INGENIERÍA INDUSTRIAL
UNIVERSIDAD DE CHILE

FACULTAD DE CIENCIAS
FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

IN3501 - Tecnologías de Información y Comunicaciones para la Gestión

CAPA DE PRESENTACIÓN

PROFESORES

Evelyn Andaur
Juan D. Velásquez
Gastón L'Huillier
Víctor Rebolledo Lorca

Temario

- Introducción.
- Redes, Internet y Web.
- Cliente Servidor de Múltiples Capas.
- La capa de datos.
- La capa de negocios.
- La capa de presentación.
- Administración de proyectos informáticos.

Capítulo VI

CAPA DE PRESENTACIÓN

Agenda

- Motivación
- La capa de presentación
- Usabilidad
- Consideraciones de diseño
- Recomendaciones
- Usabilidad y Tecnología Web
  - AJAX
  - CSS
  - JavaScript

Motivación

Antes…

Motivación

Después…

Motivación

Antes…

Motivación

Después…

Motivación

Antes…

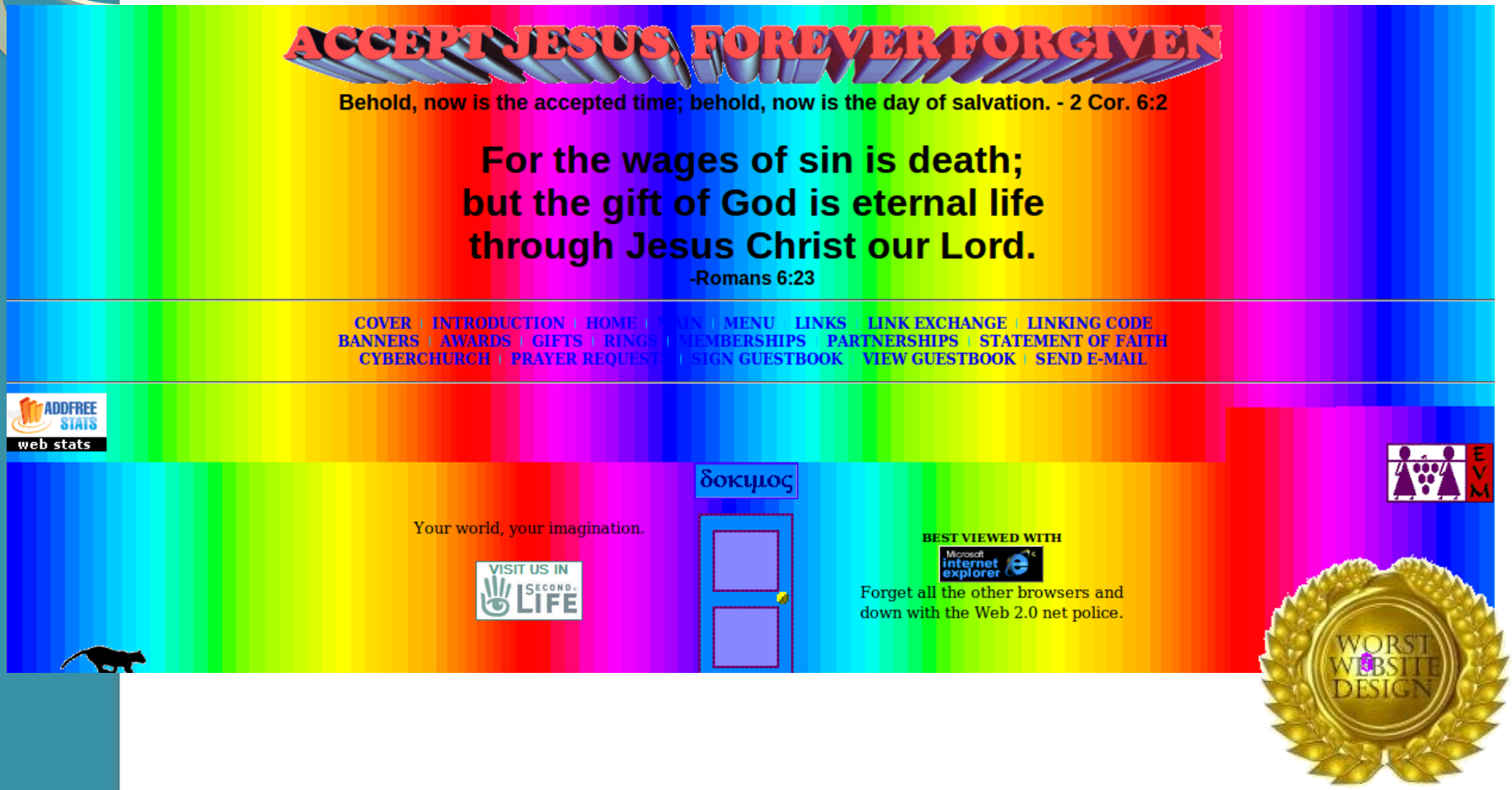
Motivación
Después…

Motivación

Malos ejemplos…

Motivación

Malos ejemplos…

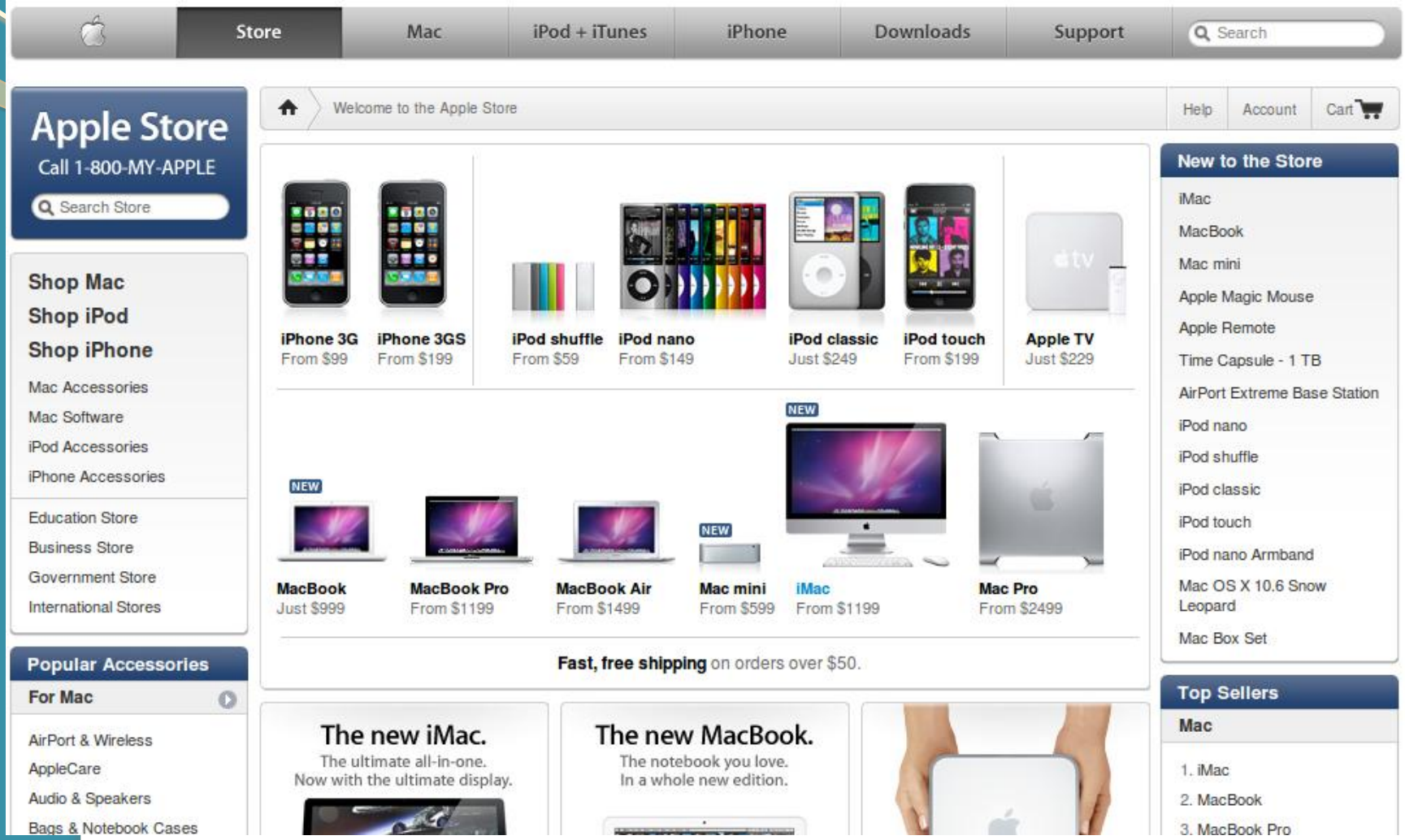


Motivación

Buenos ejemplos…

Motivación

Buenos ejemplos…



Capa de Presentación

- También denominada "Capa de Usuario"
- Permite interactuar con un sistema de información:
  - Despliega información
  - Captura información del usuario
- Ejemplos: páginas web, formularios, interfaces de sistema, etc.
- Interactúa únicamente con la capa de negocio.

Capa de Presentación
Características

- Complejidades adicionales en su desarrollo: Factor "usuario final"
- Debe ser funcional a necesidades de quien usa un sistema:
  - Traducir salidas de la capa de negocio en algo legible y entendible por el usuario
  - Mostrar claramente funcionalidades del sistema
  - Por sobre todo, debe ser útil para el usuario final
  - Fácil de usar.

Hace lo que tiene que hacer → **Funcionalidad**

Fácil de usar → **Usabilidad**

Capa de Presentación
Usabilidad

"Don´t make me think!"

Capa de Presentación
Usabilidad

- **Definición**:
  - Es un atributo o cualidad asociada a qué tan fácil de usar es algo
- Componentes principales:
  - "**Learnability**": qué tan fácil es para los usuarios el lograr realizar las tareas básicas en su primera interacción con un diseño.
  - **Eficiencia**: qué tan rápido puedes ejecutar las tareas, una vez que ya aprendiste a usar algo.
  - **Memorabilidad**: qué tan fácil es restablecer ese aprendizaje, luego de un tiempo sin utilizar algo.
  - **Inducción a error**: cuántos errores cometen los usuarios al utilizar algo, que tan graves son estos errores y cuán fácil es para ellos recuperar el "buen camino".
  - **Satisfacción**: qué tan agradable de usar es algo para quienes lo utilizan

Alta usabilidad
iPod

Importancia de la Usabilidad

"Diez años atrás, la Web era algo nuevo y excitante. Hoy es rutina. Es una herramienta. Si es conveniente se usa, en caso contrario no. Con miles de veces más web sites que antes los usuarios son menos tolerantes a los sitios difíciles de usar, cada error de diseño significa pérdida de negocios. ***En un ambiente competitivo la Usabilidad es más importante que nunca****."*

Jacob Nielsen
Prioritizing Web Usability (2007)

Importancia de la Usabilidad (2)

Si algo es difícil de usar (y hay otras alternativas) el usuario optará por las más sencilla.

- En la web
  - Si los usuarios **no son capaces de entender** claramente lo que pueden hacer en un sitio, se irán a otro.
  - Si los usuarios **se pierden** en un sitio, se irán a otro.
  - Si la **información de un sitio es críptica**, difícil de leer o no responde las preguntas claves de los usuarios, se irán a otro.

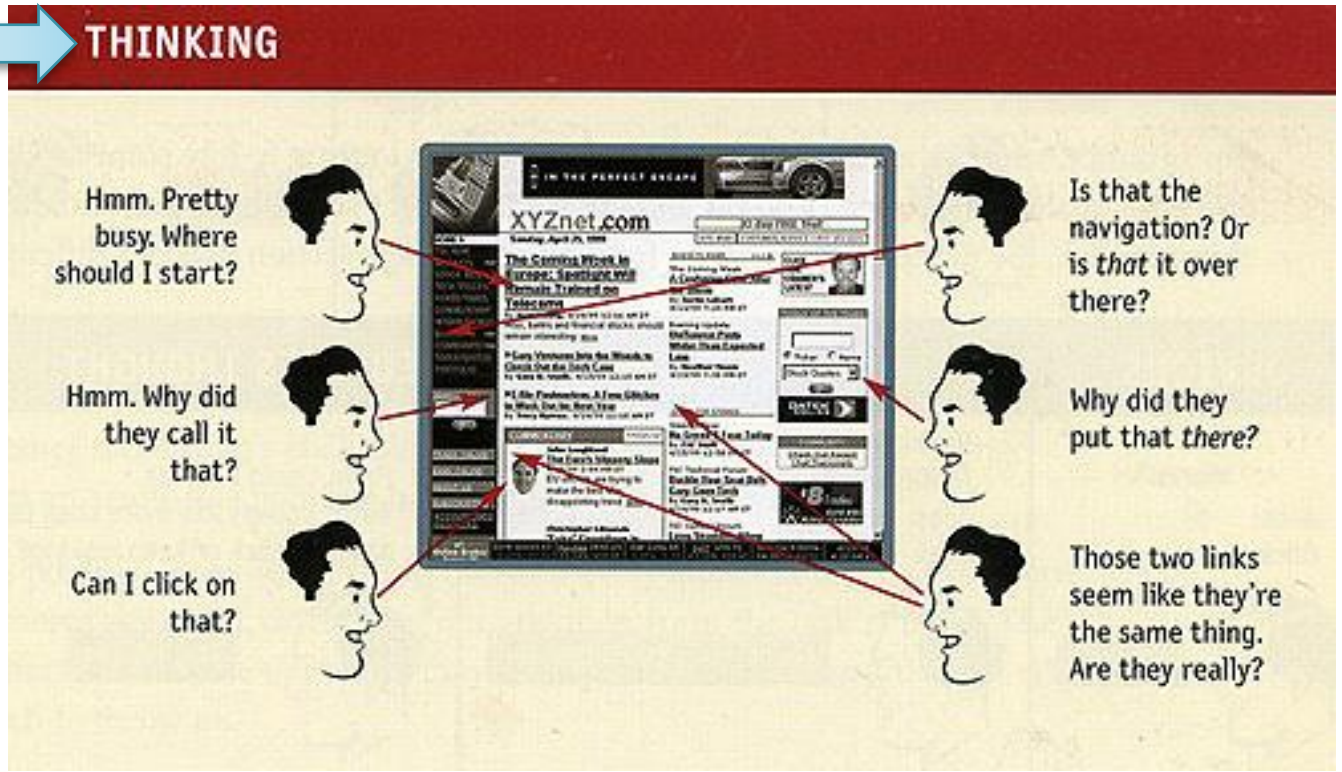
Importancia de la Usabilidad (3)

Si algo es difícil de usar (y hay otras alternativas) el usuario optará por las más sencilla.

- En e-Commerce
  - Si un usuario **no encuentra un producto**, es muy difícil que lo compre.
- En intranets:
  - El **tiempo perdido por los empleados** usando un sistema interno es dinero perdido por la compañía.

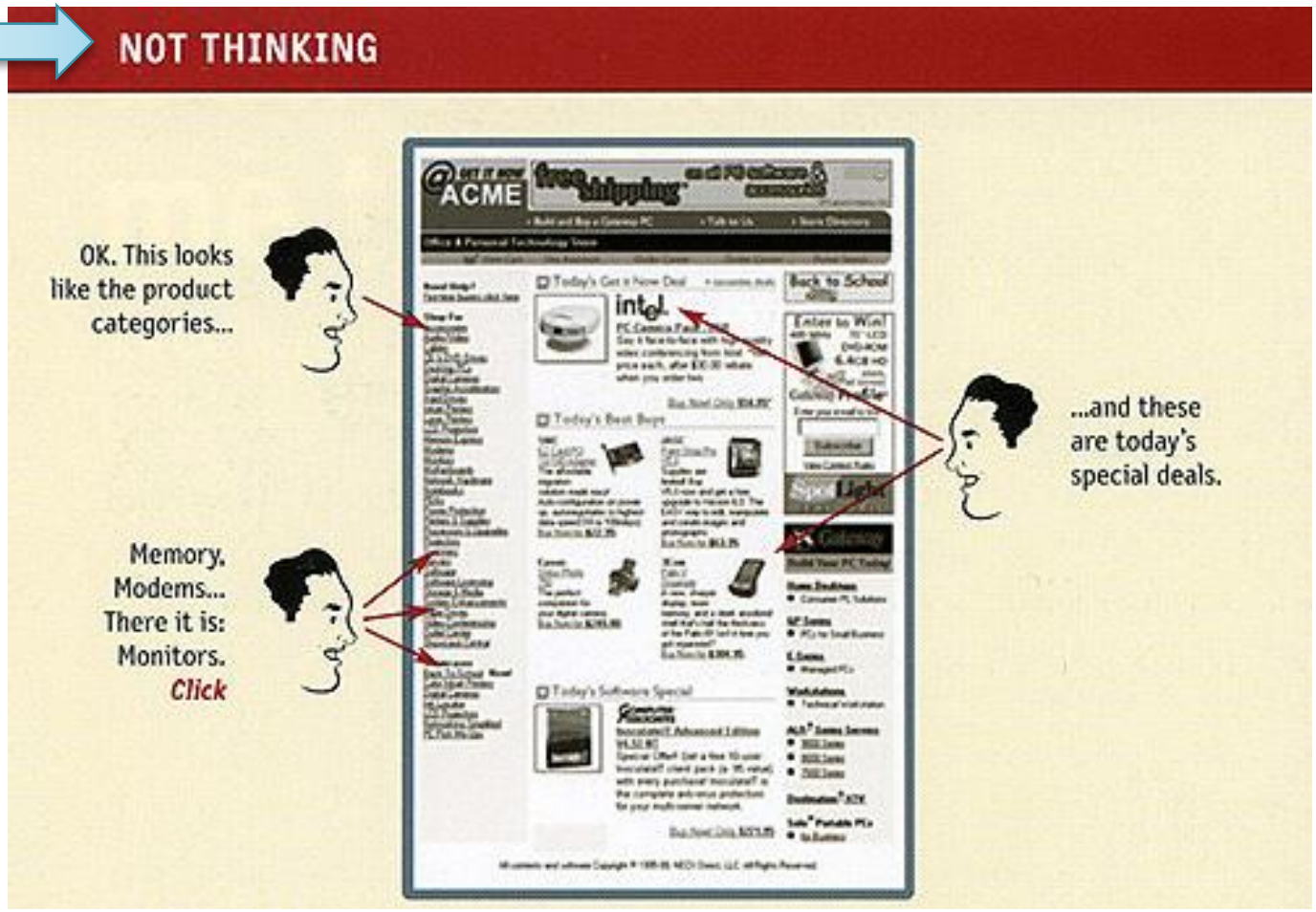
Leyes de usabilidad de Krug 1era Ley

- “Don’t make me think”



Fuente: “Don´t make me think” – Steve Krug – 2nd edition (2006)

Leyes de usabilidad de Krug
1era Ley



Fuente: “Don´t make me think” – Steve Krug – 2nd edition (2006)

Leyes de usabilidad de Krug
2da Ley

- “No importa cuántos clicks necesito para hacer algo, siempre y cuando éstos sean no-ambiguos y que no requirieran que uno piense”.

Fuente: “Don´t make me think” – Steve Krug – 2nd edition (2006)

Leyes de usabilidad de Krug
3ra Ley

- "Deshazte de la mitad de las palabras de una página, luego deshazte de la mitad de lo que quedó".

Fuente: "Don´t make me think" – Steve Krug – 2nd edition (2006)

Consideraciones de Diseño
Reglas básicas

1. **A los usuarios les gusta sentir que tienen el control** y les molestan los elementos que dificultan que cumplan sus objetivos.

2. **A los usuarios no les gustan los cambios radicales**, a menos que entreguen grandes beneficios.

3. **Foco en la simplicidad**: dado que internet permite la auto-atención se requiere un flujo y contenido sencillo y cercano al usuario.

4. **Evitar distracciones** del objetivo durante un proceso.

Consideraciones de Diseño
Reglas básicas (2)

6. **Un sitio debe estar orientado al usuario**, no a la organización.

7. **Se debe considerar los intereses y objetivos de los distintos segmentos**, considerando el contexto cultural y las restricciones tecnológicas.

8. **Los usuarios se rebelan ante prácticas** como: entregar datos personales, registrarse, tener contenido no relacionado a sus objetivos, etc.

9. **La importancia de la confiabilidad y credibilidad:** ¿Qué pasa si uno no confía en el sitio de un banco?.

Consideraciones de Diseño
Top-Ten Errores más comunes

1. **Mala búsqueda**: se debe presentar la búsqueda dentro de un sitio cómo una caja simple y útiles.
2. **Archivos PDF para lectura online**: Optimizado para ser impreso, no para navegar en ellos ni para su lectura inmediata.
3. **No cambiar los colores de los links visitados**: evita buscar algo en un lugar que no le sirvió, o bien, le permite re-utilizar un link que le fue útil.
4. **Tener texto no "escaneable"**: los usuarios no leen, escanean. Lectura online, no impresión. Algunos elementos: viñetas (listas), párrafos cortos, palabras destacadas, etc.
5. **No permitir ajustar tamaño de texto** de un sitio.

Fuente: www.useit.com (sitio personal de Jakob Nielsen)

Consideraciones de Diseño
Top-Ten Errores más comunes

6. **Poca visibilidad ante motores de búsqueda**: dificultando la manera más importante de que los usuarios accedan al sitio.
7. **Utilizar elementos que parecen publicidad**: Los usuarios están entrenados para distinguirla e ignorarla. Ej:Banners, pop-ups, animaciones.
8. **No utilizar convenciones**: "users spend most of their time on other websites". Se puede aprovechar todo ese aprendizaje usando convenciones.
9. **Abrir nuevas ventanas de navegación**: confunde y pierde la funcionalidad de back, y desordena innecesariamente la experiencia del usuario.
10. **No entregar la información que los usuarios buscan**: El mejor ejemplo: la lista de precios.

Fuente: www.useit.com (sitio personal de Jakob Nielsen)

Consideraciones de Diseño
Aspectos Influyentes

- B = Cantidad de negocios generados por el sitio
- V = Visitantes únicos que ingresan al sitio.
- C = Tasa de conversión
- L = Tasa de lealtad

$$B = V \times C \times L$$

Pregunta: ¿Cuál es más barata de aumentar al doble (logrando el doble de negocios)?

Recomendaciones
No mostrar más de la cuenta…

- En este caso se muestran opciones que no se pueden acceder anticipadamente.

Recomendaciones
No mostrar más de la cuenta…

- En este caso se muestran opciones que no se pueden acceder anticipadamente.

Recomendaciones

No desorientar con preguntas anticipadas…

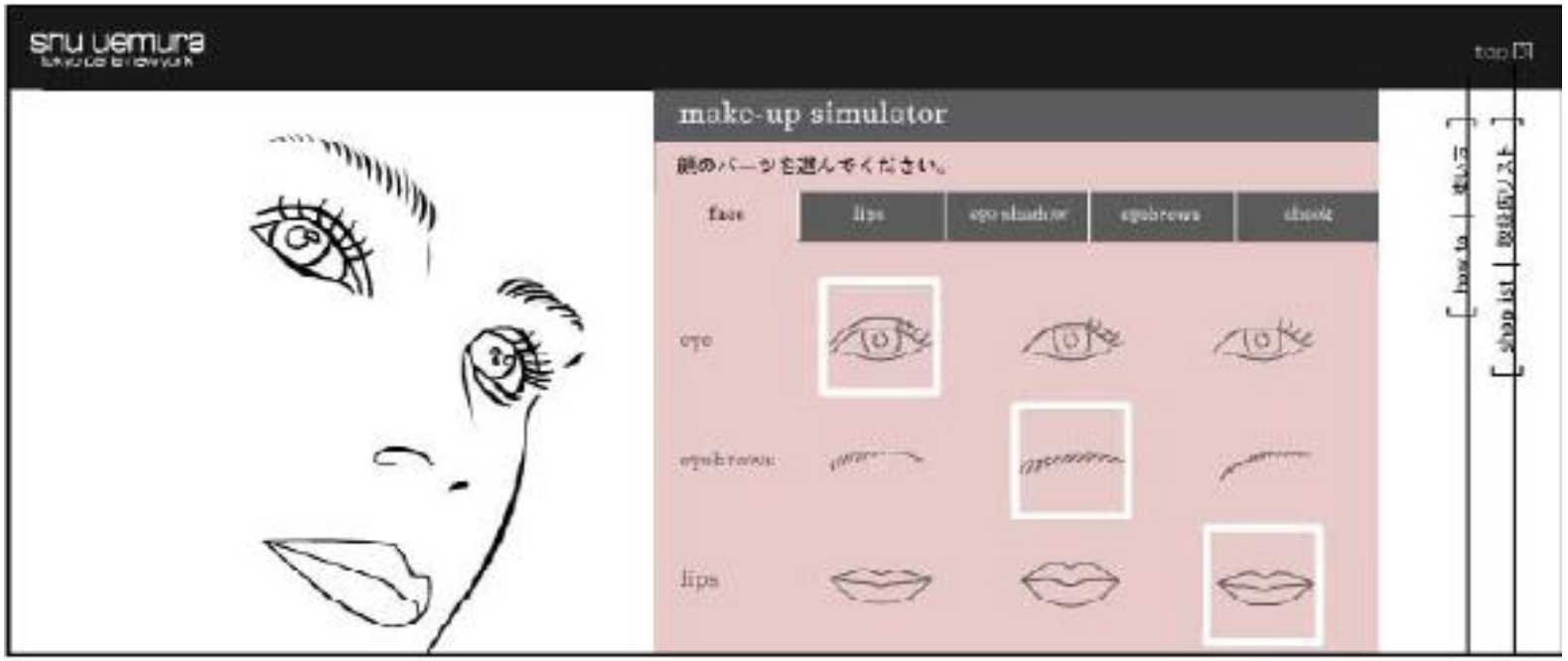
- Si el usuario coloca cualquier información, luego tiene que administrarla, aumentando en la complejidad y el tiempo utilizado por el usuario.

Recomendaciones
No tener botones confusos…

- ¿**Close** cierra todo o sólo la ventana?

Recomendaciones
Considerar el contexto…

- Mujer occidental en sitio Japones



Recomendaciones
Muchas otras a considerar…

1. Agregar búsqueda local visible
2. Agregar Sign-In en esquina superior izquierda.
3. Distribuir campos de formularios verticalmente.
4. Resumir textos con viñetas.
5. Eliminar navegación redundante.
6. Reducir los espacios publicitarios.
7. Usar convenciones.
8. Mantener interfaces limpias.
9. Los links deben parecer link.
10. El menú principal puede tener máximo 5 a 7 elementos.
11. Se debe construir pensando en Search engines

Recomendaciones
Muchas otras a considerar…

12. Evitar animaciones innecesarias
13. Evitar personalizar elementos de navegación estándar
14. Evitar los Splash pages (página de bienvenida distinta a home)
15. Hay que redactar el contenido para ser escaneado.
16. Evitar los menús en cascadas y con varios niveles.
17. Usar letras con tamaño 10 o superior.
18. Hay que diseñar considerando las diferencias de hardware.
19. Los textos deben tener buen contraste.
20. Evitar el contenido en Flash.

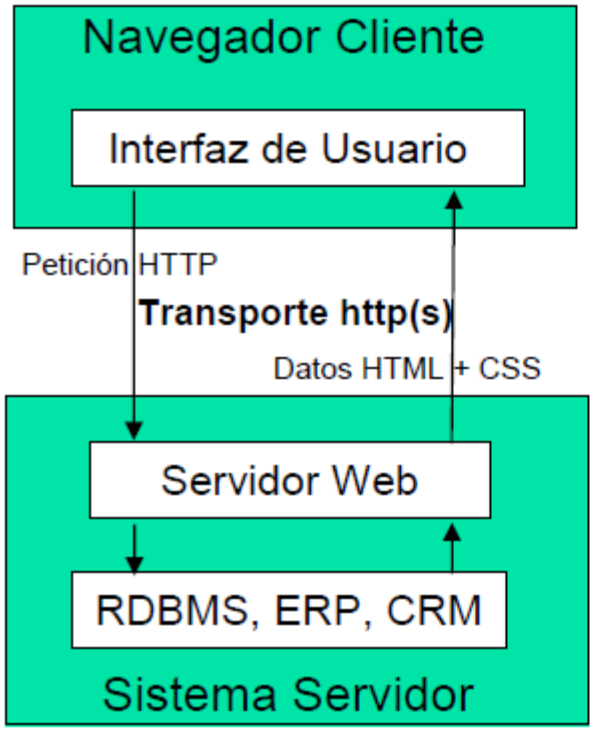
Usabilidad y Tecnología Web
AJAX

- AJAX (**Asynchronous Javascript and XML**) es una técnica de desarrollo web que genera aplicaciones web interactivas combinando:
  - **eXtensible Hypertext Markup Languag (XHTML)** y **Cascading Style Sheets (CSS)** para la presentación de información
  - **Document Object Model (DOM)** para visualizar dinamicamente e interactuar con la información presentada
  - XML para intercambiar y manipular datos
  - **Javascript Object Notation (JSON)** como alternativa a XML
  - **XMLHttpRequest** para recuperar datos asíncronamente
  - **Javascript** como nexo de unión de todas estas tecnologías

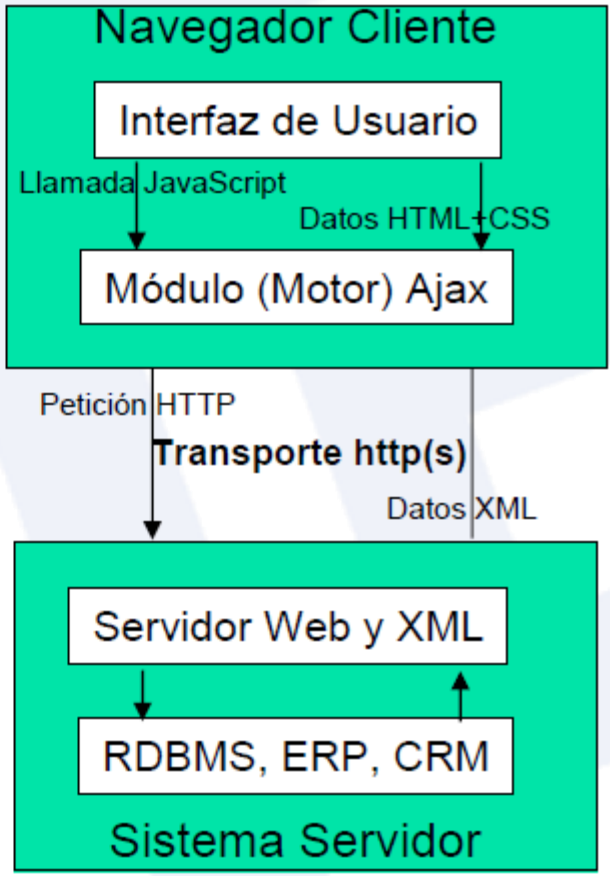
Usabilidad y Tecnología Web
AJAX (2)

- AJAX es un patrón de diseño que propone un nuevo modelo de interacción Web.
- Algunas aplicaciones conocidas:
  - Gmail, Flickr, Delicious, Google suggests, Google Maps,
- Interacción del usuario con una aplicación web se interrumpe cada vez que se necesita algo del servidor
  - Tecnología alternativa: Java Applets, Flash
  - Alternativas suelen derivar en sitios muy pesados y lentos en ejecución.

Usabilidad y Tecnología Web
AJAX (3)

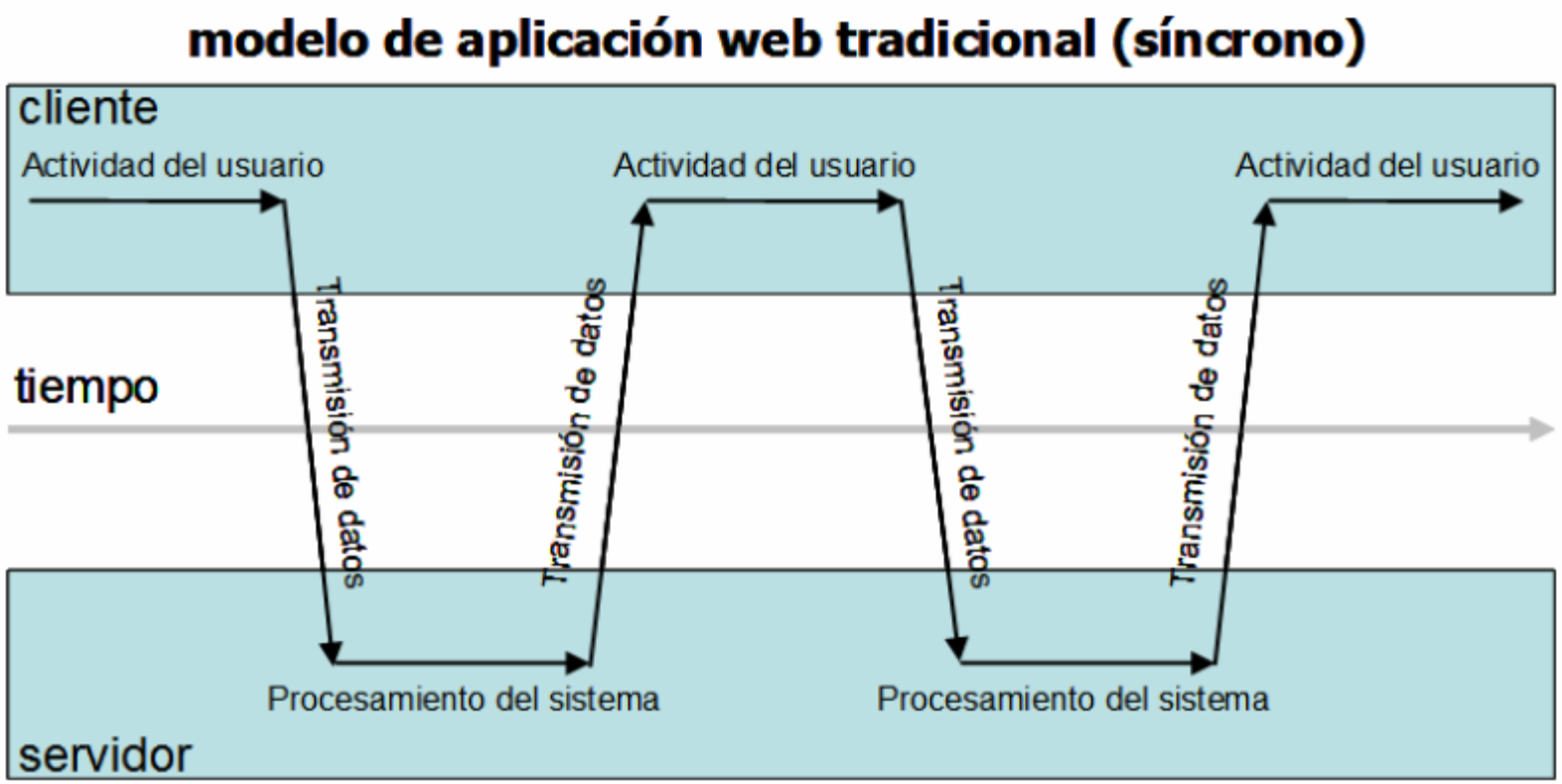


Modelo clásico de aplicación web

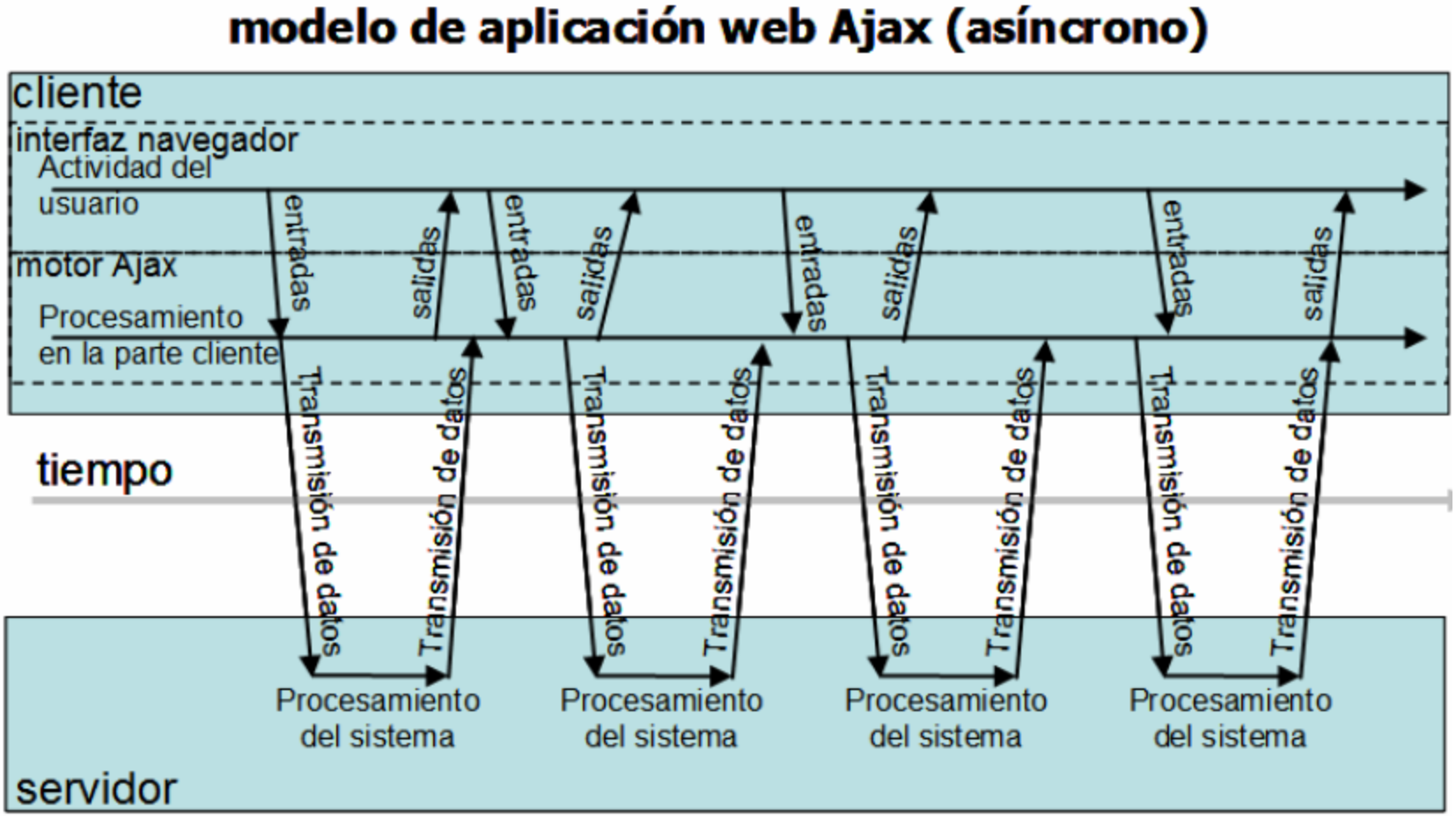


Modelo Ajax de aplicación web

Usabilidad y Tecnología Web
AJAX (4)



Usabilidad y Tecnología Web AJAX (5)



Usabilidad y Tecnología Web
CSS

- CSS es un lenguaje de estilos utilizado para describir la presentación de un documento escrito en lenguaje de marcado.
- Proporciona el "**look and feel**" de páginas web
- La especificación de CSS es mantenida por el World Wide Web Consortium (W3C)
- A través de CSS se pueden definir colores, fuentes, layouts y otros aspectos de la presentación de un documento.
- Sirve para separar la estructura de un documento (HTML) de su presentación (CSS).

http://en.wikipedia.org/wiki/Cascading_Style_Sheets

Usabilidad y Tecnología Web
CSS (2)

- Las principales ventajas de CSS son:
  - Información de presentación para una página web completa o una colección de páginas residente en un único lugar donde puede ser actualizada
  - Diferentes usuarios pueden tener sus propias hojas de estilo (perfiles de usuarios)
  - El código del documento es reducido en tamaño y complejidad, porque no tiene que contener información de presentación

Usabilidad y Tecnología Web
JavaScript

- Provee la lógica en la capa de presentación
- Es un lenguaje de scripting orientado a objetos.
- Es utilizado especialmente para permitir la programación en navegadores
- Conocido como "Client-side scripting language"
- Java y Javascript son dos lenguajes totalmente diferentes
  - Sólo presentan similitudes sintácticas
  - Semánticamente son muy diferentes