

REDES SOCIALES ACCESIBLES

Autores: Lorena Korotuz
Flavia Saldaña

Director: Lic. Javier Díaz
Codirectora: Lic. Ivana Harari

Facultad de Informática
Universidad Nacional de La Plata





Agenda

- Accesibilidad en las redes sociales.
- Problemas de accesibilidad de Facebook y Twitter
- Análisis de accesibilidad en el focus group
- Aplicación Redes sociales accesibles
- Evaluación de la aplicación
- Opinión de los usuarios
- Conclusión
- Trabajos futuros



Accesibilidad en las redes sociales

- Auge WEB 2.0: Surgen las redes sociales.
- Redes sociales más populares:
 - Facebook
 - Twitter
- No cumplen con las normas de accesibilidad.
- No están adaptadas a las necesidades de las personas discapacitadas.
- Redes Sociales Accesibles: Una aplicación simple de utilizar, con características integradoras que unifiquen el manejo y la navegación de las redes sociales más populares.

WAI: PAUTAS DE ACCESIBILIDAD



- No depender del color, forma o imagen para expresar contenido
- Usar hojas de estilo y marcado apropiadamente
- Aclarar los lenguajes utilizados
- Prover tablas accesibles
- Mayor ambigüedad
- Limitadas a tecnologías W3C
- No incluyen nuevos usos de tecnologías W3C existentes
- Rígidas

contenido que depende de cambios

- Perceptible
- Operable
- Comprensible
- Robusto

WAI: WCAG 2.0



Problemas de Accesibilidad en Facebook y Twitter



Problemas de accesibilidad de Facebook

- Captcha de audio con interferencias
- Foco desordenado y poco visible
- Alternativas de texto deficientes
- Problemas de escalabilidad y contraste
- Acceso por teclado nulo
- Orden de tabulación poco predecibles
- Funcionalidad dependiente de Javascript



Problemas de accesibilidad de Twitter

- Imágenes sin texto alternativo
- Secciones de páginas incorrectas
- Funcionalidad dependiente de Javascript
- Links con textos mal expresados
- Formularios mal etiquetados
- Orden de tabulación incorrectos
- Problemas de escalabilidad y contraste

Análisis de accesibilidad en el focus group

Grupos encuestados

Institución	Lugar	Interlocutor
Instituto de Discapacidad Visual.	Entre Ríos 282, Mar del Plata.	Cesar Mattos – Docente y grupo de alumnos.
Centro Vae – Centro de Rehabilitación para discapacitados visuales.	Av. Hipólito Yrigoyen 10802 Temperley.	Alumnos del curso Iniciación al Braille.
Universidad Nacional de La Plata – Facultad de Informática.	50 y 120 - La Plata, Argentina.	Maximiliano Vazquez - Alumno de la carrera de Informática, discapacitado visual.



Tareas analizadas

Facebook

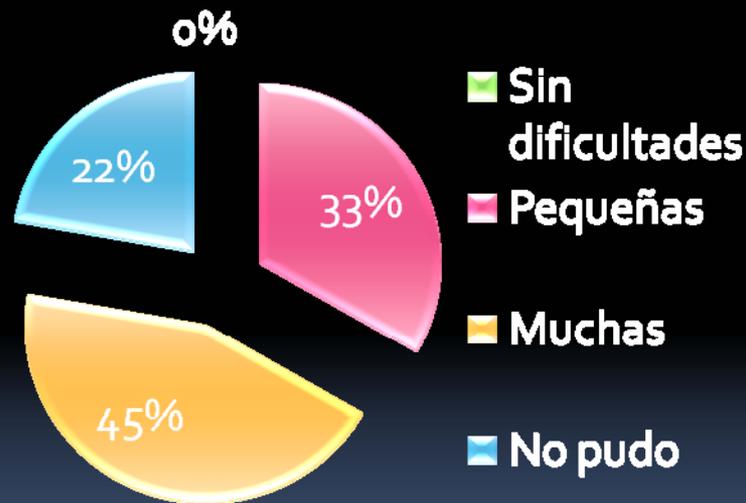
- Registrarse en la pagina login.
- Publicar en el muro de usuario logueado
- Publicar en el muro de un amigo del usuario logueado
- Leer noticias del muro

Twitter

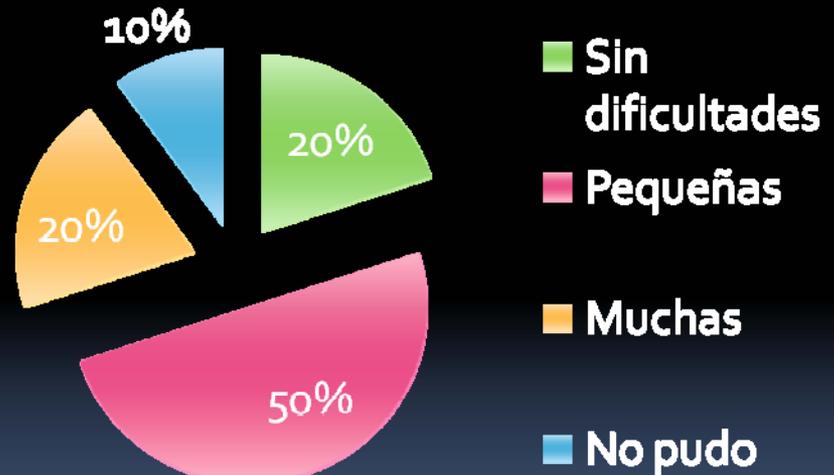
- 
- Registrarse en la pagina login
 - Buscar y seguir al siguiente usuario
 - Publicar Tweets
 - Leer publicaciones

Problemas de Navegación

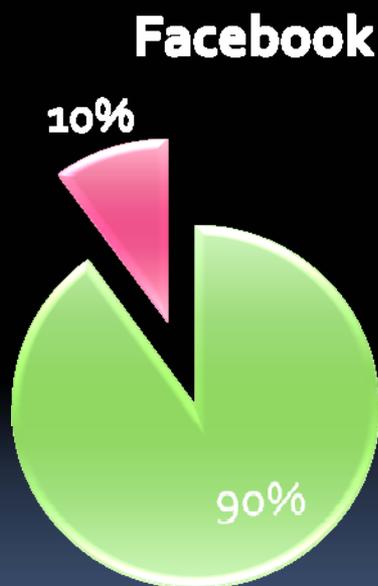
Facebook



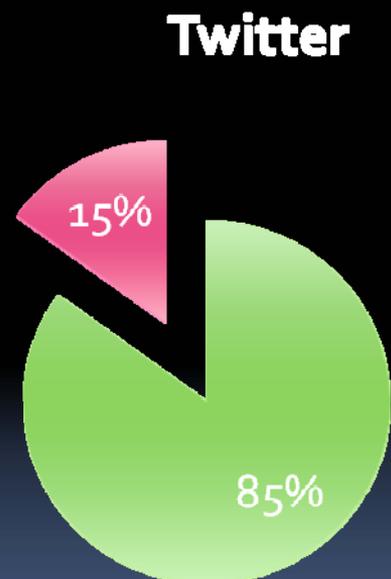
Twitter



Problemas con el acceso por teclado

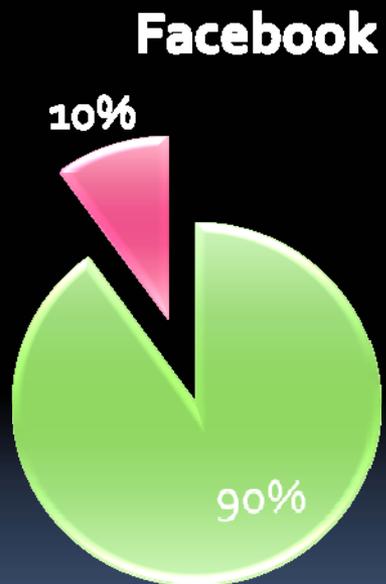


■ Sí ■ No

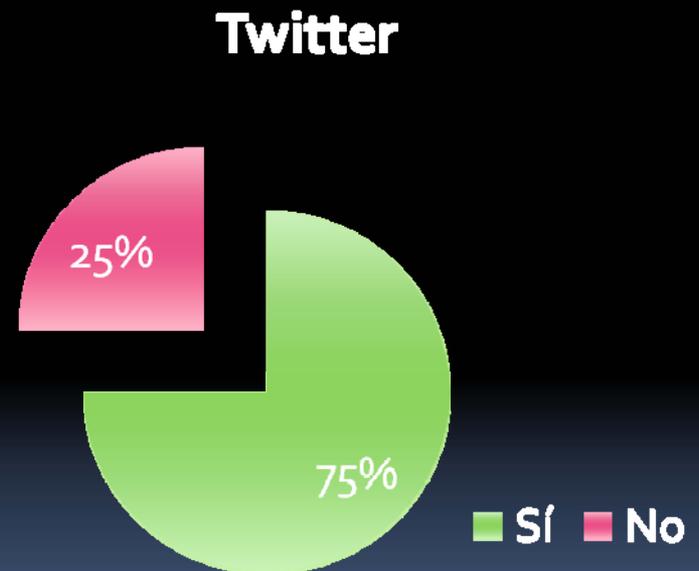


■ Sí ■ No

Problemas en funcionalidad de los links o textos confusos



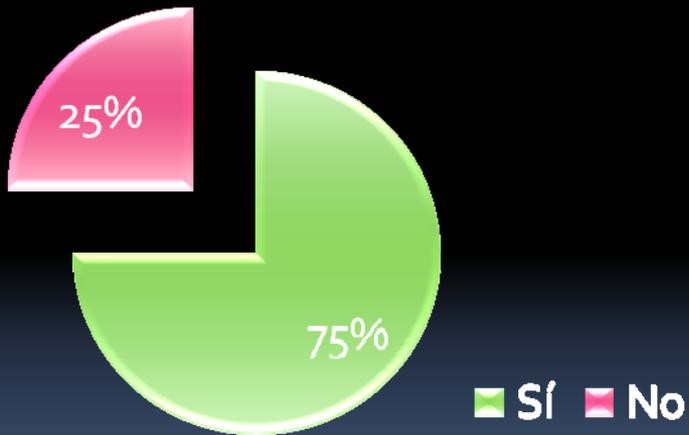
■ Sí ■ No



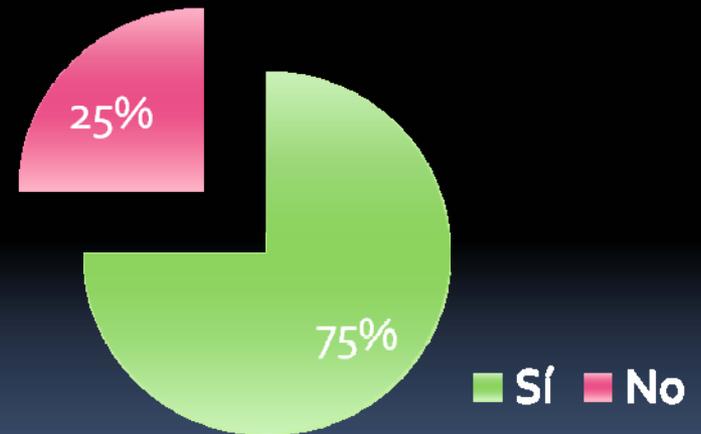
■ Sí ■ No

Problemas con la estructura de la página

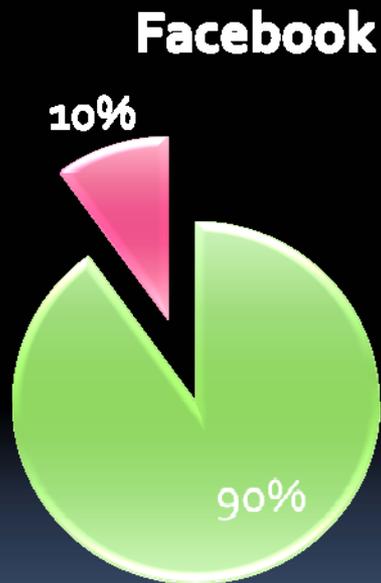
Facebook



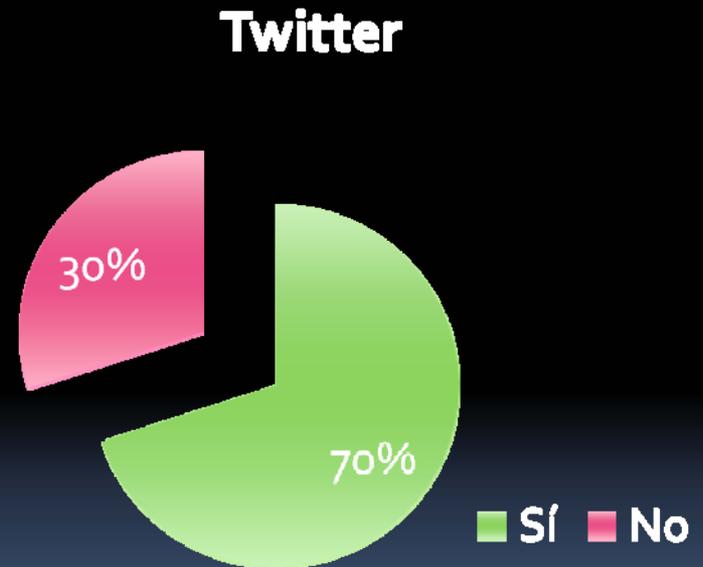
Twitter



Problemas con ventanas emergentes



■ Sí ■ No



■ Sí ■ No



Conclusiones

- Necesitan ayuda para realizar tareas
 - Dificultad para acceder a los contenidos
 - Textos de los links poco claros.
 - Páginas muy extensas
 - Ventanas emergentes que confunden la orientación
- 

Aplicación Redes
sociales
accesibles
(RSA)

Características

- Creada para incluir personas con diferentes discapacidades.
- Integradora de las redes sociales más populares
- Simple de usar
- Personificable
- Flexible
- Operable
- Perceptible
- Comprensible
- Robusta



Arquitectura

- Compatibilidad multiplataforma
 - Actualización
 - Acceso
 - Bugs
 - Múltiples usuarios concurrentes
 - Datos seguros
- 



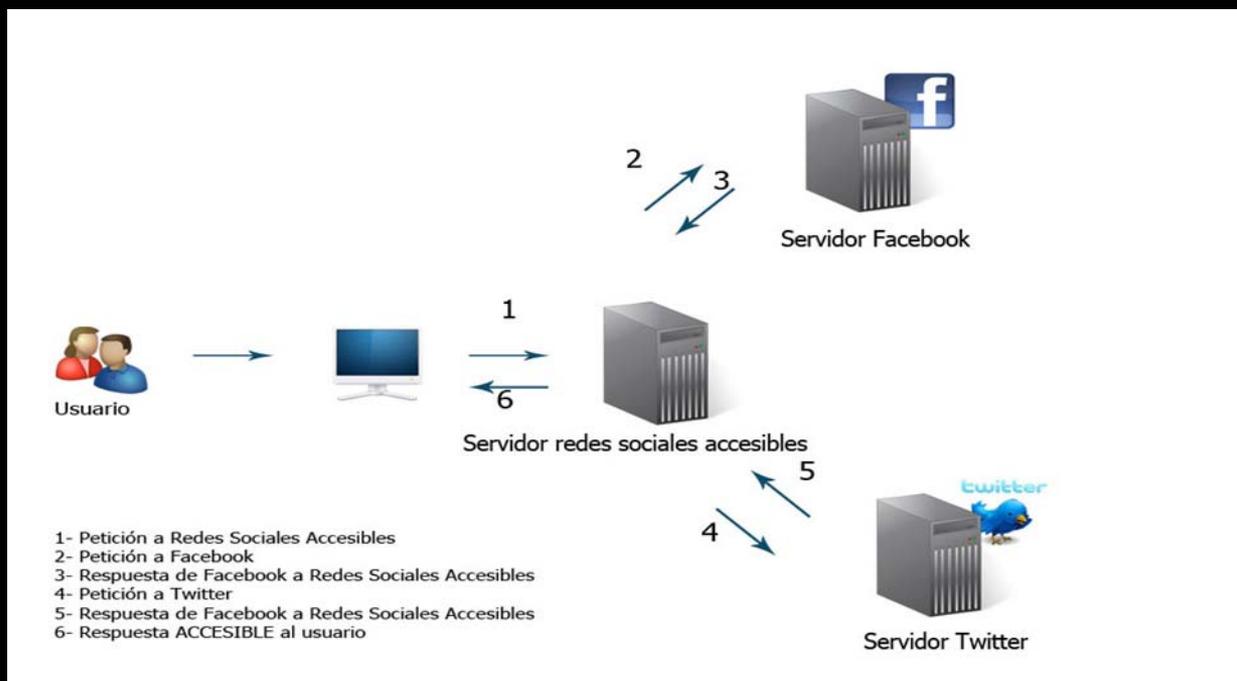
Accesibilidad garantizada

- Acceso por medio del teclado
 - Conformidad con los estándares
 - Ayudas de navegación
 - Diseño visual y contenido legible asegurado
- 

Tecnologías utilizadas

- PHP
- MYSQL
- OAuth for Twitter's REST API
- OAuth for Facebook PHP SDK (v.3.1.1)

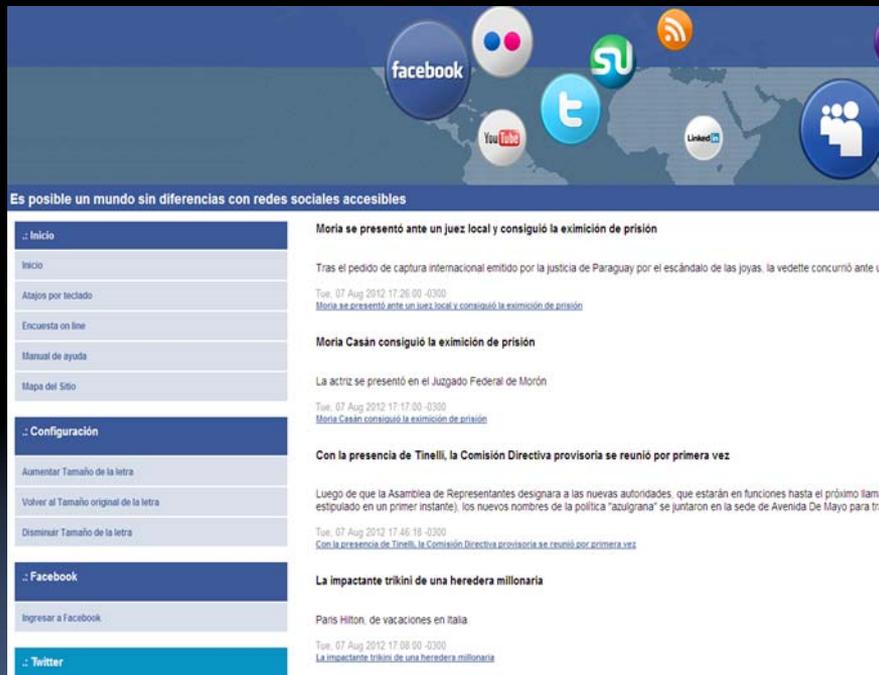
Diagrama de Flujo



- Diseño y estructura homogénea entre las redes sociales
- Simplicidad en navegación y interacción del usuario con las redes sociales
- Respeta normas internacionales de la W3C
- Respeta lenguaje, orden y particularidades de cada una de las redes sociales originales.

Funcionalidad general

■ Página Principal



- Ver el mapa del sitio.
- Configurar el tamaño
- Leer noticias de actualidad.
- Video en lenguaje de señas.
- Información útil sobre discapacidad
- Descarga de software para discapacitados

Funcionalidad de Facebook

- Muro de usuario



- Publicar mensajes
- Leer mensajes publicados por los amigos del usuario
- Leer mensajes publicados por los usuarios

Funcionalidad de Facebook(cont.)

■ Perfil del usuario

Información básica:



Nombre: Anna Lorena

Información Personal:

Nombre completo: Anna Lorena Korotuz
Fecha de nacimiento: 19 de Marzo de 1977
Sexo: mujer

Residencia:

Ciudad Origen: Berazategui
Vive en: Mar del Plata

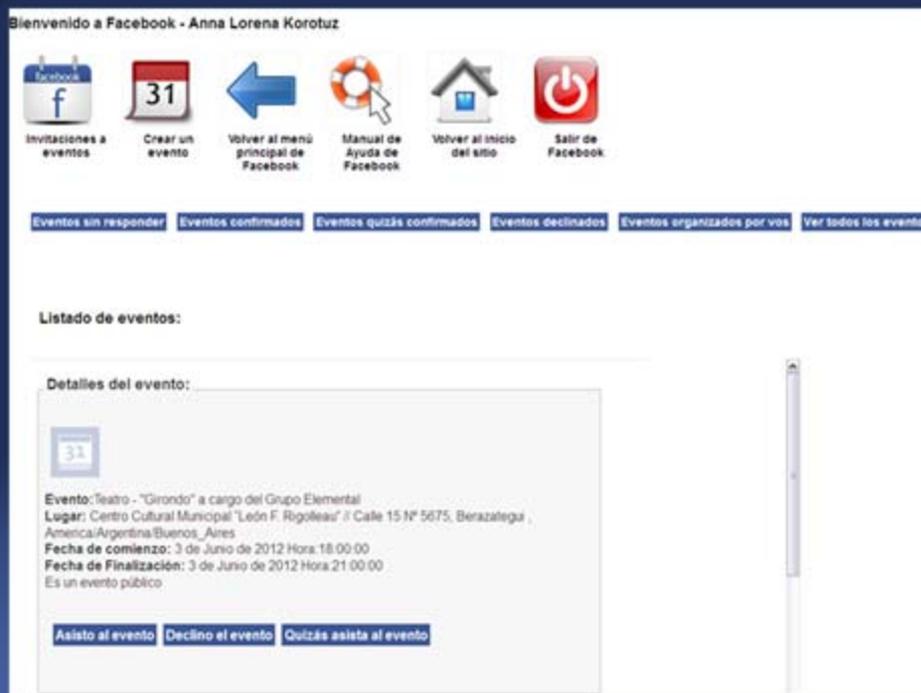
Estado civil:

Estado civil: Casado(a)
con: Rodrigo Rivas

- Información personal
- Foto de perfil
- Información residencia
- Estado civil, lugar de trabajo, educación

Funcionalidad de Facebook(cont.)

■ Eventos



- Crear eventos
- Listar eventos confirmados, sin confirmar, rechazados, sin responder, todos
- Ver respuestas de invitaciones a eventos

Funcionalidad de Facebook(cont.)

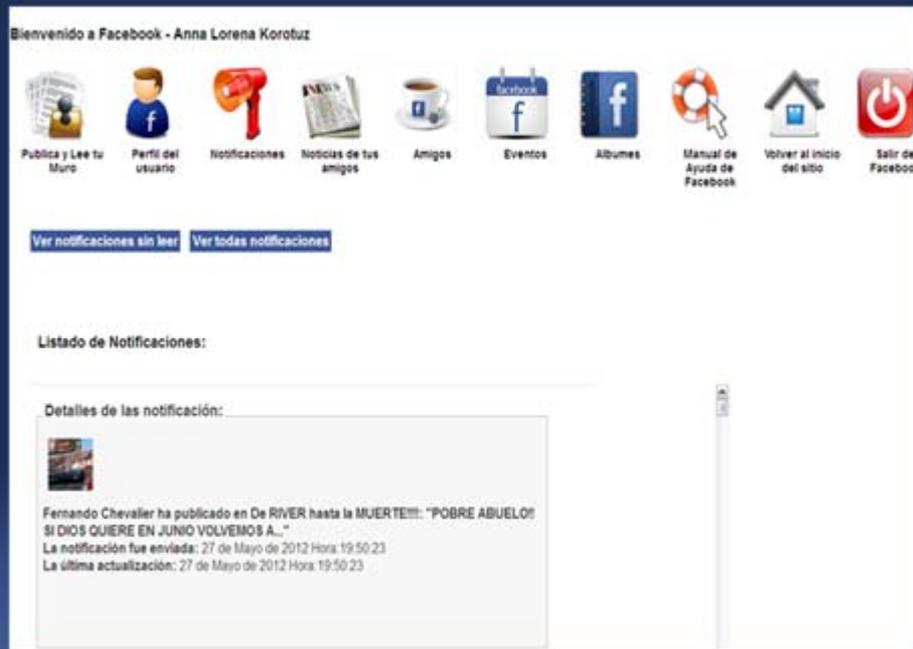
■ Amigos



- Buscar amigos
- Publicar mensaje en el muro de un amigo
- Ver publicaciones y foto de perfil delmuro de amigo
- Ver noticias de todos los amigos

Funcionalidad de Facebook(cont.)

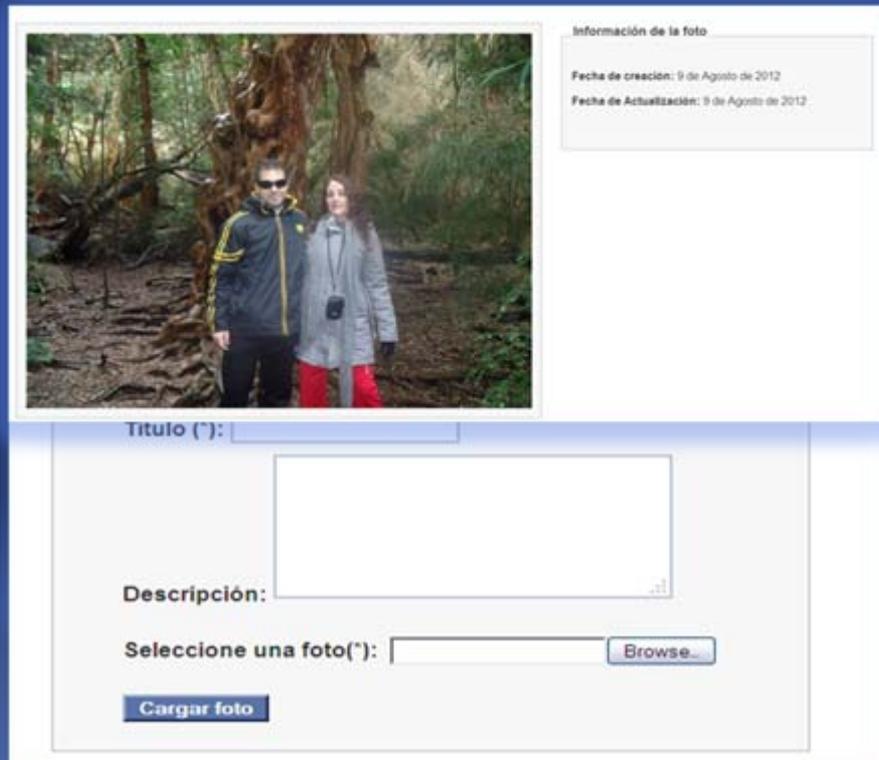
■ Notificaciones



- Listar todas las notificaciones
- Listar notificaciones sin leer

Funcionalidad de Facebook(cont.)

■ Álbumes



Información de la foto

Fecha de creación: 9 de Agosto de 2012
Fecha de Actualización: 9 de Agosto de 2012

Titulo (*):

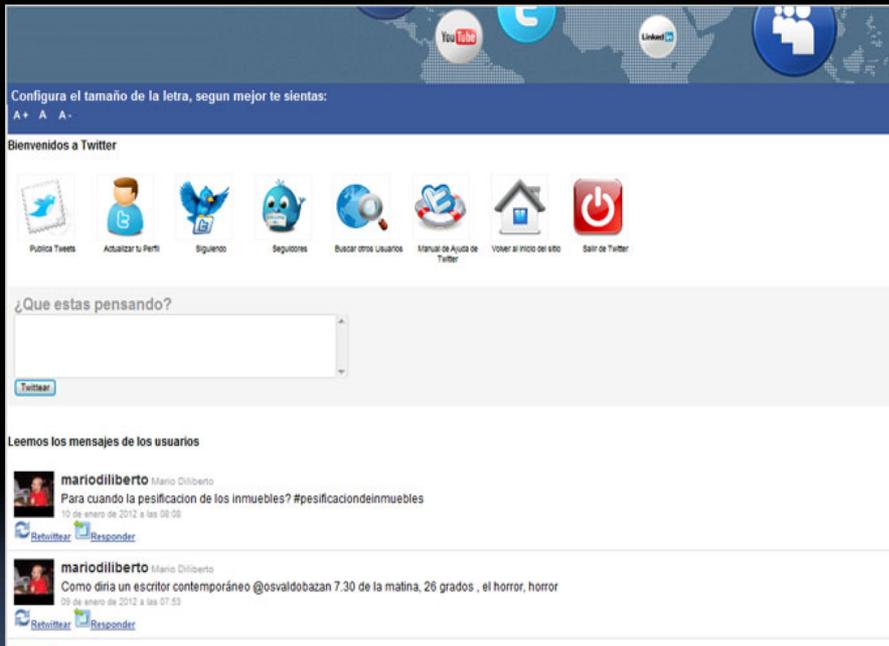
Descripción:

Seleccione una foto(*):

- Listar todos los álbumes
- Ver el álbum seleccionado
- Crear un álbum
- Agregar una foto al álbum seleccionado

Funcionalidad de Twitter

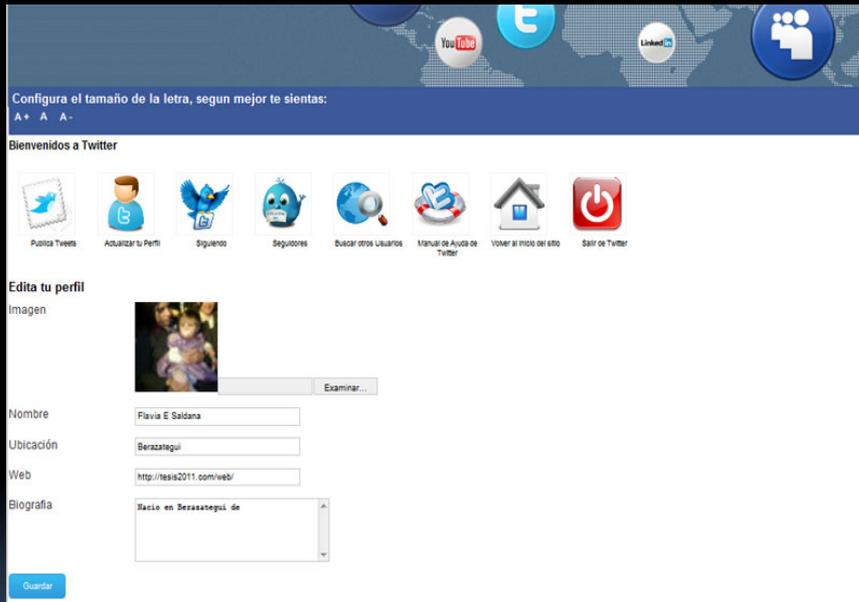
■ Tweets



- Publicar tweets
- Ver muro con tweets publicados

Funcionalidad de

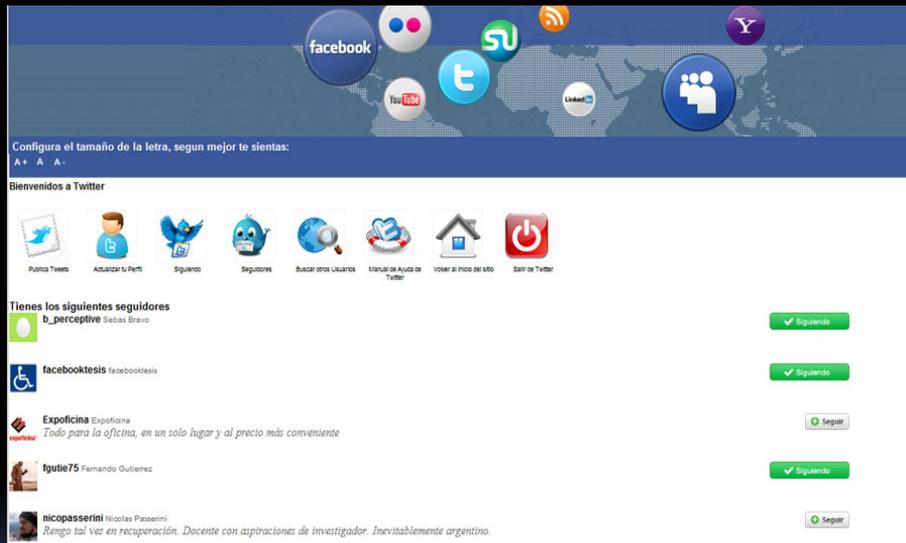
■ Perfil de usuario Twitter(cont.)



- Editar los datos del perfil
- Cambiar foto de perfil

Funcionalidad de Twitter(cont.)

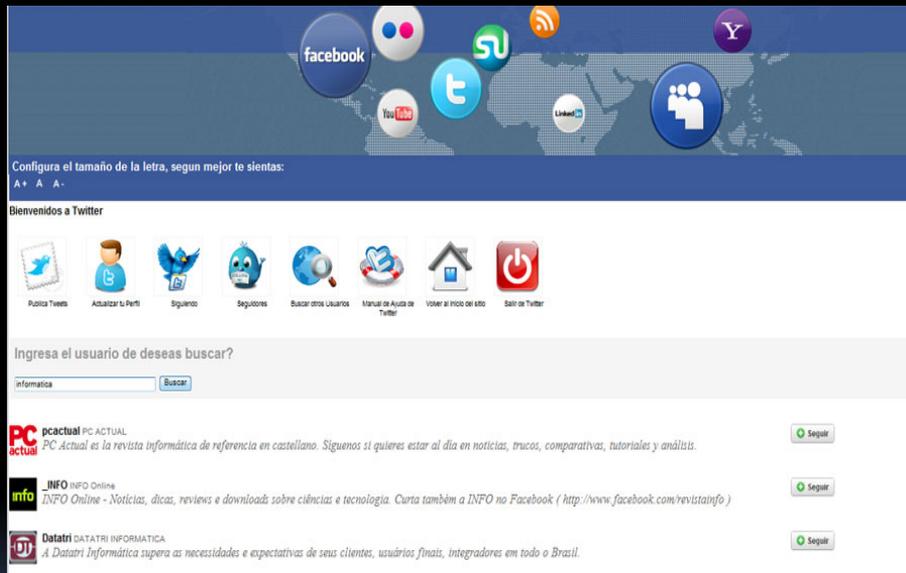
- Seguidores



- Dejar de seguir a un usuario
- Seguir a un nuevo usuario
- Ver seguidores del usuario

Funcionalidad de Twitter(cont.)

- Búsqueda



➤ Búsqueda de un usuario

➤ Seguir usuario encontrado

Evaluación de la aplicación

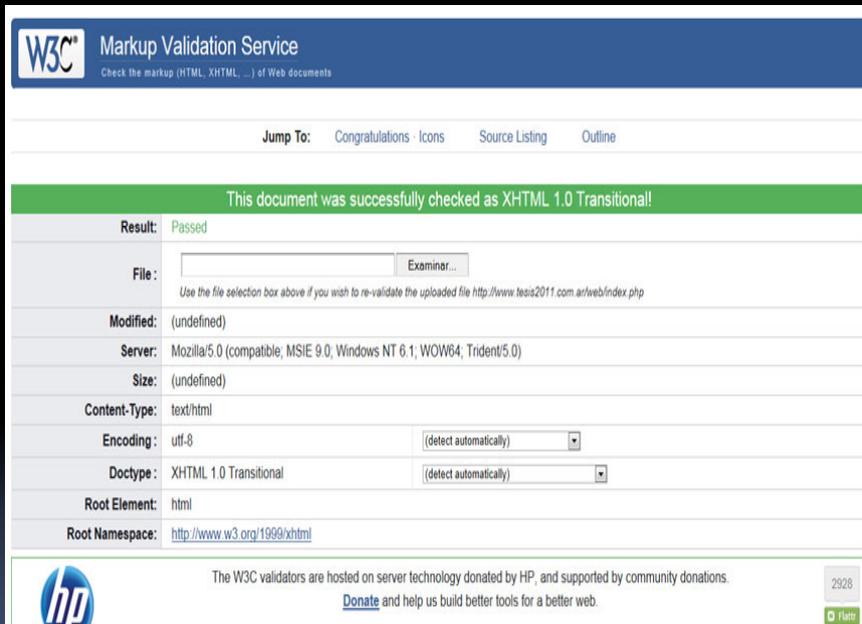


Pautas de evaluación

- Código HTML y CSS deben estar correctamente expresados y validados por las gramáticas formales
- Debe cumplir con los principios de WCAG 2.0
- Evaluaciones automáticas de accesibilidad y gramática
 - Validador HTML y CSS de W3C
 - TAW
 - Examinator
- Evaluaciones manuales
 - Web Accessibility Toolbar for IE 2011
 - NVDA
 - Colour Contrast Analyser
- Test de usabilidad con foco de grupo

Validador (X)HTML de W3C

■ Página principal



The screenshot shows the W3C Markup Validation Service interface. At the top, it says "W3C Markup Validation Service" and "Check the markup (HTML, XHTML, ...) of Web documents". Below this, there are navigation links: "Jump To: Congratulations · Icons · Source Listing · Outline". A green banner states "This document was successfully checked as XHTML 1.0 Transitional!". The main content area displays the following information:

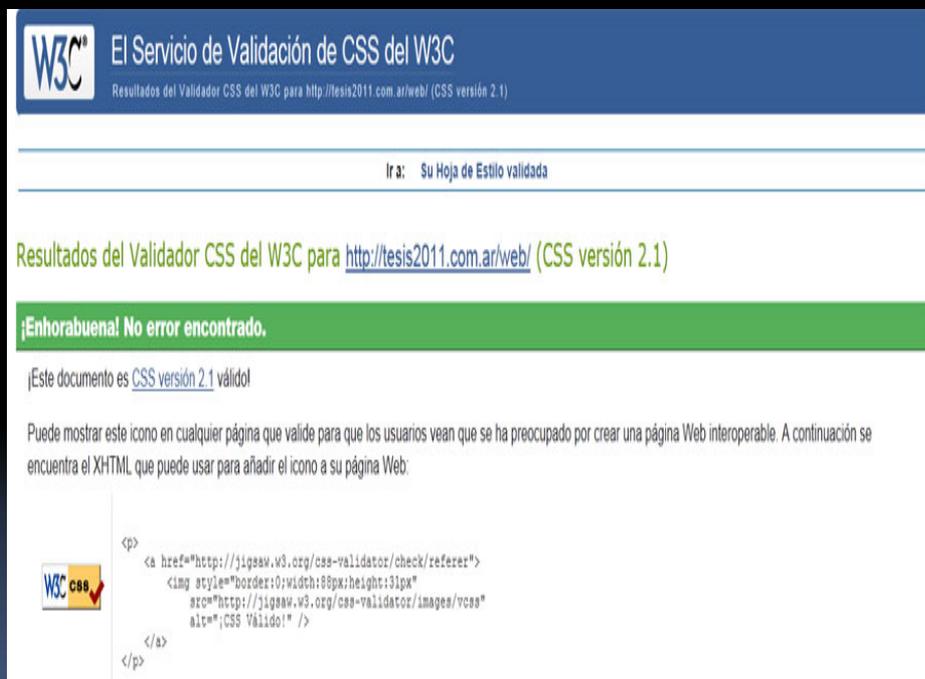
Result:	Passed
File:	<input type="text"/> Examiner...
Modified:	(undefined)
Server:	Mozilla/5.0 (compatible; MSIE 9.0; Windows NT 6.1; WOW64; Trident/5.0)
Size:	(undefined)
Content-Type:	text/html
Encoding:	utf-8 <input type="button" value="(detect automatically)"/>
Doctype:	XHTML 1.0 Transitional <input type="button" value="(detect automatically)"/>
Root Element:	html
Root Namespace:	http://www.w3.org/1999/xhtml

At the bottom, there is an HP logo and text: "The W3C validators are hosted on server technology donated by HP, and supported by community donations. [Donate](#) and help us build better tools for a better web." A counter shows "2928" and a "Feedback" button.

- Etiquetas HTML se encuentran correctamente cerradas
- Imágenes posee su texto Alt o longDesc
- Links funcionan correctamente
- Encabezados desde <h1> al <h6>
- Presencia del idioma de la herramienta
- Posee atajos de teclado
- Uso correcto de Doctype
- Resultado : PASSED

Validador de CSS de W3C

■ Página principal



W3C El Servicio de Validación de CSS del W3C
Resultados del Validador CSS del W3C para <http://tesis2011.com.ar/web/> (CSS versión 2.1)

Ir a: Su Hoja de Estilo validada

Resultados del Validador CSS del W3C para <http://tesis2011.com.ar/web/> (CSS versión 2.1)

¡Enhorabuena! No error encontrado.

¡Este documento es CSS versión 2.1 válido!

Puede mostrar este icono en cualquier página que valide para que los usuarios vean que se ha preocupado por crear una página Web interoperable. A continuación se encuentra el XHTML que puede usar para añadir el icono a su página Web:

```
<p>  
<a href="http://jigsaw.w3.org/css-validator/check/referer">  
  
</a>  
</p>
```

- Validada como CSS versión 2.1
- La hojas de estilos no poseen errores sintácticos
- Todas las propiedades utilizadas existen
- Propiedades CSS válidas
- Resultado : Enhorabuena

TAW (Test de Accesibilidad Web)

➤ Resultados de Facebook

	Problemas	Advertencias	No verificables
Facebook	53	193	15
Facebook Móvil	14	8	17
Facebook de RSA	0	12	19

➤ Resultados de Twitter

	Problemas	Advertencias	No verificables
Twitter	81	829	15
Twitter de RSA	0	30	18

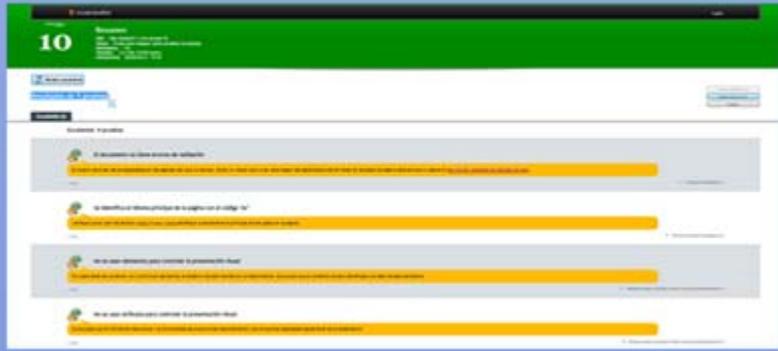
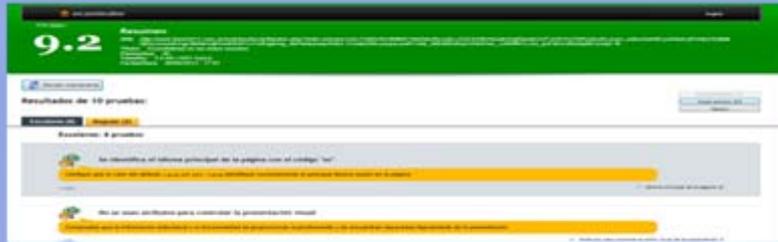
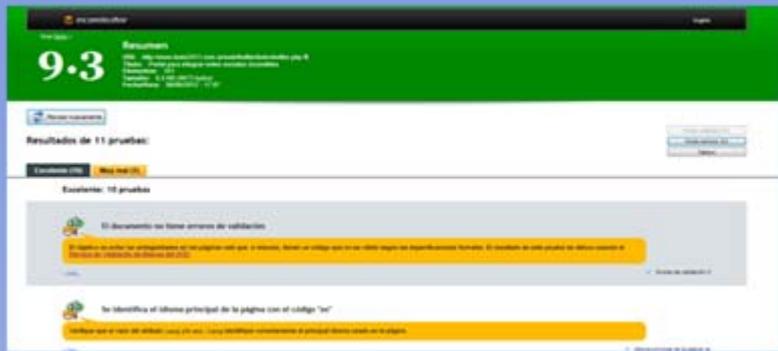
TAW (Cont)

	Pantalla	Problemas
Facebook		<p>Perceptible 34 Operable 2 Comprensible 9 Robusto 9 Total: 54</p>
Facebook Móvil		<p>Perceptible 9 Operable 0 Comprensible 3 Robusto 2 Total: 14</p>
Facebook de RSA		<p>Perceptible 0 Operable 0 Comprensible 0 Robusto 0 Total: 0</p>

TAW (Cont)

	Pantalla	Problemas
<p>Twitter</p>		<p>Perceptible 37 Operable 3 Comprensible 15 Robusto 26 Total: 81</p>
<p>Twitter de RSA</p>		<p>Perceptible 0 Operable 0 Comprensible 0 Robusto 0 Total: 0</p>

Examinator

	Pantalla	Algunos resultados
Página Principal de RSA		<ul style="list-style-type: none">➤ Sin errores de validación según W3C➤ Hojas de estilos sin errores➤ Identificó el idioma de la página - código "es"➤ Imágenes con alternativa textual
Facebook de RSA		<ul style="list-style-type: none">➤ Sin errores de validación según W3C➤ Identificó el idioma de la página con elemento title➤ Imágen con alternativa textuales
Twitter de RSA		<ul style="list-style-type: none">➤ Sin errores de validación según W3C➤ Formularios con botón de envío➤ Identificó el idioma de la página - código "es"➤ Imágenes con alternativa textual

Examinator (Cont)

➤ Resultados para todos los tipos de Facebook

Facebook original	Facebook Móvil	Facebook de RSA
4.8	5	9.2

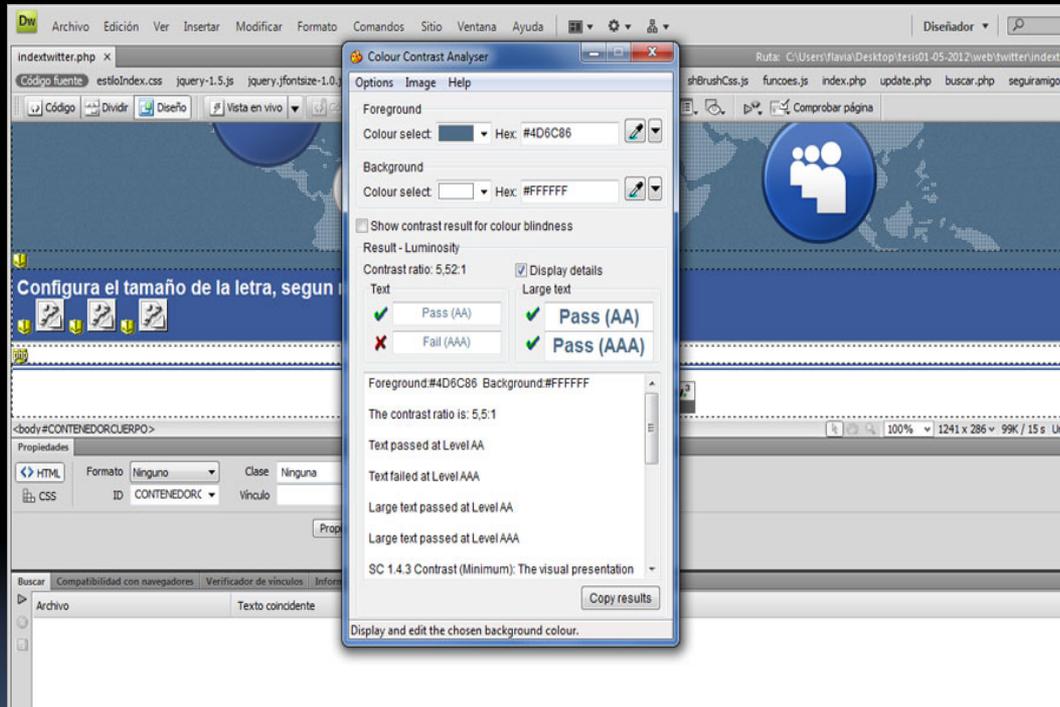
➤ Resultados para todos los tipos de Twitter

Twitter original	Twitter de RSA
4.7	9.3

Web Accessibility Toolbar for IE 2011 (Pág. principal de RSA)

Pruebas	Resultados
<ul style="list-style-type: none">➤ Redimensionar el tamaño del navegador.➤ Activar/ desactivar las hojas de estilo.➤ Localizar características desaconsejadas.➤ Analizar la página con los validadores HTML o CSS.➤ Listar o resaltar las imágenes presentes o sustituirlas por su texto alternativo.➤ Hacer pruebas de color.➤ Identificar y resaltar los elementos estructurales o semánticos de la página	<ul style="list-style-type: none">➤ Puede ser utilizada deshabilitando la hoja de estilo➤ Comprensible removiendo las imágenes, todas las imágenes con texto alternativo➤ Soporta redimensión de tamaños de navegador➤ Estructura jerárquica bien definida de todo el sitio.

Colour Contrast Analyser (Pág. Principal del RSA)



➤ Comprueba el color de primer plano y fondo (contraste)

➤ Superó los umbrales mínimos

➤ Resultado : PASS (AA)

NVDA - Facebook

	Recorrer con la tecla TAB todos los links	Recorrer con teclas flechas imágenes y videos
Facebook Móvil	<ul style="list-style-type: none">➤ Links con textos confusos por ejemplo "Ver más"➤ Orden de tabulación incorrecto	<ul style="list-style-type: none">➤ Imágenes y videos sin alternativa de texto➤ Orden de tabulación incorrecto
Facebook Original	<ul style="list-style-type: none">➤ Links con textos confusos por ejemplo "mas sugerencias"➤ Texto de página confusos como &amp;➤ Orden de tabulación incorrecto	<ul style="list-style-type: none">➤ Imágenes y videos sin alternativa de texto➤ Orden de tabulación incorrecto
Facebook de RSA	<ul style="list-style-type: none">➤ Texto de links bien definidos➤ Orden de tabulación correcta	<ul style="list-style-type: none">➤ Imágenes y videos con alternativas de texto➤ Orden de tabulación correcta

NVDA - Twitter

	Recorrer con la tecla TAB todos los links	Recorrer con teclas flechas imágenes y videos
Twitter Original	<ul style="list-style-type: none">➤ Links con textos confusos por ejemplo "mas sugerencias"➤ Texto de página confusos como &amp;➤ Orden de tabulación incorrecto	<ul style="list-style-type: none">➤ Imágenes y videos sin alternativa de texto➤ Orden de tabulación incorrecto
Twitter de RSA	<ul style="list-style-type: none">➤ Texto de links bien definidos➤ Orden de tabulación correcta	<ul style="list-style-type: none">➤ Imágenes con alternativas de texto➤ Orden de tabulación correcta

Test de usabilidad con foco de grupo

Institución	Lugar	Interlocutor
Instituto de Discapacidad Visual.	Entre Ríos 282, Mar del Plata.	Cesar Mattos – Docente y grupo de alumnos.
Centro Vae – Centro de Rehabilitación para discapacitados visuales.	Av. Hipólito Yrigoyen 10802 Temperley.	Alumnos del curso Iniciación al Braille.
Universidad Nacional de La Plata – Facultad de Informática.	50 y 120 - La Plata, Argentina.	Maximiliano Vazquez - Alumno de la carrera de Informática, discapacitado visual.

Evaluación en página principal de RSA

Prueba	Realizó la actividad (%)	Realizo la actividad con dificultad (%)	No realizó la actividad (%)
Ingresó a la herramienta	100 %	--	--
Identificó la sección actualidad	100 %	--	--
Identificó la sección Facebook accesible	100 %	--	--
Identificó la sección Twitter accesible	100 %	--	--

Evaluación en Facebook de RSA

Prueba	Realizó la actividad (%)	Realizo la actividad con dificultad (%)	No realizó la actividad (%)
Publicar en el muro propio	100 %	--	--
Leer el muro de un amigo	100 %	--	--
Publicar en el muro de un amigo	90 %	10 %	--

Evaluación en Twitter de RSA

Prueba	Realizó la actividad (%)	Realizo la actividad con dificultad (%)	No realizó la actividad (%)
Publicar Tweet	100 %	--	--
Buscar un amigo	95 %	5 %	--
Comenzar a seguir	90 %	10 %	--

Opiniones de los usuarios

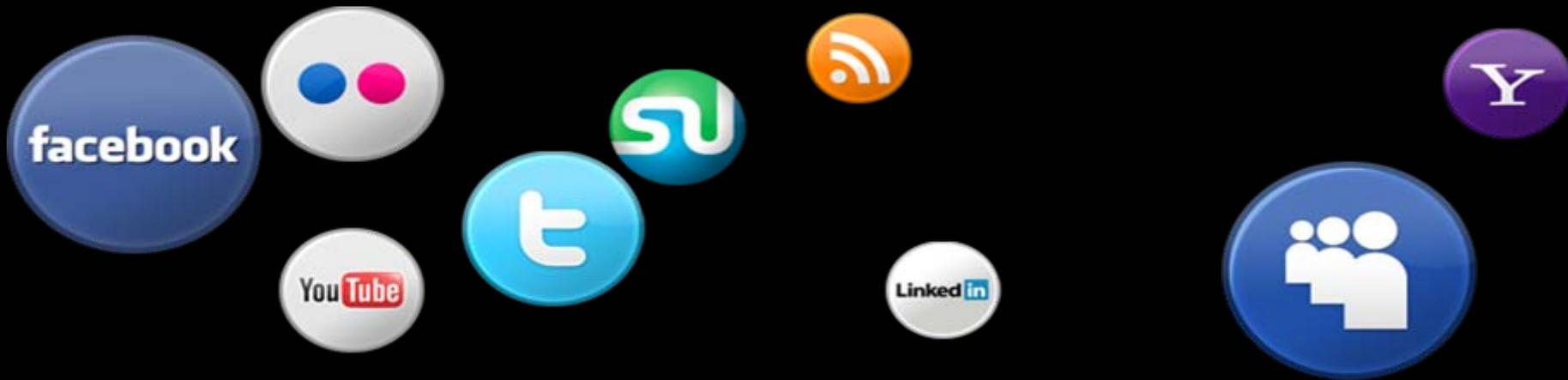
- “Estoy logueado en facebook y es increíble”
- “Me encanta que Jaws me lea los menues en forma textual, cosa que no pasa cuando estoy en la web de facebook.”
- “Logre comenzar a seguir a un famoso en Twitter”
- “En el caso de las fotos, cuando alguien agrega una foto debería tener la Opción de agregar una descripción aunque eso ya depende de los que publican.”
- “Pude ingresar a las opciones de notificaciones y eventos de Facebook por medio de la tecla TAB.”

Conclusión final

- Se investigó sobre la problemática de accesibilidad de las redes sociales más populares.
- Se logró desarrollar un sitio integrador, que unificó la navegación para personas con diferentes discapacidades.
- Se ha creado una herramienta usable, flexible, simple de entender y consistente.

Trabajos futuros

- Incorporación de chat accesible para Facebook
- Ampliar mas acciones en Facebook que no fueron implementadas por errores en la Graph Api de Facebook
- Crear un sistema de back end que permita la posibilidad de incorporación de diferentes módulos para futuras redes sociales



GRACIAS!!!

Flavia Saldaña - Lorena Korotuz