

UNIDAD1. PLANIFICACIÓN DE INTERFACES WEB

Diseño de Interfaces WEB
CFGS DAW

Alfredo Oltra
alfredo.oltra@ceedcv.es

Versión:200920.1851


Licencia





Reconocimiento - NoComercial - CompartirIgual (by-nc-sa): No se permite un uso comercial de la obra original ni de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.

Nomenclatura

A lo largo de este tema se utilizarán distintos símbolos para distinguir elementos importantes dentro del contenido. Estos símbolos son:

 Importante

 Atención

 Interesante

ÍNDICE DE CONTENIDO


1.¿Qué es una interfaz?	4
1.1 Diferencias entre interfaces nativos y web	4
2.Componentes del diseño	7
2.1 Percepción visual	7
2.2 Elementos de la percepción visual	7
2.2.1 Agrupación de contenidos	7
2.2.2 Diferenciación de contenidos	7
2.2.3 Seguimiento visual	8
2.2.4 Colores	8
<i>El círculo cromático</i>	9
<i>Combinaciones</i>	9
2.2.5 Tipografía	10
<i>Clasificación</i>	10
<i>Contraste</i>	11
2.2.6 Semiótica	11
2.2.7 Factores externos	11
3.Usabilidad vs User eXperience (UX)	12
4.Proceso de diseño	14
4.1.1 Usuarios	14
4.1.2 Modelos conceptuales	15
4.1.3 Mapas de sitio	16
4.1.4 Diagramas de flujo	17
4.1.5 Bocetos	17
4.1.6 Diseño de contenidos	18
5.Componentes de una interfaz web	19
6.Material adicional	20
7.Bibliografía	20

UD01. PLANIFICACIÓN DE INTERFACES GRÁFICAS.

1. ¿QUÉ ES UNA INTERFAZ?

Como resulta natural, el primer paso a la hora de estudiar diseño de interfaces es definir qué es una interfaz.

De manera sencilla podríamos decir que un interfaz es aquello que hay entre dos elementos distintos. Una definición más exacta viene a indicar que una interfaz es aquello que pone en contacto dos elementos. Por poner un ejemplo básico, entre el tren y el terreno la interfaz es la vía, que es la que pone en contacto ambos elementos.

 Aunque no es infrecuente su uso en masculino, debe emplearse en femenino, ya que esta palabra incluye en su forma el sustantivo femenino faz.

Acercándonos más a nuestro campo, la aparición de las máquinas trajo consigo la necesidad de comunicarse con ellas para indicarles el trabajo a realizar, para lo cual fue necesaria la aparición de algún tipo de elemento intermedio. Esta interfaz llamada comúnmente IHM (interfaz hombre máquina) estaba compuesto en su totalidad de elementos mecánicos como ruedas, engranajes, palancas, etc ya que estas máquinas no disponían de ningún elemento que no fuera de ese tipo. Por otro lado, la interacción era sólo en el sentido hombre-máquina.

La llegada de las computadoras también necesitó de un paso adelante en estas interfaces. En primer lugar las computadoras permiten realizar cada vez una tarea diferente en función del programa que se ejecute, lo cual implica la necesidad de introducir dichas secuencias de órdenes a realizar y, por lo tanto, una interfaz más compleja. Además, al contrario de las máquinas que básicamente generan un producto, el objetivo fundamental de una computadora es procesar información y devolverla al usuario. Por lo tanto la interfaz tiene que ganar importancia en el sentido máquina-hombre.

1.1 Diferencias entre interfaces nativos y web

A partir de ese momento y hasta nuestros días la evolución de las interfaces gráficas ha sido muy grande: desde las iniciales tarjetas perforadas para la introducción de datos hasta las modernas interfaces gráficas de dispositivos móviles, pasando por la línea de comandos (Figura 1)

A mitad de ese camino aparece la Web, una nueva forma de interactuar con el sistema informático cuyo principal objetivo, en un primer momento, era la presentación de información y que proporcionaba una gran dosis de libertad a la hora de confeccionar cómo dicha información se presentaba en pantalla. Además, una misma página podría visualizarse en diferentes sistemas, con diferentes formatos y, muy probablemente, en

diferente lenguas. Estas características iban abriendo un nuevo camino en la confección de interfaces, alejado del clásico desarrollo de interfaces para aplicaciones nativas donde el seguimiento de las guías de diseño de las diferentes librerías es casi una obligación si se desea una buena *usabilidad*¹.

El siguiente paso fue la unión de varias de estas páginas para la creación de un sitio web (*site*), un lugar que proporcionaba información (e incluso con el que ya se podía interactuar de alguna pequeña manera como por ejemplo con la obtención de información personalizada) de manera corporativa.

```
[root@localhost ~]# ping -q fa.wikipedia.org
PING text.pmtpa.wikimedia.org (208.80.152.2) 56(84) bytes of data.
^C
--- text.pmtpa.wikimedia.org ping statistics ---
1 packets transmitted, 1 received, 0% packet loss, time 0ms
rtt min/avg/max/mdev = 540.528/540.528/540.528/0.000 ms
[root@localhost ~]# pwd
/root
[root@localhost ~]# cd /var
[root@localhost var]# ls -la
total 72
drwxr-xr-x. 18 root root 4096 Jul 30 22:43 .
drwxr-xr-x. 23 root root 4096 Sep 14 20:42 ..
drwxr-xr-x.  2 root root 4096 May 14 00:15 account
drwxr-xr-x. 11 root root 4096 Jul 31 22:26 cache
drwxr-xr-x.  3 root root 4096 May 18 16:03 db
drwxr-xr-x.  3 root root 4096 May 18 16:03 empty
drwxr-xr-x.  2 root root 4096 May 18 16:03 games
drwxrwx--T.  2 root gdm  4096 Jun  2 18:39 gdm
drwxr-xr-x. 38 root root 4096 May 18 16:03 lib
drwxr-xr-x.  2 root root 4096 May 18 16:03 local
lrwxrwxrwx.  1 root root    11 May 14 00:12 lock -> ../run/lock
drwxr-xr-x. 14 root root 4096 Sep 14 20:42 log
lrwxrwxrwx.  1 root root    10 Jul 30 22:43 mail -> spool/mail
drwxr-xr-x.  2 root root 4096 May 18 16:03 nis
drwxr-xr-x.  2 root root 4096 May 18 16:03 opt
drwxr-xr-x.  2 root root 4096 May 18 16:03 preserve
drwxr-xr-x.  2 root root 4096 Jul  1 22:11 report
lrwxrwxrwx.  1 root root    6 May 14 00:12 run -> ../run
drwxr-xr-x. 14 root root 4096 May 18 16:03 spool
drwxrwxrwt.  4 root root 4096 Sep 12 23:50 tmp
drwxr-xr-x.  2 root root 4096 May 18 16:03 yp
[root@localhost var]# yum search wiki
Loaded plugins: langpacks, presto, refresh-packagekit, remove-with-leaves
rpmfusion-free-updates                                2.7 kB      00:00
rpmfusion-free-updates/primary_db                     206 kB      00:04
rpmfusion-nonfree-updates                             2.7 kB      00:00
updates/metalink                                       5.9 kB      00:00
updates                                                4.7 kB      00:00
updates/primary_db                                     73% [=====] 62 kB/s | 2.6 MB  00:15 ETA
```

Figura 1. Interfaz CLI (*Command Line Interface*)

Hoy en día la web ha ido más allá. Además de los sites, ya es habitual el trabajo con aplicaciones web, como *Google Docs* o incluso jugar desde el propio navegador. Este tipo de páginas, donde la interacción hombre-máquina es grande en ambos sentidos, sí requieren de interfaces que se acercan otra vez más al concepto clásico de diseño de las aplicaciones nativas.

En resumen, los objetivos a cumplir para realizar un buen diseño web son diferentes a los que buscamos en las aplicaciones de escritorio. por lo que tanto los elementos a tener en cuenta, las herramientas y las técnicas a utilizar han de ser diferentes.

¹ Más adelante estudiaremos el concepto de *usabilidad*

	Objetivo	IHM	Observaciones	Herramientas
Nativas	<ul style="list-style-type: none"> - Presentar datos y simplificar las acciones de los usuarios - Ser homogénea con el resto de aplicaciones - Están pensadas para trabajar en una plataforma concreta, a una (o unas pocas) resolución. 	Proporcional en ambos sentidos	<ul style="list-style-type: none"> - Han de seguir normas de estilo marcadas por la librería a usar o el propio sistema: cada componente debe ir en un determinado orden, tener una apariencia determinada, etc. - Poco espacio para la imaginación.² 	<ul style="list-style-type: none"> - Depende de la plataforma. En general programación orientada a objetos con orientación a eventos para el control de componentes.
WEB	<ul style="list-style-type: none"> - Mostrar información - Adecuarse a imagen corporativa. - Diferenciarse de otras web - Están pensadas para trabajar en cualquier plataforma, y en cualquier resolución. 	Mayor en el sentido máquina hombre	<ul style="list-style-type: none"> - Libertad absoluta a la hora de elegir disposición, colores, tipografías, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Para la presentación de las interfaces HTML + CSS, que puede ir acompañado por un lenguaje en entorno cliente, generalmente javascript (JS)³

Tabla 1. Relación entre interfaces web y nativos

² Evidentemente el programador al final siempre puede hacer lo que quiera, pero, sobre todo con la aparición de las nuevas tiendas de aplicaciones, si las normas de estilo no se han aplicado la aplicación puede ser rechazada.

³ Aunque siguen apareciendo nuevos lenguajes que se venden como su sustituto, como Dart o TypeScript, JS sigue siendo el lenguaje de uso más común en el lado del cliente

2. COMPONENTES DEL DISEÑO

2.1 Percepción visual

El punto de partida para diseñar una buena interfaz es conocer cómo esa interfaz va a ser entendida por el ser humano. De los cinco sentidos del ser humano, sólo dos, la vista y, en menor medida, la audición, son los que se encuentran implicados en la relación con la interfaz.

Es por ello que la percepción visual que un usuario tenga de nuestra web será un factor fundamental para que siga trabajando en ella o vaya a otra diferente. Elementos como la distribución de los contenidos, los colores, las tipografías, la cantidad de información, los elementos gráficos, etc van a tener su importancia dentro del diseño global. En un buen diseño nada debería ser superfluo y todo debe estar en concordancia.

2.2 Elementos de la percepción visual

2.2.1 Agrupación de contenidos

Según la teoría de *Gestalt*⁴, los seres humanos estamos predispuestos a dar sentido a las agrupaciones de muchas diferentes maneras. Siendo así, percibimos agrupaciones por proximidad, parecido, continuidad, objetivo común, etc. Es decir, el ser humano va más allá de las posibles relaciones existentes entre objetos de la misma forma y color. Como podemos ver en la figura 2, aunque todos los cuadrados son iguales, claramente agrupamos los de la izquierda en un cuadrado más grande y al resto en otro grupo.

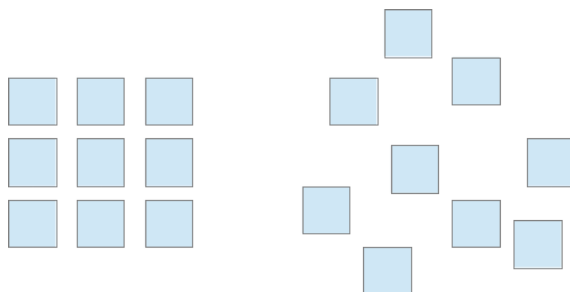


Figura 2

Por lo tanto es muy importante que se utilicen agrupaciones de elementos con el fin de ayudar al usuario a organizar el contenido y mostrar relaciones entre él.

2.2.2 Diferenciación de contenidos

En el lado contrario a la agrupación, tenemos la diferenciación de contenidos. La capacidad que tiene un elemento visual de llamar la atención del usuario se encuentra directamente relacionada con las diferencias gráficas con respecto a los elementos de su alrededor. Esta técnica es muy usada en entornos publicitarios, en los que los anuncios se presentan colores llamativos, fuera del estilo general de la página, llamando la atención rápidamente al usuario. En la figura 3 podemos observar como nuestro ojo va directamente al elemento rojo, dejando de lado inicialmente el resto.

4 https://es.wikipedia.org/wiki/Psicolog%C3%ADa_de_la_Gestalt

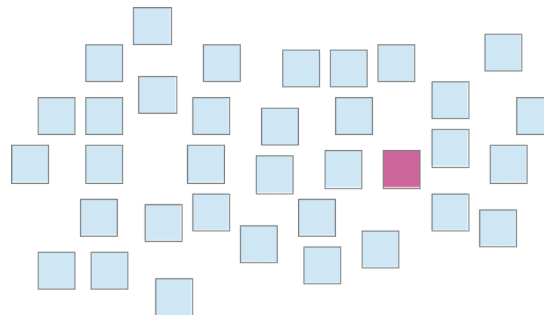


Figura 3. Diferenciación de elementos

2.2.3 Seguimiento visual

Otro factor importante a la hora de diseñar una página es entender como los usuarios la leen, con el fin de colocar los contenidos más importantes en las zonas en las que el ojo va a fijarse más rápidamente. Es algo parecido a lo que ocurre en los periódicos, donde la publicidad de las páginas impares es más costosa que la publicidad de las páginas pares ya que son las primeras que van a ser visualizadas más rápidamente por los lectores.

Cuando hablamos de web solemos hablar de dos patrones.

- El patrón F, un patrón que representa el movimiento natural del ojo en las sociedades occidentales. Este patrón comienza en la parte superior izquierda de la página y va leyendo hacia abajo de izquierda a derecha pero creando zonas sin lectura de manera ocasional.



Figura 4. Patrón F

- El patrón Z. En este modelo el ojo comienza en la parte superior izquierda y termina en la parte inferior derecha, prestando menos atención a las otras esquinas de la página. Este movimiento de los ojos se demuestra mejor cuando el contenido se distribuye de manera uniforme y homogénea a través de una página o en la página contiene una gran cantidad de espacio en blanco.


2.2.4 Colores

Aunque pueda parecer sencillo, encontrar una combinación adecuada de colores para diseñar un web, sea posiblemente una de la tareas más complejas dentro del diseño. En muchas

ocasiones es necesario disponer de cierta capacidad artística que permita encontrar el número de colores y su combinación más acorde con lo que queremos representar.

El círculo cromático

Para entender qué es y como funciona el círculo cromático, lo primero es conocer que son los colores primarios.

 Los colores primarios son aquellos grupos de colores en los que ninguno de los colores que lo forman puede conseguirse a través de la suma de los colores restantes del grupo.

En muchas áreas se tratan como colores primarios el *cyan*, *amarillo* y el *magenta* (CYM), aunque en nuestro campo los colores primarios con los que trataremos serán el *rojo*, *verde* y *azul* (RGB)

La combinación de los colores primarios dan los colores secundarios, y la de uno de estos con otro primario los colores terciarios. Un círculo cromático no es más que una representación gráfica de los colores. Puede ser un círculo que represente sólo los colores primarios, o pueden sumársele los secundarios y los terciarios.

Combinaciones

A partir del círculo cromático es posible combinar colores con cierta seguridad. Las formas más habituales son:

- Elección del color complementario. Para casos en los que sólo usemos dos colores, la solución más habitual es elegir el color diametralmente opuesto en el círculo cromático.
- Tríada. Si son necesarios tres colores podemos buscar colores que se encuentren a la misma distancia del centro y que entre ellos creen un triángulo equilátero (que sus tres lados sean iguales)
- Colores análogos. Es posible combinar colores que se encuentren ubicados uno a lado del otro (todos a la misma distancia del centro del círculo). Obviamente, el número de colores a elegir no puede ser muy elevado, entre 2 y 5.
- Colores cálidos/fríos. Otra forma de elegir los colores es por su temperatura. En general los colores cálidos son aquellos que van del rojo al amarillo, pasando por naranjas, marrones... Este tipo de colores transmiten cercanía, energía, calidez, etc. Los colores fríos son los que van del azul al verde pasando por los morados. Transmiten sensación de tranquilidad, seriedad, tecnología...



Figura 4. Círculo cromático

Por último, el blanco y el negro suelen combinar bien con casi cualquier color.

Aun así, con estos pequeños trucos la elección adecuada puede no resultar perfecta. Para los menos hábiles, existen varias herramientas que ayudan a la elección de estas combinaciones:

- [Color Scheme Online](#). Permite la obtención de una gama de colores en función de una elección.
- [Desgin-seeds](#). Presenta gamas de colores según entornos. Muy útil para ideas.
- [Whats its color](#). Permite averiguar, a partir de

una imagen cuáles son los colores primarios predominantes y sus complementarios.

2.2.5 Tipografía

Los textos son parte fundamental de una web. Por tanto, la tipografía es uno de los elementos principales que usamos como diseñadores para comunicar el mensaje que deseamos. Elegir la fuente adecuada no simplemente se basa en criterios de belleza. Debe existir un equilibrio entre la belleza y la utilidad que le queremos dar.

🔊 Es interesante diferenciar entre el concepto de fuente (*font*) y tipografía (*typeface*). Una tipografía es, por ejemplo, *Courier* mientras que una fuente es uno de los ficheros que constituyen esa tipografía, *Courier.ttf*, por ejemplo

No suele ser recomendable el uso de muchas tipografías dentro de una misma página. Generalmente usar una o dos suele ser más que suficiente y evitan que el usuario se pierda en el mensaje que se quiere dar. Con experiencia se puede jugar con esa tipografía para que cambiando características podamos tener más riqueza visual.

Posiblemente el campo de las tipografías sea uno de los más extensos dentro del diseño. Veamos algunas de sus características⁵.

Clasificación

Resulta complicado realizar una clasificación de las tipografías debido sobre todo a la gran variedad y a que cada diseñador tiene sus propias ideas, pero, de manera general podríamos considerar: *serif*, *sans serif*, *slab serif*, *script*, *monospace*, y las decorativas.

Times New Roman	Arial	PT Serif Caption	Savoye	Courier
Serif	Sans Serif	Slab Serif	Script	Monospace

- La *serifa* son los adornos ubicados generalmente en los extremos de las líneas de los símbolos de una fuente. La diferencia entre la *Serif* y la *Slab Serif* es que en esta última los adornos suelen ser más gruesos y de formas rectas
- Las tipografías *script* son aquellas que simulan la escritura a mano.
- Las tipografías *monoespaciadas* se caracterizan por ocupar el mismo espacio en horizontal sea cual sea el carácter⁶.
- Las tipografías decorativas podrían ser aquellas más fantasiosas o más específicas de un entorno de terminado. En general podríamos decir que son aquellas que no pueden incluirse en ninguna de las clasificaciones previas o, que aunque lo puedan hacer, la preponderancia de la parte visual es mayor que la de las *serifas* o el *monoespaciado*. Algunos ejemplos pueden ser:

Chalk

Comic Sans

Tratello

Skia

Contraste

El contraste de una tipografía se refiere a las diferencias entre los trazos gruesos y finos de sus símbolos. Un tipo de letra de bajo contraste tiene poca variación entre los

⁵ Veremos más de ellas cuando trabajemos estilos

⁶ Una buena manera de comprobarlo es escribir una ristra de 0's y debajo una de 1's

diferentes trazos, mientras que una con alto contraste la variación es muy alta.

Un alto contraste es útil para el uso en titulares o pequeños textos. Por una parte porque llama la atención al ser algo diferente y por otra porque ese contraste genera cansancio al leer textos largos. En el lado contrario, las letras con bajo contraste dan sensación de suavidad y de ritmo lineal. Aunque resultan más adecuadas para los textos largos, tampoco son perfectas ya que tanta homogeneidad acaba reduciendo la legibilidad. Para ese tipo de texto es conveniente tipografías de un contraste medio.

Bajo contraste Helvetica	Alto contraste Baskerville
-----------------------------	----------------------------------

2.2.6 Semiótica

La semiótica es el estudio de los signos y símbolos. Gracias al uso de este tipo de elementos se puede proporcionar instrucciones al usuario sin el uso de textos, lo que en general supone una mayor rapidez de trabajo. Deben ser elementos simples, sólo con la suficiente información para diferenciar su significado.

Aunque su uso es muy habitual, un uso abusivo puede ser contraproducente. Un icono que no indique claramente qué es lo que ejecuta puede hacer perder más tiempo al usuario investigando que si hubiera un texto en su lugar. Esto se soluciona en parte por la estandarización, es decir, con el uso de iconos habituales para la realización del mismo trabajo (por ejemplo el icono de guardar o el de la cesta de la compra). Aún así, obviamente no existen iconos estandarizados para todas las acciones que podamos realizar dentro de una web determinada, por lo que siempre estaremos sujetos al entendimiento subjetivo del usuario

En estos casos suele ser recomendable realizar pruebas de entendimiento por parte de un conjunto diverso de usuarios (diferentes sexos, edades, culturas) e ir puliendo el diseño hasta encontrar aquel en el que más usuarios entienda su significado de manera más rápida

Por otra parte, además también será conveniente el uso de *tooltips*, de pequeñas cajitas que muestra información contextual acerca del icono y con el simple hecho de dejar el ratón quieto durante unos instantes encima del mismo.

2.2.7 Factores externos

La audiencia de una web es, en un principio, global. Es decir, cualquier internauta del mundo es un potencial usuario de la misma. Eso implica trabajar con diferentes concepciones culturales (por ejemplo, el patrón F que hemos comentado anteriormente está relacionado con culturas occidentales, no orientales) y con diferentes experiencias ofrecidas por su entorno (el color azul da sensación de entorno tecnológico, mientras que el negro tiene connotaciones negativas y el gris de frialdad)

3. USABILIDAD VS USER EXPERIENCE (UX)⁷

Un término muy habitual cuando hablamos de interfaces gráficos es el de *usabilidad*. Es un concepto en principio cualitativo que indica la capacidad del producto para ser entendido, aprendido y usado por el usuario. Una interfaz con buena *usabilidad* facilitará al usuario esas características, mientras que uno con baja *usabilidad* no lo hará. Entre sus características encontramos:

- Entendimiento: capacidad de la interfaz para permitir al usuario entender si el software es el adecuado y como puede ser utilizado.
- Aprendizaje: capacidad de la interfaz para permitir al usuario aprender su aplicación.
- Operabilidad: capacidad de la interfaz para permitir al usuario utilizarla y controlarla.
- Atracción: capacidad de la interfaz de ser considerada atractiva por el usuario.

Para maximizarla existen varias técnicas. A continuación aparece un listado de las más comunes. Por supuesto son ideas a aplicar en nuestros desarrollos, ideas que ayudan a lograr los objetivos principales, pero no tiene que ser las únicas. Nosotros mismos, en función de nuestro desarrollo, podemos implementar nuevas.

- Correspondencia entre el mundo real y el sistema. Ha de ser el sistema el que debe hacer el esfuerzo de acercarse al usuario y no al contrario. La aplicación tiene que ser lo más parecida al mundo real que se pueda conseguir.
- Visibilidad del estado del sistema. La aplicación debe mantener siempre informado al usuario del estado del sistema así como de los caminos que este pueda tomar.
- Control y libertad del usuario. El interfaz debe permitir que el usuario se sienta con el control de la aplicación. Para ello debe existir, por ejemplo, salidas directas de las operaciones y opciones para volver atrás.
- Prevención de errores. El tratamiento de errores debe realizarse de manera preventiva de tal manera que se minimicen los riesgos. Limitar las opciones proporcionadas al usuario (y sobre todo las posibles combinaciones de las mismas) o solicitar en los momentos apropiados confirmación de acciones son dos buenas opciones.
- Reconocer antes que recordar. El usuario debe minimizar el uso de su memoria para interaccionar con el sistema: ciertos elementos siempre en el mismo sitio, uso de semiótica...
- Flexibilidad y eficiencia. De manera similar a lo que se ha comentado anteriormente el sistema debe ser capaz de adaptarse al nivel de conocimiento del usuario. Por ejemplo posibilidad de configuración sencilla para usuario inexpertos, aceleradores para usuarios avanzados...
- Estética y diseño minimalista. Es importante que la interfaz sea lo más limpia posible, eliminando toda aquella información superflua. Como veremos más adelante, aunque parezca extraño, los espacios en blanco juegan un papel importante en el diseño de una página web.
- Ayuda y documentación. La información debe ser fácil de encontrar y lo más

⁷ *Usabilidad y UX* no son conceptos sin importancia. De hecho su definición y la forma de trabajar con ella viene determinada en diferentes normas ISO como la 9241 o la ISO 14915

concisa y sencilla posible. Por ejemplo usando tooltips.

- **Accesibilidad.** La accesibilidad hace referencia a la capacidad del sistema para facilitar el acceso a todas las personas en igualdad de condiciones, independientemente de la tecnología o soporte que utilicen y de la discapacidad que puedan presentar. Una buena interfaz debe preocuparse por satisfacer las necesidades del mayor número de usuarios posibles.

Objetivar (cuantificar, medir) la *usabilidad* es complicado. En general consiste en establecer una serie de factores (heurísticas), que generalmente consideremos relevantes para posteriormente puntuarlas con un valor numérico. De una manera muy resumida se pueden medir:

- **Facilidad de aprendizaje.** Por ejemplo: ¿qué porcentaje de tareas acaba un usuario en su primer intento? ¿Cuántos de ellos necesitan ayuda?
- **Efectividad.** Utilizando las mismas preguntas relacionadas con al efectividad, pero con usuarios que ya conocen el sistema.
- **Reconocimiento.** Igual que los anteriores pero con usuarios que haya tiempo que no utilizan el sistema.
- **Eficiencia.** Intenta medir cuanto de óptimo es la tarea que se realiza. Para ello se miden tiempos, número de errores, gravedad de los mismos, número de clicks...
- **Satisfacción.** ¿Cuántos usuarios lo recomendarían? ¿con qué nota lo puntúan cada uno de los usuarios?

A la hora de tomar estas mediciones resulta importante tener en cuenta que aunque todas las vías para obtener esta información son útiles, no hay que dejarlo completamente en manos de los usuarios. Como se suele decir, una cosa es lo que le ocurre al usuario, otra lo que interpreta y otra lo que comenta.

Por otra parte, tenemos la experiencia de usuario (*UX* en inglés). Es un concepto muy similar al de *usabilidad* (tanto que para muchos es exactamente lo mismo). La diferencia radica en un aspecto subjetivo: ¿está el usuario está satisfecho con el trabajo en la web?. Un buen ejemplo⁸ expresado en términos diferentes a los informáticos puede ser la comparación entre la autopista y la carretera de montaña: la primera tiene unos valores de *usabilidad* muy altos (fácil de conducir, bien señalizada, varios carriles), pero resulta monótona en general y más para el que le gusta conducir, es decir, no suele tener grandes cotas de *UX*. Sin embargo la carretera de montaña suele ser poco usable (sin visibilidad, malas señalizaciones) pero resulta más divertida para el conductor.

Si la *usabilidad* ya es complicada de cuantificar, la *UX* todavía lo es más ya que depende de muchos factores subjetivos.

8 Extraído de <http://www.samueldiosdado.com/10/usabilidad-vs-experiencia-de-usuario/>

4. PROCESO DE DISEÑO

La complejidad de las páginas web ha llegado a un punto tan elevado que resulta difícil el trabajar de una manera independiente, apoyada muchas veces en la inspiración. Es necesario apoyarse en cierta metodología que permita al diseñador crear la web sin alejarse de la idea del cliente y que le permita compartir la información con otros desarrolladores implicados: parte servidor, parte cliente, diseñador gráfico...

Una posibilidad relativamente habitual consiste en el seguimiento de una hoja de ruta de 6 pasos:

- El estudio de las personas, de los posibles usuarios
- Los modelos conceptuales
- Los mapas del sitio
- Los diagramas de flujo
- Los bocetos
- Diseño de contenidos

Estos pasos no tienen porque realizarse todos. En función del tipo de proyecto al que nos enfrentemos podremos seguir la hoja al completo o no, o incluso profundizar en unos aspectos más que en otros.

4.1.1 Usuarios

En este contexto, cuando hablamos de personas hacemos referencia a una persona ficticia que representa a un grupo de usuarios. Cada persona se describe en términos de comportamientos típicos, de sus objetivos a la hora de acceder a la web o de lo que podrían esperar de la misma.

Obviamente crear personas puede llegar a ser una tarea muy extensa. Cuanto más específica sea la página muy probablemente necesitemos crear un menor grupo de personas, pero si estamos trabajando en una web muy genérica el número aumentará.

A la hora de definir las personas podemos trabajar en varios aspectos:

- Los conocimientos de la persona en el campo sobre el que trata la web.
- Aspectos particulares sobre ese conocimiento. Por ejemplo, si es una web de viajes, si suele hacer viajes al extranjero, cual es su medio de transporte preferido, etc
- Cuál es el objetivo de la persona en el *site*: reservar un billete, comparar precios, curiosear..
- Qué preocupaciones tienes: seguridad sobre sus datos, forma de pago, entender bien la condiciones, entender el proceso de compra...
- Los conocimientos tecnológicos: cuánto de hábil es al trabajar en sistemas web.

Además de las personas, también hay que definir los escenarios, el contexto sobre el que esa persona se encuentra en la web, para poder de esa manera analizar mejor la interacción persona-web. Por ejemplo:

- Posibles escenarios: tiene que cancelar el billete, el hotel no era tal y como lo vio en la web, etc

Esta es sólo una pequeña muestra de las posibilidades. Al igual que antes, no es necesario cubrir todas ellas.

4.1.2 Modelos conceptuales

Un sitio web no sólo tiene una complejidad relativa a la interacción que permite. En su interior existe información relativa al modelo de negocio que en muchos casos es complicada de asimilar, sobre todo teniendo en cuenta que en muchas ocasiones el diseñador no es experto en ese tema. Es por ello que es necesario utilizar alguna herramienta, los modelos conceptuales, que simplifique esa tarea.

Un modelo conceptual es un diagrama de formas conectadas con líneas. Cada una de esas formas representa un concepto, mientras que las líneas representan las relaciones entre ellos. Cada concepto, cada forma, es un sustantivo, mientras que cada relación es un verbo.

Entre otras cosas, a través de ellos, se consigue:

- Enlazar diferente contenido.
- Saber los tipos interacciones que los usuarios pueden esperar con diferentes tipos de información.
- Los conceptos que son centrales, sobre los que girará el sitio web.
- Tener un visión global del problema.

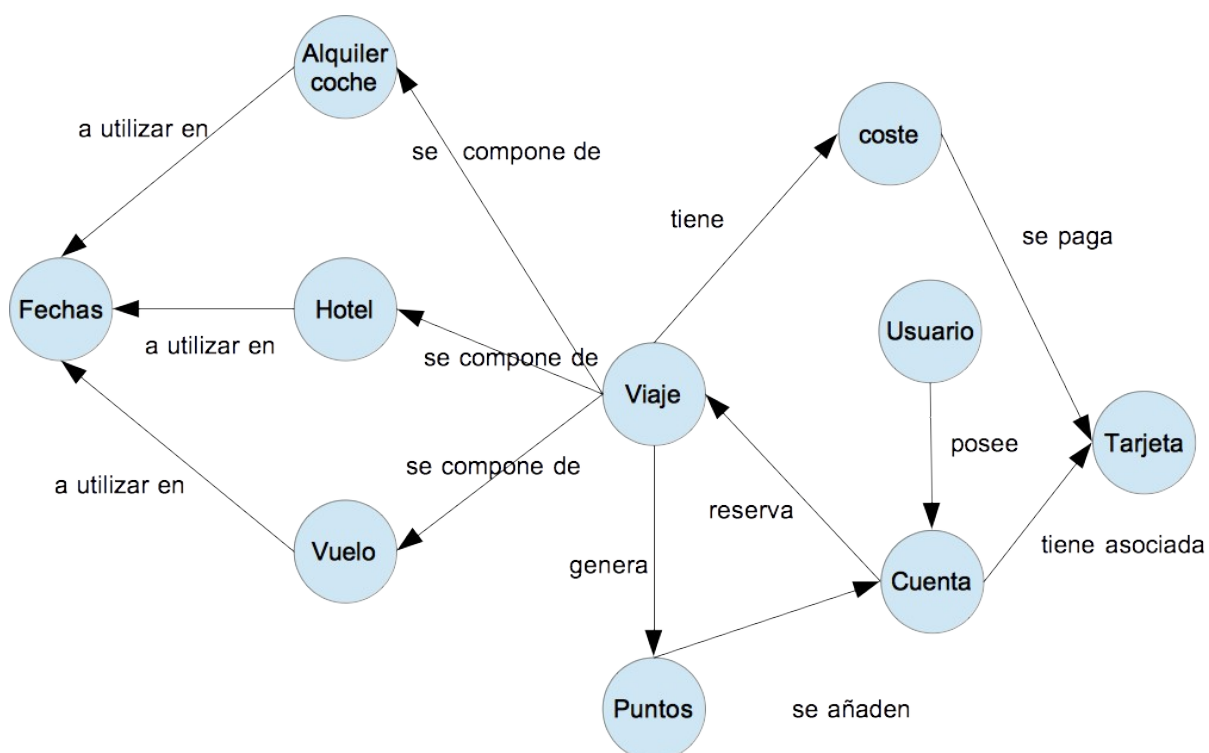


Figura 5. Mapa conceptual simplificado de la web de la agencia de viajes

El mapa mostrado en la figura 5 es muy sencillo y muy homogéneo. En mapas más complejos, es recomendable utilizar diferentes tamaños y colores para mostrar más rápidamente los elementos más importantes.

4.1.3 Mapas de sitio

Los mapas del sitio web (*site maps*) representan como está distribuida la información en la web. En este caso de manera jerárquica, es decir, elementos que son hijos de otros elementos.

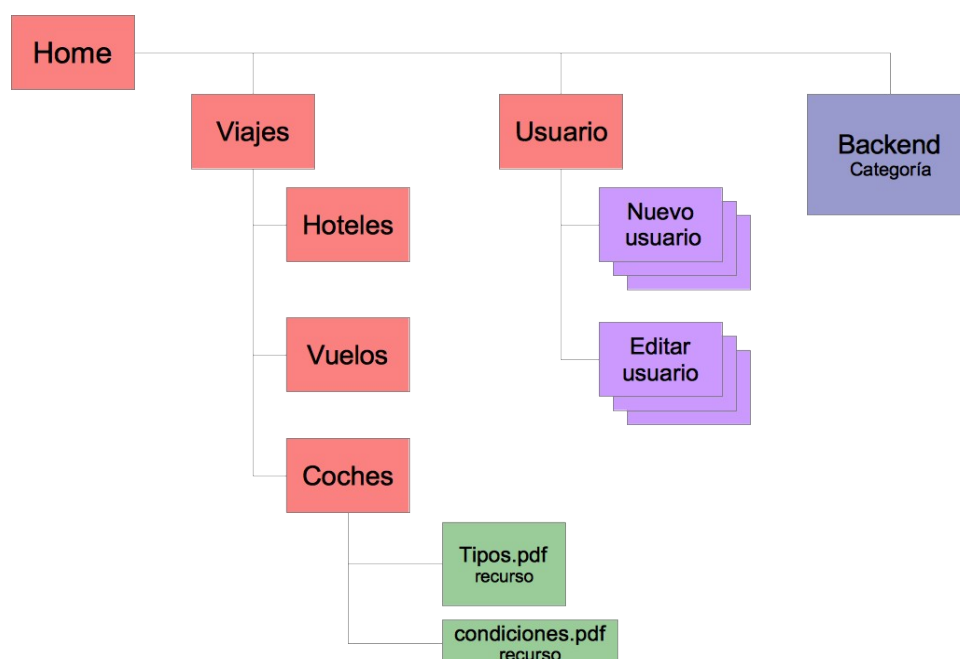
Al igual que los mapas conceptuales, los *site maps* son formas geométricas (en este caso suelen ser rectángulos) conectados entre sí. Los rectángulos representan las diferentes páginas del site, mientras que las líneas muestran como los usuarios navegan a través de la información.

Cada uno de los nodos puede representar:

- Una página. Es la unidad básica del sitio. Se etiquetan con el nombre de la página.
- Grupo de páginas. Un nodo puede representar un grupo de páginas que comparten una funcionalidad similar. Se suelen representar con un conjunto de rectángulos superpuestos.
- Recursos. Es habitual que además de las páginas HTML, los sitios permitan descarga de documentos: catálogos, fotos, etc. Se pueden representar mediante rectángulos con diferentes fondos.
- Categoría. Si la complejidad del sitio es muy alta y sólo buscamos representar el mapa de una manera general, es posible recurrir al uso de categorías. Estas consistirían en un nodo que representa una gran cantidad de páginas (muchas más de las que indica un grupo)

Los enlaces entre los nodos pueden representar dos cosas: o una simple conexión jerárquica, o una conexión de navegación. En el primer caso, se da por sentado que puede ser posible acceder a un página de varias maneras posibles y no sólo la indicada por la jerarquía.

Es posible mejorar el site map incluyendo en posteriores versiones capas que proporcionen más información sobre cada una de las páginas. Por ejemplo, si tienen plantillas comunes, si su acceso debe aparecer en home, si pertenecen al *backend* o al *frontend*, etc.

Figura 6. Ejemplo *site map*

En la figura 6 podemos ver un ejemplo del *site map* (muy simplificado) de la agencia de viajes. Podemos observar la estructura jerárquica, así como ver grupos de páginas, uso de diferentes plantillas de diseño (identificadas por el color de fondo), categorías y recursos.

4.1.4 Diagramas de flujo

Los diagramas de flujo (flowcharts) van a permitir describir las tareas que han de ser soportadas por el sitio web, así como ver como fluye la información a través del mismo. Se podría decir que describen la conversación que se da entre el usuario y el sitio a través del tiempo. Hay que tener en cuenta que el usuario puede actuar de muchas diferentes maneras, por lo que los posibles caminos que el usuario puede tomar deben estar bien planificados.

Gráficamente hablando son parecidos a los conceptos anteriores: una serie de cajas conectadas entre sí, pero en este caso aparece una variación importante, la direccionalidad.

Cada caja indica un paso a realizar. Es la unidad básica del diagrama: se le proporcionan unos datos y responde con otro. La dirección indica cual será el siguiente paso. Se les etiqueta con un nombre que describa cual es su funcionalidad. De entre ellos hay que destacar el paso inicial y el final, donde se indican respectivamente, el entorno de partida y los resultados solicitados. Sólo debe haber un estado inicial y un final y para diferenciarlos es habitual dibujarlos como rectángulos de esquinas redondeadas (aunque también está la opción de dibujar un círculo).

Otro tipo de elemento importante son los puntos de decisión. Se representan como rombos, y lo habitual es que muestren decisiones Si/No, aunque no necesariamente.

Las líneas que unen las cajas deben tener algún tipo de flecha que marque su direccionalidad y, por claridad, conviene que no se crucen.

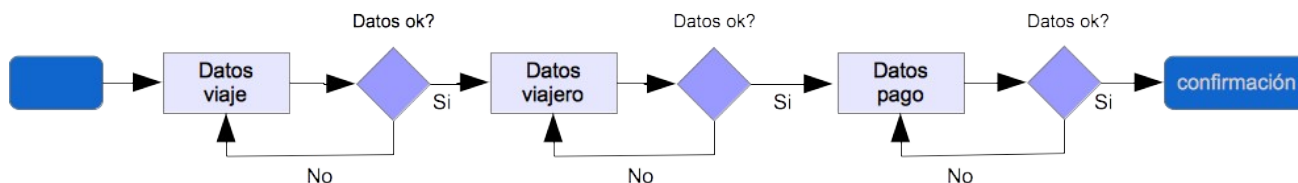


Figura 7. Ejemplo diagrama de flujo

4.1.5 Bocetos

Las bocetos o modelos alámbricos (*wireframes*) son vistas simplificadas de lo que aparecerá en cada pantalla del sitio final. Su objetivo es bastante variado: ayudan a establecer funcionalidades y comportamientos, proporcionan una forma rápida de ver los conceptos de las interfaces y categorizan la importancia de los elementos de la web.

En general representan una pantalla, pero pueden centrarse únicamente en un trozo. La idea que hay detrás de ellos es que, al evitar todo tipo de elemento estético (fuentes, colores, ...) los desarrolladores puedan centrarse en discutir como el sitio web se tiene que comportar.

Hoy en día la mayoría de los bocetos se utilizan para describir plantillas o, lo que es lo mismo, un esquema utilizado para representar un tipo de información similar.

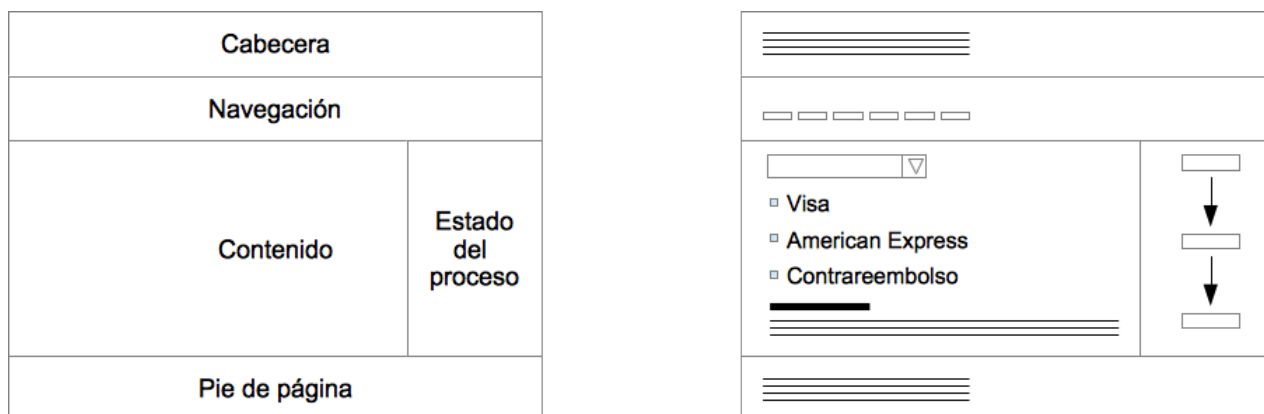


Figura 8. Ejemplo boceto en dos pasos

En un primer paso los bocetos se componen simplemente de rectángulos que definen las áreas de contenido. Cada una de estas áreas debe hacer referencia a una única funcionalidad (o como mucho dos). En un segundo paso es posible incluir de manera esquemática ciertos componentes de formulario, como cajas de edición, listas, botones, etc, con el objetivo de ver ciertos alineamientos o superficies. Además a veces también se suelen incluir ciertos “datos” a modo de ejemplo para confirmar tanto la funcionalidad o espacio disponible.

4.1.6 Diseño de contenidos

Se puede considerar la última fase y tal vez la que más alejada esté del programador/diseñador y más cercana del gestor de contenidos o del *community manager*. Aun así, gran parte del contenido es estático y suele ser tarea del diseñador incorporarlo de la manera más optima. Técnicas para lograrlo son:

- El contenido más importante debe ir al principio.

- Evitar ser irrespetuosos con todo tipo de sensibilidades: culturales, sociales, religiosas...
- Permitir una fácil exploración del contenido: usar diferentes tipos de encabezados, resaltar con otro color o negrita las partes fundamentales, etc
- Ser conciso. Párrafos cortos, con ideas claras y concretas. Al usuario no le suele gustar leer por pantalla.
- Utilizar un lenguaje cercano al usuario, más que forzar a que el usuario sea el que se adapte al lenguaje de sitio.

5. COMPONENTES DE UNA INTERFAZ WEB

Como se ha comentado anteriormente, una de las ventajas de la web es la completa libertad que otorga a la hora de diseñar y distribuir contenidos. Pero esa libertad puede ser contraproducente en algunos casos, ya que puede llevar al usuario a sentirse perdido, sin saber que donde encontrar ciertas cosas. Es por ello que muchas páginas siguen un esquema general que es conveniente conocer y utilizar (con sus variaciones) sobre todo en sitios que ofrezcan servicios.

Este esquema general se compone de una serie de elementos básicos como son los sistemas de navegación, la cabecera, el pie de página y el área de contenido.

Además de este esquema hoy en día se han hecho también muy popular las páginas en scroll vertical⁹ (muchas de ellas incluyendo el efecto *parallax*¹⁰ para dar sensación de profundidad) o incluso con scroll horizontal¹¹, aunque ambas siguen utilizando recursos como la zona de navegación, sobre todo las últimas debido a la dificultad de mover el scroll horizontalmente en un sistema cuyo dispositivo señalador sea un ratón (no así en un dispositivo táctil).

Cabecera

Es la parte superior de la página. Suele ocupar todo el ancho de la misma e incorporar el nombre y logo de la corporación, empresa, o actividad a la que pertenece la página. Su objetivo es permitir una rápida identificación del sitio, homogeneizar todas las páginas del mismo y de marcar una separación con el contenido.

Pie de página.

Es el opuesto a la cabecera. Se sitúa en la parte inferior de la web y está enfocada a mostrar información legal, autoría, localizaciones (tanto físicas como electrónicas), así como enlaces a bloques generales de site.

Zona de navegación

Es el elemento que va a permitir saltar a diferentes partes del *site*. Podríamos asimilarla a los menús de las aplicaciones de escritorio. Las opciones para su creación son múltiples: desde clonar el funcionamiento de los menús de escritorio hasta simples cadenas de texto estáticas, pasando por efectos más sencillos como pestañas. Se suelen ubicar tanto en la parte superior como en uno de los laterales. Es muy recomendable (casi se diría que obligatorio) que aparezca con él la ubicación en la que el usuario se encuentra, ya sea de manera directa o con la indicación de todo el camino desde la página principal.

Una página puede tener más de un sistema de navegación. De hecho, una opción relativamente usual consiste en la creación de un menú superior de acceso a los bloques más importantes y otro lateral de acceso a las páginas internas de ese bloque.

Zona de contenido

Sin duda, el elemento principal de la página. Es la zona donde se disponen los

⁹ ciclogreen.com o culturalsolutions.co.uk

¹⁰ El efecto parallax consiste en dibujar elementos que se muevan a diferentes velocidades en la misma dirección, de manera que los más rápidos dan la sensación de estar en primer plano y los más lentos en el fondo.

¹¹ asiance.com

contenidos importantes de página, luego es el sitio que el usuario está buscando, en el que realmente quiere centrar su atención. Es por ello que debe ser el espacio más grande (más del 60% del total) y ubicado lo más centrado posible.

Entre todas estas zonas existen los llamados espacios en blanco, zonas que no contienen información sensible (están vacías de contenido), pero que aportan orden, estructura y ligereza a la página: las separaciones entre zonas colindantes, las separaciones entre zonas simétricas, etc.

Además, cuando utilizamos los espacios en blanco, estamos guiando la atención del usuario hacia aquello que permanece y que sí es irrelevante. Cuantos menos elementos hay en pantalla, más importante es lo que es visible.

6. MATERIAL ADICIONAL

[1] On Web Typography.

[2] New Riders Communicating Design. 2010

[3] Communicating Design. Developing Web Site Documentation for Design and Planning.

Dan Brown

7. BIBLIOGRAFÍA

[1] Designing websites for visual perception

<https://generalassemb.ly/blog/designing-websites-for-visual-perception/>

[2] FotoNostra. Color

<http://www.fotonostra.com/grafico/historiacolor.htm>

[3] Communicating Design. Developing Web Site Documentation for Design and Planning.

Dan Brown

[4] Diseño de interfaces WEB. Ra-Ma

Jose Eduardo Córcoles Tendero. Francisco Montero Simarro.

[4] Curso de Interfaces WEB.

Adolfo Sanz de Diego