, Microsoft, Macromedia, Adobe y otros
  - Estos sitios tienden a estar bien diseñados y centrados en las necesidades de sus clientes
    - Manuales escritos para su fácil comprensión por parte una audiencia profesional
- Mención especial merece el caso de Flash

Flash

- Todo empezó con un *plug-in* que permitía a los diseñadores insertar gráficos vectoriales y animaciones en las páginas
- Macromedia lo convirtió en una herramienta de autor y un lenguaje de programación, ActionScript
- Clave de su éxito:
  - Funcionaba igualmente bien en Netscape, IE y Opera, así como en Mac OS, Linux, Unix y Windows
  - Algunos diseñadores dijeron adiós al HTML, CSS y todas sus incompatibilidades y se apuntaron a la fiebre del Flash

Flash

- Al principio, un montón de logotipos, pantallas con el texto “Cargando…” y desesperantes “intros” hicieron que adquiriera muy mala fama
- Tras este abuso de la tecnología, vinieron sitios como One9ine o Juxt Interactive, que proporcionaban sofisticadas *experiencias de usuario*
  - Muy difíciles de imitar empleando marcado estándar, CSS, SVG y DOM
- No obstante, Flash 4 adolecía de numerosos problemas de usabilidad y accesibilidad
  - Entre los más críticos estaba Jakob Nielsen
  - En 2002, Macromedia mejoró notablemente estas características en Flash MX y contrató a Nielsen como consultor
    - Quien cambió de opinión con respecto al producto :-)

Problemas de Flash

- Sólo es apropiado para determinados proyectos
  - Aquéllos que se basan más en el diseño que en el contenido o la interactividad con el usuario
    - Amazon no está hecho con Flash (ni Google, ni Yahoo!...)
- El otro problema es que muchos diseñadores han olvidado cómo usar los estándares
  - (Si es que alguna vez lo supieron, claro está)
  - Nos encontramos presentaciones en Flash en sitios que exigen un determinado navegador (?)

Para terminar…

- Los estándares no coartan la creatividad ni la apariencia estética
  - Como sí ocurría en la era de los navegadores 4.0
- Hoy día ya son una realidad
  - A la que no podemos obviar
- Hay que usar la tecnología para el bien
  - No caer en el lado oscuro de la Fuerza