

GUIA PRÀCTICA DE REVISIÓ I VERIFICACIÓ DEL DISSENY I L'ACCESSIBILITAT DE LLOCS WEB

Versió 1.00
Data: 25 d'abril de 2001

CIDAT-ONCE
Accessibilitat a Internet

Presentació

La construcció de llocs web accessibles per a persones amb algun tipus de discapacitat planteja una sèrie de reptes als seus dissenyadors que no sempre són fàcils de resoldre. El problema principal radica, per una banda, en el fet que, generalment, els constructors de llocs webs no coneixen la problemàtica associada a les diferents discapacitats i, per altra, en les mateixes discapacitats. Les variacions possibles que existeixen, pel que fa a les limitacions que comportin a l'hora d'accedir als sistemes d'informació, produeixen tal diversitat de situacions que no sempre resulta fàcil estructurar-les per facilitar la seva comprensió i la seva possible resolució.

El primer problema que es presenta a l'hora de construir llocs Web accessibles a discapacitats és: Què és un discapacitat? Encara que a primera vista sembli fàcil la resposta, si s'analitza una mica, s'arriba de seguida a la conclusió que no és així. En general, es considera discapacitada la persona que té algun tipus de limitació sensorial, física, psicològica o psíquica, a l'hora de desenvolupar les tasques habituals de la vida quotidiana amb total autonomia.

Si s'analitza aquesta definició, s'aprecia que hi ha molt poques persones discapacitades. Qui no ha hagut de sol·licitar ajut en algun moment per a realitzar alguna activitat? Per aquest motiu, s'ha d'acotar la definició anterior. Una persona és discapacitada, sempre en relació a alguna activitat. Per això, no s'ha de considerar la discapacitat en termes absoluts, sinó relatius a les tasques que la persona ha de desenvolupar.

Així, una persona cega no podrà llegir un text escrit, mentre que una persona amb dificultats d'aprenentatge, tot i poder llegir l'esmentat text, no el comprendrà, amb la qual cosa, ambdues poden ser considerades discapacitades per aquesta tasca.

Principals Grups de Discapacitats

Per tal de facilitar la comprensió dels problemes d'accessibilitat que han d'afrontar els diferents grups de discapacitats a l'hora d'accedir als llocs web, s'han d'estructurar abans de forma global, tot i posant de manifest, que moltes vegades els problemes d'accessibilitat són els mateixos per diferents discapacitats. Així, una persona cega no pot fer servir un ratolí perquè no veu el seu punter a la pantalla, mentre que una altra persona amb problemes motors o de coordinació tampoc podrà fer-ho encara que vegi el punter esmentat.

Per tant, a efectes pràctics, s'estableix la següent classificació de discapacitats en funció dels seus problemes d'accessibilitat a llocs Web:

Sensorial. Engloba les discapacitats derivades de la manca o reducció greu d'algun dels sentits. En aquest apartat s'han de desglossar dos grups:

Discapacitat auditiva. Els seus principals problemes d'accessibilitat estan ocasionats per la incapacitat, més o menys greu, de captar els missatges de so, i pel fet que els missatges escrits han de ser breus i redactats per tal que resultin comprensibles per a tothom. S'ha de tenir en compte que aquestes persones no utilitzen el llenguatge al mateix nivell que les persones que hi senten.

Discapacitat visual. El seu nivell és molt variable, va des de la ceguesa total, que fa impossible l'ús del ratolí o la lectura directa de la pantalla, fins a la pèrdua més o menys acusada de visió, que permeti utilitzar un ordinador amb una configuració més o menys convencional de colors o tipus de fonts a la pantalla.

Motora. Comprèn els problemes de coordinació o manipulació que dificulten o impedeixen la utilització dels sistemes habituals d'entrada d'informació a l'ordinador. Pot anar des de la manca d'algun membre, a problemes nerviosos que afectin a la seva funcionalitat. Aquests discapacitats no poden utilitzar un teclat convencional i/o ratolí, així doncs, han de recórrer a sistemes alternatius com teclats especials o els sistemes de reconeixement de veu.

D'aprenentatge. Aquest grup és, sens dubte, el més nombrós. Està format per persones que tenen dificultats per comprendre i assimilar la informació que mostra la pantalla de l'ordinador. Un gran subgrup n'és el constituït pels anomenats *analfabets tecnològics* o persones que, sense ser analfabetes, tenen problemes per accedir a la informació a través dels sistemes basats en autopistes de la informació. Entre els discapacitats d'aprenentatge, sol donar-se el cas que coincideixin discapacitats dels altres dos grups, ja que s'ha de tenir en compte que una gran quantitat són gent gran.

Discapacitats tecnològics. Per últim, un altre aspecte important a l'hora de dissenyar llocs Web accessibles és tenir en compte la possibilitat que puguin accedir-hi persones que, tot i no ser discapacitades, no disposen dels mitjans tècnics adients per accedir a totes les característiques del lloc Web. Així doncs, si es disposa d'equips informàtics no actualitzats amb les darreres tecnologies hardware i/o software, pot resultar més adient prescindir d'alguns elements de disseny, com ara gràfics o animacions, per tal de millorar en velocitat d'accés al lloc web. Per aquest motiu, el dissenyador ha de tenir en compte que el lloc Web no perdi continguts significatius que dificultin la seva comprensió si s'eliminen aquestes funcionalitats. Per exemple, si s'inclouen enllaços gràfics sense textos associats, l'usuari que accedeix al lloc Web no podrà saber per a què serveixen aquests enllaços si no carrega els gràfics del lloc web. Aquest aspecte pot ser important en sectors de la població que no disposin d'equips informàtics actualitzats.

Per tal de crear llocs Web accessibles a persones amb discapacitat és necessari tenir en compte nombrosos aspectes sense que això determini crear pàgines poc vistoses. La nostra intenció no és crear un conjunt nou de guies d'accessibilitat, ja que això ja ha estat fet amb profunditat per altres institucions a nivell mundial com el World Wide Web Consortium (W3C), (www.w3.org), a través del Web Accessibility Initiative (WAI)(www.w3.org/WAI), de forma general i, més concretament a Espanya, al Seminario de Iniciativas sobre Discapacidad y Accesibilidad en la Red (SIDAR) (www.sidar.org), organisme que depèn del Real Patronato de Prevención y Atención a Personas con Minusvalía (www.rppapm.es).

L'ONCE, (<http://www.once.es>) dins del Departament I+D del CIDAT (Centro de Investigación, Desarrollo y Aplicación de la Tiflotecnología <http://www.once.es/cidat>) posa en marxa el seu equip d'accessibilitat a Internet, amb el principal objectiu d'assessorar, a qui pugui demanar-ho, sobre les tècniques que sigui necessari aplicar a un lloc web per tal de convertir-lo en accessible.

Aquesta guia ha estat el primer treball realitzat per l'equip, i pretén recollir els aspectes més rellevants, o els que afectin negativament amb més freqüència l'accessibilitat a una pàgina WEB, així com donar una sèrie de recomanacions pràctiques i informació sobre mètodes de verificació tant manuals com automàtics, que serveixin d'ajut als webmasters que desitgin crear llocs accessibles.

Procediment recomanat per a la revisió i el disseny de llocs web accessibles

Per tal de crear un lloc web accessible, seria desitjable que continués, com a mínim, les passes recomanades a continuació que es desenvolupen més endavant:

1. Revisar el compliment de les Pautes d'accessibilitat establertes pel WAI o com a mínim les Recomanacions bàsiques per al disseny de llocs web accessibles detallats en aquest document.
2. Sugeriments i recomanacions pràctiques.
3. Revisió automàtica d'una pàgina Web.
4. Revisió manual amb diversos navegadors.
5. Revisió de la pàgina amb un Lector de pantalla o navegador de veu.

Recomanacions bàsiques:

- **Presentació de la informació**

1. Proporcioni un text alternatiu (ALT) per indicar la funció de cada element no textual, o descripcions textuales més llargues (enllaç tipus "D" o atribut LONGDESC) per descriure l'aspecte visual.

NOTA: Els elements no textuales inclouen imatges, representacions gràfiques de text, mapes d'imatge, animacions curtes, applets, art ASCII, marcs, scripts, botons gràfics, imatges utilitzades com vinyetes en les llistes, sons (ja siguin amb o sense interactivitat de l'usuari) i vídeo.

2. Eviti les informacions supeditades a canvis de colors o qualsevol altre tipus d'atributs gràfics.
3. Eviti utilitzar com a fons de text imatges difuminades com per exemple dibuix a l'aigua. Les pàgines han de respectar els colors i fonts que tingui la configuració de pantalla del sistema operatiu.
4. Eviti elements no estàndard com el text parpellejant i el text mòbil, ja que causen problemes a persones amb baixa visió; o proporcioni un mecanisme per parar-lo.

- **Maquetació**

1. Estructurar bé, i de forma constant, el document amb estil de títols (H1, H2, H3...) per diferenciar les seccions i subseccions.

2. Evitar la utilització de marcs sense contingut. Dificulten la navegació per les pàgines i no aporten informació.
 3. Les imatges invisibles o transparents no s'han d'utilitzar per forçar la maquetació.
 4. Utilitzi Fulls d'Estil en Cascada (CSS) de forma que quedi separat el contingut del format de la pàgina. Però recordi que les pàgines també han de ser llegibles i funcionals sense l'ús dels fulls d'estil.
- **Enllaços**
 1. Utilitzi text que tingui sentit llegit fora del context. Eviti enllaços del tipus “punxa aquí” o enllaços que apareguin diferents cops a la mateixa pàgina amb text idèntic però que estiguin associats a URL diferents.
 2. Situï caràcters no hipertext, però imprimibles (envoltats per espais), entre els enllaços que es succeeixin de forma consecutiva amb la finalitat de mantenir de forma separada els enllaços i així evitar que siguin llegits com un sol pels lectors de pantalla.
 - **Navegació**
 1. Habiliti la navegació mitjançant un únic ús del teclat (accés als hiperenllaços, la navegació entre els enllaços, quadres d'edició, llistes, caselles de verificació, botons, ...) I utilitzi pàgines amb un disseny que faciliti l'orientació (les llistes numerades, els títols, etc.). En alguns casos és útil assignar tecles ràpides a l'hora de dissenyar una pàgina.
 2. Utilitzi, sempre que sigui possible, mapes del tipus clients en lloc de mapes interactius de tipus servidor. A més, proporcioni valor pel camp Alt del propi mapa i de totes i cadascuna de les zones/àrees de selecció. Faci que la informació del mapa sigui accessible i navegable mitjançant el teclat. I quan s'hagi d'utilitzar un Mapa de tipus servidor, els autors haurien de proporcionar una llista alternativa de les opcions contingudes a la imatge del mapa.
 - **Scripts, applets, plug-ins, etc.**
 1. Asseguri's que les pàgines poden seguir-se quan aquest tipus de tecnologies no tinguin suport o estiguin inactives. Si això no es pot aconseguir, ofereixi un contingut alternatiu.
 2. Faci que aquest tipus de tecnologies puguin funcionar mitjançant el teclat.

- **Taules**

1. Identifiqui clarament els encapçalaments de fila i columna i intenti que les dades puguin llegir-se línia a línia.
2. No utilitzi taules per maquetar la informació, si aquesta última no té caràcter tabular.

2- Suggestiments i recomanacions pràctiques

Alguns dels punts reflectits en aquest apartat podrien estar en contradicció amb les Pautes establertes per la WAI, per la qual cosa provocaran que validadors automàtics de pàgines web, com ara Bobby, no concedeixin la seva aprovació d'accessibilitat. No obstant això, es considera important tenir-los en compte per tal d'evitar pàgines que, si bé compleixen tota la teoria de l'accessibilitat, a la pràctica resulten tedioses i no operatives. Els criteris pràctics que es recomana seguir són els següents:

- Comenci utilitzant mètodes de validació des dels primers estadis de desenvolupament. Els problemes d'accessibilitat que s'identifiquin amb antelació, seran més fàcils de corregir i evitar.
- No utilitzi imatges construïdes a partir d'imatges petites, procuri que siguin una unitat. D'aquesta forma existirà només un text alternatiu i a més, quan la persona cega es mogui amb TABULADOR no passarà per multitud d'elements innecessaris.
- Eviti l'ús de formats de text gràfic (PDF, Shockwave...). Si fos imprescindible, proporcioni un text alternatiu.
- L'ús de *banners*, animats o aleatoris, i/o tecnologies Flash contravé l'accessibilitat de les pàgines on s'incloguin.
- Quan utilitzi quadres d'edició en els formularis, s'aconsella col·locar etiquetes a la mateixa línia que aquests controls, però precedint-los.
- Eviti l'ús de representacions gràfiques amb la utilització de caràcters ASCII. Es poden substituir per una imatge i text alternatiu.
- Es recomana l'ús de controls estàndard en lloc d'imatges gràfiques. Per exemple, utilitzi botons d'"Acceptar" o "Enviar" en lloc de botons gràfics.
- Utilitzi valors relatius en lloc d'absoluts, quan especifiqui la mida als atributs dels marcadors del llenguatge i a les propietats dels fulls d'estil.
- S'ha de prestar un interès especial a la revisió d'ortografia (accents) i a la gramàtica, per tal de facilitar la seva comprensió. S'ha d'evitar l'ús de termes en altres idiomes (per exemple l'anglès), sempre que sigui possible. Qui llegeixi la pàgina amb un sintetitzador de veu pot tenir dificultats de veu.
- Quan s'assignen textos alternatius s'ha de ser pràctic; per exemple si s'utilitzessin imatges com a separadors gràfics (una línia horitzontal) que no aportis res significatiu a l'usuari, és preferible no assignar textos alternatius ja que fa molt més còmoda la lectura. En el cas de les vinyetes de llista, faciliti l'etiqueta al text alternatiu només quan les vinyetes esmentades proporcionin informació.

- S'ha d'evitar la utilització d'enllaços que accedeixin a pàgines obrint noves finestres de navegació.
- S'ha d'especificar un ordre de tabulació lògic per als controls del formulari.
- Agrupi els controls relacionats i etiqueti els grups.
- Utilitzi elements i atributs que estiguin d'acord amb la Definició del Tipus de Document (Document Type Definition, DTD), HTML 4.0 i CSS1.
- Assigni explicacions de les abreviatures o acrònims, com a mínim, el primer cop que apareguin.
- Eviti les pàgines policromes.

3. Revisió automàtica d'una pàgina WEB

Existeixen una sèrie d'eines dirigides a detectar els problemes d'accessibilitat d'una pàgina. A continuació es fa referència a alguna d'aquestes eines de

revisió automàtica que es consideren de gran utilitat, s'ha de destacar TAW ja que és l'única eina que actualment existeix en castellà.

TAW: <http://www.tawdis.net>

T.A.W. (Test Accessibilidad Web) és una eina que permet analitzar, estudiar i validar pàgines web, amb l'objectiu de fer-les accessibles a persones amb discapacitat.

L'anàlisi de les pàgines es realitza en funció de la base a les Pautes d'Accessibilitat emeses pel WAI, la qual cosa permet, a més, configurar la forma d'oferir els resultats dels anàlisis. Aquesta eina té una utilitat que li permetrà inserir a la seva pàgina la icona d'aprovació de TAW, indicatiu de pàgines que han superat les proves que aquesta eina realitza.

Wave: http://www.temple.edu/inst_disabilities/piat/wave/

Li permet verificar la correcció dels textos alternatius i de l'estructura de la pàgina, per aconseguir-ho s'ha d'introduir l'URL desitjada al formulari que existeix a la pàgina de WAVE. Aquesta eina permet desplaçar-se a través de les pàgines amb visualitzacions sense gràfics i amb uns símbols o llegendes, inserits per aquesta eina de verificació, que subministren informacions interessants des del punt de vista de l'accessibilitat. A la pàgina http://www.temple.edu/inst_disabilities/piat/wavw/doc/quickhelp.html es pot consultar una taula amb el significat dels símbols gràfics que s'utilitzen per a les prestacions ofertes per WAVE.

Bobby: <http://www.cast.org/bobby/>

Bobby és una eina dirigida als dissenyadors de pàgines Web que li permet analitzar la seva pàgina i obtenir un informe sobre els problemes d'accessibilitat detectats. L'anàlisi es basa en el compliment de les Pautes d'Accessibilitat del WAI, i l'informe emès és un text on es detallen els problemes a nivell de codi HTML de la pàgina. Aquesta eina té una utilitat que li permetrà inserir a la seva pàgina una icona d'aprovació de Bobby.

Lynx Viewer <http://www.delorie.com/web/lynxview.html>

A la pàgina de LynxViewer existeix un formulari per introduir l'URL que es desitja verificar i es pot comprovar com es veurien les seves pàgines al fer servir un navegador només de text com Lynx.

W3C HTML Validation Service <http://validator.w3.org/>

Servei de verificació del W3C que inspecciona els documents per revisar la seva conformitat amb les recomanacions de HTML i XHTML.

W3C CSS Validation Service <http://jigsaw.w3.org/css-validator/validator.html.en>

Servei de verificació de CSS que revisa la correcció dels estils en cascada que s'utilitzen.

4- Revisió manual amb diversos navegadors d'Internet

S'ha de treballar amb la pàgina en diferents navegadors d'Internet i a la vegada, realitzar les proves en les circumstàncies següents:

- Sons i gràfics carregats.
- Sons i gràfics no carregats.
- Treball amb fulls d'estil activat i amb no activats.
- Visualització de vídeos i animacions actives i no actives.
- Java habilitat i no habilitat.

Sempre que sigui possible, utilitzi a les proves comandaments de teclat i eviti la utilització del ratolí. En el cas d'usuaris cecs, sol ser útil començar amb les proves que desactiven la visualització de gràfics i animacions, i es mouen per la pàgina amb Tabulador i Shift més Tabulador; en aquestes circumstàncies, s'ha de fixar en el fet que la lectura que s'ofereix pel Lector de Pantalles seria visible en aquell moment a la pantalla, la qual cosa ja li dóna una primera idea dels problemes que algun cec podria tenir. També s'ha de revisar que amb els comandaments de teclat estàndard Windows sigui possible accedir als enllaços, quadres d'edició, botons, llistes...

5- Revisió de la pàgina amb un Lector de pantalla o Navegador de Veu

Sempre que es pugui, s'ha de comprovar el comportament de la pàgina segons les circumstàncies de l'usuari. D'aquesta forma, un usuari que sigui cec treballarà habitualment com un Lector de pantalla o bé en una escala menor com un navegador d'Internet amb resposta de veu. Un Lector de pantalla és un programa que s'encarrega d'enviar la informació de la pantalla de l'ordinador al sintetitzador o targeta de so i /o a una línia braille. Aquest programa li serveix per interactuar amb l'ordinador, a diferència dels navegadors d'Internet amb a resposta de veu, que serveixen de forma exclusiva per treballar a Internet. En cas de baixa visió, s'utilitzen els magnificadors de pantalla que a més d'ampliar, tenen funcions de canvis de colors, seguiments automàtics, etc.

A part dels navegadors més comuns, Microsoft Internet Explorer i Netscape, existeixen altres que es poden utilitzar per diferents persones, com Opera, que contempla opcions d'accessibilitat, i altres específics de diferents tipus d'ordinadors que no són del tipus PC estàndard. Fins i tot, existeixen navegadors del tipus "Només Text" com LYNX que poden donar-nos una idea de com es pot veure una pàgina que no contingui tots els elements gràfics i multimèdia que s'hi poden posar.

La tendència és que el nostre lloc web sigui el més universal possible i, per tant, independent del navegador que s'utilitzi. S'ha de tenir previst que la informació que volem transmetre, ha d'arribar a totes les persones que utilitzin el mitjà INTERNET.

Per tot això, el fet de pensar en un navegador concret, en general, eliminarà usuaris d'altres navegadors, deixant el nostre lloc exclòs a potencials lectors/compradors/clients.