

# Bones pràctiques

Pere Barnola Augé

P08/93120/01509



Universitat Oberta  
de Catalunya

[www.uoc.edu](http://www.uoc.edu)



# Índex

<b>1. Usabilitat</b> .....	5
1.1. Pautes d'usabilitat .....	5
1.2. La interacció persona-ordinador .....	6
1.3. S'entén? És comprensible? M'atrau? Sé on sóc? .....	7
<b>2. Accessibilitat</b> .....	8
2.1. WAI .....	8
2.2. Directrius d'accessibilitat .....	9
2.3. Nivells d'adequació .....	11
<b>3. Indexació en cercadors (SEO)</b> .....	13
<b>4. Altres bones pràctiques</b> .....	15
4.1. Estructura d'arxius .....	15
4.2. Optimització d'imatges per web .....	15
4.3. Diferents navegadors .....	17



## 1. Usabilitat

Una cosa és usable quan és considerada útil i servible en tots els aspectes. De fet això passa sovint, ja que els visitants d'un web són els qui finalment decidiran si quedar-se a la pàgina o seguir navegant fins a aconseguir la informació tan preuada que busquen. Dins d'aquestes dues possibilitats, la que preveu i estudia la usabilitat, naturalment, és la dels usuaris que es queden al web, les raons per què aquests ho fan i què és el que més els interessa.

### 1.1. Pautes d'usabilitat

A continuació veurem una sèrie de pautes que ens ajudaran a fer que el nostre web sigui usable.

- **Un menú coherent:** El menú de la pàgina web ha de ser fàcil d'interpretar. És recomanable no variar gaire els colors i diferenciar entre l'apartat on som i l'apartat al qual volem accedir. A més, aquest menú ens ha de permetre anar a les pàgines més importants del web.
- **Títols clars i diferents:** Un títol ambigu o amb carència de significat no ens diu res sobre el que estem llegint. El títol de la pàgina ha de ser significatiu perquè també els cercadors l'indexin millor.
- **Pàgines amb bona organització:** Les pàgines han d'ordenar-se de manera clara i senzilla, si volem que la gent es fixi amb el que nosaltres facilitem, no els hem d'estressar amb més d'una columna a part del contingut.
- **Pàgines sense excés d'informació:** Sense cap dubte, oferir molta informació i el més interessant possible és un atractiu d'usuaris, però tot i això hem de saber facilitar-la d'una forma senzilla, intentant resumir. Millor dues pàgines ben clares, que no una d'eterna.
- **Enllaç permanent a la pàgina principal:** Un error freqüent és la falta d'un enllaç permanent a la pàgina principal del web. Aquest enllaç permet a un usuari que entri al nostre web per qualsevol altra pàgina que no sigui la inicial i anar-hi mitjançant un sol clic.
- **Correu de contacte:** Un correu de contacte és imprescindible per si qualsevol visitant vol fer algun suggeriment, proposar un tema, o solucionar un dubte. Aquest també ha de ser visible i que sense gaire esforç s'identifiqui ràpidament.

## 1.2. La interacció persona-ordinador

La interacció persona-ordinador és la disciplina relacionada amb el disseny, avaluació i implementació de sistemes informàtics interactius per a l'ús d'éssers humans, i amb l'estudi dels fenòmens més importants amb els quals està relacionat.

Òbviament, quan creem pàgines web ho farem pensat que serem visitats per usuaris. Entendre, doncs, la relació persona-ordinador és molt important per a donar a l'usuari una experiència gratificant.

Hem de veure l'usuari com una persona que aprèn de l'experiència i que va evolucionant. Pensem que fa poques dècades ningú tenia ordinador a casa, i ara tothom (o quasi tothom) en té o n'ha fet servir alguna vegada.

Hi ha aspectes que ajudaran a fer que l'usuari entengui el funcionament del nostre web basats en aquesta **relació persona-ordinador** al llarg del temps:

- En primer lloc, els elements importants convé que estiguin situats **a dalt i a l'esquerra**, ja que aquest és el primer lloc on l'usuari fixa la mirada. Si veiem qualsevol web corporatiu, podrem veure que el logotip se situa en aquesta zona. També els menús se situen a la part de dalt o esquerra del web: hem de pensar que és un dels elements més importants del nostre web i necessita ser d'accés fàcil i ràpid. Això és perquè nosaltres llegim sempre d'esquerra a dreta i de dalt a baix; per tant, el punt de dalt a l'esquerra és el primer que veurem intuïtivament. Si el web que volem fer té altres públics amb altres costums i escriptures, probablement aquest fet seria diferent.
- Un altre aspecte a tenir en compte són els **enllaços**. Els enllaços constitueixen la interacció principal de l'usuari vers la pàgina web. Cal que siguin, doncs, fàcilment reconeguts i entesos per l'usuari com a tal. La manera més clara per a definir un enllaç, i que l'usuari associa quasi instintivament, és subratllant una paraula en blau. L'experiència li diu que una paraula subratllada i de color blau equival a enllaç i fer, doncs, aquesta associació, no li costarà cap esforç. Això és així perquè des de l'inici del web els enllaços per defecte han estat subratllats i en blau. De fet, actualment algunes de les pàgines més visitades, tal com google o ebay, encara utilitzen el mateix sistema.
- Un altre punt clau és el **temps** que l'usuari es passa visitant una pàgina web. Hem de tenir en compte que, segons xifres estadístiques, l'usuari navega de mitjana menys d'un minut a cada web. Això vol

dir que hem d'atreure la seva atenció de forma directa i evitar llargs paràgrafs de text que, a la fi, no llegirà.

### 1.3. S'entén? És comprensible? M'atrau? Sé on sóc?

Aquí explicarem algunes nocions bàsiques del disseny web. Disseny entès com la via o conducta per a respondre a les preguntes de l'enunciat "S'entén?", "M'atrau?", "Sé on sóc?"...

El disseny web, doncs, s'ha d'entendre com un tot que no només es compon dels elements gràfics i colors de cada pàgina, sinó també de la mateixa organització en una pantalla, i més important encara, l'estructura de les pantalles de les pàgines web, i la facilitat de l'usuari per a accedir allà on vol anar.

Existeixen molts punts a tenir en compte en el disseny web, els que mereixen una especial atenció són **tres aspectes prioritaris**.

1) **La imatge gràfica:** El més important és que el disseny web agradi a l'usuari, que les pàgines web siguin atractives, agradables, que no cansin la vista, que els colors no es confonguin amb facilitat (especialment pensant en persones amb deficiències visuals), i també que els espais més interessants de cadascuna de les pantalles de la pàgina web destaquin davant de la resta de continguts.

Així s'aconsegueix facilitar la consulta a l'usuari i estalviar temps.

2) **La distribució dels continguts a les pantalles:** La pàgina ha de mantenir un ordre lògic, i sempre que sigui possible, mantenir una mateixa estructura i ubicació dels menús i continguts. També resulta útil que els usuaris puguin consultar la ruta de pantalles des de la pantalla inicial fins a l'actual (per exemple: inici → empresa → situació), de manera que sàpiguen com han arribat, i poder tornar. És molt important que en tot moment sàpiguen on són, com hi han arribat i com poden tornar enrere.

3) **L'estructura dels apartats:** És un altre element important del disseny web, ja que cal que sigui el màxim d'intuïtiva per als usuaris, i ha de garantir la facilitat per a arribar a totes i cadascuna de les pantalles de la pàgina web, aquest element és fonamental, no només per als usuaris, sinó també per a aconseguir que la pàgina web tingui visites referides des de cercadors.

## 2. Accessibilitat

The power of the Web is in its universality. Access by everyone regardless of disability is an essential aspect.

Tim Berners-Lee, W3C Director and inventor of the World Wide Web.

Aquesta frase de Tim Berners-Lee reflecteix, per una banda, el gran poder universalitzador d'Internet, però, alhora, la gran responsabilitat que comporta. Les webs, i finalment la informació, han d'arribar a totes les parts del món, però s'ha de fer d'una manera que tothom les pugui entendre. Un discapacitat ha de tenir les mateixes oportunitats d'accedir a la informació d'un lloc web que una persona que no té les seves carències. De la mateixa forma que una persona que escriu amb hebreu ha de poder publicar la seva informació.

### 2.1. WAI

WAI són les sigles de **Web Accessibility Initiative**, és a dir, la iniciativa per a l'accessibilitat web. És una branca del World Wide Web Consortium que vetlla per l'accessibilitat web.

El desenvolupament d'un espai web accessible implica l'optimització tant del contingut com del codi, per a facilitar l'accés al contingut del web a persones amb discapacitats, així com diferents entorns incloent-hi programari i maquinari (per exemple, navegadors d'ordinadors, navegadors per veu, navegadors de text, telèfons mòbils, ordinadors personals portàtils o PDA, connexions a Internet, etc.).

L'accessibilitat s'entén, per tant, com l'accés universal a la informació continguda als documents web sense cap limitació per raons de deficiència, minusvalidesa o tecnologia.

#### **Exemple**

És a dir, sense que interfereixin, per exemple:

- Problemes d'oïda, visió o mobilitat.
- Dificultats de lectura o comprensió cognitiva.
- Impossibilitat d'utilitzar el teclat o el ratolí.
- Un lector únicament de text, una pantalla petita o una connexió lenta.

L'accessibilitat, per tant, millora l'accés al web en general, i, al contrari del que es pot pensar, no és d'interès únicament per a persones amb discapacitat.



## 2.2. Directrius d'accessibilitat

Les directrius d'accessibilitat de contingut d'un web, com a referència del W3C, presenta uns principis d'accessibilitat i idees de disseny. Està organitzat en **catze principis** que veurem a continuació:

### 1) Proporcioneu alternatives equivalents al contingut visual i auditiu:

Proporcioneu un contingut que, presentat a l'usuari, compleixi essencialment la mateixa funció que el contingut visual o auditiu.

#### **Exemple**

Per exemple, utilitzant l'atribut "alt" per a donar informació complementària a una imatge.

### 2) No us baseu solament en el color:

Assegureu-vos que els textos i gràfics són comprensibles quan es vegin sense color.

#### **Exemple**

Per exemple, mitjançant el context o per etiquetes de marcatge o assegurant-nos que les combinacions dels colors de fons i primer pla tinguin prou contrast.

### 3) Utilitzeu etiquetes de marcatge i fulls d'estil i feu-ho de manera adient:

Marqueu els documents amb els elements estructurals adients. Controleu la presentació amb fulls d'estil en comptes de fer-ho amb elements i atributs de presentació. És a dir, com hem estat veient durant tot el temari, cal tenir separat el contingut de la manera com es mostra.

### 4) Identifiqueu el llenguatge natural usat:

Utilitzeu etiquetes de marcatge que facilitin la pronunciació o interpretació de text abreujat o estranger.

#### **Exemple**

Per exemple, en HTML utilitzeu l'atribut "lang". En XML utilitzeu "xml:lang".

### 5) Creeu taules que es transformin correctament:

Assegureu-vos que les taules tenen el marcatge necessari per a facilitar-ne la conversió per navegadors accessibles i altres agents d'usuari. Hem d'evitar usar-les per a la maquetació de pàgines.

### 6) Assegureu-vos que les pàgines que incorporen noves tecnologies es transformen correctament:

És a dir que les pàgines siguin accessibles fins i tot quan no permeten la utilització de les tecnologies més modernes o aquestes estiguin inactives.

#### **7) Assegureu-vos que l'usuari pugui controlar els canvis dels continguts amb seqüència temporal:**

Assegureu-vos que els objectes o les pàgines que es mouen, parpellegen, es desplacen o s'actualitzen automàticament puguin ser aturats momentàniament o definitivament per l'usuari.

#### **8) Proporcioneu l'accessibilitat directa de les interfícies d'usuari incrustades:**

Assegureu-vos que la interfície d'usuari segueix els principis d'un disseny accessible: accés a les funcionalitats amb independència del dispositiu, operativitat del teclat, veu automàtica, etc.

#### **9) Dissenyeu tenint en compte la independència del dispositiu:**

Utilitzeu característiques que permetin l'activació dels elements de la pàgina mitjançant diversos dispositius d'entrada.

##### **Exemple**

Si, per exemple, un control de formulari només pot ser activat amb un ratolí o un altre dispositiu, algú que utilitzi la pàgina sense veure-la, amb entrada de veu o amb un teclat, no podrà utilitzar el formulari.

#### **10) Utilitzeu solucions provisionals:**

Utilitzeu solucions provisionals d'accessibilitat perquè les ajudes tècniques i els navegadors antics operin correctament.

##### **Exemple**

Per exemple, canviar la finestra actual o fer aparèixer noves finestres pot ser molt desorientador per als usuaris que no veuen el que està passant.

#### **11) Utilitzeu les tecnologies i directrius W3C:**

Utilitzeu les tecnologies W3C (d'acord amb les especificacions) i seguïu les directrius d'accessibilitat. Allà on no sigui possible utilitzar la tecnologia del W3C, o si en utilitzar-la s'obtenen com a resultat materials de difícil conversió, proporcioneu una versió alternativa del contingut que sigui accessible.

#### **12) Proporcioneu informació de context i orientació:**

Proporcioneu informació de context i d'orientació per a ajudar els usuaris a entendre pàgines o elements complexos.

### 13) Proporcioneu mecanismes clars de navegació:

Proporcioneu mecanismes clars i consistents de navegació (informació d'orientació, barres de navegació, mapa del web, etc.) per a incrementar la probabilitat que una persona trobi allò que està buscant en un lloc web.

#### **Exemple**

Per exemple, identificant clarament l'objectiu de cada enllaç,

### 14) Assegureu-vos que els documents siguin clars i simples:

La maquetació consistent en pàgines, gràfics recognoscibles i un llenguatge fàcil i entenedor beneficia tots els usuaris. De manera particular, ajuda les persones amb discapacitats cognitives o les que tenen dificultats en la lectura.

## 2.3. Nivells d'adequació

Cadascuna de les 14 directrius<sup>1</sup> d'accessibilitat de contingut d'un web tenen punts de verificació.

#### **Exemple**

Per exemple, en la directriu 1<sup>2</sup> un punt de verificació consistirà a comprovar que totes les imatges tinguin l'atribut "alt".

Cada punt de verificació té un **nivell de prioritat** basant-se en l'impacte que el punt té en l'accessibilitat del document.

**Prioritat 1:** Un creador de contingut web ha de satisfer aquest punt. Altrament, a un o més grups d'usuaris els serà impossible accedir a la informació del document. Satisfer aquest punt és un requeriment bàsic perquè certs grups puguin accedir al contingut del web.

**Prioritat 2:** Un creador de contingut web hauria de satisfer aquest punt. Altrament, a un o més grups d'usuaris els serà molt difícil accedir a la informació del document. Satisfer aquest punt salvarà importants barreres per a accedir al contingut del web.

**Prioritat 3:** Un creador de contingut web pot satisfer aquest punt. Altrament, a un o més grups d'usuaris els pot ser difícil accedir a la informació del document. Satisfer aquest punt millorarà l'accés al contingut del web.

Alguns punts especifiquen un nivell de prioritat diferent depenent d'algunes condicions, que s'indiquen en el punt.

<sup>(1)</sup>Vegeu el subapartat anterior.

<sup>(2)</sup>**1) Proporcioneu alternatives equivalents al contingut visual i auditiu:**  
Proporcioneu un contingut que, presentat a l'usuari, compleixi essencialment la mateixa funció que el contingut visual o auditiu.

Així doncs, els **nivells d'adequació** seran els següents:

- **Nivell "A"**: se satisfan tots els punts de verificació 1.
- **Nivell "AA"**: se satisfan tots els punts de verificació 1 i 2.
- **Nivell "AAA"**: se satisfan tots els punts de verificació 1, 2 i 3.

Tractarem, doncs, de complir el nivell "AAA" d'adequació en la creació dels nostres webs.

### 3. Indexació en cercadors (SEO)

SEO és l'abreviació de *search engine optimizer*, és a dir, optimitzador de motors de cerca. El que farem serà donar una sèrie de pautes a seguir per fer que el nostre web sigui més valorat pels principals cercadors web (Google, Yahoo, etc.).

Diferents factors poden influir en la posició d'un web en el resultat de les cerques. En veurem les més destacades:

- **Densitat de les paraules clau (*keywords*):** La densitat de *keywords* en les pàgines web és la freqüència amb la qual es mesura l'aparició d'una o més paraules en el text, expressat en percentatge. Una densitat alta per a les paraules clau que desitgem farà que apareguem abans als cercadors quan un usuari cerqui aquella paraula. Aquí veiem la importància de separar el contingut de la manera com es mostra, perquè d'aquesta manera, la densitat de les paraules clau dins del contingut serà més gran.
- **Format del text:** Els cercadors donen més importància al text que sigui remarcat amb un format determinat.

#### Exemple

Així, per exemple els encapçalaments tenen més importància que els paràgrafs; per tant, incloure una paraula clau en un encapçalament resulta més efectiu.

- **El títol:** És una de les etiquetes més importants per als cercadors. El títol haurà de ser informatiu i descriptiu del contingut del document.
- **Atribut "alt" en les imatges:** Els cercadors tenen en compte aquest atribut; per tant no l'hem d'oblidar mai quan fem una imatge al nostre document.
- **Importància dels enllaços d'altres webs (*crosslinking*):** Una manera de donar més importància al nostre web per part dels cercadors consisteix en el fet que aquest estigui enllaçat des d'altres pàgines. Aquestes pàgines que ens enllacen han de tenir un cert valor per als cercadors: com més valorades més important serà el seu enllaç al nostre web i, per tant, millors seran els nostres resultats.

Seguint aquests consells aconseguirem donar una importància més gran al nostre web per als cercadors i, d'aquesta manera, tenir més presència a Internet. Podem tenir el millor web del món, però si la gent no el troba als cercadors és com si no existís.

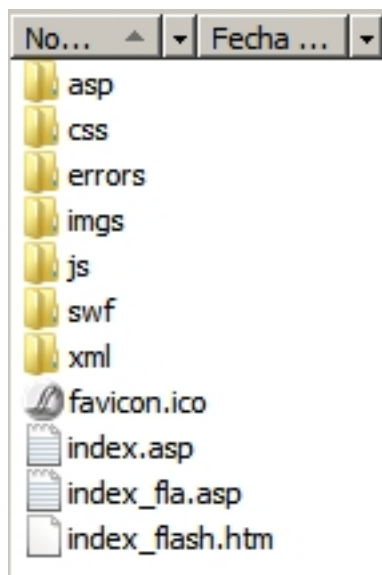
## 4. Altres bones pràctiques

### 4.1. Estructura d'arxius

Una bona estructuració dels nostres arxius en carpetes és essencial a l'hora de desenvolupar un web. El nom de les carpetes ha de ser breu i descriptiu. L'ordre no només hauria de ser una cosa personal, ja que si algú posteriorment vol modificar o editar el web, i l'estructura és entenedora li serà tot molt més fàcil.

Aquí en tenim un bon exemple:

#### Directorio de carpetes d'entorn web basat en XML



Com veiem a la imatge, tenim una carpeta "imgs" on hi haurà totes les imatges, una carpeta "css" on hi haurà tots els arxius de fulls d'estil, etc. D'aquesta manera trobar un arxiu ens serà molt ràpid i serem més eficients a l'hora de desenvolupar pàgines web.

### 4.2. Optimització d'imatges per web

Generalment, els fitxers d'imatges<sup>3</sup> necessiten emmagatzemar molta informació gràfica, la qual cosa fa que el seu pes final en bytes sigui excessiu, tant per a imprimir-les (si la imatge és molt gran pot durar molt el procés d'impressió) com per a transferir-les per Internet.

<sup>(3)</sup>Com per exemple, els .gif, .jpg, .png.

Per això en l'ús d'imatges per al web ens cal:

- 1) Reduir el nombre de colors utilitzats en la imatge.
- 2) Comprimir les dades de la imatge al màxim perquè ocupin menys espai.

Els formats corrents d'imatge que manegen els navegadors són bàsicament tres: GIF, JPG i PNG.

### Quin format de gràfic convé emprar?

Hi ha una regla general, que convé recordar: els formats GIF i PNG són recomanables per a gràfics simples i amb colors plans; el format JPG, en canvi, va perfectament per a fotografies, o imatges amb transicions suaus de colors.

Els **formats GIF i PNG** estan, doncs, especialment indicats en imatges amb menys de 256 colors en les quals molts punts consecutius tinguin el mateix color, es repeteixin seqüències de colors o continguin principalment texts.

**JPEG** és un format especialment adequat per a imatges amb molts colors i amb gradacions de tons, com les fotografies o les digitalitzacions d'alta qualitat.

Es fa també necessari controlar el nombre d'imatges incloses a cada pàgina i la realització d'un **procés d'optimització dels fitxers gràfics** en el qual, a més d'escollir el format d'emmagatzematge més adequat, es busqui la relació qualitat/pes més encertada.

#### **Exemple**

Una imatge de 100 Kb teòricament trigarà a carregar-se un segon amb una connexió ADSL d'1 MB per segon, temps no gaire elevat, però si una pàgina web conté diverses d'aquestes imatges, el resultat final serà molt elevat.

La majoria dels programes gràfics de qualitat ofereixen una eina per a optimitzar el pes d'un fitxer gràfic destinat al web.

Una altra bona opció és la d'utilitzar *thumbnails* o imatges molt petites en la primera càrrega, i que quan cliquem al damunt s'obri la imatge de detall. D'aquesta manera ens estalviarem haver de carregar totes les imatges grans d'entrada. Només es descarregarien les imatges que l'usuari desitges veure amb detall.



### 4.3. Diferents navegadors

En l'actualitat hi ha nombrosos navegadors web: Internet Explorer (IE), Firefox, Opera, Safari, Netscape... El més popular entre els usuaris de plataforma Windows és l'IE, mentre que per als usuaris de Mac, el Safari és el predilecte.

No obstant això, hem de dir que no tots els navegadors interpreten de la mateixa manera el codi d'una pàgina web. Els estàndards web defineixen com s'ha de mostrar el codi d'un web amb independència del navegador. Doncs be, no tots els navegadors segueixen aquests estàndards. Precisament l'IE és un dels navegadors que menys els segueix i, a l'hora de visualitzar un web ens podem trobar que en un navegador es veu d'una determinada manera i, en canvi, en un altre navegador es veu completament diferent. Tenint en compte que prop del 90% de la nostra audiència visualitzarà el web amb l'IE, hem de considerar les seves particularitats.

Així doncs, a l'hora de programar les nostres webs ho farem sempre seguint els estàndards. Fer que un web es visualitzi de la mateixa manera en tots els navegadors és una tasca pràcticament impossible. No obstant això, hi ha certes **tècniques** que ens ajudaran.

Per exemple, podem especificar que una part del nostre codi sigui interpretat només per a IE. Així, si tenim el següent codi:

```
body {
margin-left:10px;
}
<!--[if IE]>
body {
margin-left:20px;
}
<![endif]-->
```

Veiem que estem donant la propietat "margin-left" dues vegades al selector "body", però el segon apareix dintre de les etiquetes `<!--[if IE]>` i `<![endif]-->`. Aquestes etiquetes indiquen que aquest codi només serà interpretat per a l'IE.

D'aquesta manera podrem fer les correccions per a l'IE pel que fa a la maquetació vers els altres navegadors que respectin els estàndards. Així doncs, en el codi anterior tindrem un marge esquerre del body de 10 píxels per a tots els navegadors, mentre que per a IE aquest mateix marge esquerre serà de 20 píxels.

La tècnica comentada a través de l'exemple anterior és extensament utilitzada, però n'hi ha d'altres que resolen diferents problemàtiques de visualització, segons el navegador.

### **Activitat. Anàlisi de bones pràctiques en webs en línia**

L'activitat que es proposa per a posar en pràctica els coneixements adquirits en aquest mòdul consisteix a seleccionar tres webs en línia (els tres que vulguem) i analitzar l'ús que fan de les bones pràctiques que hem vist.

Els punts que hi tindrem en compte seran:

#### **Usabilitat:**

- T'agrada? Digues el perquè.
- La trobes prou atractiva per a estar-hi una estona veient-ne el contingut?
- La trobes fàcil de navegar? És intuïtiva?
- Trobes que triga molt a carregar els continguts?

#### **Accessibilitat:**

- Compleix els requisits d'accessibilitat que hem vist?
- Passa amb èxit el validador web?

Un cop analitzades totes tres webs, veurem quina fa el millor ús de les bones pràctiques i quina és la que pitjor respecta aquestes bones pràctiques. L'objectiu és reflexionar sobre els avantatges d'un web pel fet que sigui usable i accessible.

#### **Víncle d'interès**

En aquest web trobareu exemples dels *bugs* propis de cada navegador i solucions particulars àmpliament comentades:  
<http://www.positioniseverything.net/>