

# MÁS ALLÁ DE SOFTWARE TESTING: USABILIDAD Y ACCESIBILIDAD

*Maricel Medina (mmedinam@gmu.edu)*

*Federico Zoufaly (fzoufaly@artinsoft.com)*



# Evolución del Automovilismo

## 1909 - Model T (Ford)



# Evolución del Automovilismo

## 2009 - Audi



# Evolución del Automovilismo

## Kenguru – Transporte Accesible

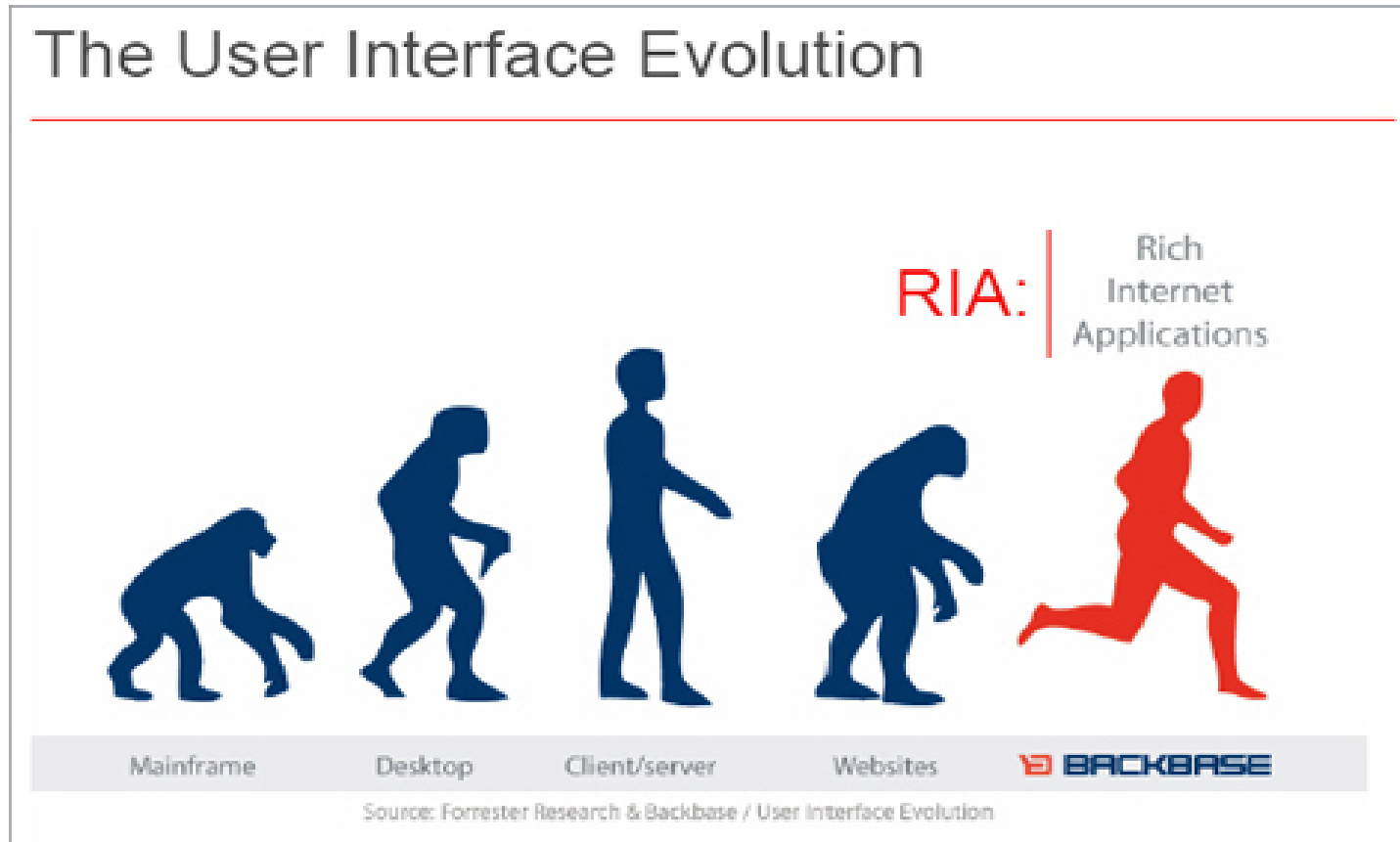


# Evolución en los Edificios

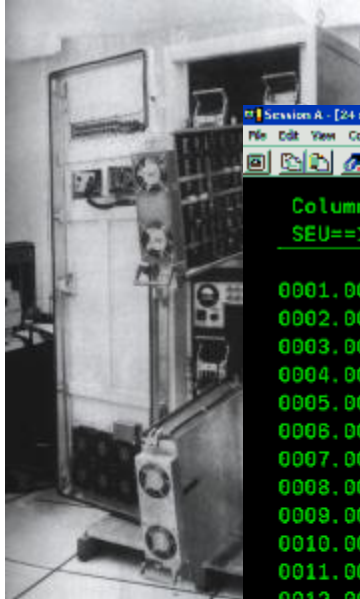
## Acceso para todos



# Evolución de Interfaces



# Evolución de Interfaces



Session A - [24x80] File Edit View Communication Actions Window Help

Columns . . . : 1 71 Browse FOOTY/QTEXT  
SEU=> ATA

```
***** Beginning of data *****  
0001.00 <DOBLAT>  
0002.00  
0003.00 CALL C:\BLAT -INSTALL 192.168.  
0004.00 set guff= -SUBJECT "Footy Tip  
0005.00 set guff=%guff% -T <FUMAL1>  
0006.00 if not '<FUMAL2>'==' ' set guff  
0007.00 if not '<FUMAL3>'==' ' set guff  
0008.00 CALL C:\BLAT \\S999ZZZ\QDLS\F  
0009.00 :: -SUBJECT "Footy Tip results  
0010.00 :: -T <FUMAL1>,<FUMAL2>,<FUMAL  
0011.00 ::,<FUMAL2>,<FUMAL3>  
0012.00 <DOTEXT>  
0013.00 <FCNAME> Foo  
0014.00  
0015.00 MI <FUFNAM>!  
0016.00  
0017.00 Round <FCROND> has just closed  
0018.00  
0019.00 Since we did not get your tips  
0020.00 selections. This means you got
```

Program Manager  
File Options Window Help  
Main  
File Manager Control Panel Print Manager ClipBook Viewer MS-DOS Prompt  
Windows Setup PF Editor Read Me

File Manager - [C:\WINDOWS]\*  
File Disk Tree View  
Options Tools Window Help  
C:  
dos old\_disk system \_default.pif accessories.gpp application.gpp arcade.bmp arcade.dll  
C: 407MB free, 416MB total Total

Minesweeper  
Game Help  
Games StartUp Applications

# Evolución de Interfaces

## World Wide Web

The WorldWideWeb (W3) is a wide-area [hypermedia](#) information retrieval initiative aiming to give universal access to a large universe of documents.

Everything there is online about W3 is linked directly or indirectly to this document, including an [executive summary](#) of the project, [Mailing lists](#), [Policy](#), November's [W3 news](#), [Frequently Asked Questions](#)

### [What's out there?](#)

Pointers to the world's online information, [subjects](#), [W3 servers](#), etc.

### [Help](#)

on the browser you are using

### [Software Products](#)

A list of W3 project components and their current state (e.g. [Line Mode](#), [X11 Viola](#), [NeXTStep](#), [Servers](#), [Tools](#), [Mail robot](#), [Library](#))

### [Technical](#)

Details of protocols, formats, program internals etc

### [Bibliography](#)

Paper documentation on W3 and references.

### [People](#)

A list of some people involved in the project.

### [History](#)

A summary of the history of the project.

### [How can I help?](#)

If you would like to support the web.

### [Getting code](#)

Getting the code by [anonymous FTP](#), etc.





# Sitios Usables?

## DHL - Ejemplo



The image shows a screenshot of a web browser displaying the DHL splash page. The browser's address bar shows the URL <http://www.dhl.com/splash.html>. The browser's toolbar includes navigation buttons (back, forward, refresh, stop, home) and a search bar. The browser's tabs show "Getting Started", "Latest Headlines", "Check AIRPORT Geo...", "TESTING", and "(Untitled)". The browser's menu bar includes "Disable", "Cookies", "CSS", "Forms", "Images", "Information", and "Miscellaneous". The browser's status bar shows "Internet Archive Wayback Machine" and "CLUB DE INVESTIGACION TECNOLOGI...".

The DHL splash page has a yellow background. At the top, there is a red banner with the text "Welcome to DHL". Below the banner, there are three small images: a DHL airplane, a DHL van, and a DHL employee. Below the images, there is a world map. In the center of the map, there is a red box with the text "Select your Location". Below the red box, there is a dropdown menu with the text "Select your Location" and a "Go" button. Below the dropdown menu, there is a checkbox with the text "Remember this location for next time".

At the bottom of the page, there is a link to "DHL Global Web Site". In the footer, there is the Deutsche Post logo and the text "World Net" and "MAIL EXPRESS LOGISTICS FINANCE". There is also a copyright notice: "© 2007 DHL International GmbH. This site is protected by copyright and trade mark laws under U.S. and International law. All Rights Reserved." and links to "Terms of Use" and "Privacy Policy".


# Sitios Usables?

## DHL - Ejemplo

The screenshot shows a web browser window displaying the DHL Costa Rica website. The browser's address bar shows the URL <http://www.dhl.co.cr/publish/cr/es.high.html>. The website features a yellow and red color scheme. At the top, there is a navigation menu with links for "Productos y Servicios", "eShipping", "Herramientas", "Información", "Prensa", "Trabajando en DHL", and "Sobre DHL". Below the navigation, a large red banner reads "Bienvenidos a DHL Costa Rica" and "Buen día". To the left, there is a "Rastree su Envío" section with a text input field containing "9088279454" and a "Rastrear" button. Below this, it says "Rastree hasta 10 guías". The main content area is divided into several sections: a central text block stating "DHL es líder mundial de mercado en correo expreso internacional, transporte por vía terrestre y flete aéreo. También es el número 1 del mundo en transporte marítimo y logística contratada. Más"; a "Localice sus Envíos" section with links for "DHL On-line" and "DHL Global Forwarding"; an "Express" section with a "Servicios de entrega courier, expres y de paquetería." description; a "Logística" section with a "Visite nuestro amplio catálogo de soluciones logísticas y de cadena de valor." description; a "Servicios de la A a la Z" section with a "Nuestra guía de la A a la Z le permite encontrar servicios específicos de inmediato." description; an "Encuentre DHL" section with an "Encuentra la oficina de DHL más cercana." description; and a "Calculador de Tiempos de Tránsito" section with a "Calcule el tiempo de tránsito para" description. On the right side, there is a search bar with a magnifying glass icon and a "Buscar" button. Below the search bar, there is a "Seleccione el país" dropdown menu set to "Costa Rica". Further down, there is a "Herramientas útiles" section with links for "Guía Aérea", "Formularios de Aduana", "Información Local", and "Contacto". At the bottom right, there is a "Descargue gratis nuestras herramientas electrónicas" section with a "más" link. The browser's taskbar shows several open tabs, including "Getting Started", "Latest Headlines", "Check AIRPORT Geo...", "TESTING", and "(Untitled)".

# Sitios Usables

## DHL – Rastrear envío



**Rastree su Envío**

Nro. de Guía Aérea

[▶ Rastrear](#)

▶ Rastree hasta 10 guías

[Acceso Rápido Online](#)

[Web Shipping](#)

[Import Express Online](#)

[Solicite una Recolección](#)

[Rastreo de Envío \(Tracking\)](#)


[Abra una Cuenta DHL](#)

[Logistics eServices \(Servicios de logística online\)](#)

[Encargue el Material](#)

[Servicio a Areas Remotas](#)


[Herramientas Electrónicas](#)

Deutsche Post  World Net

**Productos y Servicios** | **eShipping** | **Herramientas** | **Información** | **Prensa** | **Trabajando en DHL** | **Sobre DHL**

**Rastreo de Envío (Tracking)**

**Buen día**



Estos son los resultados de su consulta

Las horas indicadas son locales del área de servicio en donde se registra el control del envío.

Número de la Guía Aérea	Área de Origen del Servicio	Área de Destino del Servicio	Estado
9088279454	San Jose - Costa Rica	San Jose - Costa Rica	Envío retirado desde: Junio 23, 2008 17:09


**9088279454 - Informe Detallado**

Fecha	Hora	Área de Localización del Servicio	Detalles del Control
Junio 23, 2008	17:09	San Jose - Costa Rica	Envío retirado

Intente una nueva búsqueda.

▶ **DPWN** | **Relación del Inversionista**

▶ **Contacto** | ▶ **Mapa Sitio** | ▶ **Preferencias** | ▶ **Ayuda**



**Buscar**

Idioma **ES** ▶ **EN**

# Sitios Usables?

## HSBC – Programa de Millas

Costa Rica Banca Personal Banca de Empresas Tipo de Cambio Infodaria Estados Financieros

**HSBC** El banco local del mundo

Banca Personal Servicios Electrónicos Tarjetas de Crédito Seguros Personales Sucursales HSBC Informa Ingrese aquí a HSBC en Línea

### Banca Personal



**EL AHORRO LE ACERCA A LO QUE MÁS QUIERE**  
¿Y usted para qué ahorra?



**SUFRA DE INSOMNIO POR EL PERRO DEL VECINO**  
NO POR SUS PAGOS

Cancele el saldo de sus otras tarjetas y simplifique su vida.  
► **SIN INTERESES** los primeros 6 meses.



Elige un lugar del mundo...  
*¡visítalo con tu tarjeta!*

**OnePass** la nueva tarjeta de HSBC



**Cuenta de Ahorro Suma H SBC**

Es perfecta para simplificar el manejo de sus finanzas familiares de una forma ágil y segura, obteniendo ganancias sobre sus saldos promedio mensuales.

Para más información



**HSBC le permite pagar sus recibos de servicios en línea**

Ahorre tiempo cancelando sus recibos a través de nuestro servicio **Mis Pagos** ... Con **HSBC en Línea**, pagar es muy fácil...

Para más información



Pruebe su **Crédito en Línea**

Seleccione

**HSBC**

Promociones Vigentes

- 30% de descuento en Hotel Cala Luna
- Miami Airport Marriott por sólo \$119
- 20% de descuento en Hotel Ecoplaya

¿Desea ser parte del equipo HSBC?

Seguridad en Línea | Declaración de Privacidad | © Copyright HSBC Costa Rica 2007.



# Usabilidad y Accesibilidad en Web?

**Discapacidad Cognitiva**

**Discapacidad Motora**

<http://www.webaim.org/media/common/video/k12.aspx>

**Discapacidad Visual**

**Discapacidad Auditiva**

# Section 508 \* – Estados Unidos

“Section 508 of the Workforce Rehabilitation Act, 1998”

**Requiere que las páginas Web de los sitios Federales sean Accesibles**

- Conformidad con estándares
- Desarrollo de sitios web usando tecnología y mejores prácticas

# Ley 7600 \* – Costa Rica, 1996

“Igualdad de Oportunidades para Personas con discapacidad”

## **Capítulo VI** **ACCESO A LA INFORMACIÓN Y A LA** **COMUNICACIÓN**

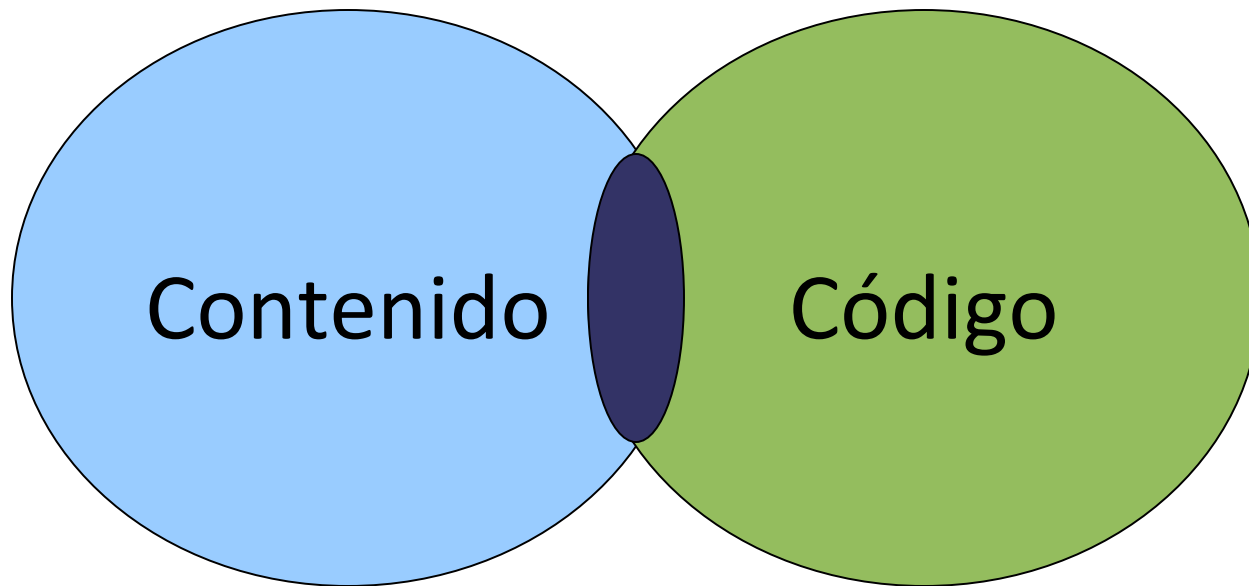
Artículo 50- Información accesible

Las instituciones públicas y privadas deberán garantizar que la información dirigida al público sea accesible a todas las personas, según sus necesidades particulares.

\*<http://digitalcommons.ilr.cornell.edu/gladnetcollect/72>



# Desarrollo de Sitios Web Accesibles y Usables



# Código Accesible: Consideraciones de diseño (*www.webaim.org*)

- Separar diseño de contenido (Usar Cascade Style Sheets).
- Sustituir *frames* por diseño
- Proveer texto alternativo para las imágenes
- Proveer encabezado para las tablas
- Asegurar que usuarios pueden completar y enviar todos los datos a través de formularios
- Asegurar que los enlaces (links) tiene significado fuera del contexto

# Código Accesible: Consideraciones de diseño

- Proveer acceso alternativo a multimedios (Ejemplo: video con texto, audio con texto, etc.)
- Proveer acceso a contenido no HTML (archivos pdf, MS Office, Flash)
- Permitir a los usuarios ignorar contenido que se repite en todas las páginas (Ejemplo: Menú)
- Permitir navegación con teclado
- Disminuir uso de colores para transmitir contenido

# Herramientas para desarrollo

## SCREEN READERS

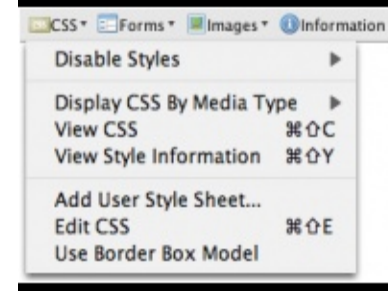


READY .mobi

readi.mobi testing tool



WEB DEVELOPER 1.1.6



<http://validator.w3.org/>



<http://wave.webaim.org/>



Cynthia Says

<http://www.cynthiasays.com/>



<http://www.aggiorno.com/>

# Aggiorno (www.aggiorno.com)



[Home](#) [Download](#) [Product](#) [Learn](#) [Blog](#)

< improving the Web one tag at a time />



Muchas gracias!

