

**Jakob Nielsen**

**Designing  
Web Usability**

Traducción y Resumen por:  
Javier Vegas  
Octubre 2001

1.	Prefacio .....	5
2.	Introducción .....	6
2.1.	Arte vs Ingeniería .....	6
2.2.	Lo que este libro no es.....	6
2.3.	Por qué todo el mundo diseña las webs incorrectamente.....	6
3.	Diseño de páginas .....	7
3.1.	Estado real de la pantalla .....	7
3.1.1.	La navegación es un mal necesario y debería ser minimizada.....	7
3.2.	Diseño Multiplataforma .....	7
3.2.1.	Para el diseño de web el concepto wysiwyg está muerto.....	7
3.3.	Diseño independiente de la resolución .....	7
3.4.	Usando contenidos No estándar .....	7
3.5.	Inercia de Instalación .....	8
3.6.	¿Cuándo es seguro actualizar? .....	8
3.7.	Separar el significado y la presentación .....	8
3.8.	Tiempos de respuesta.....	8
3.8.1.	Los usuarios suplican acelerar la descarga de las páginas.....	8
3.9.	Tiempos de respuesta predecibles .....	9
3.9.1.	Descargas rápidas, conexiones rápidas .....	9
3.9.2.	Entreviendo la primera pantalla .....	10
3.10.	Linkando.....	10
3.10.1.	La descripción de los Links .....	10
3.10.2.	Títulos de los links .....	10
3.10.3.	Coloreando los links .....	10
3.10.4.	Expectativas de los links .....	10
3.10.5.	Links externos .....	11
3.10.6.	Links entrantes .....	11
3.10.7.	Links a suscripciones y zonas registradas.....	11
3.10.8.	Links como anuncios .....	11
3.11.	Plantillas de estilo .....	11
3.11.1.	Diseño estandarizado a través de plantillas. ....	11
3.11.2.	Asegurar el funcionamiento de las plantillas .....	12
3.12.	Frames.....	12
3.13.	Credibilidad.....	12
3.14.	Imprimiendo .....	12
3.15.	Conclusión .....	13
4.	Diseño de contenidos .....	14
4.1.	Escribiendo para la Web.....	14
4.1.1.	Mantén tus textos cortos. ....	14
4.1.2.	Haz tus textos legibles .....	14
4.1.3.	Explorabilidad .....	14
4.1.4.	Lenguaje plano .....	15
4.1.5.	Páginas fragmentadas.....	15
4.2.	Títulos de las páginas .....	15
4.3.	Escribiendo titulares .....	15
4.4.	Legibilidad .....	16
4.5.	Documentación Online .....	16
4.5.1.	La gente no lee la documentación voluntariamente.....	16
4.6.	Multimedia .....	16
4.6.1.	Tiempos de respuesta .....	16
4.6.2.	Imágenes y fotografías.....	16
4.6.3.	Reducción de imágenes .....	17
4.6.4.	Animación .....	17
4.6.5.	Vídeo .....	17
4.6.6.	Video en red vs video descargable .....	17
4.6.7.	Audio.....	17

4.6.8.	Pensando en los usuarios con discapacidades .....	17
4.6.9.	Gráficos tridimensionales .....	17
4.7.	Conclusión .....	18
5.	El Diseño de Sitios .....	19
5.1.	La HomePage .....	19
5.2.	Cómo de ancha debe ser la página .....	19
5.3.	Las pantallas de entrada deben morir .....	19
5.4.	HomePage Vs páginas interiores.....	19
5.5.	Metáforas .....	20
5.6.	Navegación .....	20
5.6.1.	¿Dónde estoy? .....	20
5.6.2.	¿Dónde he estado? .....	20
5.6.3.	¿A dónde puedo ir? .....	20
5.6.4.	La estructura del sitio.....	21
5.6.5.	Extenso vs profundo .....	21
5.7.	El usuario controla la navegación .....	22
5.7.1.	Diseño creacionista vs diseño darwinista .....	22
5.7.2.	Reducir el desorden navegacional .....	22
5.8.	SubSites .....	22
5.9.	Capacidades de búsqueda .....	23
5.9.1.	Búsqueda avanzada .....	23
5.9.2.	La página de Resultados de la Búsqueda .....	23
5.9.3.	Descripción y palabras clave de la página.....	24
5.9.4.	Diseño del destino de una búsqueda.....	24
5.10.	Diseño de URL .....	25
5.10.1.	URL estable .....	25
5.11.	Contribución del usuario.....	26
5.12.	Conclusión .....	26
6.	Diseño de Intranet.....	27
6.1.	Diferencias entre Diseño de Internet y diseño de intranet. ....	27
6.2.	Diseño de Extranet.....	27
6.3.	Mejorando la "Bottom line" a través de la productividad.....	28
6.4.	Portales Intranet: La infraestructura de Información corporativa. ....	28
6.4.1.	Los peligros del correo electrónico.....	29
6.4.2.	Mantenimiento de la Intranet .....	29
6.4.3.	Directorio, Búsqueda y Noticias .....	29
6.5.	Estándares de diseño de Intranets.....	29
6.5.1.	Indicaciones para los estándares: .....	29
6.5.2.	Outsourcing en el diseño de la intranet .....	30
6.6.	Gestión del acceso web de los empleados:.....	30
6.6.1.	Estándares software.....	30
6.6.2.	Estándares hardware .....	30
6.6.3.	Configuración de los navegadores .....	30
6.6.4.	Elección del motor de búsqueda: .....	31
6.7.	Test de usuario Intranet.....	31
6.7.1.	Estudios de campo: .....	31
6.8.	Conclusión. ....	32
7.	Accesibilidad para usuarios con discapacidades .....	33
7.1.	Iniciativa de Accesibilidad web. ....	33
7.2.	Discapacidades visuales: .....	33
7.2.1.	Atributo ALT .....	34
7.3.	Discapacidades auditivas.....	34
7.4.	Discapacidades orales.....	34
7.5.	Discapacidades motrices .....	34
7.6.	Discapacidades cognitivas .....	35
7.7.	Conclusión: Accesibilidad pragmática. ....	35
8.	Uso internacional: Servir a una audiencia global .....	36

8.1.	Internacionalización vs localización .....	36
8.2.	Diseñando para la internacionalización .....	36
8.3.	Inspección internacional.....	36
8.4.	Sitios multilingües y traducidos.....	36
8.4.1.	Selección de idioma.....	37
8.4.2.	Búsqueda multilingüe.....	37
8.5.	Diferencias regionales.....	37
8.6.	Testeo internacional.....	38
8.6.1.	El problema del lenguaje .....	38
8.6.2.	¿Cuántos países hay que chequear? .....	38
8.6.3.	Se agradecido con tus participantes .....	38
8.7.	Métodos de testeo.....	38
8.8.	Conclusión: .....	39
9.	La predicción del futuro: Lo único constante en la red es el cambio.....	40
9.1.	Previsiones a largo plazo .....	40
9.2.	Dispositivos de información .....	42
9.2.1.	WebTv .....	42
9.3.	La muerte de los navegadores .....	42
9.4.	El lento incremento de ancho de banda .....	43
9.5.	Metáforas para la Web .....	44
9.5.1.	El teléfono.....	44
9.6.	La restructuración del espacio mediático: Adios periódicos .....	45
9.7.	Conclusión .....	47
10.	Conclusión.....	48
10.1.	Sitios 10 (Home Run sites).....	48
10.2.	Era lo mejor de los tiempos, era lo peor de los tiempos .....	48

## 1. Prefacio

De cómo el autor, un experto en usabilidad, considerado como uno de los diez gurús de la web, defiende su elección a la hora de escribir un libro como el mejor medio para conseguir que los lectores comprendan el diseño de webs desde una perspectiva de usabilidad en base a tres cuestiones:

- La calidad de las pantallas hace que sea más cómodo leer de papel. Esta situación cambiará entre los años 2002 y 2007.
- La calidad y eficiencia de los navegadores a la hora de moverse por los contenidos tan fácilmente como volver las páginas de un libro, situación alcanzable alrededor de 2003.
- La falta de costumbre del lector a desenvolverse en entornos hipertextuales, que se alcanzará sobre el 2005, una vez que los escritores se acostumbren a este entorno, que se alcanzará alrededor del 2001.

El autor además justifica su decisión de presentar dos volúmenes, de los que estamos leyendo el primero, en la posibilidad de separar el qué y el cómo, y en la necesidad de hacer libros leíbles que no asusten al lector por su tamaño.

## 2. Introducción

En enero de 2000 había unos 10 millones de sitios web, y se calcula que habrá cerca de 25 millones para finales del 2002. Los usuarios se acercan a la web buscando su satisfacción de forma rápida y eficiente. La usabilidad, capacidad de entender el funcionamiento, eficacia en el manejo, etc. se convierte en un factor de gran relevancia.

Frente a la importancia que tuvo en la creación de productos o el diseño de software hay un factor novedoso en el diseño de webs:

- **En los productos primero se paga y luego se comprueba su usabilidad.**
- **En la web primero se comprueba la usabilidad y en función de ésta se paga o consume.**

### 2.1. Arte vs. Ingeniería

Hay dos maneras de acercarse al diseño de un web:

- El ideal artístico de expresarse por uno mismo
- El ideal de ingeniería de resolver un problema para un cliente

Este libro apuesta por la segunda de las ideas. En este sentido se describen de forma minuciosa una serie de reglas y métodos para descubrir las necesidades del cliente e incluso los problemas que el usuario puede encontrar en su camino.

La perspectiva de la ingeniería, sin desestimar las aportaciones de la inspiración y creatividad en el diseño nos permitirá una aproximación científica y objetiva a la resolución de los problemas en términos de descartar diferentes opciones en función de la ganancia o pérdida de tiempo en el acceso a la información en cada uno de los casos.

**La innovación es un 10% inspiración y un 90% transpiración.**

### 2.2. Lo que este libro no es

Este libro no es un manual de html, en todo caso algo parecido a ello lo encontraríamos en el segundo volumen.

Tampoco es un libro sobre la estrategia del negocio en internet, aunque en todo caso se centra en una idea en cierto modo relacionada con la estrategia:

**Pon las necesidades de tus clientes en el centro de tu estrategia en web.**

### 2.3. Por qué todo el mundo diseña las webs incorrectamente

El libro se basa en observaciones obtenidas en test de usabilidad con unos 400 usuarios de diversas procedencias usando un gran número de websites los últimos seis años.

Los errores más frecuentes a todos los niveles del diseño de web serían:

- El modelo de negocio, no aceptar la innovación que supone la economía en la red
- Gestión del proyecto, como un proyecto corporativo tradicional enfocado hacia adentro y no hacia un único interfaz con el cliente
- Arquitectura de la información, como un espejo de la estructura de la compañía y no en función de las necesidades y tareas del usuario
- Diseño de páginas, creadas para epatar en las demos internas más que para ser eficientes en las condiciones reales del usuario
- Redacción de contenidos, escribiendo en el estilo lineal de siempre, y no pensando en los modos de lectura particulares de la web
- Estrategia de links, mirándose al ombligo y sin pensar en los sitios ajenos interesantes ni en los múltiples puntos de entrada con que pueden linkar al nuestro.

Todos estos errores se resumen en uno:

**La gente plantea proyectos web basándose en su experiencia ajena a la web.**

### 3. Diseño de páginas

#### 3.1. Estado real de la pantalla

Las páginas deberían estar dominadas por el contenido que interesa al usuario. Desgraciadamente en muchos casos se dedica casi más espacio a la navegación que a la información en sí.

##### 3.1.1. La navegación es un mal necesario y debería ser minimizada

Como regla general el contenido debería ocupar al menos un 50% del área de la página, y preferiblemente acercarse al 80% (perdemos cerca de un 16% con el propio navegador o sistema operativo). Las opciones de navegación deberían mantenerse en un porcentaje cercano al 20 en las páginas destino, aunque lógicamente tendrán más peso en las homepages o en las páginas intermedias.

Un principio general para todos los diseños de interfaz de usuario es ir eliminando de uno en uno todos los elementos del diseño. Si funciona bien sin él, elimínalo. La simplicidad siempre gana, especialmente en la web, donde cada 3 bytes menos suponen un milisegundo menos de tiempo de descarga.

#### 3.2. Diseño Multiplataforma

En el diseño tradicional GUI (Graphic User Interface), el diseñador controla cada pixel en la pantalla. Pone las cosas en el punto deseado y al tamaño requerido y puede prever el modo de acceso a cada punto de su programa.

En la Web es el usuario el que controla la navegación, pudiendo entrar a cualquier parte del sitio web desde múltiples dispositivos y configuraciones de pantalla (además de los múltiples estándares gráficos de los Pc, puede acceder a través de móviles, webtv, ...).

##### 3.2.1. Para el diseño de web el concepto wysiwyg está muerto

A nivel de plataformas usadas por los internautas el autor presenta las siguientes tablas

Tamaño de pantalla	1997 (fuente Horus)	1999 (fuente statmarket)
640*480 o menor	22%	13%
800*600	47%	55%
1024*768	25%	25%
1280*1024 o mayor	6%	2%

En cuanto al número de colores utilizado, en 1997 menos del 50% estaban restringidos a 256 colores mientras que en 1999 sólo el 11% lo estaba.

Nota del traductor.- en la dirección <http://EchoEcho.com> puede encontrarse una estadística permanente de todas estas cuestiones.

#### 3.3. Diseño independiente de la resolución

Es algo necesario en tanto que se desconoce, y que debe aplicarse en trabajar siempre con tamaños relativos para los frames, tablas, etc. Con ello conseguiremos no solo la correcta visualización del contenido en pantalla, sino que facilitaremos una correcta impresión del mismo.

#### 3.4. Usando contenidos No estándar

Existen básicamente dos navegadores en el mercado, Explorer y netscape, y de cada uno de ellos hay múltiples versiones. **Ha de cuidarse la inclusión de contenidos no estándar** para evitar resultados no apetecidos o al menos, usar valores razonables por defecto.

### **3.5. Inercia de Instalación**

En los primeros tiempos de la web los usuarios actualizaban su versión de navegador a una velocidad de cerca del 2% a la semana. Se necesitaban unas 50 semanas para mover todos los usuarios a una nueva versión. El autor predice que la transición de versiones será mucho más lenta en el futuro porque:

- los diseñadores comprenden la necesidad de hacer productos compatibles con versiones anteriores.
- No hay ganas de actualizar si lo instalado es razonablemente bueno y no hay demasiada diferencia con lo nuevo
- El cuerpo de usuarios ha evolucionado desde grupo pionero a una masa de nuevos entrantes

### **3.6. ¿Cuándo es seguro actualizar?**

Dos consejos:

- La única manera de asegurar la completa portabilidad es la especificación HTML 1.0
- No uses nunca tecnologías beta salvo que seas el inventor. (Lo beta hace frecuentes crashes, y estos distraen al usuario y lo "expulsan" del sitio)
- **Espera uno o dos años desde su aparición antes de incluir una novedad tecnológica en tu sitio web**

Hay tres razones para ser conservador en abrazar las innovaciones web:

- Con una velocidad de actualización de cerca del 1% semanal lleva cerca de un año que todos los usuarios pueden acceder a uno de esos avances.
- Incluso cuando una nueva tecnología supera la fase beta y pasa a ser oficial (FCS), suele tener algunos fallos que superar en las versiones siguientes
- La manera de depurar una tecnología incluye muchos ciclos de ensayo y error hasta encontrar el encaje correcto en la comunicación con el usuario. Esto suele cansar al usuario más que ayudarlo en lo que necesita. Déjale a alguien cometer los errores y concentra tus esfuerzos en dar al usuario contenidos válidos que le ayuden a hacer las cosas que él quiera.

Una excepción a esta regla general es la de los sitios de desarrolladores web que necesitan demostrar su dominio y conocimiento de nuevas tecnologías. En cualquier caso, si decides romper la regla del año de espera asegúrate en ofrecer alternativas para los que no accedan a dicha tecnología.

### **3.7. Separar el significado y la presentación**

En los orígenes de la web, tanto su diseño como la manera de codificar los contenidos se basó en codificar el significado de la información, no su presentación. Todo ello deriva de dos conceptos evolutivos, la transición de la interacción textual a la interacción a través de GUI, y la manera de acceder (de 1991 a 1992 browsers textuales, del 93 al 94 a través de mosaic, del 95n al 96 a través de Netscape y a partir del 97 la progresiva implantación de Iexplorer que gana cerca de 1,2% del mercado al mes entre 1997 y 1999).

En la actual situación la variedad de navegadores, versiones y plataformas hacen difícil pensar en diseñar productos que tengan siempre la misma presentación. El camino puede estar en la utilización de recursos tipo CSS, o en la capacidad de los navegadores de adaptar la presentación de las páginas.

### **3.8. Tiempos de respuesta**

Desde 1994, todos los estudios de usabilidad realizados por el autor enseñan lo mismo:

#### **3.8.1. Los usuarios suplican acelerar la descarga de las páginas**

Este es un antiguo tema de estudio, ya en los 70s y 80's , estudios hechos en IBM encontraron que los usuarios de mainframes eran más productivos cuando el tiempo entre apretar una tecla de función y conseguir el resultado en pantalla era inferior al segundo.



En sistemas de hipertexto el usuario necesita tiempos de respuesta inferiores al segundo cuando navega libremente entre páginas.

Robert Miller presentó ya en el año 1968 un estudio cuyas conclusiones siguen siendo válidas:

- **Una décima de segundo** es el límite para que el usuario sienta que el sistema reacciona **instantáneamente**. No hace falta feedback aparte de presentar el propio resultado.
- **Un segundo** es el límite para que el usuario sienta que **no hay interrupción** aunque note el retardo. Normalmente no hace falta feedback.
- **Diez segundos** es el tiempo máximo que se puede **mantener la atención** del usuario sin que se distraiga y se ponga a hacer otras cosas

### **3.9. Tiempos de respuesta predecibles**

Los tiempos de respuesta en la web están sujetos a numerosos factores en función del volumen de información a transferir, como son:

- El rendimiento del servidor
- La conexión de éste a internet
- La propia internet, especialmente los cuellos de botella intercontinentales
- La conexión del usuario a internet
- La velocidad de render del navegador y computador del usuario.

Estos factores de retardo son acumulativos, lo que significa que no conseguiremos tiempos rápidos de respuesta modificando uno solo de los elementos de la cadena.

**Es importante avisar al usuario de los tiempos estimados de carga a priori, especialmente cuando el volumen de datos supera los 10 segundos de descarga (50kbs para módems analógicos)**

#### **3.9.1. Descargas rápidas, conexiones rápidas**

El tiempo de respuesta es un factor que puede influir en el propio rendimiento de la página. El propio autor midió los tiempos de descarga de 20 websites, 10 de los usados popularmente y 10 de grandes compañías de la "vieja economía". Los primeros se descargaban en unos 8 segundos de media, mientras que los segundos demoraban cerca de 19 segundos.

La conclusión es que las páginas web deben diseñarse con la velocidad en la mente, y para ello:

- Eliminar gráficos
- Utilizar tablas coloreadas, fonts (con cuidado)
- Reutilizar los gráficos tanto como sea posible (no penalizan el tiempo de descarga)
- Reutilizar los gráficos para varias páginas (el sistema los cogerá del cache)

Por lo que respecta a las conexiones, ha de considerarse la siguiente tabla:

	Respuesta en un segundo	Respuesta en diez segundos
Modem	2kb	34kb
ISDN	8kb	150kb
T1	100kb	2Mb

Esta tabla es de aplicación para la planificación diferente de espacios intranet o internet.

Ha de tenerse en cuenta que cerca del 70% de los usuarios accede a través de modem rápido (entre 28.8 y 56k), un 20% a través de ISDN y sólo un 10% a través de T1.

Los tiempos largos de descarga, relacionados con el tamaño de las páginas (suma del código html y del tamaño de todos los gráficos implicados), incrementan enormemente el porcentaje de cargas abortadas.

Un estudio de ProvenEdge arrojaba los siguientes resultados:

- Las páginas entre 32 y 33 kb tenían entre el 7 y el 10% de carga abortada por el usuario
- Las páginas con tamaño superior a los 40 kb tenían entre el 25 y el 30% de

carga abortada.

- Cambiando únicamente el tamaño de archivo de los gráficos, el ratio de carga abortada del segundo grupo descendió al 7-10%.

### **3.9.2. Entreviando la primera pantalla**

En relación con el tiempo de respuesta han de crearse las páginas de tal manera que se enmascare el tiempo de carga. Hay varias trampas para ello, como son:

- La parte superior debe decir algo aún antes de cargar las imágenes, (más texto y menos imágenes)
- Usar siempre el ALT para que aparezca la descripción en texto de lo que enseñará la imagen que está llegando
- Para recrear rápidamente la parte superior de la imagen deben incluirse WIDTH y HEIGHT en todos los elementos tales como imágenes y tablas.
- Las tablas complejas tardan en calcularse. Es más eficiente en términos de descarga crear tablas separadas, especialmente las que aparezcan en la parte superior.
- Aprovecharse de las ventajas de configurar el servidor web con la opción keep alive, que transporta todos los elementos de la página en una única conexión TCP-IP.

### **3.10. Linkando**

Es lo más importante del hipertexto. Hay tres grandes tipos de links:

- Links de navegación estructural.
- Links asociativos, información adicional a términos
- Links referenciales, sugerencias listadas

Debido al tiempo de descarga, y a la necesidad de no marear al usuario, es necesario informar claramente del alcance y contenido del link.

#### **3.10.1. La descripción de los Links**

Frente a la vieja regla de incluir el pinche aquí como link, es mejor declarar como link la frase o el término de manera que el usuario sepa adonde le lleva ese link.

#### **3.10.2. Títulos de los links**

El tag HREF permite incluir un parámetro TITLE. El literal aquí incluido se presentará como un tooltip cuando el ratón se detenga sobre él. Hay unas pequeñas orientaciones para su redacción:

- Incluir el nombre del sitio si es diferente del actual
- Incluir el nombre de la sección del sitio en que estamos si es diferente de la actual
- Detallar la clase de información que el usuario encontrará, así como la manera en que se relaciona con el texto del enlace y con el contenido de la página.
- Avisar de los problemas del destino (sólo para usuarios registrados, etc.)
- Deben ser de tamaño inferior a 80 caracteres, pero no deberían exceder los 60. Los cortos son los mejores.
- Si el texto marcado como enlace es obvio no incluir un title para decir lo mismo.
- Pensar que el título es una ayuda, el usuario no tendría por que utilizarlo para tener una primera noción del tipo de link de que se trata.

#### **3.10.3. Coloreando los links**

Es posible definir o personalizar los colores en los que aparecen tanto los links como los links ya visitados. El autor recomienda mantener siempre el estándar (azul para los links y morado para los usados).

El autor entiende que el significado de estas claves de color está extendido y es comúnmente aceptado, lo que ayuda al usuario a formarse una rápida idea de lo que puede ver y de lo que ya ha visto.

#### **3.10.4. Expectativas de los links**

Siempre que nos refiramos a una misma página debemos utilizar exactamente la

misma URL, sólo así el navegador las marcará como vistas en todos los puntos de la página. De este modo evitaremos frustraciones al usuario cuando visite como nueva una página que ya ha visto.

Los links deben cumplir dos principios para incrementar su usabilidad:

- Explicar claramente porque debe abandonar su actual contexto y que vale lo que encontrará al otro lado. (Retórica de la partida)
- Situar al usuario en su nuevo contexto y proporcionarle el valor relativo a su lugar de origen (retórica de la llegada)

### **3.10.5. Links externos**

Hay quien tiende a pensar que es mejor tener al usuario en el propio sitio y se resiste a facilitar su "escape" a otros websites. El autor lo ve inútil y además innecesario. No se descarta la conveniencia de informarle de alguna manera cuando puede abandonar el trono en el que está.

En cualquier caso ha de seleccionarse cuidadosamente cualquier link externo, siempre en el sentido de resultar útil al usuario y no generar insatisfacción en él.

### **3.10.6. Links entrantes**

Es una de las mejores maneras de generar tráfico hacia nuestro sitio web.

Desde este punto de vista es importante:

- Tener URLs permanentes para nuestras páginas
- Tener páginas con contenidos concretos y no mezclar muchos temas en una misma página.

### **3.10.7. Links a subscripciones y zonas registradas**

El usuario se molestará si pulsa un link y accede a una página de registro en vez de conseguir la información que estaba buscando.

Cuando diseñes un sitio de pago o reservado, deja una zona abierta para que otros sitios puedan linkarte

La posibilidad de crear páginas de pago mediante el sistema de micropago no debe ser un impedimento para la entrada de usuarios. Debemos saber, eso sí, que a igualdad de tema se preferirán enlaces gratuitos. Nuestra página debería tener más valor añadido.

### **3.10.8. Links como anuncios**

No es conveniente enlazar con la home page sino con algo más concreto o específico. Entre un 20 y un 30% de los usuarios que encuentran una homepage al pulsar un banner pulsan acto seguido la función volver.

## **3.11. Plantillas de estilo**

El estándar CSS es una de las mayores esperanzas de recuperar la separación entre la presentación y el contenido.

Es importante usar un único estilo para el sitio, incluso cuando se personalice por áreas de contenido, ya que da coherencia y unidad al sitio.

Es mejor insertar las plantillas como includes que como código en la página, salvo que solamente afecten a una de ellas.

### **3.11.1. Diseño estandarizado a través de plantillas.**

Un grupo centralizado debería crear y diseñar todas las plantillas de un sitio web. Esto, que era conveniente para procesadores de texto y sistemas de autoedición, es casi imprescindible para la web, por la mayor complejidad que supone la variedad de plataformas cliente.

Enseña a los creadores de contenidos qué son las plantillas y como se usan, y dales herramientas fáciles y ejemplos de corta y pega.

Si existe una nueva necesidad para un solo caso, solvéntala en la página, si crece el número de casos inclúyela en el corpus general.

### **3.11.2. Asegurar el funcionamiento de las plantillas**

Debe tenerse en cuenta:

- No usar más de 2 fonts y un tercero para cuestiones específicas (mostrar código, etc.)
- No usar tamaños de letra absolutos
- No usar el atributo `important`, que deshabilita las preferencias del usuario. Respeta sus decisiones.
- Si existen varias plantillas usa siempre los mismos nombres para las clases

### **3.12. Frames**

Respecto a los frames el autor recomienda:

Frames: Just say No (Frames: Di No)

El concepto original de la web (Tim Berners-Lee) fue la unidad total de distintos conceptos en una sola idea, la página. La página web representa:

- La visión de la información en pantalla
- La unidad de navegación
- Una dirección accesible (URL)
- Un elemento a almacenar en el servidor
- Un elemento a editar por el autor

En base a esto el uso de frames debería restringirse porque:

- Rompe el modelo único
- Difumina el concepto de URL única
- Distorsiona la mecánica de los links, favoritos, navegación hacia atrás...
- Dificulta la visión en pantallas pequeñas
- Plantea problemas a la hora de imprimir con algunos navegadores
- Es más complicado para los autores
- Produce efectos no deseados en algunos buscadores

Muchos sitios que ofrecen alternativa con y sin frames constatan que muchos usuarios prefieren la navegación sin frames.

Pueden sin embargo usarse en determinadas condiciones, siempre que tengamos en cuenta lo anterior.

### **3.13. Credibilidad**

Hay tal cantidad de contenidos en la web que es importante dar elementos al usuario para acrecentar la credibilidad de nuestro sitio.

Haz que la página luzca profesional, evita los fondos pesados, las animaciones para enlazar con el correo, etc.

Los gráficos bonitos no siempre inciden en aumentar la usabilidad de una página, pero también es cierto que debe cuidarse el aspecto visual ya que es lo primero que verá el usuario.

En el futuro es posible que el concepto de credibilidad se objetivice mediante ratings o rankings más o menos oficiales.

### **3.14. Imprimiendo**

Se imprimen páginas porque:

- Se está acostumbrado o resulta más cómodo leer de papel que de la pantalla.
- Se evita perder la información si la página se mueve o desaparece
- Los usuarios gustan ordenar su información en carpetas o dossiers
- Es un buen método para pasar la información a otros

No siempre se imprime bien lo que se ve bien. Por ello es mejor hacer dos versiones de los documentos, una para ver y otra para imprimir, pero nunca dejes información sólo disponible a través de la impresora.

En algunos navegadores es posible incluir en el `<HEAD>` de la página un enlace para la versión imprimible (`<LINK REL="alternate" MEDIA="print" HREF="doc.ps" TYPE="application/postscript">`)

### **3.15. Conclusión**

La simplicidad debería ser la meta del diseño de páginas.

El usuario accede a la red buscando algo, no disfruta viendo el diseño

Las páginas deben hacerse para que funcionen

- En tecnologías de hace dos años
- En distintos monitores y plataformas
- Con módems analógicos
- Se podría argumentar que sin cumplir lo anterior solamente excluiríamos al 10% de los usuarios, pero no parece una buena forma de empezar un negocio dejar fuera al 10% de nuestros posibles clientes o usuarios

## 4. Diseño de contenidos

Los estudios de usabilidad indican que los usuarios efectúan el siguiente proceso cuando acceden a una nueva página:

- Mirar inmediatamente el área principal de contenido
- Recorrerla buscando titulares u otras indicaciones
- Si el contenido no es de interés recorrer el área de navegación para decidir a donde ir

**Desde este punto de vista, el contenido es el número uno.**

### 4.1. *Escribiendo para la Web*

Aunque es importante ser gramaticalmente correcto es importante presentarlo en función de la manera en que será leído. En esa línea es conveniente:

- Ser sucinto, Escribe no más del 50% de lo que escribirías en una publicación impresa.
- Escribe para buscar, párrafos cortos, listas con bullets, subcabeceras...
- Usa el hipertexto para romper la información extensa en varias páginas.
- **Contrata editores de web, los profesionales darán el mejor tratamiento a los contenidos.**

(El valor de un editor:

¿Cuál es el impacto económico de transgredir las indicaciones correctas al escribir el titular de una noticia en la homepage de la intranet? Para una compañía con 10000 empleados el costo de un titular pobremente escrito es de cerca de \$5000. La estimación se basaría en los siguientes extremos:

- Todos los empleados gastan cinco segundos más de lo necesario en ponderar el titular
- La redacción pobre hace que un 10% de los empleados haga click aunque no les resulte útil
- La gente gasta una media de 30 segundos leyendo el contenido al que han ido hasta que se da cuenta de que no le interesa
- La compañía tiene 10.000 empleados usando la intranet
- El coste hora/hombre en la compañía es de \$50)

#### 4.1.1. **Mantén tus textos cortos.**

La investigación ha demostrado que leer de la pantalla es cerca de un 25% más lento que leer de papel.

También sabemos que a los usuarios no les gusta hacer scroll, así que intenta ajustarte a la primera de las indicaciones.

#### 4.1.2. **Haz tus textos legibles**

Ten cuidado con los "palabros" y con las faltas de ortografía. Siempre se debería usar un corrector ortográfico y gramático antes de publicar un texto. Pero es además conveniente revisar los textos para evitar esos gazapos que ignoran incluso los correctores automáticos.

#### 4.1.3. **Explorabilidad**

Por las razones ya expresadas los usuarios tienden a no leer grandes cadenas de texto. Un estudio de John Morkes y el autor concluye que el 79% de los usuarios da un vistazo a la página según llega, y sólo unos pocos la leen letra a letra.

Para favorecer la escanabilidad el escritor para web debe:

- Estructurar los artículos con dos o hasta tres niveles de titular

- Utilizar títulos y subtítulos significantes
- Usar listas bulleteadas y elementos similares para romper la uniformidad de los bloques de texto
- Utilizar remarcas, negritas, o lo que sea para captar la atención del usuario.

#### **4.1.4. Lenguaje plano**

- En la web conviene empezar la página con la conclusión, el párrafo con la frase más significativa y ésta con la palabra más relevante.
- Intenta cumplir la regla de una idea por párrafo.
- Usa frases con estructura simple.
- Limita el uso de metáforas, se literal.
- Se cuidadoso en el uso de recursos humorísticos o sarcásticos

#### **4.1.5. Páginas fragmentadas**

Acorta el texto sin sacrificar la profundidad del contenido y reparte este entre diferentes nodos con enlaces hipertextuales.

No segmentes así un largo texto lineal (pag. Siguiendo, etc.), intenta partirlo en áreas de contenido de manera que el usuario sepa del enlace algo más que el número de la página que va a ver.

Recuerda el principio de pirámide invertida, presenta primero una breve conclusión y vete enlazando con los contenidos más profundos.

Si bien ya todos nos hemos acostumbrado a hacer scroll en las páginas de contenido, lo cierto es que tanto en estas como especialmente en las de navegación los usuarios tienen tendencia a juzgar o elegir lo que se ve al principio.

### **4.2. Títulos de las páginas**

#### **Escribir para la web es a menudo escribir para ser encontrado.**

Hemos de saber que muchos buscadores presentarán nuestra página con el contenido del tag <TITLE>, por lo que puede ser interesante seguir las siguientes indicaciones:

- El título óptimo tiene que tener entre 2 y seis palabras, entre cuarenta y sesenta caracteres
- A diferentes páginas deben corresponder diferentes títulos.
- Elimina los artículos del inicio (piensa en las listas alfabéticas)
- Coloca los elementos claves al inicio del título.

### **4.3. Escribiendo titulares**

Son muy diferentes de los titulares de prensa por dos razones:

- Los titulares de web son a menudo mostrados fuera de contexto.
- Aun en su propio entorno disfrutan de menos apoyo de elementos auxiliares (fotos, subtítulos, etc) por la propia limitación de espacio de la pantalla.

Las principales indicaciones a seguir para escribir titulares para la web serían:

- Explica claramente acerca de que va la información en términos que se refieran al usuario.
- Escribe en lenguaje plano, deja al lado la literatura.
- Evita esos títulos que tratan de incitar a la gente a hacer click para saber de que va el asunto, la gente ya está muy quemada con esos truquillos.
- Sáltate los artículos de comienzo
- Pon la palabra clave al principio.
- No hagas que los títulos de varias páginas empiecen con la misma palabra.

#### **4.4. Legibilidad**

Todo de lo que estamos hablando falla cuando el usuario no puede leer el texto. Hay unas cuantas reglas básicas para asegurar la legibilidad:

- Usar colores de gran contraste para el texto y el fondo. Lo óptimo es texto negro sobre fondo blanco, aunque lo inverso es casi tan bueno. Entre las combinaciones más nefastas podemos citar texto rosa sobre fondo verde, que puede ser incluso imposible de leer para usuarios daltónicos.
- Usar fondos gráficos que puedan interferir la capacidad del ojo humano para interpretar líneas y letras.
- Usar tamaños de letra suficientemente grandes. Las letras pequeñas guárdalas para notas a pie de página o avisos legales que poca gente leerá.
- Deja el texto quieto, moverlo, parpadearlo o escalarlo dificultarán su lectura.
- Justifícalo a la izquierda, salvo que escribas en árabe o así. Naturalmente centrar textos es conveniente para algunos efectos.
- El texto pequeño es mas legible si usamos fuentes de la familia sans-serif, verdana, ...
- Evita el uso de textos en mayúsculas. Un texto en mayúsculas se lee cerca de un 10% más lento que uno en mayúsculas y minúsculas.

#### **4.5. Documentación Online**

Lo ideal es diseñar interfaces de usuario que sean tan fáciles de usar que no precisen documentación.

A la hora de diseñar la documentación de ayuda es importante tener presente la primera norma del autor:

##### **4.5.1. La gente no lee la documentación voluntariamente**

De hecho solamente se usa cuando se tiene algún problema.

Las reglas básicas para la documentación online son:

- Tiene que ser buscable
- Tiene que tener muchos ejemplos
- Instrucciones orientadas a tareas y énfasis en el paso a paso
- Es una buena idea incluir un breve modelo conceptual del sistema
- Incluir hiperenlaces al glosario de términos ante conceptos abruptos
- Como siempre en la web se breve

#### **4.6. Multimedia**

La creciente aparición de estos recursos ofrece mayores posibilidades de diseño pero requiere disciplina en el mismo. No todas las páginas necesitan bombardear al usuario con el equivalente de Times Square en impresiones y movimiento.

##### **4.6.1. Tiempos de respuesta**

Considera que las restricciones generales (cerca de los 50 kbs) son también aplicables a los recursos multimedia. Informa siempre del tamaño y del objeto a cargar.

##### **4.6.2. Imágenes y fotografías**

Su presencia debería minimizarse para no penalizar los tiempos de carga.

Su presencia se justifica en la medida en que resulten recursos necesarios para la información a proporcionar al usuario.

Es preferible incluir Thumbnails o limitar su inclusión a páginas específicas, liberando de ellas las páginas generales.



#### **4.6.3. Reducción de imágenes**

El autor propone un sistema de reducción que consiste en:

- Recortar la imagen a un 32% del tamaño original
- Resamplear la imagen a un 32% del tamaño resultante del paso anterior

#### **4.6.4. Animación**

Lo que se mueve gana la atención de nuestra visión sobre lo que está quieto, pero en la web logran precisamente lo contrario, distraernos del texto que estamos leyendo.

La animación es buena para algunos propósitos tales como:

- Mostrar continuidad en las transiciones entre conceptos
- Indicar la dimensionalidad en las transiciones.
- Ilustrar cambios en el tiempo
- Multiplexar el display de textos que aparecen al pasar con el ratón
- Enriquecer presentaciones gráficas
- Visualizar estructuras tridimensionales
- Atraer la atención.

#### **4.6.5. Vídeo**

Debido al ancho de banda el uso del vídeo debe ser minimizado actualmente.

Hoy en día el uso del vídeo es bueno para:

- Para promocionar televisiones, películas, etc.
- Dar a los usuarios un aspecto de la personalidad de los hablantes.
- Enseñar cosas en movimiento, desde un ballet a la demostración física de las capacidades de ciertos productos.

#### **4.6.6. video en red vs. video descargable**

En ocasiones es mejor permitir la descarga de un vídeo digitalizado con mayor calidad.

En cualquiera de los casos busca la manera de preservar la interactividad, fragmentándolo, ofreciendo alternativas, etc.

#### **4.6.7. Audio**

Su principal ventaja es que es capaz de ofrecer información sin ocultar nada de la pantalla. En este sentido puede usarse para:

- Ofrecer comentarios o ayudas
- Proporcionar estímulos sonoros
- Proporcionar fondos sonoros

Si incluimos sonido hemos de tratar que este sea bueno, de buena calidad de grabación y reproducción.

#### **4.6.8. Pensando en los usuarios con discapacidades**

Cuando incluyas recursos multimedia piensa siempre en los usuarios discapacitados, esto es, ofrece alternativas sensoriales.

#### **4.6.9. Gráficos tridimensionales**

Hay que tener en cuenta que:

- La pantalla y el ratón son dispositivos bidimensionales.
- Es difícil de controlar un espacio tridimensional con las técnicas de interacción actualmente en uso.
- El usuario necesita demasiada atención para manejar los controles de

- navegación.
- La pobre resolución de la pantalla hace imposible distinguir objetos lejanos y difícil leer textos en el fondo
- El software necesario para 3d es normalmente no estandarizado y requiere ser bajado.

No es un buen uso de estos sistemas simular espacios físicos, la ventaja del web es la rapidez en fusionar espacios y tareas, no hagas que el usuario tenga también aquí que recorrer las avenidas mirando escaparates.

Se puede usar presentaciones 3d cuando uno pretende mostrar elementos tridimensionales, máquinas, cuerpos, etc

#### **4.7. Conclusión**

El contenido es el centro de la atención de los usuarios web.

La calidad de contenidos es uno de los determinantes de la usabilidad en web. El otro es que el usuario pueda encontrar la página que el quiere.

En Web Calidad de contenido no significa lo mismo que en los medios tradicionales.

Las preguntas más importantes son:

- ¿Qué hay para mí?
- ¿Cómo me ayuda esto a resolver mi problema?

Dado que los usuarios son impacientes y guiados por sus objetivos, los contenidos deben orientarse a dar rápidas respuestas y ser útil al usuario.

## **5. El Diseño de Sitios**

Cuando un usuario llega a una página, generalmente puede figurarse qué hay ahí, si solamente se tomaría un poco de tiempo. Dependiendo de los estudios, la capacidad para encontrar la página correcta en que realizar una operación a partir de la home page va del 26 al 42%. Esta diferencia se explicaba en el conocimiento o no por parte del usuario de que debería seguir varios pasos hasta lograr su objetivo.

El problema de fondo es que la usabilidad sufre dramáticamente tan pronto como el usuario sale de la home page y empieza a navegar para resolver el problema. La web se diseño como un entrono para leer papeles, y su usabilidad para tareas más complejas depende en gran medida de un diseño muy sencillo con la menor distracción posible, información muy clara sobre la arquitectura y eficaces herramientas de navegación.

### **5.1. La HomePage**

Es la bandera del sitio y debe ser diseñada de forma diferente al resto.

El primer éxito de una home page es responder a dos cuestiones:

- ¿Dónde estoy?
- ¿Qué hace este sitio?

Otras misiones que debe cumplir la home page son:

- Ofrecer una idea clara del esquema de navegación en el sitio.
- Ofrecer acceso directo a las funcionalidades más comúnmente usadas del sitio.
- Anunciar las novedades o promociones.
- Proporcionar una herramienta de búsqueda.
- Presentar el nombre y el logo

### **5.2. Cómo de ancha debe ser la página**

En términos de anchura lo mejor es crear páginas adaptables al ancho (el scroll vertical ya es suficientemente malo).

Si no es posible es mejor asumir que muchos usuario lo verá en pantallas de 640 pixels, lo que te deja en términos reales 600 pixels (775 para pantallas de 800)

### **5.3. Las pantallas de entrada deben morir**

Frente a quien dice que es una buena manera de arrancar y dar una bienvenida lo cierto es que los usuarios las saltan tan rápido como pueden. Es mejor diseñar una homepage sencilla que unifique la información situacional con la presentación de noticias útiles e información del directorio.

### **5.4. HomePage vs. páginas interiores**

El elemento de diseño más importante de la home page debería ser el nombre de la compañía. No tiene que ser necesariamente el más grande pero al menos debe estar en la esquina superior izquierda de la pantalla.

Esta información debería repetirse en todos los lugares interiores, especialmente porque desconocemos el punto de entrada del usuario.

Las páginas interiores deben centrarse en los contenidos y dejar las bienvenidas para la home page. Para facilitar este acceso y reubicar al usuario, coloca siempre un enlace directo a la home page.

Cuanto más famosos sea tu sitio menor debe ser el área dedicada a identificarse, ya te conocen.

Frente a quien prefiere forzar la entrada por la home page, debe prevalecer la idea

de satisfacer al usuario proporcionando puntos de entrada más cercanos a sus intereses.

### **5.5. Metáforas**

Consisten en diseñar una web simulando un espacio visual (una tienda, una recepción, etc.)

Su uso un tanto abusivo lleva a los diseñadores a meterse en jardines que les hacen fijarse más en la consistencia de la metáfora que en el interés del usuario.

Es mejor ser muy literal y describir cada cosa (qué es y para qué sirve) que intentar cuadrarla dentro de una única metáfora.

Dicho esto a veces pueden ser útiles por dos cuestiones:

- Dan coherencia visual al diseño
- Facilitan el aprendizaje en el uso del interface.

Un ejemplo de esto son las notas de pedido para efectuar compras, si bien a veces su uso resulta inapropiado pero inevitable.

### **5.6. Navegación**

La navegación es uno de los elementos básicos de la web, y va más allá del uso de enlaces hipertextuales.

Un interface de navegación debe ayudar al usuario a responder a tres preguntas:

- ¿Dónde estoy?
- ¿Dónde he estado?
- ¿A dónde puedo ir?

#### **5.6.1. ¿Dónde estoy?**

Es probablemente la pregunta del millón.

La respuesta, en términos de situación dentro de un sitio debe proporcionarse a dos niveles:

- En relación a la Web como un todo
- En relación a la estructura del sitio

La primera es importante en tanto que el usuario a menudo percibe la web como un todo. Los cambios drásticos en mecanismos de navegación no son bien asumidos dentro de esta perspectiva. Esto implica así mismo, que el usuario no sabrá en que sitio está a menos que se lo digas. Por ello la norma número uno es colocar tu logo o marca identificativa en todas tus páginas.

La situación en cuanto a la estructura del sitio se consigue mediante la inclusión de cabeceras que muestran a grandes rasgos la estructura del web y resaltan la situación actual.

Un tercer elemento a tener en cuenta es el propio título de la página, que debe ser significativo e individualizado.

#### **5.6.2. ¿Dónde he estado?**

Con la tecnología web actual resulta difícil contestar a esta pregunta. Existen sin embargo algunos recursos que nos permiten afrontarla:

- El botón Atrás del navegador, que nos proporciona una historia secuencial de las páginas visitadas.
- Los links ya visitados que nos indican las opciones ya vistas dentro de los enlaces de una página.

En este sentido es importante respetar la convención en cuanto a la representación de los links, (azul para los activos y rosa para los visitados). El usuario sabe siempre de esta manera lo que ha visto y lo que no, dentro siempre de lo que puede ver.

#### **5.6.3. ¿A dónde puedo ir?**

Esta cuestión se responde con las opciones visibles de navegación y con el resto de links dentro de la página.

Como quiera que es imposible mostrar todos los destinos posibles en una sola

página, una buena estructura del sitio, fácil de comprender y asimilar por el usuario, será de gran utilidad a la hora de conocer los puntos posibles de destino desde un sitio dado.

Hay tres clase de hyperenlaces que pueden ser usados en una página:

- Links embebidos (el tradicional texto subrayado)
- Links estructurales (Apuntan a otro nivel de la estructura, por lo que diferirán de página a página, si bien es necesario que mantengan una coherencia comprendida y esperada por el usuario. Es mas conveniente utilizar nombres descriptivos del nivel jerárquico que este en sí)
- Links asociativos (Proporcionan información adicional o colateral, del tipo de "ver también")

#### **5.6.4. La estructura del sitio**

No importa que sistema de navegación diseñes para tu sitio, todo lo que hará es mostrar la situación actual del usuario y los posibles movimientos a relativos a la estructura de la información subyacente. Si la estructura es caótica la navegación no la salvará.

La mayoría de los sitios tienen una estructura jerárquica con niveles de información progresivamente más detallados.

Otros sitios tienen una estructura tabular en la que las páginas se clasifican de acuerdo a cierto número de atributos o parámetros. El usuario puede seleccionar uno o varios de ellos para agrupar la información según sus criterios.

Finalmente hay estructuras lineales que son de aplicación en sitios que refleja una sucesión de pasos.

Las dos reglas más importantes acerca de la estructura de un sitio son:

- Tener una
- Hacer que refleje la visión del usuario con respecto al sitio, su información o sus servicios.

La primera parece obvia, pero muchos sitios evolucionan sin una estructura original clara hasta terminar en el caos más absoluto.

Otro error frecuente es plantearla como una réplica de la estructura departamental de la empresa, en lugar de hacerlo en función de la percepción del usuario, a pesar de que así sea más sencillo distribuir las responsabilidades sobre el web a nivel interno.

La estructura debe estar determinada por las tareas que los usuarios quieren desarrollar, incluso si ello supone mezclar en una página información de distintas áreas de la empresa.

Esta concepción de la estructura, orientada en función de la percepción del usuario presenta respecto a aquella que pretende imponerles la decisión de la organización un porcentaje de éxito superior al 80% frente al 9% de la segunda opción (datos de una experiencia de e-commerce en la que trabajó el propio autor).

#### **5.6.5. Extenso vs. profundo**

Generalmente, el diseño más común de navegación es listar todos los elementos de alto nivel del sitio, a menudo en una banda a la derecha de la pantalla. El beneficio de este diseño (Extenso) es que el usuario es continuamente informado de los servicios disponibles en el sitio haya entrado por el punto que haya entrado. El autor no entiende que esto justifique una pérdida de cerca del 20% de la pantalla en páginas destino pudiendo recuperarla misma información con un click adicional a la home page.

La alternativa es presentar información en profundidad, estos es, en cada página informar de los diferentes elementos jerárquicos que la anteceden, un esquema de navegación que se conoce como breadcrumbs (migajas, por aquello del cuento en

que sirven de camino)

Este segundo escenario tiene la ventaja de ocupar poco espacio y ser muy sencillo lo que deja al usuario concentrarse en el área de contenidos que es lo que generalmente hace.

Su inconveniente radica en la dificultad de utilizarlo en estructuras no jerárquicas.

Existe así mismo la posibilidad de combinar ambos esquemas, tal como hace LookSmart, pero lo hace apoyándose en DHTML, lo que le permite combinar la presencia de los elementos principales (Extenso), con el desarrollo de pop-ups con las alternativas (Profundo)

Estas combinaciones pueden ser interesantes para sitios muy grandes (más de 10.000 paginas), pero aún en estos casos, si la estructura es coherente y compacta, podrían valer esquemas más sencillos.

### **5.7. El usuario controla la navegación**

En el diseño de interfaces tradicional, el diseñador puede controlar donde puede ir el usuario en cada momento. En el diseño de web no es así.

Además, una aplicación tradicional es un sistema de interface cerrado, dentro del que está el usuario. Pero en la web el usuario se mueve rápidamente de un sitio a otro dentro de una misma ventana, de un mismo entorno, por lo que llega a percibir la web como un todo, más que como una acumulación de aplicaciones diferenciadas. Ello implica compartir una serie de reglas que el usuario ha aprendido a través de su experiencia y que confía en que le sean suficientes para moverse por cualquier sitio de la red.

#### **5.7.1. Diseño creacionista vs. diseño darwinista**

El diseño tradicional de interfaces nace de una reflexión profunda y prolongada, acompañada de estudios, experimentos (Xerox PARC, Apple...) y ensayos que se plasmaron una vez analizados y comprobada su eficacia en la guía de estilo GUI. Es por tanto un diseño creacionista, un largo embarazo que dio a luz a una criatura consolidada.

En la web se introducen elementos continuamente, en su campo de experimentación es la propia red, su uso. Sólo las buenas ideas sobreviven, las otras desaparecen en un puro modelo evolucionista del diseño.

#### **5.7.2. Reducir el desorden navegacional**

Es tanto el volumen de información que el diseñador debe emplear métodos variados para reducir la confusión, métodos como:

- Agregación (unidad que representa una colección de otras más pequeñas, lo que es sencillo dentro de un sitio pero complicado cuando se trata de categorizar sitios diversos)
- Sumarización (formas de representar gran cantidad de información a través de otra más pequeña)
- Filtrado (eliminando la información no relevante, son especialmente útiles los filtros colaborativos, aquellos en los que un colectivo decide que información es la valiosa)
- Truncado (Dejar solo la parte inicial de la información y dejar al usuario que la seleccione para ver el resto)
- Representaciones basadas en ejemplos (más de mil millones de datos)

### **5.8. SubSites**

Un subsitio es una colección de páginas dentro de un gran sitio web a las que se ha dado un mismo estilo y que comparten mecanismos de navegación. Esta colección puede ser un espacio plano o mantener su propia estructura.

Cada una de las páginas dentro del subsite debe mantener parecidos criterios a los mantenidos con respecto al site, referencia al home page del subsite, búsqueda dentro del subsite, pero combinándolos con la referencia al site como globalidad (link a la homepage del site, o herramientas de búsqueda dentro del site).

La utilidad de los subsites es puramente estructural, y pueden servirnos para organizar grandes cantidades de información de forma más útil y clara para el usuario. En ese sentido deben integrarse en las grandes líneas descritas para el sitio, y no aspirar a un funcionamiento autónomo e independiente del sitio origen.

### **5.9. Capacidades de búsqueda**

Podemos distinguir tres grupos de usuarios en función de su forma de llegar a la información en la red:

- Más de la mitad son usuarios Búsqueda, es decir, generalmente van derechos al botón de búsqueda y navegan de esta forma localizando la información tan rápido como pueden.
- Una quinta parte son usuarios Link, prefieren seguir los links alrededor de un site, buscando esa información prometida. Sólo si fracasan en este camino usarán el botón de búsqueda.
- El resto son usuarios mixtos, que usan uno de los dos caminos en función de las expectativas que se les presentan en cada momento.

Para satisfacer todos los escenarios es conveniente que todas las páginas transmitan una idea clara de su situación estructural, y proporcionen además los recursos necesarios para facilitar el tránsito por el "vecindario" de la página.

La búsqueda debería ser fácilmente disponible desde cualquier página del sitio. Los usuarios búsqueda, irán inmediatamente a por el botón, pero los usuarios link sólo lo usarán cuando se hayan perdido. No parece bueno hacerles entonces buscar la búsqueda.

La búsqueda restringida a zonas puede resultar contraproducente. A menudo el usuario no comprende la estructura del sitio a que hace referencia la restricción, y no termina de saber dónde realmente está buscando. Los diseñadores deberían inclinarse siempre que sea posible por evitar la búsqueda restringida, pero en caso de estar justificada todas las páginas con búsqueda restringida deberían hacer dos cosas:

- Indicar explícitamente que ámbito está siendo buscado, tanto en la página de búsqueda como en la lista de resultados
- Incluir un link a la página que busca en todo el sitio, tanto en la búsqueda como en los resultados. Especialmente aquí debe ser del tipo "¿No encontró la información que buscaba? Intente extender la búsqueda a todo el sitio". Se trata aquí de reenviar la misma expresión de búsqueda a todo el sitio.

#### **5.9.1. Búsqueda avanzada**

La búsqueda booleana debe ser evitada especialmente en la primera instancia de búsqueda porque la experiencia indica que los usuarios la usan incorrectamente. (En las búsquedas generalmente se usa el AND como OR, lo que produce resultados contrarios).

Condiciones, ámbitos, y otros parámetros de búsqueda deben incluirse en una opción intimidatoria o disuasoria (Búsqueda avanzada).

#### **5.9.2. La página de Resultados de la Búsqueda**

Debe mostrar una lista de los hallazgos ordenada por la calidad de los mismos, los

mejores arriba. Con hacerlo así vale, porque muchos usuario no terminan de comprender cómo y en base a qué se han calculado los scores que a menudo acompañan a las búsquedas.

Se debe intentar así mismo eliminar ocurrencias duplicadas. (Es típico que la página default de un directorio se liste hasta tres veces como <http://www.odei.es/producto>, <http://www.odei.es/producto/> y <http://www.odei.es/producto/index.htm>).

De cara a valorar la calidad de los resultados a mostrar arriba, no siempre debe primarse la relevancia. Una respuesta encontrada en la FAQ puede tener más calidad que otras y ofrecer menos relevancia al buscador. El tema puede resolverse creando una base de datos con calificaciones cualitativas de las páginas en relación a los términos más buscados.

El resultado de la búsqueda será siempre un conjunto de páginas. Hablando de una búsqueda sobre un site muchas veces no se muestra información sobre la relación de las páginas entre sí. Es en este punto conveniente agrupar los resultados, especialmente cuando son muy extensos, en relación a criterios relacionados con la estructura del sitio.

### 5.9.3. Descripción y palabras clave de la página.

A la hora de mostrar resultados hay buscadores que acompañan la referencia con información obtenida de la propia página en lugar de redactar un sumario automático o manual. Ello indica la importancia que tiene incluir información en los metatags de la página, ya que esta será la información que potenciales usuarios tendrán acerca de nuestra página al visualizarla en los buscadores.

La descripción debe ser breve, muchos buscadores sólo muestran los primeros 150 o 200 caracteres. Incluso si fuese posible incluir textos más extensos debes recordar que los usuarios generalmente echan un vistazo a los resultados de la búsqueda más que se detienen a leerlos en detalle.

La lista de palabras clave generalmente no se muestran en la página de resultados, pero a veces determinan el ranking.

Deben incluir tanto términos simples como compuestos, ya que muchas búsquedas se efectúan así

	Pre Web	Webcrawler	<a href="http://www.sun.com">Www.sun.com</a>
1 palabra	81%	43%	46%
2 palabras	14%	35%	32%
3 palabras	4%	13%	15%
4 palabras	1%	6%	5%
5 o más	0%	3%	2%

Debes también incluir sinónimos, acrónimos, y en general los términos que puedan incluirse en la estrategia de búsqueda del usuario.

El estudio de las expresiones de búsqueda emitidas por los usuarios es una de las herramientas más útiles para acercarse a las necesidades o intereses reales de los usuarios, y lógicamente actuar en consecuencia.

### 5.9.4. Diseño del destino de una búsqueda

Entra dentro de lo hipotético, de lo deseable, debido a las limitaciones de la propia web.

Opina el autor que sería deseable adaptar el diseño de la página mostrada al contexto de la búsqueda realizada por el usuario.

Un camino intermedio consiste en destacar las ocurrencias del término buscado por el usuario. Este tendrá fácil descubrir el motivo por el que el buscador ha incluido la página que está viendo.



## **5.10. Diseño de URL**

Tim Berners-Lee ha dicho que si hubiera sabido que la web iba a ser tan popular como es debería haber pensado mejor cómo encontrar una alternativa a la parte // de una URL.

Inicialmente se trataba de código legible por la máquina, pero en la práctica se expone a los usuarios de tal manera que debe ser considerada como un elemento del diseño.

En principio, lo correcto es indicar las URL's completas, pero es recomendable programar los servidores Web para que respondan tan sólo con el dominio.

El nombre de nuestro dominio es importante, ya que muchos usuarios nos buscarán directamente a través de él. Para su selección ha de pensarse en la sencillez, en la facilidad de recordarlo y en la facilidad de escribirlo correctamente.

En caso de términos compuestos hay tres posibilidades razonables:

- Juntar las palabras (javivegas.com)
- Usar abreviaturas (jvegas.com)
- Usar un guión (javi-vegas.com)

La corriente más extendida se decanta por la primera opción. Fusionar dos palabras creando una nueva "ciberpalabra".

La segunda es útil cuando crece el número de palabras a fusionar o por cuestiones de eufonía en el resultado de la fusión.

La última debe ser evitada porque la gente a menudo olvida ese pequeño detalle (el guión)

Igualmente, a la hora de especificar una URL en nuestro código es recomendable hacerlo de forma completa, incluyendo una barra al final para facilitar al servidor la distinción entre archivos y directorios.

Finalmente, los estudios demuestran que los usuarios a menudo leen las URL intentando reconstruir la estructura del sitio que visitan. Esto debe inclinarnos a seguir ciertas indicaciones en la redacción de las URL a través de la totalidad del sitio:

- Hazlo tan corto como puedas (cuanto más larga sea más posibilidades de error hay)
- Usa lenguaje natural, el usuario sabrá pronunciarlo y por tanto decírselo a los demás.
- Usa siempre minúsculas, lo contrario es una fuente de errores.
- Evita caracteres especiales tanto como puedas.

### **5.10.1. URL estable**

La URL es el camino por el que otras páginas generarán tráfico hacia nosotros. Es importante que el tráfico generado encuentre su destino, para lo cual debe cuidarse la estabilidad de las URLs de nuestras páginas.

Cuando se reorganiza un sitio deben mantenerse un mínimo de seis meses las urls antiguas, y redireccionar al usuario a la nueva dirección. El autor recomienda utilizar los mensajes ya especificados dentro del protocolo http, concretamente el 301 que indica que la página se ha movido de forma permanente, con lo que un navegador decente debería actualizar el enlace en los favoritos, y el 302, que indica que el movimiento es temporal.

La estabilidad de las URL nos permitirá publicitarlas por diferentes medios, buscando siempre el incremento del tráfico hacia nuestro sitio. Es importante en este sentido publicitar no sólo la URL de la home page, sino, siempre que sea posible, aquella que hace referencia directamente al tema publicitado, lo que evita al usuario buscarlo por sí mismo dentro del sitio.

### **5.11. Contribución del usuario**

Hay quien dice que la capacidad de la web de implicar a los usuarios en la realización de los propios contenidos es uno de los mayores beneficios de la red.

Lo cierto es que no es lo mismo atender un buzón en el que caen tres o cuatro sugerencias al día que atender otro en el que entran miles de ellas. Si no lo puedes atender no lo pongas.

La alternativa sería en principio articular foros de discusión, pero muchas veces acaban convirtiéndose en un auténtico gallinero.

Es más caro pero más eficiente incorporar para grandes sitios grupos de discusión intervenidos por un moderador.

### **5.12. Conclusión**

Por mucho que mejore la tecnología es difícil que el usuario perciba la web como una unidad consentido a menos que los diseñadores y editores se pongan de acuerdo en ciertos mínimos que lo garanticen.

Por otro lado el volumen de información es tan grande que cada vez ha de dedicarse más esfuerzo a facilitar la labor de los buscadores y la tarea del usuario de filtrar los resultados, es decir, aumentar la calidad de los links y la claridad de las descripciones de las páginas.

A fecha de hoy, la experiencia dominante del usuario es que "en general, estas en la página equivocada".

## 6. Diseño de Intranet

Es mayormente lo mismo que diseñar un website normal. Las características del usuario permanecen, por lo que gran parte de lo dicho hasta ahora sigue siendo válido. Existen sin embargo razones para tratarlos de forma diferente. La más básica de ellas consiste en que son espacios de información diferentes, con diferentes objetivos, usuarios y constricciones técnicas.

Por tanto los diseñadores de intranets deben, por una parte, seguir las líneas básicas para el diseño web, pero por otra deben tener especial cuidado en asegurar que el diseño resultante está optimizado para la productividad de los empleados. En Internet "centrado en el usuario" equivale a "centrado en el cliente", en la Intranet equivale a "centrado en el empleado".

Conviene tener diferentes interfaces para que el empleado perciba el cambio de ámbito visual y sencillamente. Eso sí, ambos deben compartir la identidad de la propia compañía.

### ***6.1. Diferencias entre Diseño de Internet y diseño de intranet.***

Los usuarios de la intranet son los empleados, y buscan en ella toda la información que precisan en su vida laboral, mientras que los usuarios de internet buscan un rango limitado de información que les será útil en sus relaciones con la empresa.

De esta diferencia se desprende que el volumen de páginas de la intranet es entre 10 y 100 veces mayor (Sun tiene cerca de 20000 páginas en su web y cerca de 2.000.000 en su intranet).

Debido a la ligazón de sus contenidos y objetivos con el mundo del trabajo las intranets normalmente son más fragmentarias física y visualmente que las webs, planteadas y diseñadas como una unidad. Además si en la Internet era incluso perjudicial reproducir la estructura de la compañía, aquí puede ser conveniente, no olvidemos que estamos dentro de ella.

El diseño de una intranet puede asumir un entorno tecnológico menos diversificado que Internet. Ello supone la posibilidad de forzar la estandarización de plataformas dentro de la compañía, lo que simplifica el diseño y desarrollo en términos de garantizar la accesibilidad de todos sus miembros, incluso utilizando las capacidades más novedosas de los navegadores.

Dado que los empleados y miembros en general de una empresa comparten una cultura común es posible e incluso recomendable alejarse en ocasiones del lenguaje natural, y utilizar acrónimos conocidos, y terminología interna, siempre con la posibilidad de explicarla para los neófitos.

### ***6.2. Diseño de Extranet***

Extranet es una extensión de la intranet diseñada para incorporar usuarios externos con permisos especiales a ciertos subsites. (Proveedores, franquiciados, ...).

A excepción de las cuestiones de seguridad el diseño de una Extranet es más cercano en todos sus principios al de Internet.

Las tres diferencias clave entre Extranets e Intranets son:

- Pérdida del control sobre el entorno tecnológico del usuario
- Menor ancho de banda entre nuestro servidor y el usuario extranet (pasa por internet)

- El hecho de que tú extranet raramente será el centro de la experiencia web de tus usuarios remotos.

Hay también algunas diferencias entre las Extranets y los web tradicionales:

- La extranet se verá por usuarios que ya tienen algo de relación con la compañía, por lo que sabrán más de nosotros que el visitante medio.
- La extranet se usará por razones muy específicas, y generalmente relacionadas con diferentes tareas.
- Desde el momento en el que el usuario accede a la extranet ya ha elegido hacer negocios contigo. No le aburras con anuncios, satisface su demanda fácil y rápidamente.

### **6.3. Mejorando la “Bottom line” a través de la productividad.**

Los métodos de usabilidad aplicados a proyectos internet son de hecho aplicados con mayor energía a proyectos Intranet, porque cualquier mejora de la usabilidad contribuye directamente a la mejora de la productividad.

Muchos diseñadores web trabajan en la idea de que uno tiene licencia para gastar el tiempo de sus clientes. En tanto que no se les paga habría que mantenerlos todo el tiempo posible en nuestras páginas para ofrecerles el mayor rango abarcable de nuestros productos. Con no ser bueno, si que es cierto que el tiempo que pasa el usuario en nuestro sitio corre a su cuenta, no a la nuestra.

Para sitios públicos los atributos de usabilidad claves son la capacidad de aprender a manejarlo rápidamente y la satisfacción subjetiva al visitarlo.

En la Intranet la satisfacción subjetiva no es inicialmente importante, los empleados no se quedarán por que les guste más que otras, es de hecho la única que hay. Aún así es importante cuidar un diseño agradable, asegura por imitación el mantenimiento de la identidad corporativa, y aumenta la satisfacción en el trabajo.

En la Intranet los atributos más importantes en términos de usabilidad son la eficiencia, la reducción de errores y la capacidad de memorización.

La eficiencia incide directamente en la productividad, y justifica la inversión de recursos en su investigación y mejora. (Supongamos que un proceso ocupa un tiempo medio de 10 minutos y es utilizado por la mayoría de nuestros empleados. Una mejora que implique una reducción de uno o dos minutos supondrá importantes ahorros en términos de coste hora empleado).

### **6.4. Portales Intranet: La infraestructura de Información corporativa.**

Una intranet es más que un camino de mover bits entre tus servidores y clientes. Debería ser vista como la infraestructura de tu información corporativa. Puede además soportar muchas funciones de trabajo reales y convertirse en el primer medio de poner en contacto a los diferentes departamentos de la empresa.

La intranet (bien diseñada), proporciona a la organización un modelo eficaz de comunicación cruzada. Sus usuarios pueden obtener información de otros departamentos sin molestar a nadie ni esperar reuniones, los documentos concretos pueden referenciar fácilmente a los documentos estratégicos, aumentando la asunción y comprensión de estos, etc.

Todo ello se basa en una organización departamental ligada a una estructura por proyectos, de forma que a través de los oportunos enlaces se pueda comunicar ambos extremos organizacionales, poniéndolos en relación y aumentando los

canales de comunicación entre ellos.

#### **6.4.1. Los peligros del correo electrónico**

Pequeña anotación del autor en torno al peligro que supone el correo electrónico, tanto por su facilidad como por la profusión de las listas de distribución. Al final hay gente que emplea demasiado tiempo en revisar un correo que generalmente es irrelevante. Frente a las listas de distribución es preferible los grupos de discusión o las páginas de novedades.

#### **6.4.2. Mantenimiento de la Intranet**

Todas las páginas de la intranet, Individuales de empleados, páginas de proyecto, de departamento, de información oficial corporativa, deben ser mantenidas, tarea que debe ser asumida como parte de las tareas habituales del día.

#### **6.4.3. Directorio, Búsqueda y Noticias**

Un portal de intranet debería tener tres componentes:

- Directorio jerárquico que estructure el contenido de la intranet. (Tipo Yahoo o LookSmart)
- Campo de búsqueda conectado a un indexador de todas las páginas de la intranet.
- Las noticias más frescas acerca de la compañía y de los intereses de los usuarios.

### **6.5. Estándares de diseño de Intranets**

La consistencia es importante para todos los interfaces de usuario, pero es esencial para la usabilidad de la intranet porque sus usuarios se moverán entre un gran número de páginas cada día. Es particularmente importante estandarizar la presentación y estructura navegacional.

Desafortunadamente, las páginas web no son consistentes en sí mismas, es más, parecen engendrar el deseo de ser tan radicalmente diferentes como se pueda, con resultados catastróficos para la usabilidad. Para que una intranet cumpla la propia misión corporativa para la que fue diseñada deben fijarse, extenderse y cumplirse un único estándar de diseño.

Como mínimo los estándares de diseño deben especificar la estructura navegacional, presencia del logo corporativo que funcione como link a la home page, y un elemento de búsqueda son elementos cuasi imprescindibles.

Los elementos adicionales dependerán de la magnitud de la intranet, si bien es siempre conveniente marcar la estructura y plantillas para los distintos tipos de páginas.

Estos estándares deben, lógicamente, estar presentes en la propia intranet, pero ojo con la forma de hacerlo. Si bien es cierto que los ejemplos son más ilustrativos, en ocasiones hacen que la gente los copie casi literalmente para el objeto deseado u otros menos apetecidos.

#### **6.5.1. Indicaciones para los estándares:**

Para ser exitosa un estándar de diseño de interface debe:

- Estar bien ilustrada con ejemplos.
- Estar seguro de que los ejemplos cumplen con todos los aspectos de la norma,

- no sólo con el que pretenden ilustrar.
- Tener listas de chequeo tan extensas como sea posible (elementos que deben estar en una página, etc.)
- Tener un experto disponible tanto para revisar los nuevos elementos incorporados al estándar como para resolver dudas de los diseñadores.
- Estar soportada por un programa activo de "evangelización". No basta con esperar a que pregunten.
- Actualizar los cambios y demás sobre un documento vivo.
- Remarcar los elementos diferenciales con otros estándares habituales cuando existan.
- Ser soportable por herramientas de desarrollo y contar con plantillas que faciliten el desarrollo de contenidos acordes al estándar
- Contar con buenas herramientas de índice y búsqueda, navegables desde el índice.

### **6.5.2. Outsourcing en el diseño de la intranet**

Cuando se subcontratan apartados o se involucra a agentes externos es muy importante permitir a estos acceso total a la documentación relativa a los estándares de diseño. Puede ser recomendable montar una extranet que permita tanto a los externos acceder a la documentación y plantillas, como a nosotros mismos controlar y supervisar el avance de los trabajos sin tener que recurrir al correo electrónico.

## **6.6. Gestión del acceso web de los empleados:**

Es importante que la estandarización haga también relación a la manera en que los empleados acceden a la web. Esto supone determinar (con las inevitables excepciones), el entorno tecnológico en el que la intranet será consumida, lo que nos proporcionará mayor seguridad a la hora de especificar a los diseñadores la manera en que su trabajo será visto y las herramientas cuya utilización será posible.

### **6.6.1. Estándares software**

Debe intentarse que toda la compañía utilice la misma marca y versión de navegador, así como los applets, plug-ins y demás elementos relacionados con la web. Los desarrolladores sabrán de esta forma la versión de html a utilizar, los recursos que pueden ser utilizados, etc.

### **6.6.2. Estándares hardware**

Se refieren a ciertos aspectos tales como:

- Ancho de banda mínimo garantizable en la organización. (Condiciona el tamaño y la complejidad de las páginas e interacciones asumibles por la red)
- Tamaño o resolución de los monitores y tarjetas gráficas (Si bien es un coste para la estructura, ya en junio de 1999 PC/computing publicó un estudio en el que se concluía que los monitores de 19" incrementaban la productividad en un 17% frente a los monitores de 17")

### **6.6.3. Configuración de los navegadores**

Aunque debe permitirse a cada usuario tener cierto control sobre la configuración de su navegador, es importante de cara a la corporación asegurar ciertas características de la configuración como estándares dentro de la organización. Estas preferencias deberían ser:

- Página por defecto debe ser la home page de la intranet (Hay estudios sobre el

porcentaje de ancho de banda de una empresa consumido en la descarga de páginas tipo netscape, microsoft...)

- Eliminar cualquier referencia a enlaces, favoritos, canales, etc proporcionados por el distribuidor del navegador.
- Asignar el programa de correo soportado por la organización.
- Asignar el botón de búsqueda a un único servicio, preferiblemente aquel que sea más similar al motor utilizado para las búsquedas en la intranet.

#### **6.6.4. Elección del motor de búsqueda:**

Se refiere este apartado a consideraciones generales, dada la constante evolución en los motores de búsqueda y sus características. El autor propone un método para seleccionar el más eficiente de ellos:

- Selecciona cinco problemas habituales en tu organización
- Elabora búsquedas cortas (dos o tres palabras) para cada uno de los problemas
- Introduce estas expresiones en distintos motores de búsqueda
- Inspecciona y evalúa los 10 primeros resultados dándoles un valor de los siguientes:
  - 0.- Irrelevante
  - 1.- Escasamente útil
  - 2.- Útil
  - 3.- Muy útil
- Suma los resultados de todos y ya tienes uno de los ratios que indican cuál es el más eficaz para tus usos.

Otras cuestiones a tener en cuenta serían:

- Segundos transcurridos entre el tecleo de la url y la finalización de carga de la primera página.
- Prominencia de la caja de búsqueda
- Segundos entre la pulsación del botón y la aparición total de los resultados
- Información proporcionada para evaluar los resultados

De la combinación de los cinco aspectos surge la idea de cual es el mejor para tus usos. Para el autor la combinación porcentual de estos valores sería de 50% para el primero, 10% para los tres siguientes y 20% para el último de ellos.

#### **6.7. Test de usuario Intranet**

Se hacen de idéntica manera que los de los sitios externos. La única diferencia radica en que los usuarios representativos son tus empleados, no tus clientes, y por tanto es un grupo acotado, conocido y controlado.

Para acotar el grupo es en ocasiones importante tener en consideración no sólo los usuarios experimentados, sino también las nuevas incorporaciones con menor manejo de la estructura y cultura de la organización.

La cuestión se complica en los estudios comparativos porque lógicamente no se tiene acceso a intranets de otras compañías, salvo a través de la experiencia de incorporaciones de otras compañías.

##### **6.7.1. Estudios de campo:**

La usabilidad puede ser testada de dos formas:

- En el laboratorio
- Sobre el terreno

En la usabilidad de la intranet los estudios de campo son más importantes dada la existencia de muchos trabajos y empleos específicos. Si el objetivo básico es incrementar la productividad, es necesario que el diseño comprenda que es lo que hacen los empleados y diseñe el sistema para acomodarse a sus flujos de trabajo.

La técnica básicamente consiste en observar a los usuarios haciendo su trabajo, sin interferir, y anotar sus dudas, sus dificultades o la manera en que ellos buscan la

satisfacción de sus necesidades. A menudo observarás que el usuario usa la intranet de modos que tú no esperabas y que nunca hubieras encontrado en el laboratorio. Esta información muchas veces conduce a la inclusión de usos adicionales para el sistema.

(Esto es cosecha del traductor, o sea mía)

Cuando uno diseña un parque, debe incluir zonas de tránsito y zonas de césped. Hay dos maneras de plantear los paseos:

- Los diseñamos de forma que la foto aérea del parque quede bonita, aunque los paseantes estén obligados a dar rodeos para ir donde ellos quieren. El resultado es un césped plagado de "rutas alternativas", y la obligación de elegir los días lluviosos entre perder el tiempo o mancharse los zapatos.
- Construimos el parque sin caminos y esperamos unos meses. El trazado de los caminos aparecerá marcado. Sólo tendremos que poner las losetas.

### **6.8. Conclusión.**

La situación ha cambiado sustancialmente desde el año 95 hasta ahora. En aquel entonces se consideraba prioritario el gasto en Intranets, mientras que ahora la mayor componente de gasto se deriva hacia los sitios externos.

Ello hace que sea necesario recordar o reforzar los conceptos básicos que deben regir la propia concepción de una intranet, y que no son otros que la de aumentar la productividad de los empleados, facilitando su trabajo y reforzando la propia idea cultural de la organización.

Es por tanto más que recomendable:

- Dedicar suficiente personal, en número y cualificación para el diseño y desarrollo de los contenidos en términos de su eficiencia y usabilidad.
- Establecer estándares de navegación y un mínimo de convenciones en cuanto al diseño de los contenidos
- Evangelizar activamente a todos los departamentos en la necesidad de respetar y asumir los estándares de navegación y diseño.



## **7. Accesibilidad para usuarios con discapacidades**

Existen normas legales de distinto alcance territorial y jurisdiccional que tienden a facilitar el acceso a recursos web para personas con discapacidades. Esto es especialmente serio en el caso de las intranets, en las que los empleados con discapacidades pueden verse impedidos de acceder a recursos necesarios para su trabajo que se encuentren en la intranet.

Pero además de cara al e-business, los usuarios con discapacidades se convierten en clientes fieles de proveedores que ofrecen buenos servicios y acomodados a sus circunstancias.

De cara a la web, la discapacidad se define como la condición del usuario que le dificulta o impide el uso de los métodos tradicionales de entrada salida del ordenador tal y como fueron concebidos. Se calcula que sólo en EE.UU. estamos hablando de un colectivo de 30 millones de personas.

Aplicar estos conceptos a la web es poco más que volver a la propia filosofía de HTML, separar los contenidos de la presentación. Se permite así que navegadores especiales para discapacitados accedan sin problemas al contenido.

### ***7.1. Iniciativa de Accesibilidad web.***

Dentro de las iniciativas y especificaciones del WWW consortium (W3c), existen las especificaciones WAI.

Estos estándares dicen principalmente que es lo que debería hacerse, pero en la práctica debe priorizarse el cumplimiento de estándares y planificar un proceso de revisión e implantación de accesibilidad en base a los siguientes puntos:

- La home page y las páginas de mucho tráfico deberían rediseñarse de forma que sigan las reglas de mínimas de accesibilidad de forma inmediata. Lo mismo es de aplicación para páginas que sean puntos críticos en procesos e-commerce o transacciones importantes.
- Seguidamente, todas las nuevas páginas deberían crearse cumpliendo la normativa y especificaciones de alta y baja prioridad, y superar un test adecuado antes de su publicación.
- Tras esto, Las páginas de tráfico medio deberían ser readaptadas progresivamente a las especificaciones de alta prioridad.
- Como objetivo a largo plazo las páginas de mucho tráfico deberían readaptarse para cumplir todas las normas de accesibilidad, y extender este procedimiento a todos los componentes del website

Existe una marca o certificado de accesibilidad identificable a través de un logo que debería encontrarse en [www.boston.com/wgbh/pages/ncam/symbolwinner.html](http://www.boston.com/wgbh/pages/ncam/symbolwinner.html)

### ***7.2. Discapacidades visuales:***

En el estado actual de la web, los más serios problemas de accesibilidad se plantean a usuarios ciegos o con dificultades visuales. Por ejemplo es importante controlar las combinaciones de colores para evitar su disfunción con usuarios daltónicos.

Es importante no realizar páginas demasiado grandes, (la media observada viene a ser de entre dos y tres páginas impresas), y utiliza los tags <H1>, <H2>... para formatear el texto y facilitar su comprensión de un simple vistazo.

Nunca asignes tamaños absolutos de font. Los usuarios miopes gustan de configurar su navegador para usar fuentes grandes.

Ha de pensarse que muchas de las cuestiones de accesibilidad para ciegos no sólo favorecerán a estos. Basta pensar que los buscadores navegarán por nuestras páginas como lo hacen los ciegos, sin ver las imágenes, y que es a través de esa visión como nos encontrarán.

#### **7.2.1. Atributo ALT**

En línea con lo anteriormente dicho el método ALT nos proporciona el medio de describir la imagen para los que no la pueden ver.

La descripción puede ser “analógica”, contamos lo que se ve en la foto, lo que en opinión del autor es útil en críticas de arte o así, o funcional, contamos la función y contenido de la imagen en la página.

En el caso de imágenes o gráficos puramente decorativos es mejor no incluir texto en el tag ALT.

En cualquier caso debe ser breve y no ocupar más de 8 o 10 palabras.

#### **7.3. Discapacidades auditivas**

Desde sus inicios la web es un medio eminentemente visual. De hecho en la mayoría de las ocasiones la usabilidad permanece igual cuando desactivamos el sonido

En cualquier caso el diseño debe hacerse teniendo en cuenta a los usuarios con discapacidades auditivas o a aquellos cuyo equipo carece de medios técnicos suficientes para reproducir el sonido.

Esto supone incluir transcripciones textuales de los speeches que se incluyen en formato sonoro, así como en los vídeos que incluyan locuciones.

#### **7.4. Discapacidades orales**

A fecha de hoy no presentan problema alguno porque son escasos y no exclusivos los interfaces basados en voz.

De cara al futuro puede preverse un progresivo crecimiento de este tipo de interface lo que significa que habrá que tener cuidado con la implementación de medios alternativos de interfaz para usuarios con dificultades de habla.

#### **7.5. Discapacidades motrices**

Se refieren básicamente a la dificultad motriz que impide al usuario bien mover el ratón con precisión o bien presionar varias teclas simultáneamente. Estos afecta, en lo que se refiere al diseño de webs, a la realización de imágenes con mapas de opciones muy complejos o precisos, así como a la inclusión de imagemaps residentes en el servidor, que en inicio deben ser evitados.

Ha de cuidarse la inclusión de applets u otros objetos interactivables, cuyo diseño ha de cumplir especificaciones de rango más general para permitir su uso al margen del ratón.

### **7.6. Discapacidades cognitivas**

En el inicio la web era usada sólo por gente muy inteligente que eran pioneros de tecnologías avanzadas. Pero ahora que se va convirtiendo en un mercado masivo se produce la entrada de un gran número de gente que mueve la media cultural a la baja.

Es importante para incrementar la usabilidad asegurarse de que el contenido pueda ser comprendido por lectores de un nivel de graduado escolar.

Pero además deben de tenerse en cuenta cuestiones tales como:

- Dificultades para memorizar complicadas URLs o códigos.
- Dificultades para visualizar mentalmente estructuras complejas.
- Dificultades para escribir de forma ortográficamente correcta.
- Dificultades para los disléxicos.

### **7.7. Conclusión: Accesibilidad pragmática.**

Opina el autor que en ocasiones es harto complicado asegurar 100% la accesibilidad de un website. En cualquier caso ha de adoptarse un criterio pragmático teniendo en cuenta que la mayoría de las cuestiones sólo exigen un cierto cuidado y previsión a la hora del diseño de los elementos, sin penalizar en exceso tiempos ni costes de desarrollo.

Una manera simple de comprobar la accesibilidad es visualizar nuestras páginas en un navegador de sólo texto, como por ejemplo Lynx. Es también conveniente chequear el sitio con un daltónico, y uno mismo en un equipo sin color, en escala de grises.

La posibilidad de testear el sitio con usuarios discapacitados, dado la variedad de discapacidades que existen solo es prioritaria en sitios especialmente dedicados a un colectivo de este tipo.

## **8. Uso internacional: Servir a una audiencia global**

Lo de llamar al asunto World Wide Web no es gratuito. Un simple click nos mueve de un continente a otro y el negocio puede contar con clientes de todo el mundo. Esta globalización sin precedentes aumenta la responsabilidad del diseñador a la hora de asegurar la usabilidad internacional.

Hace tiempos que se oyen voces que avisan sobre la necesidad de diseñar interfaces más internacionales. En 1997 el 80% de los usuarios de la red se concentraban en Canadá y EE.UU. En 1999 esta proporción había descendido al 55%, y la tendencia es que siga disminuyendo.

### ***8.1. Internacionalización vs. localización***

Esta distinción en el desarrollo tradicional de software definía internacionalización como un único diseño que puede ser usado en todo el mundo frente a localización que buscaba versiones adaptadas a las zonas concretas.

El primero de los casos implica el uso de un lenguaje lo más sencillo posible, comprensible por no nativos, frente a la necesidad de traducción que implica el segundo.

En la web tiene más sentido la internacionalización ya que muchos países no cuentan con suficiente número de usuarios.

### ***8.2. Diseñando para la internacionalización***

La mayoría de las recomendaciones para un uso internacional son las mismas para la web que para el software tradicional.

- No usar iconos que puedan resultar ofensivos a ciertas culturas
- No usar ciertos símbolos ligados a ciertos usos culturales
- Cuidar la comprensión internacional de las metáforas
- Cuidar las referencias a fechas y horas
- Cuidar los elementos de puntuación numérica.
- Cuidar las referencias monetarias

La web plantea ciertas ventajas por su propias características a la hora de traducir o exportar versiones. Cuenta con un corpus suficiente de símbolos, no plantea las limitaciones de previsión de espacio adicional para traducciones a idiomas expansivos como el alemán.

### ***8.3. Inspección internacional***

Esto implica únicamente contar con un corpus de testers repartido por el mundo. Ellos nos dirán si nuestro sitio se adapta a sus usos culturales y es por tanto usable en su entorno.

Esto puede hacerse de forma oficial, contactando con consultores en usabilidad, como de forma más "casera", contactando con simples usuarios de distintos países.

### ***8.4. Sitios multilingües y traducidos.***

La forma principal de localizar sitios es traducirlos. Analizando los logs de tu servidor puedes saber el origen de tus visitantes y decidir cuando es conveniente o no lanzar una traducción a dicho idioma. No se trata sólo de considerar el número absoluto de visitantes, sino de analizar su importancia relativa respecto al número

de internautas del mismo.

Cuando se aborda una localización vía traducción, e incluso se añaden ciertos contenidos locales, cada una de las versiones locales debe funcionar como un sitio en sí mismo. Su conexión con el resto se hará mediante la inclusión de una lista de sitios por países incluida en las home pages.

A menudo las compañías carecen de recursos para una opción de este tipo, por lo que existe un único sitio con algunos componentes disponibles en varios idiomas y otros conservados en el idioma original. Se trata de un sitio multilingüe que debe permitir al usuario cambiar entre lenguajes.

#### **8.4.1. Selección de idioma.**

En muchos sentidos el interface de usuario ideal es aquel que es disponible en el idioma preferido por el usuario. Eventualmente la selección de idioma será manejada por la negociación directa entre el servidor y el cliente en base a una lista de preferencias formulada por el usuario en las preferencias de su navegador. Por el momento esto es una expectativa no suficientemente extendida, por lo que muchos sitios ofrecen al usuario una selección manual del idioma.

Las tres formas más comunes de implementar la selección de idioma son:

- Usar una página de inicio, no recomendable porque impone un paso adicional al usuario.
- Proponer un menú de selección de idioma en la homepage
- Proponer un menú de selección de idioma en todas las páginas.

Lo más conveniente es colocar los nombres de los idiomas en su propia grafía.

Las banderas son uno de los símbolos visuales más frecuentemente usados. Pero no siempre son los más adecuados por razones políticas o geográficas o incluso de cultura general.

Iconos alternativos basados en estereotipos pueden ser divertidos, pero existe el riesgo de que sean ofensivos.

Respecto al tema de donde colocar la selección de idiomas, esta debería incluirse en todas las páginas. En ocasiones el usuario prefiere consultar algo en su idioma nativo a pesar de que esté visitando el sitio en otro idioma.

Por otro lado, la dificultad de saber el punto de entrada del usuario aconseja incluir las opciones de idioma en todas las páginas.

#### **8.4.2. Búsqueda multilingüe**

La búsqueda en espacios multilingües presenta problemas de usabilidad específicos.

Si toda la información ha sido replicada no tiene sentido buscar en todos los idiomas. Los motores de búsqueda deberían mostrar sólo los resultados pertenecientes al idioma de consulta.

Desgraciadamente la mayoría de los sitios no disponen de traducción para la totalidad de los contenidos. Actualmente, esto requiere que sea el usuario el que introduzca en la expresión de búsqueda los sinónimos correspondientes a los diferentes idiomas, lo que implica que generalmente no se busca con la eficacia requerida.

#### **8.5. Diferencias regionales.**

Existe una primera decisión que debemos tomar acerca del ámbito de nuestros usuarios. Si sólo queremos servir a una zona concreta, dejémoslo claro para evitar

que otros (incluidos nosotros) pierdan el tiempo.

Si existen diferencias en nuestros servicios dependiendo de las zonas (precios, productos distribuidos, etc.), dejémoslas claras.

Las diferencias regionales deben ser tratadas de forma similar a los sitios multilingües. Una homepage genérica con una lista de países y la misma lista disponible en las homes de los diferentes países.

La práctica de no permitir al usuario ver precios o características de otros países o zonas, es además de ineficaz no demasiado conveniente. Todo el mundo sabe que los precios varían por muchas circunstancias y además a veces resulta necesario conocer los precios en zonas concretas.

### **8.6. Testeo internacional.**

No existen directivas publicadas aún para el chequeo de usabilidad en términos de internacionalidad. Afortunadamente la web permite efectuar chequeos reales de forma sencilla. Como en todos los casos de chequeos de usabilidad se trata de emplear usuarios reales y de hacerles realizar tareas sin tu ayuda.

#### **8.6.1. El problema del lenguaje**

Tanto si viajas como si controlas el test de forma remota, frecuentemente tendrás un problema de lenguaje. Una solución es buscar un grupo de testers bilingües, que conozcan, aunque no sea mucho tu idioma. La otra posibilidad es rellenar los formularios en el lenguaje del usuario.

Esta segunda opción resulta desafortunada porque generalmente pierdes matices en la traducción que afectan a los comentarios de los usuarios.

Una tercera vía consiste en utilizar consultores de usabilidad locales, con lo que tenemos un interlocutor válido al que podremos explicar nuestras necesidades en términos de perfil de usuario, y que será capaz de ofrecernos resultados fiables y comprensibles por nosotros.

#### **8.6.2. ¿Cuántos países hay que chequear?**

La solución óptima es cubrir los países en los que tenemos clientes no renunciabiles o en los que queremos expandirnos. Sin embargo, no suele ser real porque en muchos casos esto nos centra en uno o dos países.

La solución típica es usar unos pocos países con al menos uno en cada una de las áreas principales del mundo.

En cualquier caso, si sólo puedes chequear un país hazlo. El conocimiento que conseguirás con ello es grande y más aún si lo consideras en términos de metodología.

#### **8.6.3. Se agradecido con tus participantes**

Hay que corresponder de alguna forma al tiempo y esfuerzo dedicado por nuestros colaboradores internacionales. Es conveniente enterarse de alguna forma de los niveles de vida e ingresos de los sitios en los que estamos trabajando antes de realizar una oferta escandalosa o ridícula fruto de nuestra ignorancia.

### **8.7. Métodos de testeo**

Hay varios métodos de testeo de usabilidad internacional. Los cinco principales

caminos de conducir un test de usabilidad internacional serían:

- Ir personalmente al país extranjero
- Ejecutar el test de forma remota
- Contratar un consultor de usabilidad local para ejecutar el test por ti
- Utilizar a los miembros de la organización en el país para ejecutar el test, aún cuando no sean expertos en usabilidad
- Distribuir un test auto administrable sin supervisión.

Una sexta posibilidad está abierta únicamente a grandes compañías, y consiste en crear grupos adicionales en tus mercados mayores. Esta última opción con ser la más eficiente no deja de ser paradójica porque nos obliga a utilizar uno de los cinco métodos anteriores cuando hablamos de mercados menores.

### **8.8. Conclusión:**

Los países diferentes son diferentes y lo son porque sus gentes son diferentes. Los usuarios de web usarán los websites de forma diferente.

En tanto que la web se convierte en algo internacional, adquiere más importancia poner atención en la usabilidad internacional. Hacerlo de forma perfecta es un gran trabajo, porque hay muchos países, pero no hay que rendirse. Es mejor hacerlo bien para dos países que sólo para uno , y así sucesivamente.

En el futuro es posible que la usabilidad internacional sea un requisito para el éxito en internet. Por ahora tu tendrás una gran ventaja sobre muchos otros sitios incluso si dedicas sólo un pequeño esfuerzo en adaptar tu página a los usos internacionales. Pero si nunca empiezas nunca aprenderás nada sobre tus usuarios internacionales, y en algún momento eso será demasiado tarde.

## **9. La predicción del futuro: Lo único constante en la red es el cambio**

Este capítulo trata principalmente sobre el futuro a corto plazo de la web, esto es sobre los cinco próximos años.

Durante este periodo se espera que el número de sitios se incremente de 10 millones en 1999 a 200 millones en 2005, y el número de páginas en una proporción aún mayor, llegando a unos 50 billones de páginas en ese mismo año.

El número de usuarios se incrementará más lentamente porque hay muchos países donde las infraestructuras dificultan conseguir que la mayoría de la población esté on-line. Desde cerca de 200 millones de usuario web al inicio de 2000, yo (o sea él), espero que llegaremos a cerca de 500 millones de usuarios alrededor del año 2005; este número llegará al billón (americano, o sea, mil millones) cerca del año 2010. Cualquier cifra por debajo del billón será un progreso lento. Es algo que no tiene precedentes pensar en un billón de usuarios compartiendo el mismo sistema informático, y la web e internet cambiarán de forma dramática cuando esto ocurra. De hecho, tendrá que cambiar antes de que esto pase porque actualmente es todavía demasiado difícil entrar en internet para la mayoría de la gente que lo intenta.

### ***9.1. Previsiones a largo plazo***

Los dos errores más frecuentes en la previsión de los efectos de los cambios tecnológicos son sobre estimar los cambios a corto plazo e infravalorar los cambios a largo plazo. En el corto plazo, muchos de los cambios que los expertos en tecnología querrían ver no suceden debida a la inercia humana. Lleva mucho tiempo conseguir que la gente cambie sus maneras de hacer, y también toma mucho tiempo mandar gente en camiones a levantar las calles para renovar las infraestructuras.

Muchos de los cambios más fundamentales no suceden hasta que la tecnología ha calado en la sociedad convirtiéndose en algo ubicuo, que está omnipresente en ella. Por ejemplo, el automóvil es ampliamente reconocido como el causante de la expansión de los suburbios, pero este proceso no se hubiese completado si sólo una pequeña parte de la población tuviese coche.

Internet es una tecnología de red, y el impacto del crecimiento de las redes crece aproximadamente al cuadrado del tamaño de la red, porque ese el número de posibles interconexiones y por tanto de posibles usos de la red. Este fenómeno se conoce como la Ley de Metcalfe, en honor de Bob Metcalfe, el inventor de Ethernet. Como una analogía, consideremos brevemente otra tecnología de red: el teléfono. Tener un solo teléfono en una ciudad es inútil, pero tener dos es mucho más importante que una pareja. Ahora puedes tener una conversación. De cara al negocio, si un está en la empresa y otro en la casa del dueño, las conversaciones que soporta pueden ser de alto interés.

Algún tiempo después, cuando cien de dueños de empresas han instalado teléfonos en sus casas y oficinas el uso del teléfono habrá crecido mucho más que cien veces. Las oficinas se llamarían entre ellas, y también los dueños para sus relaciones sociales. Algunos años después, con muchos miles de teléfonos en la ciudad, las compañías pueden relacionarse con sus clientes a través del teléfono, pero cuando ya prácticamente todos tienen teléfono en la ciudad, la estructura del negocio y la socialización cambia completamente: Ya no se llama a una empresa, sino a una persona específica dentro de la misma, nacen los telepizza,... y los adolescentes pueden estar horas y horas al teléfono.

Pero antes de volver a las tendencias para la web en los próximos años, me gustaría (le gustaría a él, yo simplemente le traduzco), echar una rápida mirada a algunas posibles implicaciones a largo plazo de la explosión de la web. Muchos de estos cambios podrían no suceder durante décadas, y algunas de ellas podrían no suceder nunca. Por supuesto que también pudieran producirse cambios no



esperados que pudieran alterar o tener efectos más profundos que los que hay en mis predicciones. Con estas prevenciones, vamos a oír algunos posibles efectos a largo plazo de la web:

- El mercado real caerá en áreas sobre valoradas como Manhattan y Silicon Valley. Ya que la tecnología web permite a la gente trabajar desde cualquier sitio y colaborar despreciando la distancia, nadie querrá pagar cinco veces el costo normal de una casa para vivir en un área densamente poblada. El ochenta por ciento de las valoraciones en los centros anteriores se evaporarán.
- Las grandes corporaciones se replegarán sobre su propio núcleo, principalmente en lo concerniente a mantener su reconocimiento como marcas, mientras todo el trabajo real es hecho por redes de grupos de trabajo virtuales desperdigados por el mundo.
- El único modo de reaccionar al increíblemente acelerado cambio producido por una economía totalmente en red es cambiar la gestión de las corporaciones de una estructura jerárquica a una red interna como plaza de mercado para ideas, habilidades y proyectos. Presupuestos anuales y vicepresidentes están fuera. Después de todo, Stalin probó que la planificación quinquenal gestionada por comisarios para un país no funciona, y entonces, ¿por qué el mismo principio tiene que ser válido para gestionar una empresa?
- Los conceptos de profesiones avanzadas y trabajo a tiempo completo desaparecerán del mercado de trabajo, para ser reemplazados por los conceptos de desarrollo de habilidades y construcción de reputación. El propio mercado de trabajo perderá incidencia en la economía porque menos de un cinco por ciento de la población buscará trabajos en el sentido tradicional. El resto de la población estará constituido por contratadores independientes que no están empleados por sus clientes. En realidad son cada uno cliente del otro la mayoría de las veces.
- El servicio de correos se disuelve porque los mensajes se mueven por e-mail, y la paquetería se mueve por empresas privadas más flexibles y ligadas a las extranets.
- Los réditos del gobierno caen a la mitad de su nivel actual como porcentaje del PIB, porque la mayoría de la creación de valor tiene lugar en procesos on-line, lo que es más difícil de tasar (si se grava demasiado los servicios se moverán a países más "amigables" con el dinero). Esto no es problema, porque el PIB se doblará debido a la eficiencia de la economía en red.
- El reino de Tonga se convertirá en el país más rico del mundo, gracias a su hosting de sitios de éxito que proveen los mercados asiáticos, norteamericanos y australianos a través de fibra óptica.
- Nuevos instrumentos financieros y opciones de inversión aparecerán.
- Los Fondos de inversión desaparecerán porque los inversores, los pequeños inversores podrán tener más capacidades de inversión a su medida y potentes herramientas y sistemas expertos para guiarles en sus decisiones, e incluso sistemas de monitorización on-line de las ventas de grandes multinacionales que permitan sondear el mercado "al segundo"
- La mayoría de las gentes de ventas son reemplazados por clientes que refieren a otros clientes a productos y servicios que les han gustado para conseguir así comisiones o puntos de fidelidad.
- A causa de la abundancia de dispositivos portátiles con módems inalámbricos, la gente estará on-line en todo momento y será localizable en todo lugar. La privacidad se convertirá en algo precioso. Los usuarios pagarán por servicios de ocultamiento que les permitan una tregua con el mundo. Estar fuera del alcance será un símbolo de estatus.
- Las compañías de ordenadores dejarán de clonar el macintosh y basarán los interfaces de usuarios en la recopilación de información y otros significados de la gestión de millones de objetos informacionales...

Lo cierto es que no sabemos cuales serán realmente los efectos a largo plazo de una web totalmente omnipresente. La lista anterior presenta algunas predicciones

relativamente dramáticas cuyo único objeto es ayudarnos a ver desde fuera el futuro de nuestros propios negocios. La única cosa que es cierta es que no serán negocios como los actuales. La única constante es el cambio.

La mayoría de las compañías son seriamente deficientes cuando abordan un pensamiento estratégico acerca del impacto de internet. La aceleración del cambio significa que el futuro llegará antes de lo que te espera, por lo que deberías empezar a pensar en ello desde ahora.

## **9.2. Dispositivos de información**

Los dispositivos de acceso móvil están llamados a ser el tercer gran paso para internet, después del e-mail y la navegación web. Se convertirá en común el acceso a internet desde dispositivos portátiles con módems inalámbricos. Este tipo de uso puede encabezar muchos nuevos servicios bajo el eslogan "Cualquiera, Dónde sea, Cuándo sea: conectado"

Un dispositivo portable tiene que ser pequeño para que los usuarios puedan pasear con él. Por lo que los diseñadores web deben detener su tendencia a diseñar para tamaños fijos de pantalla. En vez de ello, las páginas deben ser escalables y trabajar en diferentes tamaños de display. Ya no deberíamos oír más es pregunta tan frecuente: ¿Debería diseñar para 640 u 800 pixels?

En el futuro cercano una amplia variedad de aparatos de información florecerán, en particular dentro de la familia de los pequeños dispositivos móviles.

### **9.2.1. WebTv**

La webTv nació allá por 1996. Es un dispositivo que, desafortunadamente no resulta ser un gran producto, y que aún no ha representado un éxito de ventas.

Pese a todo los aparatos webTv representan en términos de usabilidad una clara visión de lo fácil que puede llegar a ser instalar una nueva máquina y tener acceso a internet.

Su principal problema es precisamente el uso de la televisión como monitor.

La calidad del estándar de televisión está muy por debajo si la comparamos con la de los monitores de ordenador, por lo que no resulta muy agradable sentarse e interactuar con internet a través de un televisor. Jakob confía en que pronto haya dispositivos tan sencillos de instalar y manejar como la web TV pero que a la vez puedan usar monitores planos de lata definición.

Dada la gran interacción de la Web, parece más lógico sentarse cerca e interactuar que hacerlo desde lejos, como se ve la televisión y manejando un control remoto.

## **9.3. La muerte de los navegadores**

Un elemento clave en el futuro de los ordenadores será conseguir liberarse de los navegadores como una categoría de aplicaciones separada. Hay dos razones que lo justifiquen:

- Fundamentalmente, es un poco estúpido tener un navegador especial para cierta información simplemente porque viene de una localización de almacenaje concreta. No hay razón para tratar diferente lo que viene de internet o del disco duro. Simplemente imagínate que intentando leer un documento de un disquete con un navegador para discos duros te dijese aquello de "El archivo que intenta leer procede de un disquete. Arranque su navegador para disquetes para visualizar su contenido".
- Los navegadores confunden dos capacidades que pueden ser desarrolladas más eficientemente de forma separada. Manejan a la vez la presentación de objetos de información y la navegación entre estos objetos. Es generalmente la navegación la que sale perjudicada.

Un mejor diseño de unificará el tratamiento de todos los objetos de información, sin preocuparse de cual es su origen. Discos duros locales, Redes locales, intranets, internet, todos tendrán el mismo interface y los usuarios se moverán sin notarlo entre diferentes localizaciones del almacenaje.

Los sistemas operativos en el futuro proveerán con applets optimizados para la

visualización de los diferentes tipos de información a los que acceda el usuario. Obviamente HTML será uno de ellos, y un visor de HTML estará disponible de forma definitiva.

La navegación se convierte en un mecanismo de soporte universal que está por encima del software de presentación y por encima de cada una de las múltiples máquinas de los usuarios individuales. Por ejemplo, el mecanismo de historia permitirá a los usuarios retornar a las informaciones previamente vistas, con independencia del software de presentación que fuese usado para verlo, y con independencia de que el acceso se hiciese desde un dispositivo móvil, el ordenador de la oficina o el sistema de información doméstico.

La lista de historia, favoritos, y muchas más incluirán objetos de internet, emails, y documentos corporativos entremezclados en función de la capacidad de acceso del usuario individual. Habrá también herramientas universales para facilitar la búsqueda por contenidos, aunque aún no está muy claro como compaginar la búsqueda local con la búsqueda sobre billones de objetos en internet.

#### **9.4. El lento incremento de ancho de banda**

En los últimos 15 años, la velocidad con la que un usuario típico podía conectarse a internet se ha incrementado en alrededor de un 50% anual. A pesar de las esperanzadas predicciones para un aumento más rápido en el ancho de banda en internet, no veo razón para que a largo plazo esto no continúe siendo un problema.

La media de ancho de banda crece despacio por tres razones:

- Las compañías de telecomunicaciones son conservadoras. Necesitan hacer zanjales e instalar equipos en cientos de miles de oficinas centrales, por lo que lo piensan dos o tres veces antes de invertir los billones de dólares necesarios. Incluso después de hacer la inversión les lleva su tiempo actualizar sus propias infraestructuras físicas.
- Los usuarios son reacios a gastar mucho dinero en ancho de banda. Si compras un ordenador el doble de rápido, el software corre el doble de rápido; si compras un disco duro el doble de grande te caben el doble de ficheros. Pero si compras un modem el doble de rápido tu no bajas las páginas el doble de rápido. La velocidad en internet esta en función tanto de la conectividad individual del usuario como de la infraestructura general. Los beneficios no se consiguen por tus mejoras, sino por las mejoras generales de la red.
- El usuario base se convierte en más básico a medida que crece el total de usuarios en la red. Estos nuevos usuarios están más cerca de ser usuarios de bajo nivel que usuarios de alto nivel, así que la media tiende a bajar.

Por supuesto, hay muchas tecnologías para desarrollar anchos de banda más rápidos, y los laboratorios Bell ya han demostrado la capacidad de lanzar un Terabit por segundo bajo fibra óptica. Desafortunadamente estas tecnologías no llegaran al mercado masivo de forma inminente. DSL y otras daran al usuario individual la velocidad de una T1 o mejor, pero esto no ocurrirá de forma masiva hasta aproximadamente el 2003.

Siempre habrá un pequeño grupo de súper usuarios que tengan equipos avanzados que realmente corran. El ancho de banda es uno de los más importantes elementos en estos días para los ordenadores, porque las velocidades de computación son a menudo más que suficientes para las tareas de no ingeniería. Desafortunadamente puedo discutir tanto como quiera. La mayoría de los usuarios todavía ahorran en ancho de banda y prefieren un servidor de 20\$ mes sobre uno de 30 con mejor servicio.

El diseño Web necesita proveer a las masas. Sólo raramente puede un sitio tener éxito si está centrado en el 10% más avanzado de los usuarios. Así, incluso si los usuarios de alto nivel pudieran tener conexiones RDSI o mejores, el diseño web debe atender a una usabilidad óptima sobre una conexión de 56kbps. Los usuarios internacionales tienen aún conexiones más lentas, y los tiempos de respuesta interoceánicos conseguirán apenas ser menos malos en los próximos cinco años. Los cables marinos son ya tan rápidos como pueden ser, pero desgraciadamente

esto no es suficiente para el crecimiento del uso de internet en el mundo.

Para el corto plazo, La web estará dominada por los usuarios con conexiones tan lentas que ninguna página web razonablemente hecha debería tomarse mas tiempo de descarga que los límites temporales indicados por la investigación de factores humanos de la percepción. Así, el criterio dominante de diseño debe ser el tiempo de descarga al menos hasta el 2003. La regla del diseño minimalista.

Empezando alrededor del 2003, los usuarios de alto nivel tendrán velocidades correspondientes a una línea T1 personal. Esto les permitirá bajar páginas en menos de un segundo, lo que significa que podrán navegar libremente. La experiencia del usuario se convertirá radicalmente en mucho más gratificante en tanto que haya tiempos de respuesta inferiores al segundo.

Por supuesto, los usuarios de bajo nivel estarán en el equivalente a RDSI, por lo que los usuarios de alto nivel, con sus accesos de megabit seguirán todavía sin ser el colectivo de referencia. Viendo todo esto ,yo (o sea él) predigo que la web será 57 veces más rápida en el intervalo de 10 años. En ese momento, hasta los usuarios de bajo nivel podrán acceder a diseños multimedia, y los de alto nivel serán capaces de usar sitios muy avanzados. El futuro de la web representa una gran promesa para muchos grandes diseñadores. Se trata simplemente de que la Web actual es horriblemente lenta y de que llevará algunos años lograr tiempos de respuesta aceptables. Sólo después del 2003 pude cambiar el diseño en dirección a atender un gran ancho de banda.

### **9.5. Metáforas para la Web**

La mayoría de comentaristas de internet usan la televisión como metáfora dominante para explicar la web. Palabras como canales, espectáculos, ... aparecen de forma prominente en muchos análisis; ideas como tecnología push, y el incremento de las animaciones flash están adquiriendo credibilidad a pesar de su escaso valor en términos de usabilidad. La televisión es usada como metáfora por dos razones. Es ciertamente el medio más poderoso del pasado, y es el que todos los ejecutivos de medios y publicidad están acostumbrados a tratar.

Bien, pues todos están equivocados.

La web no es como la televisión. Fundamentalmente la web es un medio manejado por el usuario, de estrecha relación, en el que manejando un escaso ancho de banda se tiene una gran flexibilidad de uso, mientras que la televisión es un medio de difusión de masas que utiliza un gran ancho de banda pero aporta muy poca flexibilidad de uso. A causa de la carencia de flexibilidad y personalización, la TV tiene que confiar en los valores de la producción para capturar a la audiencia. La web no será capaz ni remotamente de emular estas capacidades de producción en los siguientes años; su única esperanza es reforzar su propia fuerza, que es explorar los caminos que la hacen diferente a la televisión. La web puede ser usada para integrar internet y la televisión para dar valor añadido a los televidentes, pero estos sistemas no realizan el verdadero potencial de la web.

#### **9.5.1. El teléfono**

Yo creo (insisto, él) que el teléfono es una metáfora más fructífera para pensar sobre la web. Esto no es decir que la web debe ser como un teléfono, y esperemos que no lo sea, porque el teléfono tiene unas características de usabilidad espantosas. Por otra parte, una simple metáfora no puede explicar todos los aspectos de un fenómeno tan poderoso como la web.

La telefonía es fundamentalmente un medio de comunicación estrecho, comunicación 1 a 1 a través de un canal de baja fidelidad. El hecho de que el teléfono sea tan popular a pesar de su pobre calidad de audio evidencia que el contenido es el rey, incluso aquí. Lo que importa es a quien le hablas y lo que le dices, no si el sonido suena exactamente como lo haría si estuvieses en la misma habitación. También, los vídeo teléfonos han fracasado, en gran parte porque a menudo la mayor fidelidad no es deseada (con el teléfono se puede hablar de negocios desde el baño, con el video teléfono no, al menos de negocios "serios").

La web permanecerá anclada en pequeños anchos de banda durante un tiempo, así que, lo mejor sería acostumbrarnos a ello y centrar su valor en los contenidos, no en la producción.

Siendo un medio de 1 a 1, el marketing de masas es inapropiado cuando puedes usar un marketing basado en el valor añadido generado por una relación personalizada. El marketing directo es entonces mejor modelo que los anuncios de televisión.

Desgraciadamente la metáfora del teléfono también incluye a los gestores de telemarketing, que invariablemente te llaman mientras estas cenando con las más estúpidas promociones. Eso en internet se llama spam, y tan pronto como podamos librarnos de ello mejor. Sería posible intercambiar ideas con los temas de regulación telefónica, e incluso mejorarlas con aportaciones específicas de internet.

Otra propiedad fundamental de los teléfonos es que las llamadas son iniciadas por el usuario en el momento en el que él quiere. Obviamente esto es cierto sólo para el que llama, en tanto que el llamado puede ser molestado por llamadas como las de los servicios automatizados. Considera entonces qué es mejor, tirar de las llamadas o empujarlas. En la Web, por supuesto, la segunda parte del asunto es el ordenador, por lo que recibir conexiones a una hora inadecuada no es en sí mismo un problema.

En general el teléfono es interactivo, al igual que lo es la web. No es un problema de dar a la gente un contenido empaquetado, como un programa de TV. Por el contrario, una llamada de teléfono es un intercambio entre dos partes, donde cada respuesta depende de la información recibida por la otra parte.

Una diferencia final es que cualquiera publica en el teléfono. En la TV, por supuesto, sólo un selecto grupo consigue salir al aire. Incluso aunque el mayor interés se focalice en los sitios grandes, puede pensarse la web como un todo cuyo valor deriva más bien del efecto combinado de millones de pequeños sitios especializados (incluso cuando cada uno de estos pequeños sitios tenga menos valor que un gran sitio en concreto)

Pensando acerca de tu website o acerca las nuevas tecnologías web, te recomendaría ardientemente hacerlo en términos de telefonía. Las metáforas son peligrosas si se llevan demasiado lejos, pero son útiles a la hora de encontrar perspectivas o analogías que puedan llevarnos más allá de las características inmediatas de nuestro trabajo.

### ***9.6. La reestructuración del espacio mediático: Adiós periódicos***

Los mayoría de los formatos más habituales en los medios morirán y serán reemplazados por un medio integrado en web en los próximos cinco años.

El legado de los medios no puede sobrevivir por que el paisaje de los actuales medios es un artefacto de la tecnología hardware subyacente. Como quiera que la experiencia del usuario es dictada por las limitaciones de hardware, podemos apostar con seguridad que algo mejor sucederá una vez que estas limitaciones desaparezcan.

¿Por qué los actuales media aparecen separados? ¿Por qué hay que elegir entre ver imágenes en movimiento de un suceso a través de la TV, leer la historia completa en un periódico o leer un completo análisis reflexivo en una revista. ?

¿Por qué no pueden fundirse los tres medios en uno? Y ¿por qué no enlazar la información con la cobertura de información de archivo precedente de enciclopedias, atlas, biografías, novelas históricas que nos revelen el pasado de los países, y muchos otros libros?

La respuesta es obvia. No puedes ver un vídeo en un impreso, no puedes emitir un largo artículo en TV, la prensa diaria no puede esperar semanas de trabajo de investigación para un artículo de reflexión, y sería muy caro para las revistas enviar a sus suscriptores una pequeña biblioteca de libros para que pudiesen ampliar la información.

En otras palabras, el hardware actual impide la integración real de medios. A pesar de todo ha habido intentos.

Los periódicos ofrecen a menudo una revista semanal, y los mejores asignan reporteros para trabajar por largos periodos de tiempo en la investigación y redacción de extensos artículos de fondo que van más allá de las noticias de ayer. Internet tiene sus propias limitaciones de hardware, que a su vez dificultan la integración de medios:

- La limitación del ancho de banda hace imposible el vídeo y reduce las posibilidades de gráficos, animaciones, y otros formatos no textuales. Al mismo tiempo, los bajos tiempos de respuesta reducen la profundidad y riqueza de los servicios, porque los usuarios no siguen los enlaces hipertextuales libremente, ya que los tiempos de respuesta no son inferiores al segundo.
- Los monitores de baja resolución hacen a los usuarios leer cerca de un 25% más despacio en relación al papel, lo que indica la necesidad de poner pocas palabras en las páginas.
- Los navegadores web y los servicios de búsqueda pobremente diseñados reducen la habilidad de los usuarios para navegar la red y encontrar la información o servicios que ellos necesitan. (Este último punto parece tener más relación con el software, pero desde la perspectiva del proveedor de contenidos, todo lo que realmente ocurre es que la infraestructura es incapaz para construir servicios avanzados de internet)

Estos problemas desaparecerán sobre los próximos cinco a diez años. Los usuarios conseguirán cerca de un 50% más de velocidad y ancho de banda cada año. En cinco años los usuarios de alto nivel tendrán la requerida respuesta inferior al segundo para navegar libremente. En diez años todos los usuarios tendrán un buen ancho de banda. También en diez años será posible distribuir vídeo de alta calidad a través de internet.

Los monitores de alta resolución con 300ppp en gráfico existen y tiene la misma legibilidad que el papel. Probablemente su precio caerá a la velocidad que determina la ley de Moore, pero todavía se puede predecir que los usuarios de alto nivel tendrán buenos monitores (de alrededor de 200ppp) en cinco años y que todos los tendrán en unos diez años.

Esto significa que alrededor del 2008, todos los usuarios de ordenadores preferirán usar la web a leer páginas impresas. Los usuarios de alto nivel deberían hacer este cambio alrededor del 2003. Una vez que internet sea un medio más cómodo de usar que los viejos medios, ganará si provee servicios que tomen ventaja de la interacción y la integración ofrecidas por los nuevos medios.

La distribución de vídeo de alta calidad en internet no significa que las televisiones emitan on-line. No hay razón para que Star Trek y las noticias de la tarde vengan por el mismo canal o procedan de la misma compañía. La única razón de hacerlo en la actualidad es que ambos deben compartir la misma frecuencia de emisión. Sería mucho mejor solución integrar pequeños videoclips de las noticias con su cobertura textual y linkar con una visión más profunda de análisis.

La mayoría de estos video clips serán breves, porque los usuarios quieren mantener el control de la interacción y marcar el paso en su consumo de información. Las actuales enciclopedias en CD-ROM son un buen modelo de comportamiento. Pese a disfrutar de un mayor ancho de banda limitan la duración de sus vídeos a 20 ó 30". Hacerlos más largos aburre a los usuarios que desean volver a poder interactuar. Del mismo modo, los vídeos tienen que estar ligados al resto de servicios e integrados con el texto, imágenes fijas, bases de datos, gráficos, animaciones y muchas más cosas. Multimedia significa muchos tipos de datos no simplemente conseguir una televisión lineal en una pantalla de ordenador.

Junto a estos pequeños clips, habrá disponibles en internet videos más largos. Películas, telefilms, y otros productos de este tipo permanecerán como formatos populares, porque generalmente el contar historias funciona mejor en formatos lineales, en los que el usuario abandona su responsabilidad y se limita a absorber el punto de vista elaborado por el autor. Incluso estas producciones serán distribuidas por internet. ¿Por qué esperar a las 9:00 si quieres empezar a ver algo a las 8:52? El video a la carta exigirá mejores interfaces de usuario que los que actualmente

existen, pero aún tenemos cinco años para investigar sobre ello antes de que internet sea tan rápido como para sustituir a las cadenas de televisión.

Pero a pesar de que la integración del vídeo deba esperar si que es posible integrar los formatos de publicación de texto y texto y fotos. Los servicios pueden integrar todo el espectro desde las noticias inmediatas hasta los análisis de fondo y los archivos de información.

Incluso cuando yo predigo la muerte del legado de los formatos de los media, pienso que la mayoría de la gente que trabaja en esos medios tiene un futuro estupendo. Continuarán siendo necesarios los escritores, editores, fotógrafos, cameramans, productores de vídeo, actores y muchos otros. De hecho, la demanda de especialistas en este campo crecerá si los contenidos interactivos llegan a jugar un papel importante en la vida diaria de la gente. Creo que esto ocurrirá porque los medios interactivos generan más compromiso que los pasivos.

Los actuales trabajadores de los medios necesitarán modificar sus habilidades para la era interactiva. Los escritores deben cambiar su forma de escribir para adaptarse a la escritura on-line, los fotógrafos deben aprender a fotografiar de forma que sus imágenes favorezcan la interacción del usuario...

Soy menos optimista sobre el futuro de las actuales compañías de medios. En principio, podrían liderar la migración hacia la era interactiva. En la práctica muchas de ellas están atadas a sus formatos tradicionales y no están muy deseosas de considerarlos en proceso de extinción. De hecho, ¿cuántos de ellos han creado sus websites como proyectos en si mismos y no como refritos de sus artículos impresos?

### **9.7. Conclusión**

La web actual justa ha arañado la superficie en lo relativo a lo que será posible cuando todos en el mundo avanzado estén conectados a una sola red. Los navegadores son una abominación y no han evolucionado de forma significativa desde 1993. Yo predigo con toda seguridad que el futuro de la web será muy diferente de nuestra realidad actual.

Cuando la web crezca desde 10 millones de sitios a 200 millones de sitios y de 200 millones de usuarios a un billón, el resultado no va a ser justo más de lo mismo.

Los cambios exactos son muy difíciles de predecir. Es una certeza virtual que el futuro se producirá de forma diferente de las predicciones que yo he hecho en este capítulo. La única predicción que está garantizada es que la única constante es el cambio.

Estoy esperanzado en que la web será mucho más fácil de usar en el futuro. De hecho, el incremento de la usabilidad no es solo una cualidad deseable, es una cualidad necesaria porque es el único modo en que podemos conseguir que los próximos 800 millones de ciudadanos que decidan conectarse lo hagan porque la web es más fácil, tanto en términos de la tecnología general como en términos de diseño de los sitios individuales..

## 10. Conclusión

Cuando se pregunta a los ejecutivos por qué los usuarios vienen a su sitio web, o no lo saben o se resisten a diseñar su sitio pensando en ello. Por ejemplo, muchos portales reducen el tamaño del campo de búsqueda aún sabiendo el gran número de usuarios que llegan a ellos para ejecutar búsquedas.

Las web deberían hacer muy simples las cosas que los usuarios quieren hacer. Otras cosas más complejas deben ser posibles, pero las cosas sencillas debería ser fáciles de hacer.

La gente está muy enfocada al éxito en la Web. Tiene algo específico que hacer y no tolera bien los tropiezos que se interponen entre ellos y su objetivo.

### 10.1. Sitios 10 (*Home Run sites*)

Hay cuatro razones principales por las que los usuarios regresan a un sitio y no a otros:

- Contenido de alta calidad (**H**igh quality content)
- Actualización frecuente, (**O**ften Updated)
- Tiempo de carga mínimo (**M**inimal Download time)
- Facilidad de uso (**E**asy to use)

Estas cuatro razones se citaron por el 86% de una muestra de 8900 encuestados.

Los sitios especializados en noticias o actualidad deben actualizarse como mínimo por la mañana y al final del día.

Los sitios que generan menos novedades pueden actualizarse diaria o semanalmente.

Sitios en campos con poca movilidad pueden ser actualizados mensualmente, o antes de que preveas un gran acceso (por temporalidad de la actividad, etc.)

Pero no basta dar a los usuarios lo que quieren. Necesitas ir más allá si quieres un sitio realmente espectacular, y puedes hacerlo con tres normas extra:

- Relevancia a las necesidades del usuario (**R**elevant to users' needs)
- Únicamente para el medio online (**U**nique to the online medium)
- Cultura corporativa centrada en la red (**N**et-centric corporate culture)

### 10.2. *Era lo mejor de los tiempos, era lo peor de los tiempos*

Esta frase de Dickens parece apropiada para describir el presente.

En muchos sentidos es lo mejor porque nos sitúa en el centro de la creación de una nueva economía, de un nuevo camino de conectar con un gran segmento de usuarios tanto de negocios como privados.

Estar en el centro de un proceso que crece exponencialmente hace que probablemente hayamos visto sólo el uno o dos por ciento de los cambios que tendrán lugar, cambios que nosotros estamos produciendo.

La usabilidad ha sido despreciada por las compañías informáticas en beneficio de las prestaciones y ejecución, pero crece en importancia en las compañías dedicadas a desarrollos web, en la medida en que de ella depende el volumen de ventas o impactos que vayamos a conseguir.

Sólo los sitios usables consiguen o mejor aún consolidan el tráfico en la red.

Pero en algún modo vivimos también en el peor de los tiempos. El presente es el único periodo de la historia humana en el que el hombre ha perdido el control sobre sus herramientas. Hoy, la media de los usuarios de ordenadores viven bajo un reino



de terror en el que viven subyugados por la pérdida de datos al capricho de una pantalla azul que aparece inexplicablemente. Hemos perdido 2000 años de progreso en el pensamiento racionalista y volvemos a la conducta animista y supersticiosa donde los usuarios entonan mágicos encantamientos en sus ordenadores sin entender su significado, pero esperando que el resultado sea una bendición.

No deberíamos aceptar la opresión de las tecnologías de la información, sino, aprovechando el momento en el que vivimos en relación al proceso, contribuir a su humanización creando sitios cuyo diseño tenga en cuenta al hombre y ayude a los usuarios a reconquistar su control sobre las tecnologías que usa, sobre sus herramientas y sus sitios web