

REDISEÑO DE UN SITIO WEB UNIVERSITARIO USANDO PATRONES DE ACCESIBILIDAD WEB

HERNÁN SOSA

GRUPO DE INVESTIGACIÓN Y FORMACIÓN EN INGENIERÍA DE SOFTWARE (GIFIS)

INSTITUTO DE TECNOLOGÍA APLICADA (ITA)

UNIDAD ACADÉMICA CALETA OLIVIA, UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PATAGONIA AUSTRAL (UNPA)

Planteo Inicial

El Plan de Trabajo del Becario Hernán Sosa, denominado "Derribando barreras en la interacción de los usuarios Web con discapacidad" tiene como objetivo proponer técnicas y/o herramientas para facilitar a los desarrolladores la inclusión de accesibilidad a través del diseño, evaluación y/o re-diseño de productos para la Web. La problemática en la que se enfoca el trabajo del becario se enmarca en la Línea de Investigación "Proveer soluciones dirigidas a usuarios con discapacidades permanentes o temporales" del PI 29/BI67, aplicada al grupo de usuarios ciegos.

Las universidades han sido de las primeras instituciones en facilitar la gestión de tareas a través de la web (por ejemplo, matriculación de alumnos o búsqueda de información bibliográfica); por ello, la accesibilidad a los contenidos de los sitios universitarios debe ser actualmente una prioridad.

Este trabajo propone aplicar una metodología de evaluación de accesibilidad web que permita identificar las principales barreras con las que se encuentran los usuarios ciegos dentro del entorno de un portal universitario. En base a los resultados obtenidos, se describen posibles soluciones basadas en patrones de accesibilidad.

Caso de estudio

La evaluación se realiza en base a la "Metodología de Evaluación de Conformidad con la Accesibilidad en sitios Web" definida por W3C/WAI, adaptándola a las WCAG 1.0

1. Alcance de la evaluación. El sitio web de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral (<http://www.unpa.edu.ar>). El nivel de conformidad se basa en los 37 criterios de las WCAG 1.0 relacionados con las barreras para usuarios ciegos definidas por Brailink.

2. Explorar páginas. Páginas clave del sitio: página principal, página "Enseñanza" y página de "Contacto".

Funcionalidad principal del sitio: navegación; la página de contacto usa un formulario.

3. Seleccionar muestra. En la Etapa 1, se ejecuta la evaluación solo en la página principal.

4. Auditar muestra.

- 4.1. Revisar automáticamente: Los 37 criterios definidos en el alcance, se evalúan con Hera.
 - 4.2. Analizar manualmente: Criterios nivel de prioridad 1 y 2 cuyo resultado sea "A Verificar" (Paso 4.1), se analizan con UWEM. Los prioridad 3, son analizados por un experto humano.
 - 4.3. Validar código: La sintaxis del lenguaje se verifica con Markup Validator y CSS Validator.
 - 4.4. Revisar contenido: Se verifica si no se presentan enlaces rotos con Link Checker.
 - 4.5. Comprobar percepción: Se comprueba, con el lector de pantalla NVDA, que la información está disponible y en un orden significativo.
6. Informar resultados. Se registran los resultados de cada paso de la metodología con el fin de informar y elaborar conclusiones.

PATRÓN DE DISEÑO

Una descripción estructurada de una solución probada a un problema recurrente en un contexto dado.

Resultados

Las barreras que dificultan la accesibilidad de los usuarios en el sitio web de la UNPA:

- Imágenes que carecen de texto equivalente
- Menús dinámicos en JavaScript
- Movimiento de los contenidos
- Enlaces no separados
- Mapas de imagen sin texto
- Nuevas ventanas
- Imágenes funcionales que carecen de texto
- Tiempos demasiado cortos
- Enlaces genéricos
- Página sólo texto
- Vínculos ambiguos
- Cambios dinámicos

BARRERA DE ACCESIBILIDAD

Cualquier condición que impide el progreso del usuario hacia el logro de una meta, cuando el usuario es una persona con discapacidad.

Barreras de accesibilidad para usuarios ciegos

WCAG 1.0

Imágenes que carecen de texto equivalente	1.1
Video sin subtítulos	11, 14
El color es necesario	2.1
Marcos inaccesibles	12.1, 12.2
Movimiento de los contenidos	7.3
Mapas de imagen sin texto	1.1
Imágenes funcionales embebidas en el back-ground	1.1, 3.1
Imágenes funcionales que carecen de texto	13.1
Enlaces genéricos	13.1
Vínculos ambiguos	6.3, 6.4, 6.5, 8.1
Menús dinámicos en JavaScript	6.3, 6.4, 9.3
Eventos del mouse	1.1
Objetos opacos	6.3, 6.4, 9.3
Trampas de teclado	1.1, 13.10
Texto ASCII	3.1
Títulos espaciados	12.3
Demasiados enlaces	7.5
Formulario con redirección	10.5
Enlaces no separados	10.1
Nuevas ventanas	10.2, 12.4
Formularios sin etiquetas LABEL	5.3, 9.4, 10.3
Formularios mal alineados	7.4, 7.5
Tiempos demasiado cortos	5.1, 5.2
Tablas de datos sin relaciones estructurales	5.5, 5.6
Tablas de datos con ningún resumen	3.3, 5.3, 5.4
Disposición de las tablas	13.2
Página sin títulos	12.1
Marcos sin título	4.1, 4.3
Lenguaje de marcado	3.5
Falta de encabezados de página	3.1
Imágenes utilizadas como títulos	9.5
Falta de atajos de teclado	13.6
No implementar saltos de vínculos	6.2, 11.4
Página sólo texto	9.4, 9.5
Ventana sin controles del navegador	6.3, 8.1
Cambios dinámicos	

Propuesta de solución

Rediseñar el sitio web de la UNPA incorporando los patrones de accesibilidad de 11img relacionados con los criterios que no cumplen con el nivel de conformidad definido para este sitio:

- Meta-Datos
- Orden de los elementos de página
- Menú de navegación
- Enlaces
- Formularios
- Imágenes y gráficos
- Mapas de imagen
- Operatividad del Teclado

Además, se analiza la posibilidad de desarrollar nuevos patrones no considerados en los catálogos actuales.

Se propone replicar el proceso de evaluación aplicado al sitio original, y se plantea incorporar pruebas con usuarios reales.



2º Congreso Nacional de Ingeniería Informática /
Sistemas de Información